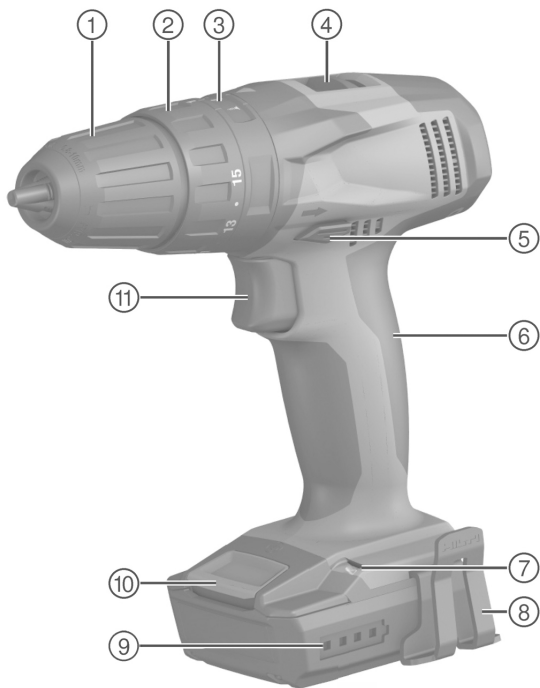
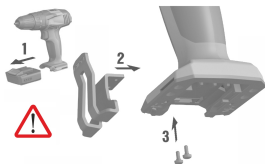
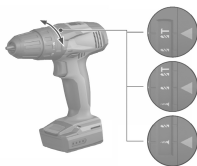
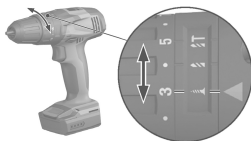


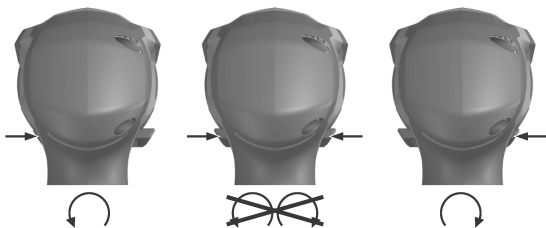


SF 2H-A

English	1
Français	16
Dansk	32
Svenska	47
Norsk	62
Suomi	77
Eesti	92
Latviešu	107
Lietuvių	123
Русский	138
Українська	157
Қазақ	176
Türkçe	194
عربي	209
日本語	225
한국어	240
繁體中文	254
中文	266



2**3****4****5**

6**7**

SF 2H-A

en	Original operating instructions	1
fr	Mode d'emploi original	16
da	Original brugsanvisning	32
sv	Originalbruksanvisning	47
no	Original bruksanvisning	62
fi	Alkuperäiset ohjeet	77
et	Originaalkasutusjuhend	92
lv	Orīginālā lietošanas instrukcija	107
lt	Originali naudojimo instrukcija	123
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	138
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації	157
kk	Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық	176
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	194
ar	دليل الاستعمال الأصلي	209
ja	オリジナル取扱説明書	225
ko	오리지널 사용설명서	240
zh	原始操作說明	254
cn	原版操作说明	266

1 Information about the documentation

1.1 About this documentation

- Read this documentation before initial operation or use. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the operating instructions are with the product when it is given to other persons.

1.2 Explanation of symbols used

1.2.1 Warnings

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

DANGER

DANGER !

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

WARNING

WARNING !

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





CAUTION

CAUTION !

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

1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

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

1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:



2	These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions
3	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text
⑪	Item reference numbers are used in the overview illustrations and refer to the numbers used in the product overview section
	This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product.
	Wireless data transfer

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

n_0	Rated speed under no load
/min	Revolutions per minute
===	Direct current (DC)
	Screwdriving
	Drilling without hammer action
	Drilling with hammering action (hammer drilling)

1.4 Product information

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 type designation and serial number are printed on the rating plate.

- Write down the serial number in the table below. You will be required to state the product details when contacting Hilti Service or your local Hilti organization to inquire about the product.

Product information

Type:	SF 2H-A
Generation:	01
Serial no.:	



1.5 Declaration of conformity

We declare, on our sole responsibility, that the product described here complies with the applicable directives and standards. A copy of the declaration of conformity can be found at the end of this documentation.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

2 Safety

2.1 General power tool safety warnings

WARNING

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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



- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as 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, clothing and gloves 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.

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 the battery pack 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. 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.

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.

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.

2.2 Drill safety warnings

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

2.3 Drill/driver safety warnings

- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners



contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

2.4 Additional safety instructions

Personal safety

- ▶ **Tampering with or modification of the tool is not permitted.**
- ▶ **Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- ▶ **Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.**
- ▶ **Do not look directly into the light source (LEDs) integrated in the drill/driver and do not direct the light at other persons' faces.** This presents a risk of dazzling or eye damage.
- ▶ **Avoid touching rotating parts. Switch the power tool on only after bringing it into position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating drill bits or other accessory tools, may lead to injury.
- ▶ **Wear protective gloves.** The drill/driver may get hot during use. There is a risk of injury (cutting or burning) if the accessory tool is touched while changing it.
- ▶ Activate the safety lock (forward/reverse selector switch in the middle position) when changing bits or batteries and before storage or transportation of the power tool.
- ▶ **The power tool is not intended for use by debilitated persons who have received no special training. Keep the power tool out of reach of children.**
- ▶ Dust from materials, such as paint containing lead, some wood species, concrete / masonry / stone containing silica, and minerals as well as metal, may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos may be handled only by specialists. **Use a dust removal system whenever possible. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner. When indicated, wear a respirator appropriate for the type of dust generated. Ensure that the workplace is well ventilated. Follow national requirements for the materials you want to work with.**
- ▶ **Before beginning the work, check the hazard classification of the dust that will be produced. Use an industrial vacuum cleaner with an officially approved protection classification in compliance with locally applicable dust protection regulations.**
- ▶ Working on the material may cause it to splinter. **Wear eye protection.** Flying fragments present a risk of injury to the body and eyes.



- ▶ **Always hold the tool securely by the grip.** If the accessory tool (e.g. the drill bit) sticks and stalls, the power tool, due to its high torque, may tend to rotate about its own axis in the direction opposite to that of the accessory tool.

Use and care of electric tools

- ▶ **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold the workpiece in position.** The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the power tool.
- ▶ **Check that the accessory tools used are compatible with the chuck system and that they are secured in the chuck correctly.**

Use and care of battery-powered tools

- ▶ **Check that the tool is switched off before inserting the battery.** Inserting a battery into an electric tool that is switched on can lead to accidents.
- ▶ **Do not expose batteries to high temperatures and keep them away from fire.** There is a risk of explosion.
- ▶ **Do not disassemble, squash or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 80°C.** This presents a risk of fire, explosion or injury through contact with caustic substances.
- ▶ **Avoid ingress of moisture.** Ingress of moisture may cause a short circuit, resulting in burning injuries or fire.
- ▶ **Observe the special guidelines applicable to the transport, storage and use of Li-ion batteries.**
- ▶ **Avoid short circuiting the battery terminals. Check that the battery terminals and the terminals in the power tool are free from foreign objects before inserting the battery in the tool.** Short circuiting the battery terminals presents a risk of fire, explosion and chemical burns.
- ▶ **Do not continue to use or attempt to charge damaged batteries (e.g. batteries with cracks, broken parts, bent or pushed-in / pulled-out contacts).**
- ▶ If the battery is too hot to touch it may be defective. **In this case, place the power tool in a non-flammable location, well away from flammable materials, where it can be kept under observation and allowed to cool down. Contact Hilti Service after the battery has cooled down.**

Electrical safety

- ▶ **Before beginning work, check the working area (e.g. using a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** External metal parts of the power tool may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally. This presents a serious risk of electric shock.



3 Description

3.1 Overview of the product

- | | |
|---|---|
| ① Chuck (keyless chuck) | ⑥ Grip |
| ② Torque setting ring | ⑦ LED light |
| ③ Function setting ring
(screwdriving/drilling/hammer
drilling) | ⑧ Belt hook (optional) |
| ④ Gear selector switch | ⑨ Battery charge status display |
| ⑤ Forward/reverse selector
switch with safety lock | ⑩ Battery release button |
| | ⑪ Control switch (with electronic
speed control) |

3.2 Intended use

The product described is a hand-held, cordless hammer drill/driver for driving and removing screws, drilling in steel, wood and plastic and for hammer drilling in masonry.

Hilti products are designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any particular hazards that may be encountered. The hammer drill/driver and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

- ▶ Do not use the battery as a power source for other unspecified power tools or appliances.
- ▶ Observe the national health and safety requirements.
- ▶ To reduce the risk of injury, use only genuine **Hilti** tools and accessories.
- ▶ Use only **Hilti** Li-Ion batteries of the B 12 series with this product.

Make sure that the outer surfaces of the battery are clean and dry before inserting the battery in an approved battery charger.
Read the operating instructions for the charger for further information about the charging procedure.

- ▶ Use only **Hilti** battery chargers from the C4/12-50 series with these batteries.

3.3 Charge status display

The charge status of the Li-ion battery is displayed after pressing the release button.

Status	Meaning
4 LEDs light.	• Charge status: 75 % to 100 %
3 LEDs light.	• Charge status: 50 % to 75 %
2 LEDs light.	• Charge status: 25 % to 50 %
1 LED lights.	• Charge status: 10 % to 25 %



Status	Meaning
1 LED blinks.	• Charge status: < 10 %

Battery charge status cannot be displayed while the control switch is pressed.

3.4 Overload and overheating protection

The power tool is equipped with an electronic system to protect against overloading and overheating. The power tool switches itself off automatically in the event of overloading or overheating. After releasing the control switch, the power tool may not restart immediately when the switch is pressed again (while the power tool is cooling down).

Overloading or overheating are not indicated by the charge status display.

3.5 Items supplied

Hammer drill / driver, operating instructions.

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

4 Technical data

4.1 Technical data

Rated voltage	10.8 V	
Weight in accordance with EPTA procedure 01	1.2 kg	
Speed	1st gear	0 /min ... 400 /min
	2nd gear	0 /min ... 1,500 /min
Torque (soft joint)	≤ 12 Nm	
Torque range (15 settings)	0.5 Nm ... 3.5 Nm	
Keyless chuck clamping range	0.8 mm ... 10 mm	
Ø drill bit (softwood)	0.8 mm ... 14 mm	
Ø drill bit (hardwood)	0.8 mm ... 10 mm	
Ø drill bit (metal)	0.8 mm ... 6 mm	

4.2 Battery

Battery operating voltage	10.8 V
Ambient temperature	-17 °C ... 60 °C
Storage temperature	-20 °C ... 40 °C
Charging temperature	-10 °C ... 60 °C



2125998

English

9

4.3 Noise information and vibration values in accordance with EN 60745

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

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

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

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

Noise emission values

	SF 2H-A
Emission sound pressure level (L_{pA})	85 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level (K_{pA})	3 dB(A)
Sound (power) level (L_{WA})	96 dB(A)
Uncertainty for the sound power level (K_{WA})	3 dB(A)

Total vibration

	SF 2H-A
Vibration emission value for screwdriving (a_h)	0.5 m/s ²
Uncertainty for screwdriving (K)	1.5 m/s ²
Vibration emission value for drilling in metal ($a_{h, D}$)	0.5 m/s ²
Uncertainty for drilling in metal (K)	1.5 m/s ²

5 Operation

5.1 Inserting the battery

CAUTION

Risk of injury. The drill/driver may start inadvertently.

- ▶ Before fitting the battery, check that the drill/driver is switched off and that the switch safety lock is activated.



⚠ CAUTION

Electrical hazard. Dirty contacts may cause a short circuit.

- ▶ Before inserting the battery, check to ensure that the battery terminals and the contacts in the drill/driver are free from foreign objects.

⚠ CAUTION

Risk of injury. If the battery is not fitted correctly it may drop out and fall.

- ▶ Check that the battery is securely seated in the tool so that it cannot drop out and fall, thereby presenting a hazard to other persons.

- ▶ Fit the battery and make sure that it is heard to engage.

5.2 Fitting the belt hook (optional) 3**⚠ WARNING**

Risk of injury. A falling power tool may present a risk of injury to yourself and others.

- ▶ Check that the belt hook is fitted securely before beginning work.

i The belt hook allows the power tool to be attached to a belt worn by the operator. The belt hook can be fitted to allow attachment on the left or right side of the body.


- ▶ Fit the belt hook.

5.3 Selecting the function 4

- ▶ Select the desired function.

5.4 Setting the torque 5

- ▶ Set the desired torque.

i The torque is limited only when the power tool is set to screwdriving mode .


5.5 Selecting the gear 6

i The gear selector switch can be operated only when the motor is not running.

- ▶ Select the gear.



5.6 Setting forward or reverse rotation

-  An interlock prevents switching while the motor is running.
The control switch is locked when the forward/reverse switch is in the middle position (safety lock).

- ▶ Set the forward/reverse switch to the desired direction of rotation.

5.7 Switching on

- ▶ Press the control switch.
 - ◁ Speed of rotation is regulated by the distance the control switch is pressed in.

5.8 Switching off

- ▶ Release the control switch.


5.9 Fitting the accessory tool

1. Set the forward/reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Open the keyless chuck.
3. Insert the accessory tool in the chuck and then turn the keyless chuck firmly until tight.
4. Check that the accessory tool is held securely.


5.10 Removing the accessory tool

1. Set the forward/reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Open the keyless chuck.
3. Pull the accessory tool out of the chuck.


5.11 Screwdriving

1. Set the function selector ring to the “screwdriving” position .
2. Set the torque setting ring to the desired torque.
3. Set the forward/reverse switch to the desired direction of rotation.

5.12 Drilling

1. Set the function selector ring to the “drilling” position .
2. Set the forward/reverse switch to the “forward” position.

5.13 Hammer drilling

1. Set the function selector ring to the “hammer drilling” position .
2. Set the forward/reverse switch to the “forward” position.



6 Care and maintenance of cordless tools

WARNING

Risk of injury with battery inserted !

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

Care and maintenance of the tool

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

Care of the Li-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 may 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 cordless tool if signs of damage are found or if parts malfunction. Have the tool repaired by **Hilti** Service immediately.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.

7 Transport and storage of cordless tools

Transport

CAUTION

Accidental starting during transport !

- ▶ Always transport your products with the batteries removed!
-
- ▶ Remove the battery.
 - ▶ Transport the tool and batteries individually packaged.
 - ▶ Never transport batteries in bulk form (loose, unprotected).
 - ▶ Check the tool and batteries for damage before use after long periods of transport.

Storage

CAUTION

Accidental damage caused by defective or leaking batteries !

- ▶ Always store your products with the batteries removed!
-
- ▶ Store the tool and batteries in a place that is as cool and dry as possible.
 - ▶ Never store batteries in direct sunlight, on heating units or behind a window pane.



- ▶ Store the tool and batteries in a place where they cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- ▶ Check the tool and batteries for damage before use after long periods of storage.

8 Troubleshooting

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

8.1 Troubleshooting

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

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The power tool doesn't run.	The battery is not fully inserted.	▶ Push the battery in until it engages with an audible click.
	Low battery.	▶ Charge the battery.
The control switch can't be pressed, i.e. the switch is locked.	The forward/reverse selector switch is in the middle position.	▶ Push the forward/reverse switch to the left or right.
The battery runs down more quickly than usual.	Very low ambient temperature.	▶ Allow the battery to warm up slowly to room temperature.
The battery doesn't engage with an audible click.	The retaining lugs on the battery are dirty.	▶ Clean the retaining lug and push the battery in until it engages. Contact Hilti Service if the problem persists.
The power tool or the battery becomes very warm.	Electrical fault.	▶ Switch the power tool off immediately, remove the battery, keep it under observation, allow it to cool down and contact Hilti Service .
	The tool is overloaded (application limits exceeded).	▶ Select a suitable power tool for the application.



9 Disposal

 Most of the materials from which **Hilti** tools and appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti** Service or your Hilti representative for further information.

Battery disposal

Improper disposal of batteries can result in health hazards from leaking gases or fluids.

- ▶ 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.



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

10 RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Click on the link to go to the table of hazardous substances: qr.hilti.com/r4827450.

There is a link to the RoHS table, in the form of a QR code, at the end of this document.

11 Manufacturer's warranty

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



1 Indications relatives à la documentation

1.1 À propos de cette documentation

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement le transmettre à des tiers avec ce mode d'emploi.

1.2 Explication des symboles

1.2.1 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit. Les termes de signalisation suivants sont utilisés :

DANGER

DANGER !

- ▶ Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

- ▶ Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.





ATTENTION

ATTENTION !

- ▶ Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :

	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles
	Maniement des matériaux recyclables
	Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :



2	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi
3	La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte
11	Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration Vue d'ensemble et renvoient aux numéros des légendes dans la section Vue d'ensemble du produit
	Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.
	Transmission de données sans fil

1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

n_0	Vitesse nominale à vide
/min	Tours par minute
—	Courant continu
	Vissages
	Perçage sans percussion
	Perçage avec percussion

1.4 Informations produit

Les produits sont destinés aux professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel autorisé et formé. Ce personnel doit être spécialement instruit quant aux dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur sa plaque signalétique.

- Inscrivez le numéro de série dans le tableau suivant. Les informations produit vous seront demandées lorsque vous contactez nos revendeurs ou services après-vente.

Caractéristiques produit

Type :	SF 2H-A
Génération :	01
N° de série :	



1.5 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur. Une copie de la Déclaration de conformité se trouve en fin de la présente documentation.

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Sécurité

2.1 Indications générales de sécurité pour les outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Tout manquement à l'observation des consignes de sécurité et instructions risque de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques sur accu (sans câble de raccordement).

Sécurité sur le lieu de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention il y a un risque de perdre le contrôle de l'appareil.

Sécurité relative au système électrique

- ▶ **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des prises de courant adaptées réduiront le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmentera le risque d'un choc électrique.



- ▶ **Ne jamais utiliser le cordon à d'autres fins que celles prévues, telles que pour porter, accrocher ou débrancher l'outil électroportatif de la prise de courant. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'outil électroportatif est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures diminue le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Si l'utilisation de l'outil électrique dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser l'outil électroportatif si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité et toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant l'utilisation de l'outil électroportatif, réduiront le risque de blessures des personnes.
- ▶ **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou à l'accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement peut entraîner des accidents.
- ▶ **Retirer tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- ▶ **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours garder une position stable et équilibrée.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, s'assurer qu'ils sont effectivement raccordés**



et correctement utilisés. L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

- ▶ **Ne pas forcer l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif adapté au travail à effectuer.** Un outil électroportatif approprié réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été conçu.
- ▶ **Ne pas utiliser d'outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Tout outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- ▶ **Débrancher la fiche de la prise de courant et/ou l'accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.
- ▶ **Conserver les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont entre les mains de personnes non initiées.
- ▶ **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- ▶ **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- ▶ **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils amovibles, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenir également compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

Utilisation et maniement de l'outil sur accu

- ▶ **Ne charger les accus que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Si un chargeur approprié à un type spécifique d'accus est utilisé avec des accus non recommandés pour celui-ci, il y a risque d'incendie.
- ▶ **Dans les outils électroportatifs, utiliser uniquement les accus spécialement prévus pour ceux-ci.** L'utilisation de tout autre accu peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.
- ▶ **Tenir l'accu non utilisé à l'écart de tous objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné**



qu'un pontage peut provoquer un court-circuit. Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.

- ▶ **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accu. Éviter tout contact avec ce liquide. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consulter en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accu peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.

Service

- ▶ **L'outil électroportatif doit uniquement être réparé par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

2.2 Indications de sécurité pour les perceuses

- ▶ **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- ▶ **Tenir l'appareil par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil utilisé risque de toucher des câbles électriques cachés.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

2.3 Consignes de sécurité pour visseuse

- ▶ **Lors des travaux pendant lesquels la vis risque de toucher des câbles électriques cachés, tenir l'appareil uniquement par les surfaces isolées des poignées.** Le contact de la vis avec un câble conducteur risque aussi de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

2.4 Consignes de sécurité supplémentaires

Sécurité des personnes

- ▶ **Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.**
- ▶ **Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.**
- ▶ **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**
- ▶ **Ne jamais regarder directement dans la lumière (LED) de la visseuse-boulonneuse et ne jamais orienter la lumière directement dans le visage d'une personne.** Il y a risque d'éblouissement.
- ▶ **Éviter de toucher des pièces en rotation. Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.** Le fait de toucher des pièces en rotation, en particulier des outils amovibles en rotation, risque d'entraîner des blessures.



- ▶ **Porter des gants de protection.** La visseuse-perceuse risque de s'échauffer en cours de fonctionnement. En cas de changement d'outil, il y a risque de blessures par coupure et de brûlures au contact avec l'outil amovible.
- ▶ Activer le blocage anti-démarrage (inverseur du sens de rotation droite / gauche en position médiane) en cas de changement d'outil et d'accu ainsi que de stockage et de transport de l'appareil.
- ▶ **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes affaiblies sans encadrement. L'appareil doit être tenu à l'écart des enfants.**
- ▶ Les poussières de matériaux telles que des peintures contenant du plomb, certains types de bois, du béton / de la maçonnerie / des pierres naturelles qui contiennent du quartz ainsi que des minéraux et des métaux peuvent être nuisibles à la santé. Le contact ou l'aspiration de poussière peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérogènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé. **Utiliser si possible un dispositif d'aspiration de poussière. Pour une aspiration de poussière efficace, il convient d'utiliser un dépoussiéreur mobile adéquat. Le cas échéant, porter un masque antipoussière adapté au type de poussière considérée. Veiller à ce que le poste de travail soit bien ventilé. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.**
- ▶ **Avant le début du travail, prendre connaissance de la classe de risque de la poussière générée lors des travaux. Utiliser un aspirateur avec une classification de sécurité autorisée officiellement et conforme aux dispositions locales concernant les poussières.**
- ▶ Il y a risque de projection d'éclats de matériau durant les travaux sur le support. **Porter des lunettes de protection.** Les éclats de matière peuvent entraîner des blessures corporelles et aux yeux.
- ▶ **L'appareil doit toujours être bien maintenu par la poignée prévue à cet effet.** En cas de blocage de l'outil, l'appareil risque de tourner dans le sens inverse de l'outil, du fait de son couple de rotation élevé.

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- ▶ **Bien fixer la pièce. Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour fixer la pièce.** Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent en outre libres pour commander l'appareil.
- ▶ **Vérifier que les outils amovibles sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le porte-outil.**



Utilisation et emploi soigneux des appareils sans fil

- ▶ **S'assurer que l'appareil est effectivement en position d'arrêt avant de monter l'accumulateur.** Le fait de monter un accumulateur dans un outil électroportatif en position de fonctionnement peut causer des accidents.
- ▶ **Ne pas exposer les accus à des températures élevées ni au feu.** Il y a risque d'explosion.
- ▶ **Les accus ne doivent pas être démontés, écrasés, chauffés à une température supérieure à 80 °C ou jetés au feu.** Sinon, il y a risque d'incendie, d'explosion et de brûlure.
- ▶ **Éviter toute pénétration d'humidité.** Toute infiltration d'humidité risque de provoquer un court-circuit et des brûlures ou un incendie.
- ▶ **Respecter les directives spécifiques relatives au transport, au stockage et à l'utilisation des accus Li-Ion.**
- ▶ **Éviter tout court-circuit sur l'accu.** Avant de réinsérer l'accu dans l'appareil, s'assurer que les contacts de l'accu et dans l'appareil sont exempts de corps étrangers. Si les contacts d'un accu sont court-circuités, il y a risque d'incendie, d'explosion et de brûlure.
- ▶ **Les accus endommagés (p. ex. accus fissurés, pièces cassées, contacts tordus, déformés vers l'intérieur et/ou l'extérieur) ne doivent plus être chargés ni utilisés.**
- ▶ Si l'accu est trop chaud pour être touché, il est probablement défectueux. **Déposer l'appareil à un endroit non inflammable d'où il peut être surveillé, suffisamment loin de matériaux potentiellement inflammables et le laisser refroidir. Contacter le S.A.V. Hilti une fois l'accu refroidi.**

Sécurité relative au système électrique

- ▶ **Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention.** Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.

3 Description

3.1 Vue d'ensemble du produit

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Porte-outil (mandrin à serrage rapide) ② Bague de sélection de couple de rotation ③ Bague de sélection de fonction (vissage/perçage/perçage à percussion) ④ Sélecteur de vitesse | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Inverseur du sens de rotation droite / gauche avec dispositif de blocage ⑥ Poignée ⑦ Témoins à LED ⑧ Patte d'accrochage (en option) ⑨ Indicateur de l'état de charge de l'accu |
|---|--|



⑩ Bouton de déverrouillage de l'accu


⑪ Interrupteur de commande (avec variateur de vitesse électronique)

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est une visseuse-perceuse à percussion sur accu à guidage manuel servant à serrer et desserrer de la visserie, percer dans du métal, du bois ou du plastique, et à percer avec percussion dans de la maçonnerie.

Les produits **Hilti** sont conçus pour les utilisateurs professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. La visseuse-perceuse à percussion et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

- ▶ Ne pas utiliser les accus comme source d'énergie pour d'autres appareils non spécifiés.
- ▶ Observer les exigences en matière de sécurité nationales en vigueur.
- ▶ Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement des accessoires et outils **Hilti** d'origine.
- ▶ Pour ce produit, utiliser exclusivement les accus Li-Ion **Hilti** de la série B 12.


 Vérifier que les surfaces extérieures de l'accu sont propres et sèches avant d'introduire l'accu dans le chargeur homologué.
Avant de recharger l'accu, lire le mode d'emploi du chargeur.

- ▶ Pour ces accus, utiliser exclusivement les chargeurs **Hilti** de la série C4/12-50.

3.3 Indicateur de l'état de charge

L'état de charge de l'accu Li-Ion s'affiche après actionnement du bouton de déverrouillage.

État	Signification
4 LED allumées.	• État de charge : 75 % à 100 %
3 LED allumées.	• État de charge : 50 % à 75 %
2 LED allumées.	• État de charge : 25 % à 50 %
1 LED allumée.	• État de charge : 10 % à 25 %
1 LED clignote.	• État de charge : < 10 %

 Si le variateur de vitesse électronique est activé, il n'est pas possible d'interroger l'indicateur de l'état de charge.



3.4 Système de protection contre les surcharges et les surchauffes

L'appareil est équipé d'un système de protection électronique contre les surcharges et les surchauffes. En cas de surcharge ou de surchauffe, l'appareil est automatiquement arrêté. Si l'interrupteur de commande est relâché puis à nouveau enfoncé, il peut y avoir des retards de mise en marche (phases de refroidissement de l'appareil).

i La surcharge ou surchauffe n'est pas signalée par l'indicateur de l'état de charge.



3.5 Équipement livré

Visseuse-perceuse à percussion, mode d'emploi.

i D'autres produits système autorisés pour votre produit peuvent être obtenus auprès du centre **Hilti Store** ou en ligne sous : www.hilti.group.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Caractéristiques techniques

Tension de référence		10,8 V
Poids selon la procédure EPTA 01		1,2 kg
Vitesse de rotation	1ère vitesse	0 tr/min ... 400 tr/min
	2e vitesse	0 tr/min ... 1.500 tr/min
Couple de rotation (cas de vissage facile) 		≤ 12 Nm
Réglage du couple (15 niveaux) 		0,5 Nm ... 3,5 Nm
Plage de serrage du mandrin à serrage rapide		0,8 mm ... 10 mm
Ø Mèche (bois tendre)		0,8 mm ... 14 mm
Ø Mèche (bois dur)		0,8 mm ... 10 mm
Ø Mèche (métal)		0,8 mm ... 6 mm

4.2 Batterie

Tension nominale de l'accu	10,8 V
Température ambiante	-17 °C ... 60 °C
Température de stockage	-20 °C ... 40 °C
Température de charge	-10 °C ... 60 °C

4.3 Valeurs d'émissions acoustiques et de vibrations selon EN 60745

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure



2125998

Français 25

normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Elles servent également à une évaluation préalable de l'exposition aux bruits et aux vibrations.

Les indications fournies correspondent aux principales applications de l'outil électroportatif. Ces données peuvent néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils amovibles différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail.

Pour une évaluation précise des expositions, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut réduire considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail.

Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets du bruit/ des vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils amovibles, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

Valeurs d'émissions sonores

	SF 2H-A
Niveau de pression acoustique d'émission (L_{pA})	85 dB(A)
Incertitude sur la mesure du niveau de pression acoustique (K_{pA})	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique (L_{WA})	96 dB(A)
Incertitude sur la mesure du niveau de puissance acoustique (K_{WA})	3 dB(A)

Valeurs totales des vibrations

	SF 2H-A
Valeur d'émission des vibrations Vissage (a_h)	0,5 m/s ²
Incertitude relative au vissage (K)	1,5 m/s ²
Valeur d'émission des vibrations Perçage dans le métal ($a_{h, D}$)	0,5 m/s ²
Incertitude Perçage dans le métal (K)	1,5 m/s ²

5 Utilisation

5.1 Introduction de l'accu

ATTENTION

Risque de blessures. La visseuse-perceuse peut se mettre en marche inopinément.

- ▶ Avant d'insérer l'accu, s'assurer que la visseuse-perceuse est bien sur arrêt et que le blocage anti-démarrage est activé.



⚠ ATTENTION

Danger électrique. Des contacts encrassés risquent de provoquer un court-circuit.

- ▶ Avant d'insérer l'accu, s'assurer que les contacts de l'accu et les contacts de la visseuse-perceuse sont exempts de tout corps étranger.

⚠ ATTENTION

Risque de blessures. Si l'accu n'est pas correctement mis en place, il risque de tomber.

- ▶ Vérifier que l'accu est bien en place dans l'appareil, afin qu'il ne tombe pas et ne mette personne en danger.

- ▶ Insérer l'accu et veiller à ce qu'il s'encliquette en butée de manière audible.

5.2 Montage de la patte d'accrochage (en option) 3**⚠ AVERTISSEMENT**

Risque de blessures. Une chute de l'appareil pourrait vous mettre en danger ou mettre en danger d'autres personnes.

- ▶ Avant de commencer à travailler, vérifier que la patte d'accrochage à la ceinture est bien fixée.



Cette patte permet d'accrocher l'appareil à la ceinture le long du corps. La patte d'accrochage peut être montée à droite ou à gauche selon le côté sur lequel l'appareil doit être porté.

- ▶ Monter la patte d'accrochage.

5.3 Sélection de fonction 4

- ▶ Choisir la fonction souhaitée.

5.4 Réglage du couple de rotation 5

- ▶ Régler le couple de rotation souhaité.



Le couple de rotation est seulement limité en mode vissage .


5.5 Sélection de vitesse 3

Le sélecteur de vitesse peut seulement être actionné si le moteur est arrêté.

- ▶ Choisir le régime approprié.



5.6 Sélection du sens de rotation droite / gauche

-  Un dispositif de blocage empêche toute inversion du sens de rotation lorsque le moteur tourne.
Dans la position médiane, l'interrupteur de commande est bloqué (blocage anti-démarrage).

- ▶ Régler l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur le sens de rotation souhaité.

5.7 Mise en marche

- ▶ Appuyer sur le variateur électronique de vitesse.
 - ◁ La vitesse de rotation peut être réglée en faisant varier la profondeur d'enfoncement.

5.8 Arrêt

- ▶ Relâcher le variateur électronique de vitesse.


5.9 Mise en place de l'outil amovible

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir l'accu de l'appareil.
2. Ouvrir le mandrin à serrage rapide.
3. Insérer l'outil amovible dans le porte-outil et bien serrer le mandrin de perçage à serrage rapide.
4. Vérifier que l'outil amovible tient bien.


5.10 Retrait de l'outil amovible

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir l'accu de l'appareil.
2. Ouvrir le mandrin à serrage rapide.
3. Tirer l'outil amovible hors du mandrin.

5.11 Vissages


1. Régler la bague de sélection de fonction sur la fonction vissage .
2. Régler le couple de rotation souhaité à l'aide de la bague de sélection de couple de rotation.
3. Régler l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur le sens de rotation souhaité.

5.12 Perçage

1. Régler la bague de sélection de fonction sur la fonction perçage .
2. Régler l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur rotation à droite.



5.13 Perçage à percussion

1. Régler la bague de sélection de fonction sur la fonction perçage à percussion .
2. Régler l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur rotation à droite.

6 Nettoyage et entretien des appareils sans fil

AVERTISSEMENT

Risque de blessures lorsque l'accu est inséré !

- ▶ Toujours retirer l'accu avant tous travaux de nettoyage et d'entretien !

Entretien de l'appareil

- Éliminer prudemment les saletés récalcitrantes.
- Nettoyer les ouïes d'aération avec précaution au moyen d'une brosse sèche.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

Entretien des accus Li-ion

- Veiller à ce que l'accu soit toujours propre et exempt de traces de graisse et d'huile.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.
- Éviter toute pénétration d'humidité.

Entretien

- Vérifier régulièrement qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.
- En cas d'endommagements et/ou de dysfonctionnements, ne pas utiliser l'appareil sans fil. Le faire immédiatement réparer par le S.A.V. **Hilti**.
- Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

7 Transport et stockage des appareils sur accu

Transport

ATTENTION

Mise en marche inopinée lors du transport !

- ▶ Toujours retirer les accus avant de transporter les produits !
- ▶ Retirer les accus.
- ▶ Transporter l'appareil et les accus emballés séparément.
- ▶ Ne jamais transporter les accus en vrac.
- ▶ Avant toute utilisation consécutive à un transport prolongé de l'appareil et des accus, toujours vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.



Stockage**⚠ ATTENTION****Endommagement involontaire du fait d'accus défectueux ou de chute d'accu !**

- ▶ Toujours retirer les accus avant de stocker les produits !
- ▶ Stocker l'appareil et les accus si possible au frais et au sec.
- ▶ Ne jamais stocker les accus exposés au soleil, sur des installations de chauffage ou derrière des vitres.
- ▶ Stocker l'appareil et les accus hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.
- ▶ Avant toute utilisation consécutive à un stockage prolongé de l'appareil et des accus, toujours vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.

8 Aide au dépannage

En cas de défaillances non énumérées dans ce tableau ou auxquelles il n'est pas possible de remédier sans aide, contacter le S.A.V. **Hilti**.

8.1 Aide au dépannage

En cas de défaillances non énumérées dans ce tableau ou auxquelles il n'est pas possible de remédier sans aide, contacter le S.A.V. **HILTI**.

Défaillance	Causes possibles	Solution
L'appareil ne fonctionne pas.	L'accu n'est pas complètement encliqueté.	▶ Encliqueter l'accu d'un clic audible.
	L'accu est déchargé.	▶ Charger l'accu.
Impossible d'enfoncer le variateur électronique de vitesse ou le variateur est bloqué.	Inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane.	▶ Pousser l'inverseur du sens de rotation droite / gauche vers la gauche ou la droite.
L'accu se vide plus rapidement que d'habitude.	Température ambiante très basse.	▶ Laisser l'accu se réchauffer lentement à la température de service.
L'accu ne s'encliquette pas avec un clic audible.	Ergot d'encliquetage encrassé sur l'accu.	▶ Nettoyer l'ergot d'encliquetage et encliqueter l'accu dans son logement. Si le problème persiste, contacter le S.A.V. Hilti .



Défaillance	Causes possibles	Solution
Important dégagement de chaleur dans l'appareil ou dans l'accu.	Défaut électrique.	▶ Arrêter immédiatement l'appareil, sortir l'accu et l'examiner, le laisser refroidir et contacter le S.A.V. Hilti .
	Charge excessive de l'appareil (limite d'emploi dépassée).	▶ Choisir l'appareil adéquat selon l'application considérée.

9 Recyclage

Les appareils **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage présuppose un tri adéquat des matériaux. **Hilti** reprend les appareils usagés dans de nombreux pays en vue de leur recyclage. Consulter le service clients **Hilti** ou un conseiller commercial.

Élimination des accus

Une élimination non conforme des accus peut produire des émanations de gaz et de liquides nocives pour la santé.

- ▶ Ne pas envoyer ni expédier d'accus endommagés !
- ▶ Recouvrir les raccordements avec un matériau non conducteur pour éviter tout court-circuit.
- ▶ Éliminer les accus en veillant à ce qu'ils soient hors de la portée des enfants.
- ▶ Éliminer l'accu en le déposant auprès du **Hilti Store** local ou s'adresser à l'entreprise de collecte des déchets compétente.



- ▶ Ne pas jeter les appareils électriques, électroniques et accus dans les ordures ménagères !

10 RoHS (directive relative à la limitation d'utilisation des substances dangereuses)

Le tableau des substances dangereuses est accessible au moyen du lien suivant : qr.hilti.com/r4827450.

Vous trouverez à la fin de cette documentation, sous forme de code QR, un lien menant au tableau RoHS.

11 Garantie constructeur

- ▶ En cas de questions sur les conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire **Hilti** local.



1 Oplysninger vedrørende dokumentationen

1.1 Vedrørende denne dokumentation

- Læs denne dokumentation igennem før ibrugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Opbevar altid brugsanvisningen sammen med produktet, og overdrag det kun til andre personer sammen med denne anvisning.

1.2 Tegnforklaring

1.2.1 Advarsler

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

FARE

FARE !

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

ADVARSEL

ADVARSEL !

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





FORSIGTIG

FORSIGTIG !

- ▶ Betegner en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.


1.2.2 Symboler i denne dokumentation

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Håndtering af genvindbare materialer
	Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald

1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

	Disse tal henviser til de forskellige illustrationer i begyndelsen af brugsanvisningen
---	--



3	Nummereringen udtrykker arbejdsrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdsrinnene i teksten
	Positionsnumre anvendes i illustrationen Oversigt og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet Produktoversigt
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.
	Trådløs dataoverførsel

1.3 Produktspecifikke symboler

1.3.1 Symboler på produktet

Følgende symboler anvendes på produktet:

n_0	Nominelt omdrejningstal, ubelastet
/min	Omdrejning pr. minut
===	Jævnstrøm
	Skruing
	Boring uden slagfunktion
	Boring med slagfunktion (hammerboring)

1.4 Produktoplysninger

HILTI-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med anvendelsen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

- ▶ Notér serienummeret i den efterfølgende tabel. Du skal bruge produktoplysningerne ved henvendelser til vores lokale afdeling eller vores serviceværksted.

Produktoplysninger

Type:	SF 2H-A
Generation:	01
Serienummer:	

1.5 Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende direktiver og standarder. Sidst i dette dokument finder du et billede af overensstemmelseserklæringen.



2125998

Dansk 33

2 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner. Hvis sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

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

Arbejdspladssikkerhed

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

Elektrisk sikkerhed

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



- ▶ Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ. Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

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

Anvendelse og pleje af elværktøjet

- ▶ Undgå at overbelaste maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres. Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ Brug ikke elværktøj, hvis afbryderen er defekt. En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehørsdele eller lægger den til side. Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- ▶ Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med elværktøjet eller ikke



har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne benytte dette. Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.

- ▶ **Sørg for at pleje elværktøj omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte elværktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.

Anvendelse og pleje af batteridrevet elværktøj

- ▶ **Oplad kun batterier i ladere, der er anbefalet af fabrikanten.** Der er risiko for brand, hvis en lader, der er beregnet til et bestemt batteri, anvendes til opladning af en anden batteritype.
- ▶ **Brug kun de batterier, der er beregnet til elværktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Ikke benyttede batterier må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batterikontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- ▶ **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der løbe væske ud af batteriet. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.

Service

- ▶ **Sørg for, at elværktøjet kun reparerer af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjssikkerhed.

2.2 Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner

- ▶ **Brug de ekstrahåndgreb, som følger med maskinen.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- ▶ **Hold maskinen på de isolerede grebsflader, når du udfører opgaver, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte strømledninger.** Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.



2.3 Sikkerhedshenvisninger til skruemaskine

- ▶ **Hold elværktøjet på de isolerede grebsflader, når du udfører opgaver, hvor skruen kan ramme skjulte strømledninger.** Ved kontakt mellem skruen og en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

2.4 Yderligere sikkerhedsanvisninger

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er ikke tilladt at modificere eller ændre maskinen.**
- ▶ **Hold håndtagene tørre, rene og fri for olie og fedt.**
- ▶ **Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.**
- ▶ **Kig ikke direkte ind i slagbore-/skruemaskinens belysning (lysdiode), og lys ikke ind i ansigtet på andre personer.** Der er fare for at blive blændet.
- ▶ **Undgå at berøre roterende dele. Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Berøring af roterende dele, især roterende indsatsværktøjer, kan medføre personskader.
- ▶ **Brug arbejdshandsker.** Bore-/skruemaskinen kan blive varmt under driften. Ved skift af værktøj kan berøring af indsatsværktøjet medføre snitsår og forbrændinger.
- ▶ Aktivér startspærren (omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition) ved værktøjs- og batteriskift samt ved opbevaring og transport af maskinen.
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet til svagelige personer uden instruktion. Maskinen skal opbevares uden for små børns rækkevidde.**
- ▶ Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, beton / murværk / natursten, som indeholder kvarts, og mineraler samt metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdige materialer må kun håndteres af fagfolk. **Anvend så vidt muligt støvudsugning. For at opnå en høj grad af støvudsugning skal du anvende en egnet mobil støvsuger. Brug om nødvendigt et åndedrætsværn, som egner sig til den pågældende støvtype. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.**
- ▶ **Find ud af, hvilken fareklasse det støv, der opstår ved arbejdet, har, inden du går i gang med arbejdet. Anvend en industristøvsuger med en officielt tilladt beskyttelsesklassificering, som opfylder de lokale støvbeskyttelsesbestemmelser.**



- ▶ Ved bearbejdning af underlaget kan materiale rives af. **Brug øjenværn.** Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene.
- ▶ **Hold altid maskinen sikkert og fast i det dertil beregnede håndgreb.** Hvis værktøjet blokerer, kan maskinen dreje modsat værktøjets rotationsretning på grund af det høje drejningsmoment.

Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- ▶ **Sørg for at sikre emnet. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet.** På den måde holdes det mere sikkert fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.
- ▶ **Kontrollér, at indsatsværktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i holderen.**

Omhyggelig omgang med og brug af batteridrevne maskiner

- ▶ **Kontroller, at maskinen er slukket, inden batteriet sættes i.** Det kan være farligt at sætte et batteri i en maskine, der er tændt.
- ▶ **Hold batterier på sikker afstand af høje temperaturer og ild.** Der er eksplosionsfare.
- ▶ **Batterierne må ikke adskilles, klemmes, opvarmes til over 80 °C eller brændes.** I modsat fald er der fare for brand, eksplosion og ætsning.
- ▶ **Undgå indtrængning af fugt.** Indtrængning af fugt kan forårsage kortslutning og medføre forbrændinger eller brand.
- ▶ **Læs de særlige retningslinjer for transport, opbevaring og brug af lithium-ion-batterier.**
- ▶ **Undgå, at batteriet kortsluttes. Kontrollér, at batterikontakterne og maskinen er rene og fri for fremmedlegemer, før du sætter batteriet i maskinen.** Hvis kontakterne til batteriet kortsluttes, er der risiko for brand, eksplosion og ætsning.
- ▶ **Defekte batterier (for eksempel batterier med revner, ødelagte dele, bøjede, tilbageslåede og/eller afrevne kontakter) må ikke genoplades og genbruges.**
- ▶ **Batteriet er for varmt til at kunne røres, kan det være defekt. Placer maskinen på et ikke-brændbart sted i tilstrækkelig afstand til brændbare materialer, hvor det er muligt at holde øje med den, og lad den køle af. Kontakt HiltiService, når batteriet er kølet af.**

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor.** Udvendige metaldele på maskinen kan blive spændingsførende, hvis du f.eks. utilsigtet har beskadiget en elledning. Dette medfører en alvorlig fare for at få elektrisk stød.



3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt

- | | |
|---|--|
| ① Værktøjsholder (selvspændende borepatron) | ⑥ Håndgreb |
| ② Momentindstillingsring | ⑦ LED-lampe |
| ③ Funktionsindstillingsring (skruening/boring/slagboring) | ⑧ Bæltekrog (ekstratilbehør) |
| ④ Gearvælger | ⑨ Batteritilstandsindikator |
| ⑤ Omskifter til valg af højre-/venstreløb med startspærre | ⑩ Batterifrigøringsknap |
| | ⑪ Afbryder (med elektronisk hastighedsstyring) |

3.2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Det beskrevne produkt er en håndført batteridrevet slagbore-/skruemaskine til iskruning og løsning af skruer, boring i metal, træ og kunststof samt slagboring i murværk.

Hilti-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af slagbore-/skruemaskinen og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis den ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

- ▶ Anvend ikke batterierne som energikilde for andre ikke specificerede forbrugere.
- ▶ Overhold de nationale arbejdsmiljøkrav.
- ▶ Brug kun originalt **Hilti** tilbehør og værktøj for at undgå ulykker.
- ▶ Anvend kun **Hilti** lithium-ion-batterier i typeserien B 12 til dette produkt.



Kontrollér, at batteriet udvendigt er rent og tørt, før det sættes i den godkendte lader.

Læs brugsanvisningen til laderen for at få oplysninger om fremgangsmåden ved opladning.

- ▶ Anvend kun **Hilti** ladere i C4/12-50-serien til disse batterier.

3.3 Ladestatusindikator

Lithium-ion-batteriets ladetilstand vises efter berøring af batterifrigøringsknappen.

Tilstand	Betydning
4 lysdioder.	• Ladetilstand: 75 % til 100 %
3 lysdioder lyser.	• Ladetilstand: 50 % til 75 %
2 lysdioder lyser.	• Ladetilstand: 25 % til 50 %
1 lysdiode lyser.	• Ladetilstand: 10 % til 25 %



2125998

Dansk 39

Tilstand	Betydning
1 Lysdiode blinker.	• Ladetilstand: < 10 %

Hvis afbryderen er trykket ind, er det ikke muligt at få vist ladetilstanden.

3.4 Overbelastnings- og overophedningsbeskyttelse

Maskinen er udstyret med elektronisk overbelastningsbeskyttelse og overophedningsbeskyttelse. Ved overbelastning eller overophedning slukkes maskinen automatisk. Hvis afbryderen slippes og trykkes ind igen, kan det medføre forsinket start (maskinens afkølingsfaser).

Overbelastning eller overophedning vises ikke af ladetilstandsvisningen.

3.5 Leveringsomfang

Slagbore-/skruemaskine, brugsanvisning.

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

4 Tekniske data

4.1 Tekniske data

Nominal spænding	10,8 V	
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01	1,2 kg	
Omdrejningstal	1. gear	0/min ... 400/min
	2. gear	0/min ... 1.500/min
Drejningsmoment (boring i blødt materiale)	≤ 12 Nm	
Indstilling af drejningsmoment (15 trin)	0,5 Nm ... 3,5 Nm	
Spændeområde Selvspændende borepatron	0,8 mm ... 10 mm	
Ø Bor (blødt træ)	0,8 mm ... 14 mm	
Ø Bor (hårdt træ)	0,8 mm ... 10 mm	
Ø Bor (metal)	0,8 mm ... 6 mm	

4.2 Batteri

Batteridriftsspænding	10,8 V
Omgivende temperatur	-17 °C ... 60 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... 40 °C
Opladningstemperatur	-10 °C ... 60 °C



4.3 Støjinformation og vibrationsværdier iht. EN 60745

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

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

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

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

Støjemissionsværdier

	SF 2H-A
Lydtrykniveau (L_{pA})	85 dB(A)
Usikkerhed, lydtrykniveau (K_{pA})	3 dB(A)
Lydeffektniveau (L_{WA})	96 dB(A)
Usikkerhed, lydeffektniveau (K_{WA})	3 dB(A)

Samlede vibrationsværdier

	SF 2H-A
Vibrationsemissionsværdi, skruer (a_h)	0,5 m/s ²
Usikkerhed skruening (K)	1,5 m/s ²
Vibrationsemissionsværdi, boring i metal ($a_{h,d}$)	0,5 m/s ²
Usikkerhed, boring i metal (K)	1,5 m/s ²

5 Betjening

5.1 Ilægning af batteri 2

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader. Bore-/skruemaskinen kan starte ved en fejl.

- ▶ Kontrollér, at bore-/skruemaskinen er slukket, og at startspærren er aktiveret, inden batteriet sættes i.



⚠ FORSIGTIG

Elektriske risici. Kortslutning kan forekomme på grund af snavsede kontakter.

- ▶ Kontrollér, at batteriets kontakter og kontakterne på bore-/skruemaskinen er fri for fremmedlegemer, inden du sætter batteriet i maskinen.

⚠ FORSIGTIG

Fare for personskader Hvis batteriet ikke er isat korrekt, kan det falde ud af maskinen og ned på gulvet.

- ▶ Kontrollér, at batteriet sidder sikkert i maskinen, så det ikke falder ned på gulvet til fare for dig selv og andre.

- ▶ Sæt batteriet i, og lad det gå hørbart i indgreb.

5.2 Montering af bæltekrog (ekstratilbehør) 3**⚠ ADVARSEL**

Fare for personskader. En maskine, som falder på gulvet, kan være til fare for dig selv og andre.

- ▶ Kontrollér før arbejdets begyndelse, at bæltekrogen er sikkert fastgjort.

i Med bæltekrogen kan du fastgøre maskinen i bæltet tæt på kroppen. Bæltekrogen kan monteres i både højre og venstre side.

- ▶ Monter bæltekrogen.

5.3 Valg af funktion 4

- ▶ Vælg den ønskede funktion.

5.4 Indstilling af moment 5

- ▶ Indstil det ønskede moment.

i Drejningsmomentet begrænses kun i funktionen Skruning 5.

5.5 Valg af gear 6

i Gearvælgeren kan kun betjenes, når motoren er standset.

- ▶ Vælg gear.

5.6 Indstilling af højre-/venstreløb 7

i En spærre forhindrer skift af omdrejningsretning, når maskinen er i gang. Når omskifteren til valg af højre-/venstreløb står i midterpositionen, er afbryderen blokeret (startspærre).



- ▶ Indstil omskifteren til valg af højre-/venstreløb til den ønskede omdrejningsretning.

5.7 Tænding

- ▶ Tryk på afbryderen.
 - ◀ Omdrejningstallet kan reguleres, alt efter hvor meget afbryderen trykkes ind.

5.8 Frakobling

- ▶ Slip afbryderen.


5.9 Isætning af indsatsværktøj

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Åbn den selvspændende borepatron.
3. Sæt indsatsværktøjet i værktøjsholderen, og spænd den selvspændende borepatron til.
4. Kontrollér, at indsatsværktøjet sidder godt fast.


5.10 Udtagning af indsatsværktøj

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Åbn den selvspændende borepatron.
3. Træk indsatsværktøjet ud af værktøjsholderen.


5.11 Skruning

1. Indstil funktionsindstillingsringen til funktionen Skruning .
2. Indstil det ønskede moment på momentindstillingsringen.
3. Indstil den ønskede omdrejningsretning på omskifteren til valg af højre-/venstreløb.

5.12 Boring

1. Indstil funktionsindstillingsringen til funktionen Boring .
2. Indstil omskifteren til valg af højre-/venstreløb til højreløb.

5.13 Slagboring

1. Indstil funktionsindstillingsringen til funktionen Slagboring .
2. Indstil omskifteren til valg af højre-/venstreløb til højreløb.



6 Pleje og vedligeholdelse af batteridrevne maskiner

ADVARSEL

Fare for personskader ved isat batteri !

- ▶ Fjern altid batteriet før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!
-

Pleje af maskinen

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

Pleje af lithium-ion-batterier

- Sørg for at holde batteriet tørt og fri for olie og fedt.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Undgå indtrængen af fugt.

Vedligeholdelse

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningsselementerne fungerer fejlfrit.
- Anvend ikke den batteridrevne maskine i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti Service**.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.

7 Transport og opbevaring af batteridrevne maskiner

Transport

FORSIGTIG

Utsigtet start ved transport !

- ▶ Transportér altid dine produkter uden isat batteri!
-
- ▶ Tag batteriet ud.
 - ▶ Transportér maskine og batteri separat emballeret.
 - ▶ Transportér aldrig batterier liggende løst og ubeskyttet.
 - ▶ Kontrollér maskine og batterier for skader før ibrugtagning efter længere transport.

Opbevaring

FORSIGTIG

Utsigtet beskadigelse på grund af defekte eller utætte batterier !

- ▶ Opbevar altid dine produkter uden isat batteri!
-
- ▶ Opbevar maskine og batterier så køligt og tørt som muligt.
 - ▶ Opbevar aldrig batterier i direkte sollys, på radiatorer eller i et vindue.
 - ▶ Opbevar maskine og batterier utilgængeligt for børn og uvedkommende personer.



- ▶ Kontrollér maskine og batterier for skader før ibrugtagning efter længere tids opbevaring.

8 Fejlafhjælpning

Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælppe, beder vi dig om at kontakte **Hilti Service**.

8.1 Fejlafhjælpning

Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælppe, beder vi dig om at kontakte vores Service.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Maskinen virker ikke.	Batteriet er ikke korrekt isat.	▶ Bring batteriet i indgreb med et hørbart klik.
	Batteriet er afladet.	▶ Oplad batteriet.
Omdrejningsreguleringen kan ikke trykkes ned eller er blokeret.	Omskifteren til valg af højre-/venstreløb er i midterposition.	▶ Tryk omskifteren til valg af højre-/venstreløb til højre eller venstre.
Batteriet aflades hurtigere end normalt.	Meget lav omgivende temperatur.	▶ Lad batteriet varme langsomt op til rumtemperatur.
Batteriet går ikke i indgreb med et tydeligt klik.	Holdetappen på batteriet er snavset.	▶ Rengør holdetappen, og bring batteriet i indgreb. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Hilti Service .
Kraftig varmeudvikling i maskinen eller batteriet.	Elektrisk defekt.	▶ Sluk omgående maskinen, tag batteriet ud, hold øje med det, lad det køle af, og kontakt Hilti Service .
	Maskinen er blevet overbelastet (anvendelsesgrænse overskredet).	▶ Vælg den passende maskine til opgaven.

9 Bortskaffelse

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente instrumenter med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.



2125998

Dansk 45

Bortskaffelse af batterier

Som følge af ukorrekt bortskaffelse af batterier kan der opstå sundhedsfare på grund af lækkende gasser eller væsker.

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



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

10 RoHS (direktiv til begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer)

Under følgende link finder du tabellen med farlige stoffer: qr.hilti.com/r4827450.

Et link til RoHS-tabellen finder du i slutningen af denne dokumentation som QR-kode.

11 Producentgaranti

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



1 Uppgifter för dokumentation

1.1 Om denna dokumentation

- Läs denna dokumentation innan du börjar ta enheten i drift. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.
- Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med produkten och överlämna aldrig produkten till någon annan utan att bifoga den.

1.2 Teckenförklaring

1.2.1 Varningar

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

FARA

FARA !

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

VARNING

VARNING !

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





FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET !

- ▶ Används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

1.2.2 Symboler i dokumentationen

I den här dokumentationen används följande symboler:

	Läs bruksanvisningen före användning
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna

1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

2	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen
----------	---



3	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten
⑪	På bilden Översikt används positionsnummer som hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet Produktöversikt
	Det här tecknet är till för att du ska vara extra uppmärksam på något som gäller hur du hanterar produkten.
	Trådlös dataöverföring

1.3 Produktberoende symboler

1.3.1 Symboler på produkten

Följande symboler används på produkten:

n_0	Nominellt varvtal, obelastat
/min	Varv per minut
===	Likström
	Skruvdragning
	Borring utan slag
	Borring med slag (hammarborring)

1.4 Produktinformation

HILTI-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna. Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

Produkt detaljer

Typ:	SF 2H-A
Generation:	01
Serienr:	

1.5 Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att den produkt som beskrivs här överensstämmer med gällande direktiv och standarder. En bild på försäkran om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Tyskland



2 Säkerhet

2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

⚠ VARNING Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar. Om säkerhetsföreskrifterna och anvisningarna inte följs finns risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

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

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

Säker arbetsmiljö

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

Elektrisk säkerhet

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

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.** En kort sekund av bristande uppmär-



samhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.

- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Genom att använda personlig skyddsutrustning som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd, beroende på vilket elverktyg du använder och till vad, minskar du risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan leda till skador.
- ▶ **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.

Användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget om strömbrytaren är defekt.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta ut batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- ▶ **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktygen noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.



- ▶ **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.

Användning och hantering av batteriverktyg

- ▶ **Ladda endast batterierna i de laddare som tillverkaren har rekommenderat.** Brandrisk kan uppstå om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper.
- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns det risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika kortslutning av kontaktorna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt, skölj med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan orsaka hudirritation eller brännskada.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att verktygets säkerhet upprätthålls.

2.2 Säkerhetsföreskrifter för bormaskiner

- ▶ **Använd de extrahandtag som levereras tillsammans med verktyget.** Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
- ▶ **Håll verktyget i de isolerade greppytorna medan du arbetar, eftersom det kan finnas risk att insatsverktyget stöter på en dold elledning.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

2.3 Säkerhetsföreskrifter för skruvdragare

- ▶ **Håll verktyget i det isolerade handtaget när du utför arbeten där du riskerar att stöta på dolda elledningar.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

2.4 Extra säkerhetsföreskrifter

Personsäkerhet

- ▶ **Verktyget/instrumentet får inte ändras eller byggas om på något sätt.**
- ▶ **Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.**
- ▶ **Gör pauser i arbetet samt utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.**



- ▶ **Titta inte direkt in i borrarvdragarens LED-belysning och undvik att lysa i ansiktet på andra personer.** Risk för bländning.
- ▶ **Rör inte vid roterande delar. Koppla inte in verktyget förrän det är i arbetsområdet.** Beröring av roterande delar, särskilt roterande insatsverktyg, kan leda till skador.
- ▶ **Använd skyddshandskar.** Borrarvdragaren kan bli het under drift. Vid verktygsbyte kan du få skärskador eller brännskador om du rör vid insatsverktyget.
- ▶ Aktivera tillkopplingsspärren (omkopplare för höger- och vänstervarv i mittläget) när du byter insatsverktyg eller batteri och när du förvarar eller transporterar verktyget.
- ▶ **Verktyget är inte avsett att användas av personer som saknar förmåga eller nödvändig kunskap. Se till att inga barn kommer i närheten av verktyget.**
- ▶ Damm från material med blyhaltig färg, vissa träslag, betong, tegel, sten som innehåller kvarts, mineraler och metall kan vara hälsovådliga. Beröring eller inandning av damm kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, till exempel från ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatssämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara hanteras av särskilt utbildad personal. **Använd om möjligt en dammsugare. För effektiv dammsugning bör du använda en bärbar dammsugare som är speciellt avsedd för ändamålet. Använd vid behov en andningsmask som är avsedd för damm av det aktuella slaget. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.**
- ▶ **Ta bort de dammpartiklar som har uppstått innan arbetet i riskklassen startas. Använd en byggdammsugare med en standard skyddsklassificering som motsvarar de lokala dammskyddsbestämmelserna.**
- ▶ Vid bearbetning av underlaget kan splitter fara iväg. **Använd skyddsglasögon.** Splitter kan skada hud och ögon.
- ▶ **Håll alltid verktyget säkert och stadigt i det avsedda handtaget.** Om ett insatsverktyg fastnar kan verktyget på grund av det höga vridmomentet rotera mot insatsverktygets rotationsriktning.

Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- ▶ **Spänn fast materialet ordentligt. Sätt fast arbetsstycket i ett skruvstöd eller med någon annan fastspänningsanordning.** På så vis hålls arbetsstycket fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera verktyget.
- ▶ **Se till att hållare för insatsverktyg, borr etc. passar i fastsättningssystemet och sitter fast ordentligt i chucken.**



Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- ▶ **Kontrollera att elverktyget är avstängt innan du sätter i batteriet.** Insättning av batteriet i ett inkopplat elverktyg kan leda till olyckor.
- ▶ **Håll batterierna borta från höga temperaturer och eld.** Explosionsrisk föreligger.
- ▶ **Batterier får inte tas isär, klämmas, hettas upp över 80° eller brännas.** Brand-, explosions- och skaderisk föreligger.
- ▶ **Se till att batterierna inte utsätts för fukt.** Inträngande fukt kan orsaka kortslutning, med brännskador eller brand som följd.
- ▶ **Observera de särskilda föreskrifterna för transport, förvaring och användning av litiumjonbatterier.**
- ▶ **Undvik att kortsluta batteriet. Kontrollera att både batteriets och verktygets kontakter är fria från smuts och annat som kan vara i vägen innan du sätter i batteriet i verktyget.** Om batteriets kontakter kortsluts föreligger risk för brand, explosion eller frätskador.
- ▶ **Skadade batterier, som till exempel är repade, har avbrutna delar, är böjda eller har tilltryckta eller utdragna kontakter, får aldrig laddas eller användas.**
- ▶ Om batteriet är så hett att du inte kan ta i det kan det vara ett tecken på att det är defekt. **Ställ batteriet på en plats där inget riskerar att fatta eld och på betryggande avstånd från brännbart material, där du kan hålla det under uppsikt medan det svalnar. Kontakta Hilti-service när batteriet har svalnat.**

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Kontrollera arbetsområdet i förväg, om där finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, med t.ex. en metalldetektor.** Verktygets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en nätkabel. Detta innebär en allvarlig risk för elstötar.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt

- | | |
|--|--|
| ① Chuck (snabbchuck) | ⑥ Handtag |
| ② Inställningsring för vridmoment | ⑦ LED-belysning |
| ③ Inställningsring för val av funktion (skruva/borra/borra med slag) | ⑧ Bälteshake (tillval) |
| ④ Växelbrytare | ⑨ Batteriets laddningsindikering |
| ⑤ Omkopplare för höger- och vänstervarv med tillkopplingspärr | ⑩ Batteriets frigöringsknapp |
| | ⑪ Strömbrytare (med elektronisk varvtalsreglering) |



3.2 Avsedd användning

Den produkt som beskrivs är en handhållen batteridrivna slagborrskruvdragare som används för skruvdragning, för borrning i metall, trä och plast och för borrning med slag i tegel.

Hilti-produkter är avsedda för den yrkesmässiga användaren och får endast användas, underhållas och sättas igång av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Slagborrskruvdragaren och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt anvisningarna.

- ▶ Använd inte batteriet som energikälla för andra verktyg som inte finns angivna här.
- ▶ Observera de nationella arbetsskyddsföreskrifterna.
- ▶ Använd endast originaltillbehör och verktyg från **Hilti** för att undvika skador.
- ▶ Använd endast **Hiltis** litiumjonbatterier av typ B 12 med produkten.



Kontrollera att utsidan på batteriet är ren och torr innan du sätter i det i den godkända batteriladdaren.

Information om hur laddningen går till finns i laddarens bruksanvisning.

- ▶ Använd endast **Hilti**-batteriladdare i C4/12-50-serien för dessa batterier.

3.3 Laddningsindikering

Litiumjonbatteriernas laddningsstatus visas när du trycker på spärren.

Status	Betydelse
4 lysdioder lyser.	• Laddningsstatus: 75 % till 100 %
3 lysdioder lyser.	• Laddningsstatus: 50 % till 75 %
2 lysdioder lyser.	• Laddningsstatus: 25 % till 50 %
1 lysdiod lyser.	• Laddningsstatus: 10 % till 25 %
1 lysdiod blinkar.	• Laddningsstatus: < 10 %



Det går inte att kontrollera laddningsstatus om strömbrytaren är intryckt.

3.4 Överlast- och överhettningsskydd

Verktyget är utrustat med elektroniskt överlastskydd och överhettningsskydd. Vid överlastning eller överhettning stängs verktyget av automatiskt. Om strömbrytaren släpps ut och trycks in igen kan det leda till aktiveringsfördröjning (avkylningsfas för verktyget).



Laddningsindikeringen visar varken överbelastning eller överhettning.



3.5 Leveransinnehåll

Slagborrskruvdragare, bruksanvisning.

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

4 Teknisk information

4.1 Teknisk information

Märkspänning		10,8 V
Vikt enligt EPTA-procedure 01		1,2 kg
Varvtal	1:a växeln	0 varv/min ... 400 varv/min
	2:a växeln	0 varv/min ... 1 500 varv/min
Vridmoment (lågt skruvningsförhållande) 		≤ 12 Nm
Inställning av vridmoment (15 steg) 		0,5 Nm ... 3,5 Nm
Spännområde snabbchuck		0,8 mm ... 10 mm
Ø Borr (mjukt trä)		0,8 mm ... 14 mm
Ø Borr (hårt trä)		0,8 mm ... 10 mm
Ø Borr (metall)		0,8 mm ... 6 mm

4.2 Batteri

Batteriets driftspänning	10,8 V
Omgivningstemperatur	-17 °C ... 60 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C ... 40 °C
Laddningstemperatur	-10 °C ... 60 °C

4.3 Bullerinformation och vibrationsvärden enligt EN 60745

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

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

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



2125998

Svenska 55

Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och vibrationer, exempelvis: underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, välorganiserade arbetsförlopp.

Bullervärden

	SF 2H-A
Ljudtrycksnivå (L_{pA})	85 dB(A)
Osäkerhet ljudtrycksnivå (K_{pA})	3 dB(A)
Ljudeffektnivå (L_{WA})	96 dB(A)
Osäkerhet ljudeffektnivå (K_{WA})	3 dB(A)

Sammanlagt vibrationsvärde

	SF 2H-A
Vibrationsemissionsvärde vid skruvdragning (a_h)	0,5 m/s ²
Osäkerhet skruvdragning (K)	1,5 m/s ²
Vibrationsemissionsvärde vid borrar i metall ($a_{h, D}$)	0,5 m/s ²
Osäkerhet vid borrar i metall (K)	1,5 m/s ²

5 Användning

5.1 Sätta i batteriet

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada. Det finns risk för att borrar skruvdragaren startar utan att det är meningen.

- ▶ Kontrollera att borrar skruvdragaren är fränkopplad och tillkopplingsspärren aktiverad innan batteriet sätts in.

FÖRSIKTIGHET

Elfara. Nedsmutsade kontakter kan leda till kortslutning.

- ▶ Försäkra dig om att såväl batteripolerna som kontakterna på borrar skruvdragaren är rena och fria från främmande partiklar innan du sätter i batteriet.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada. Om batteriet inte sitter korrekt kan det falla ur instrumentet.

- ▶ Kontrollera att batteriet sitter korrekt i instrumentet så att det inte faller ut och riskerar att skada någon.
- ▶ Skjut in batteriet tills du hör att det snäpper på plats.




5.2 Sätt fast bälteshake (tillval) 3

WARNING

Risk för personskada. Om verktyget faller ner kan den skada dig och andra.

- ▶ Innan du startar ett arbete ska du kontrollera att bälteshaken är korrekt fastsatt.

 Med bälteshaken kan du fästa verktyget i bältet så att det ligger mot kroppen. Du väljer själv om du vill sätta fast bälteshaken på höger eller vänster sida.



- ▶ Sätt fast bälteshaken.

5.3 Välja funktion 4


- ▶ Välj önskad funktion.

5.4 Ställa in vridmoment 5

- ▶ Ställ in önskat vridmoment.

 Det är endast i funktionen skruvdragning  som vridmomentet begränsas.

5.5 Välja växel 6

 Växelbrytaren kan bara användas om motorn står stilla.

- ▶ Välj växel.

5.6 Ställa in rotationsriktning 7

 En spärr förhindrar att omkoppling sker medan motorn går.
Strömbrytaren spärrad i mittläget (tillkopplingsspärr).

- ▶ Ställ in omkopplaren för höger- och vänsterverv på önskad rotationsriktning.

5.7 Tillkoppling

- ▶ Tryck in strömbrytaren.
 - ◀ Du reglerar varvtalet genom att trycka in strömbrytaren olika långt.

5.8 Frånkoppling

- ▶ Släpp strömbrytaren.




5.9 Byta insatsverktyg

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Öppna snabbchucken.
3. Sätt in insatsverktyget i chucken och dra fast snabbchucken.
4. Kontrollera att insatsverktyget sitter fast ordentligt.


5.10 Ta ur insatsverktyg

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Öppna snabbchucken.
3. Dra ut insatsverktyget ur chucken.


5.11 Skruvdragning

1. Ställ in funktionsinställningsringen så att den står på skruvdragning .
2. Ställ in önskat vridmoment med inställningsringen för vridmoment.
3. Ställ in önskad rotationsriktning med omkopplaren för höger- och vänstervarv.

5.12 Borrning

1. Ställ in funktionsinställningsringen så att den står på borrningsfunktionen .
2. Ställ in omkopplaren för höger- och vänstervarv på högervarv.

5.13 Borrning med slag

1. Ställ in funktionsinställningsringen så att den står på borrning med slag .
2. Ställ in omkopplaren för höger- och vänstervarv på högervarv.

6 Skötsel och underhåll av batteridrivna verktyg

VARNING

Risk för personskada vid anslutet batteri !

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

Verktygets skötsel

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på verktyget.
- Rengör ventilationspringorna försiktigt med en torr borste.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

Skötsel av litiumjonbatterier

- Håll batteriet rent och fritt från olja och fett.



- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Se till att ingen fukt tränger in.

Underhåll

- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte det batteridrivna verktyget om det uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka det direkt till **Hilti Service** för reparation.
- När skötsel- och underhållsarbete har utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.

7 Transport och förvaring av batteridrivna verktyg

Transport

FÖRSIKTIGHET

Oavsiktlig start under transport. !

- ▶ Transportera alltid produkten utan insatta batterier.
-
- ▶ Ta bort batterierna.
 - ▶ Transportera verktyget och batterierna förpackade var för sig.
 - ▶ Transportera aldrig batterierna löst liggande.
 - ▶ Kontrollera att verktyget och batterierna är oskadda innan de används efter längre transporter.

Förvaring

FÖRSIKTIGHET

Oavsiktlig skada på grund av trasiga eller läckande batterier. !

- ▶ Förvara alltid produkten utan insatta batterier.
-
- ▶ Förvara verktyget och batterierna så svalt och torrt som möjligt.
 - ▶ Förvara aldrig batterierna i direkt solsken, på värmeelement eller bakom glasrutor.
 - ▶ Förvara verktyget och batterierna oåtkomliga för barn och obehöriga personer.
 - ▶ Kontrollera att verktyget och batterierna är oskadda innan de används efter en längre tids förvaring.

8 Felsökning

Kontakta **Hilti Service** om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.

8.1 Felsökning

Kontakta **HILTI**-service om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.



Fel	Möjlig orsak	Lösning
Verktøget fungerer inte.	Batteriet har inte satts in helt.	▶ Tryck in batteriet tills du hør ett "klikk".
	Batteriet är urladdat.	▶ Ladda batteriet.
Strømbrytaren kan inte tryckas in eller är spärrad.	Omkopplaren för höger- och vänstervarv står i mittenläge.	▶ Tryck omkopplaren för höger- och vänstervarv åt vänster eller höger.
Batteriet laddas ur fortare än vanligt.	Mycket låg omgivningstemperatur.	▶ Värm långsamt upp batteriet till rumstemperatur.
Batteriet hakar inte i med ett hörbart klick.	Batteriets låsmekanism är smutsig.	▶ Rengör låsmekanismen och tryck i batteriet. Vänd dig till Hilti -service om problemet kvarstår.
Verktøget eller batteriet har överhettats.	Elektriskt fel.	▶ Stäng genast av verktøget, ta ur batteriet och syna det, låt det svalna och kontakta Hilti -service.
	Verktøget är överbelastat (användningsgränsen har överskridits).	▶ Välj ett verktøg som passar för oppgiften.

9 Avfallshandtering

Hilti-produkter är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder kan du lämna in ditt uttjänta instrument så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hiltis** kundtjänst eller din kontaktperson.

Avfallshandtering av batterier

Bristfällig avfallshandtering av batterier kan orsaka hälsorisker på grund av läckande gaser eller vätskor.

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



- ▶ Kasta inte elverktøg, elektronisk apparatur och batterier i hushållssoporna.



10 RoHS (föreskrifter för begränsning av användningen av farliga ämnen)

Använd den här länken för att komma till tabellen över farliga ämnen: qr.hilti.com/r4827450.

En länk till RoHS-tabellen hittar du i slutet på det här dokumentet i form av en QR-kod.

11 Tillverkargaranti

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



1 Informasjon om dokumentasjonen

1.1 Om denne dokumentasjonen

- Les denne dokumentasjonen før du tar produktet i bruk. Dette er en forutsetning for sikkerhet under arbeidet og problemfri bruk.
- Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Oppbevar alltid bruksanvisningen på produktet, og lever bruksanvisningen fra deg sammen med produktet hvis det overtas av andre personer.

1.2 Symbolforklaring

1.2.1 Farehenvvisninger

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

FARE

FARE !

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

ADVARSEL

ADVARSEL !

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





FORSIKTIG

FORSIKTIG !

- ▶ Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til lettere personskade eller skade på utstyr og annen eiendom.


1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:




	Les bruksanvisningen før bruk
	Anvisninger om bruk og annen nyttig informasjon
	Håndtering av resirkulerbare materialer
	Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet

1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

	Disse tallene henviser til illustrasjonen foran i denne bruksanvisningen
---	--






3	Nummereringen angir rekkefølgen for arbeidstrinnene på bildet og kan avvike fra arbeidstrinnene i teksten
	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen Oversikt og henviser til numrene på teksten i avsnittet Produktoversikt
	Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.
	Trådløs dataoverføring


1.3 Produktavhengige symboler

1.3.1 Symboler på produktet

Følgende symboler brukes på produktet:

n_0	Nominelt tomgangsturtall
/min	Omdreining per minutt
===	Likestrøm
	Skruing
	Boring uten slag
	Boring med slag (hammerboring)

1.4 Produktinformasjon

-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personale eller det benyttes feil.

Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.

- Skriv inn serienummeret i tabellen nedenfor. Du trenger produktspesifikasjonene ved henvendelser til Hiltis representant eller service-senter.

Produktspesifikasjoner

Type:	SF 2H-A
Generasjon:	01
Serienummer:	

1.5 Samsvarserklæring

Vi erklærer herved at produktet som er beskrevet her, er i samsvar med gjeldende normer og direktiver. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:



2125998

Norsk 63

2 Sikkerhet

2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

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

Sikkerhet på arbeidsplassen

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

Elektrisk sikkerhet

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



Personsikkerhet

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

Bruk og behandling av elektroverktøyet

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Dra ut støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut batteriet før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med eller ikke har lest instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La skadde deler repareres**



før elektroverktøyet brukes. Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.

- ▶ **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanten blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

Bruk og behandling av det batteridrevne elektroverktøyet

- ▶ **Bruk kun ladere som er anbefalt av produsenten når du skal lade batteriene.** Det oppstår brannfare når det brukes andre batterier i en lader enn dem laderen er egnet for.
- ▶ **Bruk bare batterier som er beregnet for de forskjellige elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
- ▶ **Unngå å oppbevare ubrukte batterier i nærheten av binders, mynter, nøkler, nagler, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forårsake kortslutning av kontakten.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan væske lekke fra batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

2.2 Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

- ▶ **Bruk håndtakene som leveres med maskinen.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- ▶ **Hold maskinen i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme i kontakt med elektriske ledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldele under spenning og føre til elektrisk støt.

2.3 Sikkerhetsanvisninger for skrutrekkere

- ▶ **Hold verktøyet i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme i kontakt med elektriske ledninger.** Hvis skruen kommer i kontakt med en spenningsførende ledning, kan det også sette elektroverktøyet metalldele under spenning og føre til elektrisk støt.



2.4 Ekstra sikkerhetsanvisninger

Personersikkerhet

- ▶ **Manipulering eller modifisering av maskinen er ikke tillatt.**
- ▶ **Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.**
- ▶ **Ta pauser fra arbeidet, og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.**
- ▶ **Ikke se rett inn i belysningen (LED) på kombimaskinen, og ikke lys inn i ansiktet til andre personer.** Du kan bli blendet.
- ▶ **Unngå å berøre de roterende delene. Koble først til maskinen på arbeidsområdet.** Berøring av roterende deler, spesielt roterende innsatsverktøy, kan føre til personskader.
- ▶ **Bruk vernehansker.** Kombimaskinen kan bli varm under bruk. Ved verktøyskift kan berøring av innsatsverktøyet forårsake kuttskader og forbrenninger.
- ▶ **Aktiver innkoblingssperren (bryter for høyre-/venstregang i midtstilling) ved skifte av verktøy og batteri, samt ved lagring og transport av maskinen.**
- ▶ **Maskinen er ikke beregnet for svake personer uten opplæring. Sørg for at maskinen ikke er tilgjengelig for barn.**
- ▶ **Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, betong/mur/stein som inneholder kvarts, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkestøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun håndteres av kvalifisert personell. **Bruk støvavsug der det er mulig. For å oppnå best mulig støvavsug må du bruke en egnet mobil støvsuger. Bruk eventuelt åndedrettsvern tilpasset den aktuelle typen støv. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.****
- ▶ **Før arbeidet påbegynnes, må du bringe på det rene hvilken fareklasse støvmaterialet som oppstår, tilhører. Bruk en anleggstøvsuger med offisiell beskyttelsesklassifisering sammen med maskinen. Maskinen må oppfylle lokale støvbeskyttelseskrav.**
- ▶ **Under bearbeiding av underlaget kan material splintres opp. **Bruk øyevern.**** Splintret materiale kan skade kroppen og øynene.
- ▶ **Hold alltid maskinen godt fast i det håndtaket som er beregnet til formålet.** Hvis verktøyet blokkeres, kan maskinen begynne å rotere i motsatt retning av verktøyet på grunn av det høye dreiemomentet.



Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- ▶ **Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet.** Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.
- ▶ **Sørg for at innsatsverktøyet passer til maskinens chucksystem og at det er festet riktig i chucken.**

Aktsom håndtering og bruk av batteridrevne maskiner

- ▶ **Forsikre deg om at maskinen er slått av før du setter i batteriet.** Hvis du setter batteriet inn i et elektroverktøy som er slått på, kan dette medføre uhell.
- ▶ **Hold batteriene unna høye temperaturer og åpen ild.** Ellers kan det være fare for eksplosjon.
- ▶ **Batteriene må ikke tas fra hverandre, klemmes, varmes opp over 80 °C eller brennes.** Gjør du dette, er det fare for brann, eksplosjoner og etseskader.
- ▶ **Unngå inntrengning av fuktighet.** Hvis fuktighet trenger inn, kan dette føre til kortslutning og forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ta hensyn til spesielle retningslinjer for transport, lagring og bruk av Li-Ion-batterier.**
- ▶ **Unngå kortslutning av batteriet. Kontroller at det ikke er fremmedlegemer ved kontaktene på batteriet og i maskinen før du setter batteriet inn i maskinen.** Hvis kontaktene på et batteri kortsluttes, er det fare for brann, eksplosjoner og etseskader.
- ▶ **Skadde batterier (f.eks. batterier med sprekker, ødelagte deler eller kontakter som er bøyd, skjøvet tilbake eller trukket ut) skal ikke lades opp eller brukes videre.**
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til å ta i, kan det være defekt. **Plasser batteriet på et ikke-brennbart sted med tilstrekkelig avstand fra brennbare materialer, der det kan observeres. La det avkjøles. Kontakt Hilti service når batteriet er avkjølt.**

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor.** Eksterne metalldele på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikt

- | | |
|------------------------------------|---|
| ① Chuck (hurtigchuck) | ③ Innstillingsring for funksjoner (skruing/boring/slagboring) |
| ② Innstillingsring for dreiemoment | ④ Girvalgbytter |



- ⑤ Bryter for venstre-/høyregang med innkoblingsperre
- ⑥ Håndtak
- ⑦ LED-lampe
- ⑧ Beltekrok (ekstraustyr)
- ⑨ Ladenivåindikator for batteriet
- ⑩ Låseknapp for batteri
- ⑪ Kontrollbryter (med elektronisk turtallsstyring)

3.2 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet er en håndholdt, batteridrevet kombimaskin beregnet for innskruing og løsning av skruer, boring i metall, tre og plast og slagboring i mur.

Hilti-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Kombimaskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

- ▶ Batteriene skal ikke brukes som energikilder for andre, ikke spesifiserte, forbrukere.
- ▶ Følg nasjonale forskrifter for arbeidssikkerhet.
- ▶ For å unngå fare for personskader må det bare brukes originalt tilbehør og verktøy fra **Hilti**.
- ▶ Til dette produktet må det bare brukes **Hilti** Li-Ion-batterier i serien B 12.



Kontroller at utsiden av batteriet er ren og tørr før du setter batteriet inn i den godkjente laderen.

Les bruksanvisningen til laderen før opplading.

- ▶ Bruk bare **Hilti**-laderne i C4/12-50-serien til disse batteriene.

3.3 Ladenivåindikator

Ladenivået for Li-Ion-batteriet vises når du trykker på låseknappen.

Tilstand	Betydning
4 LED-er lyser.	• Ladenivå: 75 % til 100 %
3 LED-er lyser.	• Ladenivå: 50 % til 75 %
2 LED-er lyser.	• Ladenivå: 25 % til 50 %
1 LED lyser.	• Ladenivå: 10 % til 25 %
1 LED blinker.	• Ladenivå: < 10 %



Når kontrollbryteren er inntrykt, er det ikke mulig å vise ladenivået.

3.4 Overbelastnings- og overopphetingsbeskyttelse

Maskinen er utstyrt med en elektronisk overbelastnings- og overopphetingsbeskyttelse. Ved overbelastning eller overoppheting slås maskinen av automatisk. Hvis kontrollbryteren slippes og trykkes igjen, kan dette føre til innkoblingsforsinkelser (maskinens avkjølingsfaser).



Ladenivåindikatoren varsler ikke om overbelastning eller overoppheting.

3.5 Dette følger med:

kombimaskin, bruksanvisning.

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

4 Tekniske data

4.1 Tekniske data

Merkespennning	10,8 V	
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01	1,2 kg	
Turtall	1. gir	0 o/min ... 400 o/min
	2. gir	0 o/min ... 1 500 o/min
Dreiemoment (mykt skruemne) 	≤ 12 Nm	
Dreiemomentinnstilling (15 trinn) 	0,5 Nm ... 3,5 Nm	
Spennbredde hurtigchuck	0,8 mm ... 10 mm	
Ø bor (myktre)	0,8 mm ... 14 mm	
Ø bor (hardtre)	0,8 mm ... 10 mm	
Ø bor (metall)	0,8 mm ... 6 mm	

4.2 Batteri

Batteriets driftsspennning	10,8 V
Omgivelsestemperatur	-17 °C ... 60 °C
Lagringstemperatur	-20 °C ... 40 °C
Ladetemperatur	-10 °C ... 60 °C

4.3 Støyinformasjon og vibrasjonsverdier iht. EN 60745

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

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



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

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

Støyutslippsverdier

	SF 2H-A
Avgitt lydtrykk (L_{pA})	85 dB(A)
Usikkerhet lydtrykknivå (K_{pA})	3 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA})	96 dB(A)
Usikkerhet lydeffektnivå (K_{WA})	3 dB(A)

Totale vibrasjonsverdier

	SF 2H-A
Avgitt vibrasjonsverdi skruer (a_h)	0,5 m/s ²
Usikkerhet skruing (K)	1,5 m/s ²
Avgitt vibrasjonsverdi boring i metall ($a_{h,D}$)	0,5 m/s ²
Usikkerhet boring i metall (K)	1,5 m/s ²

5 Betjening

5.1 Sette inn batteri

FORSIKTIG

Fare for personskader. Bor-/skrumaskinen kan starte utilsiktet.

- ▶ Før batteriet settes inn, må det kontrolleres at bor-/skrumaskinen er slått av og at innkoblingssperren er aktivert.

FORSIKTIG

Elektrisk fare. Tilsmussede kontakter kan føre til kortslutning.

- ▶ Kontroller at det ikke er fremmedlegemer på kontaktene på batteriet eller kontaktene på bor-/skrumaskinen før du setter i batteriet.

FORSIKTIG

Fare for personskader. Når batteriet ikke er satt riktig i, kan det falle ut.

- ▶ Kontroller at batteriet sitter godt fast i maskinen, slik at det ikke faller ut og setter deg eller andre personer i fare.
- ▶ Sett inn batteriet og la det klikke hørbart på plass.




5.2 Montere beltekrok (ekstrautstyr) 3

ADVARSEL

Fare for personskader. Hvis maskinen faller ned, kan dette være farlig for deg selv og andre.

- ▶ Kontroller før arbeidet starter at beltekroken er sikkert festet.

 Beltekroken kan brukes til å feste maskinen inntil kroppen. Beltekroken kan monteres både på høyre og venstre side.



- ▶ Monter beltekroken.

5.3 Velge funksjon 4


- ▶ Velg ønsket funksjon.

5.4 Stille inn dreiemoment 5

- ▶ Still inn ønsket dreiemoment.


 Dreiemomentet er bare begrenset i funksjonen skruing .

5.5 Velge gir 6

 Girvalg Bryteren kan bare betjenes når motoren er avslått.

- ▶ Velg giret.

5.6 Stille inn høyre- eller venstregang 7

 En sperre hindrer at motoren kobles om når den er i drift. I midtstilling er kontrollbryteren blokkert (innkoblingssperre).

- ▶ Still inn bryteren for høyre-/venstregang i ønsket dreieretning.

5.7 Slå på

- ▶ Trykk på kontrollbryteren.
 - ◁ Turtallet reguleres ved hjelp av inntykkingsdybden.

5.8 Slå av

- ▶ Slipp kontrollbryteren.

5.9 Sette i innsatsverktøy

1. Sett bryteren for høyre-/venstregang i midtstilling eller koble batteriet fra maskinen.
2. Åpne hurtigchucken.




3. Skyv innsatsverktøyet inn i verktøyholderen og skru fast hurtigchucken.
4. Kontroller at innsatsverktøyet sitter godt fast.


5.10 Ta ut innsatsverktøyet

1. Sett bryteren for høyre-/venstregang i midtstilling eller koble batteriet fra maskinen.
2. Åpne hurtigchucken.
3. Trekk innsatsverktøyet ut av verktøyholderen.


5.11 Skruing

1. Sett funksjonsinnstillingsringen på funksjonen skruing .
2. Still inn innstillingsringen for dreiemoment på ønsket dreiemoment.
3. Still inn ønsket rotasjonsretning med bryteren for høyre-/venstregang.

5.12 Boring

1. Sett funksjonsinnstillingsringen på funksjonen boring .
2. Still inn bryteren for høyre-/venstregang på høyregang.

5.13 Slagboring

1. Sett funksjonsinnstillingsringen på funksjonen slagboring .
2. Still inn bryteren for høyre-/venstregang på høyregang.

6 Stell og vedlikehold av batterier

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av isatt batteri !

- ▶ Ta alltid ut batteriet før stell og vedlikeholdsarbeid!

Stell av maskinen

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Rengjør ventilasjonsåpningene forsiktig med en tørr børste.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.

Stell av Li-Ion-batterier

- Hold batteriet rent og fritt for olje og fett.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.
- Unngå inntrenging av fuktighet.

Vedlikehold

- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjenings-elementene mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må det batteridrevne apparatet ikke brukes. Få apparatet reparert av **Hilti** service snarest mulig.



- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.

7 Transport og lagring av batterier

Transport

⚠ FORSIKTIG

Utilsiktet start under transport !

- ▶ Transporter alltid produktene dine uten batterier!
- ▶ Ta ut batteriene.
- ▶ Transporter maskin og batterier pakket separat.
- ▶ Ikke transporter batterier upakket.
- ▶ Etter en lengre transport må maskin og batterier kontrolleres med hensyn til skade før bruk.

Lagring

⚠ FORSIKTIG

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

- ▶ Oppbevar alltid produktene dine uten batterier!
- ▶ Oppbevar maskin og batterier mest mulig kaldt og tørt.
- ▶ Batteriene må aldri lagres i solen, på en radiator eller bak glassruter.
- ▶ Oppbevar maskin og batterier utenfor barns og uvedkommendes rekkevidde.
- ▶ Etter lengre tids oppbevaring må maskin og batterier kontrolleres med hensyn til skade før bruk.

8 Feilsøking

Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **Hilti Service**.

8.1 Feilsøking


Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **HILTI** service.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Maskinen fungerer ikke.	Batteriet er ikke satt helt i.	▶ La batteriet gå i lås med et hørbart klikk.
	Batteriet er utladet.	▶ Lad batteriet.
Kontrollbryteren kan ikke trykkes inn eller er blokkert.	Bryteren for høyre-/venstregang er i midtstilling.	▶ Trykk bryteren for høyre-/venstregang mot venstre eller høyre.



Feil	Mulig årsak	Løsning
Batteriet blir tomt raskere enn vanlig.	Svært lave omgivelses-temperaturer.	► La batteriet varmes langsomt opp til romtemperatur.
Batteriet festes ikke med et hørbart klikk.	Anslagsstiften på batteriet er skitten.	► Rengjør anslagsstiften og la batteriet klikke på plass. Hvis problemet vedvarer, kontakter du Hilti service .
Sterk varmeutvikling i maskinen eller batteriet.	Elektrisk defekt.	► Slå maskinen av umiddelbart, ta ut batteriet, undersøk det, la det avkjøles og kontakt Hilti service .
	Maskinen er overbelastet (bruksgrensen er overskredet).	► Velg maskin som passer til bruksområdet.

9 Avhending

 **Hilti**-apparater er i stor grad laget av resirkulerbart materiale. En forskriftsmessig materialsortering er en forutsetning for resirkulering. I mange land tar **Hilti** ditt gamle apparat i retur. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren din.

Avhending av batterier

Ved ukynlig avhending av batterier kan gasser eller væsker som lekker ut, representere helsefare.

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



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

10 RoHS (direktiv for begrensning av bruk av farlige stoffer)

Under følgende lenke finner du tabellen over farlige stoffer: qr.hilti.com/r4827450.

Du finner en lenke til RoHS-tabellen helt til slutt i denne dokumentasjonen som QR-kode.



2125998

Norsk 75

11 Produsentgaranti

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



1 Dokumentaation tiedot

1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:

VAKAVA VAARA

VAKAVA VAARA !

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

VAARA

VAARA !

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





VAROITUS

VAROITUS !

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

1.2.2 Symbolit dokumentaatiossa

Tässä dokumentaatiossa käytetään seuraavia symboleita:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:



2125998

Suomi 77

2	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa
3	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä
①	Kohtanumeroita käytetään kuvassa Yleiskuva , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa Tuoteyhteenveto
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.
	Langaton tiedonsiirto

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:

n_0	Nimellisjoutokäyntikierrosluku
/min	Kierrosta minuutissa
===	Tasavirta
	Ruuvaaminen
	Poraaminen ilman iskua
	Poraaminen iskulla (iskuporaus)

1.4 Tuotetiedot

-tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyypikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oheiseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot

Tyyppi:	SF 2H-A
Sukupolvi:	01
Sarjanumero:	

1.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:



2 Turvallisuus

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAKAVA VAARA Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle. Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

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

Sähköturvallisuus

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

Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä sähkötyökalua, jos



olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.

- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen.
- ▶ **Varo tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käyttökytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee sähkötyökalun pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos pölynpoisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- ▶ **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jonka käyttökytkin ei toimi.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat työkalun käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida sähkötyökalujasi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen**



työkalun käyttämisestä. Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syyinä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.

- ▶ **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työn teko on kevyempää.
- ▶ **Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Akkukäyttöisen sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittamalla laturilla.** Jos laturi on tarkoitettu vain tietyn akkumallin lataamiseen, palovaara on olemassa, jos laturia käytetään muiden akkujen lataamiseen.
- ▶ **Käytä ainoastaan juuri kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- ▶ **Pidä irrallinen akku loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun liittimet.** Akun liittimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- ▶ **Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei saa koskettaa. Vältä kosketusta sen kanssa. Tarvittaessa huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.

Huolto

- ▶ **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat koneen turvallisuuden säilymisen.

2.2 Porakoneita koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja.** Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun.

2.3 Ruuvaimia koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ **Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa ruuvi saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon.** Jos ruuvi osuu virtajohtoon, myös koneen metalliosiin saattaa johtua virta, ja saatat saada sähköiskun.



2.4 Muut turvallisuusohjeet

Henkilöturvallisuus

- ▶ Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- ▶ Pidä käsikahvat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.
- ▶ Pidä työssäsi rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.
- ▶ Älä katso suoraan porakoneen valoon (LED) äläkä suuntaa valoa muiden henkilöiden kasvoihin. Sokaistumisvaara on olemassa.
- ▶ Vältä pyörivien osien koskettamista. **Kytke kone päälle vasta, kun olet juuri aloittamassa työn.** Pyörivien osien ja etenkin pyörivien työkalujen koskettaminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ **Käytä suojakäsineitä.** Porakone saattaa kuumentua käytön aikana. Työkaluterän vaihtamisen yhteydessä työkaluterään koskeminen voi aiheuttaa haavoja ja palovammoja.
- ▶ Kytke päälle kytkemisen salpa päälle (suunnanvaihtokytkin keskiasentoon), kun vaihdat työkalua tai akkua tai varastoit koneen tai kuljetat sitä.
- ▶ **Konetta ei ole tarkoitettu voimiltaan heikkojen henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja apua. Älä jätä konetta lasten ulottuville.**
- ▶ Tiettyjen materiaalien kuten liijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / muurauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammen tai pyökien pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. **Käytä mahdollisuuksien mukaan pölynpoistovarustusta. Jotta pölynpoisto on mahdollisimman tehokas, käytä soveltuvaa liikutel-tavaa pölynpoistovarustusta. Tarvittaessa käytä hengityssuojainta, joka soveltuu kyseessä olevalla pölylle. Varmista työpaikan hyvä tuuletus. Noudata eri materiaalien työstöstä annettuja maakohtaisia ohjeita ja määräyksiä.**
- ▶ **Selvitä työssä syntyvän pölyn vaarallisuus ennen työn aloittamista. Käytä rakennustyömaakäyttöön hyväksyttyä pölynimuria, joka täyttää viralliset pölysuojaluokitusmääräykset.**
- ▶ Materiaalista saattaa sinkoilla sirpaleita sen käsittelyn aikana. **Käytä suojalaseja.** Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.
- ▶ **Pidä koneesta aina tukevasti kiinni käsikahvasta.** Jos työkaluerä juuttuu, kone saattaa suuren vääntömomenttinsa seurauksena pyörähtää työkaluterän pyörimissuunnan vastakkaiseen suuntaan.

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ **Kiinnitä irrallinen työkappale. Käytä työkappaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä.** Näin varmistat, että työkappale



pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pidettäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat koneen käyttämiseen.

- ▶ **Varmista, että työkalu sopii koneen istukkaan ja että työkalu on kunnolla kiinni istukassa.**

Akkukäyttöisten sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ **Varmista, että kone on kytketty pois päältä ennen kuin kiinnität siihen akun.** Akun kiinnittäminen sähkötyökaluun, jonka käyttökytkin on käyntiasennossa, saattaa aiheuttaa onnettomuuden.
- ▶ **Pidä akut suojassa korkeilta lämpötiloilta ja avotulelta.** Räjähdyksivaara on olemassa.
- ▶ **Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa yli 80 °C:n lämpötilaan tai polttaa.** Muutoin on olemassa tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara.
- ▶ **Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan kotelon sisään.** Sisään päässyt kosteus voi aiheuttaa oikosulun, minkä seurauksena saattaa aiheutua palovammoja tai syttyä tulipalo.
- ▶ **Ota litiumioniakkujen kuljettamisesta, varastoinnista ja käyttämisestä annetut erityisohjeet huomioon.**
- ▶ **Älä oikosulje akkua.** Tarkasta aina ennen akun paikalleen laittamista, ettei akun liittimissä akussa ja koneessa ole vieraita esineitä. Jos akun liittimiin tulee oikosulku, tulipalo-, räjähdys- ja syöpymisvaara on olemassa.
- ▶ **Vaurioitunutta akkua (esimerkiksi akkua, jossa on murtumia tai josta on irronnut palasia tai jonka liittimet ovat painuneet sisään tai vääntyneet ulos), ei saa ladata eikä käyttää.**
- ▶ Jos akku on liian kuuma koskea, se saattaa olla vaurioitunut. **Aseta kone riittävän etäälle syttyvistä materiaaleista palovaarattomaan paikkaan, jossa voit valvoa konetta, ja anna sen jäähtyä.** Ota yhteys Hilti-huoltoon akun jäähtyttyä.

Sähköturvallisuus

- ▶ **Tarkasta ennen työn aloittamista esimerkiksi metallinilmaisimella, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja ja kaasu- tai vesiputkia.** Koneen ulkopinnan metalliosiin saattaa johtua jännite, jos vahingossa osut sähköjohtoon. Tästä aiheutuu vakava sähköiskun vaara.

3 Kuvaus

3.1 Tuoteyhteenveto

- | | |
|---|--|
| ① Istukka (poranterän pikais-
tukka) | ③ Toimintatavan
valintarengas (ruuvaami-
nen/poraaminen/poraaminen
iskulla) |
| ② Vääntömomentin säätörengas | ④ Vaihdekytkin |



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Suunnanvaihtokytkin jossa päälle kytkemisen salpa ⑥ Käsikahva ⑦ LED-valo ⑧ Vyökoukku (lisävaruste) | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ Akun lataustilan näyttö ⑩ Akun lukituksen vapautuspainike ⑪ Käyttökytkin (kierrosluvun elektroninen säätö) |
|---|--|

3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on käsiohjattava akkukäyttöinen iskuporakone, jolla voidaan kiertää ruuveja ja porata reikiä teräkseen, puuhun ja muoviin sekä porata iskulla tiilimuuraukseen.

Hilti-tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käyttöön liittyvistä vaaroista. Iskuporakone ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät sitä ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

- ▶ Älä käytä akkuja muiden määrittelemättömien koneiden ja laitteiden virtalähteenä.
- ▶ Noudata kansallisia työturvallisuus- ja työsuojelumääräyksiä.
- ▶ Loukkaantumisaaran välttämiseksi käytä vain alkuperäisiä **Hilti**-lisävarusteita ja -työkaluja.
- ▶ Käytä tämän tuotteen yhteydessä vain B 12 -sarjan **Hilti**-litiumioniakkuja.



Varmista, että akun ulkopinnat ovat puhtaat ja kuivat ennen kuin laitat akun sille hyväksytyyn laturiin.

Lue akun lataamisohjeet laturin käyttöohjeesta.

- ▶ Käytä näiden akkujen lataamiseen vain C4/12-50-sarjan **Hilti**-latureita.

3.3 Lataustilan näyttö

Litiumioniakun lataustila näytetään, kun akun lukituksen vapautuspainiketta painetaan kevyesti.

Tila	Merkitys
4 LED-merkkivaloa palaa.	• Lataustila: 75 % ... 100 %
3 LED-merkkivaloa palaa.	• Lataustila: 50 % ... 75 %
2 LED-merkkivaloa palaa.	• Lataustila: 25 % ... 50 %
1 LED-merkkivalo palaa.	• Lataustila: 10 % ... 25 %
1 LED vilkkuu.	• Lataustila: < 10 %



Jos käyttökytkin on painettuna, akun lataustilaa ei voi tarkastaa.

3.4 Ylikuormitus- ja ylikuumenemissuoja

Koneessa on elektroninen ylikuormitussuoja ja ylikuumenemissuoja. Jos kone ylikuormittuu tai ylikuumentuu, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä.



Kun vapautat käyttökytkimen ja painat sitä uudelleen, päälle kytkeytymisessä voi olla viive (koneen jäähtymisvaihe).



Akun lataustilan merkkivalot eivät ilmaise ylikuormitusta tai ylikuumentumista.

3.5 Toimituksen sisältö

Iskuporakone, käyttöohje.



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

4 Tekniset tiedot

4.1 Tekniset tiedot

Nimellisjännite		10,8 V
Paino EPTA 01 mukaan		1,2 kg
Kierrosluku	1. vaihde	0/min ... 400/min
	2. vaihde	0/min ... 1 500/min
Vääntömomentti (ruuvien kiinnitys pehmeään materiaaliin)		≤ 12 Nm
Vääntömomentin säätö (15 asentoa)		0,5 Nm ... 3,5 Nm
Pikaistukan koko		0,8 mm ... 10 mm
Ø poranterä (pehmeä puu)		0,8 mm ... 14 mm
Ø poranterä (kovapuu)		0,8 mm ... 10 mm
Ø poranterä (metalli)		0,8 mm ... 6 mm

4.2 Akku

Akkutoimintajännite	10,8 V
Ympäristön lämpötila	-17 °C ... 60 °C
Varastointilämpötila	-20 °C ... 40 °C
Latauslämpötila	-10 °C ... 60 °C

4.3 Melutiedot ja värinäarvot EN 60745 mukaan

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja värinäarvot on mitattu standardoitujen mittausten menetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin.

Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, arvot voivat poiketa tässä



2125998

Suomi 85

ilmoitetuista. Tämä saattaa merkittävästi lisätä altistumista koko työskentelyajan aikana.

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

Käyttäjän suojaamiseksi melun ja/tai värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Melupäästöarvot

	SF 2H-A
Melupäästön äänenpainetaso (L_{pA})	85 dB(A)
Äänenpainetason epävarmuus (K_{pA})	3 dB(A)
Melutehotaso (L_{WA})	96 dB(A)
Melutehotason epävarmuus (K_{WA})	3 dB(A)

Tärinän kokonaisarvot

	SF 2H-A
Tärinäarvo ruuvattaessa (a_h)	0,5 m/s ²
Epävarmuus ruuvattaessa (K)	1,5 m/s ²
Tärinäarvo porattaessa metalliin ($a_{h,D}$)	0,5 m/s ²
Epävarmuus porattaessa metalliin (K)	1,5 m/s ²

5 Käyttö

5.1 Akun kiinnitys

VAROITUS

Loukkaantumiswaara. Porakone saattaa vahingossa käynnistyä.

- ▶ Ennen akun kiinnittämistä varmista, että porakone on kytketty pois päältä ja että päälle kytkemisen salpa on kytketty päälle.

VAROITUS

Sähköinen vaara. Likaantuneet liittimet voivat aiheuttaa oikosulun.

- ▶ Varmista ennen akun paikalleen laittamista, ettei akun liittimissä akussa ja porakoneessa ole vieraita esineitä.

VAROITUS

Loukkaantumiswaara. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se saattaa pudota.

- ▶ Varmista, että akku on kunnolla kiinni, jotta se ei putoa alas eikä vaaranna Sinua tai muita.
- ▶ Kiinnitä akku paikalleen siten, että se kuultavasti lukittuu.



5.2 Vyökoukun (lisävaruste) kiinnitys 3

⚠ VAARA

Loukkaantumisvaara. Putoamaan pääsevä kone saattaa aiheuttaa vaaran sinulle tai muille lähellä oleville.

- ▶ Ennen työn aloittamista tarkasta, että vyökoukku on kunnolla kiinnitetty.



Vyökoukun avulla voit kiinnittää koneen vyöhösi käden ulottuville. Vyökoukku voidaan kiinnittää koneen kantamiseksi vasemmalla tai oikealla puolella.

- ▶ Kiinnitä vyökoukku.

5.3 Toiminnon valinta 4

- ▶ Valitse haluamasi toiminto.

5.4 Vääntömomentin säätö 5

- ▶ Säädä vääntömomentti haluamaksesi.



Vääntömomenttia rajoitetaan vain käytettäessä ruuvaustoimintoa.

5.5 Vaihteen valinta 6



Vaihdekytkintä voit käyttää vain, kun moottori ei pyöri.

- ▶ Valitse vaihde.

5.6 Pyörimissuunnan valinta 7



Salpa estää suunnan vaihtamisen moottorin käydessä. Keskiasennossa koneen käyttökytkin on lukittu (päälle kytkemisen salpa).

- ▶ Valitse haluamasi pyörimissuunta suunnanvaihtokytkimellä.

5.7 Kytkeminen päälle

- ▶ Paina käyttökytkintä.
 - ◀ Kierrosluku säätyy kytkimen painamissyvyyden mukaisesti.

5.8 Kytkeminen pois päältä

- ▶ Vapauta käyttökytkin.

5.9 Työkaluterän kiinnitys

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.




2. Avaa pikaistukka.
3. Ohjaa työkaluterä istukkaan ja kierrä pikaistukka kiinni.
4. Tarkasta, että työkaluterä on kunnolla kiinni.


5.10 Työkaluterän irrotus

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Avaa pikaistukka.
3. Vedä työkalu irti istukasta.


5.11 Ruuvaaminen

1. Aseta toimintatavan valintarengas ruuvaamisasettoon .
2. Säädä vääntömomentti haluamaksesi vääntömomentin säätörenkaalla.
3. Valitse haluamasi pyörimissuunta suunnanvaihtokytkimellä.

5.12 Poraaminen

1. Aseta toimintatavan valintarengas poraamisasettoon .
2. Valitse suunnanvaihtokytkimellä pyörimissuunta oikealle.

5.13 Poraaminen iskulla

1. Aseta toimintatavan valintarengas iskulla poraamisen asentoon .
2. Valitse suunnanvaihtokytkimellä pyörimissuunta oikealle.

6 Akkukäyttöisten koneiden ja laitteiden hoito ja kunnossapito

VAARA

Loukkaantumisvaara jos akku paikallaan !

- Irrota akku aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

Koneen hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmaraoit varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

Litiumioniakkujen hoito

- Pidä akku puhtaana, öljyttömänä ja rasvattomana.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.
- Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan sisään.

Kunnossapito

- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.



- Jos havaitset vaurioita ja/tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä akkukäyttöistä konetta. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.

7 Akkukäyttöisten koneiden kuljetus ja varastointi

Kuljettaminen

VAROITUS

Käynnistyminen vahingossa kuljetuksen aikana !

- ▶ Kuljeta tuotteesi aina akku irrotettuna!
-
- ▶ Irrota akut.
 - ▶ Kuljeta kone ja akut erikseen pakattuina.
 - ▶ Älä koskaan kuljeta akkuja irrallaan muiden tavaroiden joukossa.
 - ▶ Pitemmän kuljetuksen jälkeen tarkasta koneen ja akkujen mahdolliset vauriot ennen käyttöä.

Varastointi

VAROITUS

Viallinen tai vuotava akku voi aiheuttaa vaurioita !

- ▶ Varastoi tuotteesi aina akku irrotettuna!
-
- ▶ Varastoi kone ja akut viileässä ja kuivassa paikassa.
 - ▶ Älä koskaan varastoi akkuja auringonpaisteessa, lämmittimen tai patterin päällä tai ikkunan vieressä.
 - ▶ Varastoi kone ja akut lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
 - ▶ Pitemmän varastoinnin jälkeen tarkasta kone ja akkujen mahdolliset vauriot ennen käyttöä.

8 Apua häiriötilanteisiin

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

8.1 Apua häiriötilanteisiin

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

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kone ei toimi.	Akku ei kunnolla kiinni.	▶ Kiinnitä akku siten, että se kuultavasti lukittuu paikalleen.
	Akku tyhjentynyt.	▶ Lataa akku.
Käyttökytkintä ei saa painettua tai se on lukittunut.	Suunnanvaihtokytkin on keskiasennossa.	▶ Paina suunnanvaihtokytkin vasemmalle tai oikealle.



Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Akku tyhjenee tavallista nopeammin.	Erittäin alhainen ympäristön lämpötila.	► Anna akun hitaasti lämmitä huoneenlämpötilaan.
Akku ei lukitu paikalleen selvästi naksahdusta.	Akun korvake likaantunut.	► Puhdista salpanokka ja kiinnitä akku paikalleen. Jos ongelma ei korjaantunut, ota yhteys Hilti -huoltoon.
Kone tai akku kuumenee voimakkaasti.	Sähköinen vika.	► Kytke kone heti pois päältä, irrota akku koneesta, valvo akkua, anna sen jäähtyä ja haakeudu Hilti -huoltoon.
	Kone on ylikuormittunut (käyttökuormitusraja ylittynyt).	► Valitse työtehtävään soveltuva kone.

9 Hävittäminen

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

Akkujen hävittäminen

Määräystenvastaisten hävittämisen seurauksena akuista ulos pääsevät kaasut tai nesteet voivat vaarantaa terveyden.

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



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

10 RoHS (vaarallisten aineiden käytön rajoittamisen direktiivi)

Vaarallisten aineiden taulukon löydät seuraavasta linkistä: qr.hilti.com/r4827450.

Linkki RoHS-taulukkoon on tämän dokumentaation lopussa QR-koodina.



11 Valmistajan myöntämä takuu

- ▶ Jos sinulla on takuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen Hilti-edustajaan.



1 Andmed dokumentatsiooni kohta

1.1 Kasutusjuhend

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege see kasutusjuhend läbi. See on ohutu kasutamise ja tõrgeteta töö eeldus.
- Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.
- Hoidke kasutusjuhend alati seadme juures ja toote edasiandmisel teistele isikutele andke üle ka kasutusjuhend.

1.2 Märkide selgitus

1.2.1 Hoiatused

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

OHT

OHT !

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

HOIATUS

HOIATUS !

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





ETTEVAATUST

ETTEVAATUST !

- ▶ Võimalikud ohtlikud olukorrad, millega võivad kaasneda kergemad kehavigastused või varaline kahju.

1.2.2 Kasutusjuhendis kasutatud sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Lugege enne kasutamist läbi kasutusjuhend!
	Soovitused seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave
	Taaskasutatavate materjalide käsitlemine
	Elektriseadmeid ja akusid ei tohi visata olmejäätmete hulka.

1.2.3 Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

- 2** Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi alguses



3	Numeratsioon kajastab tööetappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud tööetappidest erineda
	Positsiooninumbreid kasutatakse ülevaatejoonisel ja need viitavad selgituste numbritele toote ülevaates
	See märk näitab, et toote käsitlemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.
	Andmete traadita ülekandmine

1.3 Tootest sõltuvad sümbolid

1.3.1 Sümbolid tootel

Tootel kasutatakse järgmisi sümboleid:

n_0	Nimipöörete arv tühikäigul
/min	Pööret minutis
===	Alalisvool
	Kruvikeeramine
	Löögita puurimine
	Löökpuurimine

1.4 Tooteinfo

tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Tüübitähis ja seerianumber on tüübisildil.

- Kandke seerianumber järgmisse tabelisse. Andmeid toote kohta vajate meie esindusele või hooldekeskusele päringute esitamisel.

Andmed toote kohta

Tüüp:	SF 2H-A
Generatsioon:	01
Seerianumber:	

1.5 Vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate direktiivide ja standardite nõuetele: Vastavusdeklaratsiooni ärakirja leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tehnilised dokumendid on saadaval:



2 Ohutus

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Järgnevate ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles. Järgnevalt kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutus töökohal

- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesaga sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, raadiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisemusse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku väljatõmbamiseks pistikupesast.** Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks ettenähtud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitseelüliti.** Rikkevoolukaitseelüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.



Isikuohutus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge töötage elektrilise tööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista tahtmatut käivitamist. Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrguga ja/või elektrilisse tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et see on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib tagajärjeks olla tööõnnetus.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja nutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või nutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal.** Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmuust tingitud ohte.

Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage antud töö tegemiseks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- ▶ **Enne mis tahes seadistustöid seadme kallal, tarvikute vahetamist ja seadme hoiulepanekut tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme tahtmatu käivitamise.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge lubage seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või**



ei ole lugenud käesolevaid juhiseid. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.

- ▶ **Hooldage elektrilisi tööriistu korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad detailid töötavad veatult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad tööõnnetusi.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid, lisaseadmeid vastavalt käesolevatele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Akuga tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Kui teatud tüüpi aku laadimiseks ettenähtud laadimisseadet kasutatakse teist tüüpi akude laadimiseks, tekib tulekahju oht.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult ettenähtud akusid.** Teist tüüpi akude kasutamine võib põhjustada vigastuste ja põlengu ohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja teistest väikestest metallesemetest, mis võivad aku kontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiv lühis võib põhjustada tulekahju või põletusi.
- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik akust välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.

Hooldus

- ▶ **Laske seadet parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutuse säilimine.

2.2 Ohutusnõuded puurtrellide kasutamisel

- ▶ **Kasutage tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet isoleeritud haardepinnast.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pingele alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.



2.3 Ohutusnõuded kruvikeerajate kasutamisel

- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib kruvi tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet isoleeritud haardepinnast.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metallidetailid ja põhjustada elektrilöögi.

2.4 Täiendavad ohutusnõuded

Inimeste ohutus

- ▶ **Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.**
- ▶ **Käepidemed peavad olema kuivad, puhtad ning õlist ja rasvast vabad.**
- ▶ **Töötades tehke pause ning lõdvestage oma sõrmi, et parandada sõrmede verevarustust.**
- ▶ **Ärge vaadake otse trellkruvikeeraja LED-tule suunas ja ärge suunake tuld teistele inimestele otse silma.** Esineb pimestamise oht.
- ▶ **Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Lülitage seade sisse alles töökohas.** Kokkupuude seadme pöörlevate osadega, eriti pöörlevate tarvikutega, võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Kandke kaitsekindaid.** Töötamisel võib trellkruvikeeraja minna kuumaks. Tarviku vahetamisel võib kokkupuude tarvikuga põhjustada löikevigastusi ja põletusi.
- ▶ **Tarviku ja aku vahetamisel, samuti kasutusvälisel ajal ja seadme transportimisel aktiveerige sisselülitustõkis (seadke reverslülitit keskasendisse).**
- ▶ **Seadet ei tohi kasutada füüsiliselt nõrgad isikud, kellele ei ole antud juhiseid seadme kasutamiseks. Hoidke lapsed seadmest eemal.**
- ▶ **Pliisisaldusega värvide, teatavat liiki puidu, be-tooni/müüritise/kvartsisisaldusega kivi, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Kokkupuude tolmu või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibijatel allergilise reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatav tolmu (nt tamme- või pöögitolmu) on kantserogeenne, eelkõige koosmõjus puidu töötlemise lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavate materjalide töötlemine on lubatud vaid asjaomase kvalifikatsiooniga isikutel. Võimaluse korral kasutage tolmuimejat. Tõhusa tolmuimealduse tagamiseks kasutage sobivat mobiilset tolmuimeajat. Vajaduse korral kandke konkreetse tolmu jaoks sobivat kaitsemaski. Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon. Järgige töödeldavate materjalide suhtes riigis kehtivaid eeskirju.**
- ▶ **Enne töö algust tehke kindlaks töötamisel tekkiva tolmu ohuklass. Kasutage ettenähtud kaitseklassi kuuluvat ehitustolmuimeajat, mis vastab kehtivatele tolmuaitsemeetmetele.**
- ▶ **Aluspinna töötlemisel võib eralduda materjalikilde. Kasutage kaitseprille.** Materjalist väljalendavad killud võivad tekitada keha- ja silmavigastusi.



- ▶ **Hoidke seadet ettenähtud käepidemest tugevalt ja kindlalt.** Kui tarvik kinni kiilib, võib seade suure pöördemomendi tõttu hakata pöörlema tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Kinnitage töödeldav detail korralikult.** Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või pitskruvi. Nii püsib seade kindlalt paigal kui käega hoides, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.
- ▶ **Veenduge, et kasutatavad tarvikud sobivad seadmes kasutamiseks ja on padrunisse nõuetekohaselt kinnitatud.**

Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Enne aku paigaldamist veenduge, et seade on välja lülitatud.** Aku paigaldamine sisselülitatud seadmesse võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Kaitske akusid kõrgete temperatuuride ja tule eest.** Esineb plahvatusoht.
- ▶ **Akusid ei tohi lahti võtta, kokku muljuda, kuumutada üle 80°C ega põletada.** Vastasel korral tekib põlengu-, plahvatus- ja söövitusoht.
- ▶ **Vältige niiskuse sissetungimist.** Sissetunginud niiskus võib põhjustada lühise ja tuua kaasa põletuse või tulekahju.
- ▶ **Järgige liitumioonakude veo, ladustamise ja käsitemise suhtes kehtivaid erinõudeid.**
- ▶ **Vältige aku lühistamist.** Enne aku asetamist seadmesse veenduge, et aku ja seadme kontaktid on vabad võrkehadedest. Aku kontaktide lühistamise korral tekib tulekahju, plahvatus ja söövituse oht.
- ▶ **Kahjustada saanud akusid (nt pragudega akud, küljestmurdunud osadega akud, kõverdunud akud, tagasi ja/või välja tõmmatud kontaktidega akud) ei tohi laadida ega kasutada.**
- ▶ Kui aku on nii kuum, et seda ei saa puudutada, võib aku olla defektne. **Asetage aku nähtavasse tulekindlasse kohta, nii et see jääb süttivatest materjalidest piisavalt kaugemale, ja laske akul jahtuda.** Kui aku on jahtunud, võtke ühendust Hiltihooldekeskusega.

Elektriohtus

- ▶ **Kontrollige tööpiirkond enne töö alustamist üle metalliotsijaga, et tuvastada varjatud elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude asukoht.** Pingestatud elektrijuhtme vigastamise korral võivad seadme välised metalliosad pingele alla sattuda. See tekitab tõsise elektrilöögi ohu.

3 Kirjeldus

3.1 Toote ülevaade 1

- | | |
|-------------------------------|--|
| ① Padrun (kiirkinnituspadrun) | ③ Töörežiimi regulaator (kruvikeeramine/puurimine/löökpuurimine) |
| ② Pöördemomendi regulaator | |



- | | |
|--|--|
| ④ Käigulüliti | ⑧ Vööklamber (lisatarvik) |
| ⑤ Reverslüliti koos sisselülitustõkisega | ⑨ Aku laetuse astme näidik |
| ⑥ Käepide | ⑩ Aku vabastusnupp |
| ⑦ LED-tuli | ⑪ Juhtlüliti (pöörete arvu elektroonilise juhtimisega) |

3.2 Kasutusotstarve

Kirjeldatud toode on käsitsi juhitud akutoitega löökpuurtrell-kruvikeeraja kruvide sisse- ja väljakeeramiseks, metalli, puidu ja plasti puurimiseks ning müüritise löökpuurimiseks.

Hilti tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad kasutada, hooldada ja korras hoida üksnes selleks volitatud ja asjaomase kvalifikatsiooniga töötajad. Nimetatud personal peab olema kursis kõikide võimalike ohtudega. Löökpüürtrell-kruvikeeraja ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

- ▶ Ärge kasutage akusid muude elektritarvitite varustamiseks toitega.
- ▶ Järgige riigis kehtivaid tööohutusnõudeid.
- ▶ Vigastuste ohu vältimiseks kasutage üksnes **Hilti** originaaltarvikuid ja lisaseadiseid.
- ▶ Kasutage selle toote jaoks ainult B 12 seeria **Hilti** liitium-ioonakusid.



Enne aku asetamist ettenähtud laadimisestadesse veenduge, et aku välispinnad on puhtad ja kuivad.

Laadimisjuhised leiata vastava laadimisestade kasutusjuhendist.

- ▶ Nende akude laadimiseks kasutage üksnes C4/12-50 tüüpi **Hilti** laadimisestadmeid.

3.3 Aku laetuse astme indikaator

Liitiumioonaku laetuse astet kuvatakse pärast vajutamist lukustusnupule.

Seisund	Tähendus
4 LED-tuld põlevad.	• Laetuse aste: 75 % kuni 100 %
3 LED-tuld põlevad.	• Laetuse aste: 50 % kuni 75 %
2 LED-tuld põlevad.	• Laetuse aste: 25 % kuni 50 %
1 LED-tuli põleb.	• Laetuse aste: 10 % kuni 25 %
1 LED vilgub.	• Laetuse aste: < 10 %



Kui juhtlüliti on alla vajutatud, ei ole võimalik laetuse astet teada saada.

3.4 Ülekoormus- ja ülekuumenemiskaitse

Seade on varustatud elektroonilise ülekoormus- ja ülekuumenemiskaitsemega. Ülekoormuse ja ülekuumenemise korral lülitub seade automaatselt



välja. Kui juhtlüliti vabastada ja uuesti sisse vajutada, võib sisselülitumine toimuda nihkega (seadme jahtumisfaasid).

Laetuse astme näit ei signaliseeri ülekoormust ega ülekuumenemist.

3.5 Tarnekomplekt

Löökpuitretll-krivikeeraja, kasutusjuhend.

Teised tööriistaga kasutada lubatud süsteemsed tooted leiata kauplusest **Hilti Store** või veebisaidilt: **www.hilti.group**.

4 Tehnilised andmed

4.1 Tehnilised andmed

Nimipinge	10,8 V	
Kaal EPTA-Procedure 01 kohaselt	1,2 kg	
Pöörete arv	1. käik	0 p/min ... 400 p/min
	2. käik	0 p/min ... 1 500 p/min
Pöördemoment (nõrk krivikeeramisrežiim)	≤ 12 Nm	
Pöördemomendi seadistus (15 astet)	0,5 Nm ... 3,5 Nm	
Kiirkinnituspadrunisse kinnitatava tarviku läbimõõt	0,8 mm ... 10 mm	
Ø puur (pehme puit)	0,8 mm ... 14 mm	
Ø puur (kõva puit)	0,8 mm ... 10 mm	
Ø puur (metall)	0,8 mm ... 6 mm	

4.2 Aku

Aku tööpinge	10,8 V
Ümbritseva keskkonna temperatuur	-17 °C ... 60 °C
Hoiutemperatuur	-20 °C ... 40 °C
Laadimistemperatuur	-10 °C ... 60 °C

4.3 Andmed müra ja vibratsiooni kohta vastavalt standardile EN 60745

Käesolevas juhendis märgitud helirõhu- ja vibratsioonitase on mõõdetud standarditud mõõtemeetodil ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni- ja mürataseme esialgseks hindamiseks.

Toodud näitajad iseloomustavad elektrilise tööriista põhilisi ettenähtud töid. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või



kui tööriista on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad käesolevas juhendis toodud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodil tunduvalt suurendada.

Ekspositsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni- ja mürataset töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada. Kasutaja kaitseks müra ja/või vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilist tööriista ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Müratase

	SF 2H-A
Helirõhutase (L_{pA})	85 dB(A)
Helirõhutaseme mõõtemääramatus (K_{pA})	3 dB(A)
Helivõimsustase (L_{WA})	96 dB(A)
Helivõimsustaseme mõõtemääramatus (K_{WA})	3 dB(A)

Vibratsioonitase

	SF 2H-A
Vibratsioonitase kruvikeeramisel ($a_{h,v}$)	0,5 m/s ²
Mõõtemääramatus kruvikeeramisel (K)	1,5 m/s ²
Vibratsioonitase metalli puurimisel ($a_{h,D}$)	0,5 m/s ²
Mõõtemääramatus metalli puurimisel (K)	1,5 m/s ²

5 Käsitsemine

5.1 Aku paigaldamine

ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Trellkruvikeeraja võib soovimatult käivituda.

- ▶ Enne aku paigaldamist veenduge, et trellkruvikeeraja on välja lülitatud ja sisselülitustõkis on aktiveeritud.

ETTEVAATUST

Elektrilöögi oht! Määratud kontaktid võivad tekitada lühise.

- ▶ Enne aku paigaldamist veenduge, et aku kontaktid ja trellkruvikeeraja kontaktid on vabad võõrkehastest.

ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Kui aku ei ole korrektselt paigaldatud, võib see maha kukkuda.

- ▶ Kontrollige, et aku oleks kindlalt seadmesse kinnitatud, et vältida aku mahakukkumist ja sellest tingitud vigastusi.
- ▶ Paigaldage aku ja laske sellel kuuldavalt kohale fikseeruda.




5.2 Vööklambri paigaldamine (soovi korral) 3

HOIATUS

Vigastuste oht! Allakukkuv tööriist võib Teid ja teisi inimesi vigastada.

- ▶ Enne töö algust veenduge, et vööklamber on kindlalt kinnitatud.

 Vööklambri abil saate seadme kinnitada vöö külge, nii on see kogu aeg käeulatuses. Vööklambri saab paigaldada nii vasakule kui paremale küljele.



- ▶ Paigaldage vööklamber.

5.3 Töörežiimi valik 4


- ▶ Valige soovitud töörežiim.

5.4 Pöördemomendi reguleerimine 5

- ▶ Reguleerige välja soovitud pöördemoment.


 Pöördemomenti piiratakse vaid kruvikeeramise  režiimil.

5.5 Käigu valik 6

 Käigulüliti võib käsitseda vaid siis, kui mootor ei tööta.

- ▶ Valige käik.

5.6 Paremale/vasakule käigule seadmine 7

 Blokeering takistab lüliti kasutamist mootori töötamise ajal. Keskasendis on juhtlülitid lukustatud (sisselülitustõkis).

- ▶ Seadke reverslülitid soovitud pöörlemissuuna asendisse.

5.7 Sisselülitamine

- ▶ Vajutage juhtlülitile.
 - ◁ Pöörete arvu saab reguleerida sissesurumise sügavuse kaudu.

5.8 Väljalülitamine

- ▶ Vabastage juhtlülitid.

5.9 Tarviku paigaldamine

1. Viige reverslülitid keskasendisse või eemaldage seadme aku.
2. Avage kiirkinnituspadrun.
3. Asetage tarvik padrunisse ja keerake kiirkinnituspadrun kinni.




4. Kontrollige tarviku kindlat kinnitumist.


5.10 Tarviku eemaldamine

1. Viige reverslüli keskasendisse või eemaldage seadmest aku.
2. Avage kiirkinnituspadrun.
3. Tõmmake tarvik padrunist välja.


5.11 Kruvikeeramine

1. Seadke töörežiimi regulaator kruvikeeramisele .
2. Reguleerige pöördemomendi regulaatorist välja soovitud pöördemoment.
3. Seadke reverslüli soovitud pöörlemissuunale.

5.12 Puurimine

1. Seadke töörežiimi regulaator puurimisele .
2. Seadke reverslüli paremale käigule.

5.13 Löökpuurimine

1. Seadke töörežiimi regulaator löökpuurimisele .
2. Seadke reverslüli paremale käigule.

6 Akutööriistade hooldus ja korrashoid

HOIATUS

Vigastuste oht paigaldatud aku korral !

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

Seadme hooldamine

- Eemaldage kõvasti kinni olev mustus ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniavad ettevaatlikult kuiva harjaga.
- Puhastage korpust kergelt niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisalduvaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plast detaile.

Liitiumioonakude hooldus

- Hoidke aku puhas ja vaba õlist ja rasvast.
- Puhastage korpust kergelt niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisalduvaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plast detaile.
- Vältige vedeliku sissetungimist.

Korrashoid

- Kontrollige regulaarselt, kas kõik nähtavad osad on terved ja kas juhtelemendid toimivad veatult.
- Kahjustuste ja/või tõrgete korral ei saa akutööriista kasutada. Laske tööriist kohe **Hilti** hooldekeskuses parandada.
- Pärast hooldus- ja korrashoiutöid paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige nende toimivust.



7 Akutööriistade transport ja ladustamine

Transport

⚠ ETTEVAATUST

Soovimatu käivitumine transportimisel !

- ▶ Transportige tooteid ilma akudeta!
- ▶ Eemaldage akud.
- ▶ Transportimisel peavad seade ja akud olema eraldi pakitud.
- ▶ Ärge kunagi transportige akusid lahtiselt.
- ▶ Pärast pikemat transporti kontrollige, kas tööriist või akud on saanud vigastusi.

Ladustamine

⚠ ETTEVAATUST

Defektsed akud või lekkivad akud võivad tekitada vigastusi !

- ▶ Kasutusvälisel ajal eemaldage seadmest aku!
- ▶ Hoidke seadet ja akusid võimalikult jahedas ja kuivas kohas.
- ▶ Ärge hoidke akusid kunagi päikese käes, küttekeha peal ega aknalaual.
- ▶ Hoidke seadet ja akusid lastele ja kõrvalistele isikutele ligipääsmatus kohas.
- ▶ Pärast pikemaajalist ladustamist kontrollige, kas tööriist või akud on saanud vigastusi.

8 Abi tõrgete puhul

Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **HILTI** hooldekeskusse.

8.1 Abi tõrgete puhul

Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **HILTI** hooldekeskusse.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Seade ei tööta.	Aku ei ole täielikult sisse pandud.	▶ Laske akul kuuldava klõpsuga kohale fikseeruda.
	Aku on tühi.	▶ Laadige akut.
Juhtlülitile ei saa vajutada või see on kinni kiilunud.	Reverslülitil on kesk-asendis.	▶ Viige reverslülitil vasakule või paremale.
Aku tühjeneb tavali-sest kiiremini.	Ümbritseva keskkonna väga madal temperatuur.	▶ Laske akul aeglaselt ruumitemperatuurile soojeneda.



Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Aku ei fikseeru kuul-dava klõpsuga ko-hale.	Aku fiksaatorid on määr-dunud.	▶ Puhastage fiksaatorid ja laske akul kohale fikseeruda. Kui prob-lem ei kao, võtke ühendust Hilti hoolde-keskusega.
Seade või aku muu-tuvad väga kuu-maks.	Elektriline rike.	▶ Lülitage seade kohe välja, eemaldage aku, jälgige seda, laske akul jahtuda ja võtke ühendust Hilti hooldekeskusega.
	Seade on üle koormatud (seadme jõudluspiirid on ületatud).	▶ Valige tööks sobiv seade.

9 Utiliseerimine

Hilti seadmed on suures osas valmistatud taaskasutatavatest materjali-dest. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammandanud seadmed kokku. Lisatea-vet saate **Hilti** müügiesindusest.

Akude utiliseerimine

Asjatundmatu käitlemise korral võib akudest eralduda terviseohtlikke gaase või vedelikke.

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



- ▶ Ärge visake kasutusressursi ammandanud elektrilisi tööriistu, elekt-roonikaseadmeid ja akusid olmejäätmete hulka!

10 RoHS (direktiiv ohtlike ainete kasutamise piirangute kohta)

Järgmiselt lingilt leiate ohtlike ainete tabeli: qr.hilti.com/r4827450.
RoHS-tabeli juurde viiva lingi leiate käesoleva dokumendi lõpust QR-koodina.



11 Tootja garantii

- ▶ Kui Teil on küsimusi garantiitingimuste kohta, pöörduge **Hilti** müügikeskusesse.



1 Informācija par dokumentāciju

1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.
- Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

1.2 Apzīmējumu skaidrojums

1.2.1 Brīdinājumi

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

BĪSTAMI!

BĪSTAMI! !

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

BRĪDINĀJUMS!

BRĪDINĀJUMS! !

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





IEVĒROT PIESARDZĪBU!

UZMANĪBU! !

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

1.2.2 Dokumentācijā lietotie simboli

Šajā dokumentācijā tiek lietoti šādi simboli:

	Pirms lietošanas izlasiet instrukciju
	Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija
	Rīcība ar atreiz pārstrādājamiem materiāliem
	Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.

1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:



2	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs instrukcijas sākumā.
3	Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.
①	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā Pārskats un norāda uz leģendas numuriem sadaļā Izstrādājuma pārskats .
	Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.
	Bezvadu datu pārnese

1.3 Simboli atkarībā no izstrādājuma

1.3.1 Simboli uz izstrādājuma

Uz izstrādājuma tiek lietoti šādi simboli:

n_0	Nominālais apgriezīenu skaits tukšgaitā
/min	Apgriezieni minūtē
===	Līdzstrāva
	Skrūves
	Urbšana bez triecienu funkcijas
	Urbšana ar triecieniem (triecienurbšana)

1.4 Izstrādājuma informācija

izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbīnāšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

Iekārtas tipa apzīmējums un sērijas numurs ir norādīti uz identifikācijas datu plāksnītes.

- Ierakstiet sērijas numuru zemāk redzamajā tabulā. Izstrādājuma dati jānorāda, vērstoties mūsu pārstāvniecībā vai servisā.

Izstrādājuma dati

Tips:	SF 2H-A
Paaudze:	01
Sērijas Nr.:	



1.5 Atbilstības deklarācija

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem: Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehniskā dokumentācija ir saglabāta šeit:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Drošība

2.1 Vispārīgi drošības norādījumi darbam ar elektroiekārtām

⚠️ BRĪDINĀJUMS! Izlasiet visus drošības norādījumus un instrukcijas. Šeit izklāstīto drošības norādījumu un instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

Saglabāiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

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

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirkstēlot, un tas var izraisīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmaiņas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontak-**



tligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un iekārtas kustīgajām daļām. Bojāts vai sapīņķerējies elektrokabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.

- ▶ **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkaabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- ▶ **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas slēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

Personiskā drošība

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

Elektroiekārtas lietošana un apkope

- ▶ **Nepārslogojiet elektroiekārtu. Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.** Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.



- ▶ **Pirms iestatījumu veikšanas, aprikojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas glabāšanā atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.
- ▶ **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušās ar tās funkcijām un izlasījušās šo lietošanas instrukciju.** Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu apkopi.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- ▶ **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.

Ar akumulatoru darbināmas iekārtas lietošana un apkope

- ▶ **Akumulatora uzlādei jālieto tikai ražotāja ieteiktie lādētāji.** Noteikta veida akumulatoriem paredzēts lādētājs kļūst ugunsbīstams, ja to izmanto ar cita veida akumulatoriem.
- ▶ **Izmantojiet elektroiekārtas barošanai tikai tai paredzētos akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var izraisīt iekārtas un/vai akumulatora aizdegšanos.
- ▶ **Laikā, kad akumulators ir atvienots no iekārtas, nepieļaujiet tā kontaktu saskaršanos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īssavienojumu.** Ja starp akumulatora kontaktiem rodas īssavienojums, tas var sadegt vai kļūt par ugunsgrēka cēloni.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrums. Nepieļaujiet tā nokļūšanu uz ādas. Ja tas tomēr nejausi ir noticis, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums iekļūst acīs, izskalojiet acis un nekavējoties griezieties pie ārsta.** No akumulatora izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.

Serviss

- ▶ **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt iekārtas funkcionālo drošību.



2.2 Drošības norādījumi darbam ar urbjašānām

- ▶ Lietojiet kopā ar iekārtu piegādātos papildu rokturus. Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- ▶ Ja darba laikā pastāv iespēja, ka instruments var nonākt saskarē ar apslēptiem elektriskajiem vadiem, vienmēr satveriet iekārtu aiz izolētajām rokturu virsmām. Saskaņoties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

2.3 Drošības norādījumi darbam ar skrūvēšanas iekārtu

- ▶ Ja darba laikā pastāv iespēja, ka skrūve var nonākt saskarē ar apslēptiem elektriskajiem vadiem, vienmēr satveriet iekārtu tikai aiz izolētajām rokturu virsmām. Skrūvei saskaņoties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts arī uz iekārtas metāla daļām, tādējādi radot elektrošoka risku.

2.4 Papildnorādījumi par drošību

Personīgā drošība

- ▶ Aizliegts veikt nesankcionētas manipulācijas vai pārveidot iekārtu.
- ▶ Gādājiet, lai rokturi būtu sausi, tīri, nenotraipīti ar eļļu un smērvielām.
- ▶ Strādājiet ar pārtraukumiem, kā arī veiciet atslābināšanās un pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asinsriti.
- ▶ Neskatieties tieši ar akumulatoru darbināmās skrūvēšanas iekārtas / urbjašānas apgaismojumā (LED) un nevērsiet to pret citu cilvēku seju. Pastāv apzīlbināšanas risks.
- ▶ Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Ieslēdziet iekārtu tikai tad, kad tā atrodas darba zonā. Saskaņoties ar rotējošām iekārtas daļām, sevišķi ar rotējošiem darba instrumentiem, var izraisīt traumas.
- ▶ Lietojiet aizsargcimdus. Iekārta darbības laikā var sasilt. Pieskaršanās maināmajam instrumentam tā nomaiņas laikā var izraisīt grieztas traumas vai apdegumus.
- ▶ Pirms instrumenta un akumulatora maiņas, kā arī iekārtas novietošanas glabāšanā vai transportēšanas aktivējiet ieslēgšanas bloķēšanu (pārslēdziet labā / kreisā rotācijas virziena slēdzi vidējā pozīcijā).
- ▶ Iekārta nav paredzēta, lai to patstāvīgi lietotu personas ar nepietiekamām fiziskajām vai garīgajām spējām. Raugieties, lai iekārta nebūtu pieejama bērniem.
- ▶ Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svina saturoša krāsa, daži koksnes veidi, betons / mūris / kvarcu saturoši akmeņi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskaņoties ar šiem putekļiem vai to ieelpošanu var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu sasilšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem – sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes



aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. **Ja iespējams, lietojiet putekļu nosūcēju. Lai nodrošinātu optimālu attīrīšanu no putekļiem, lietojiet piemērotu mobilo putekļu nosūkšanas iekārtu. Ja nepieciešams, valkājiet elpceļu aizsargmasku, kas paredzēta attiecīgajam putekļu veidam. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.**

- ▶ **Pirms darba sākšanas noskaidrojiet darba laikā radušos putekļu bīstamības kategoriju. Lietojiet celtniecības putekļsūcēju ar oficiālas sertifikācijas ietvaros piešķirtu drošības klasifikāciju, kas atbilst vietējiem putekļu ietekmes ierobežošanas normatīviem.**
- ▶ Virsmas apstrādes laikā var atdalīties materiāla šķembas. **Valkājiet aizsargbrilles vai masku.** Materiāla šķembas var savainot ķermeni un acis.
- ▶ **Vienmēr droši un stingri turiet iekārtu aiz šim nolūkam paredzētā roktura.** Ja darba instruments nobloķējas, iekārta lielā griezes momenta dēļ var pagriezties rotācijai pretējā virzienā.

Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai izmantojiet skrūvspīles vai citas fiksācijas ierīces. Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet ar roku, turklāt abas rokas būs brīvas iekārtas vadīšanai.
- ▶ **Pārliedzinieties, vai ievietojamu instrumentu savienojumu sistēmas atbilst iekārtas fiksācijas patronai un tie tajā droši nofiksējas.**

Ar akumulatoru darbināmu iekārtu pareiza apkope un lietošana

- ▶ **Pirms akumulatora ievietošanas pārliedzinieties, ka iekārta ir izslēgta.** Akumulatora ievietošana ieslēgtā iekārtā var kļūt par cēloni nelaimes gadījumam.
- ▶ **Sargājiet akumulatorus no augstas temperatūras un uguns.** Pastāv eksplozijas risks.
- ▶ **Akumulatorus nedrīkst izjaukt, saspīest, sakarsēt virs 80 °C vai sadedzināt.** Pretējā gadījumā iespējams ugunsgrēks, eksplozija vai ķīmiskie apdegumi.
- ▶ **Nepieļaujiet mitruma iekļūšanu.** Mitruma iekļūšana iekārtā var izraisīt īssavienojumu, kas savukārt var kļūt par cēloni apdegumiem vai ugunsgrēkam.
- ▶ **Ievērojiet īpašos norādījumus par litija jonu akumulatoru transportēšanu, uzglabāšanu un ekspluatāciju.**
- ▶ **Nepieļaujiet akumulatora īssavienojumu. Pirms akumulatora ievietošanas iekārtā pārbaudiet, vai uz akumulatora vai iekārtas kontaktiem neatrodas svešķermeņi.** Akumulatora kontaktu īssavienojuma gadījumā iespējama aizdegšanās, eksplozija vai ķīmiskie apdegumi.



- ▶ **Bojātus akumulatorus (piemēram, akumulatorus ar plaisām, salūzušām daļām, saliektiem, iespiestiem un/vai izvilktiem kontaktiem) nedrīkst ne lādēt, ne izmantot.**
- ▶ Ja akumulators kļūst pārāk karsts, iespējams, ka tas ir bojāts. **Novietojiet iekārtu atdzišanai vietā, kas atrodas pietiekamā attālumā no degošiem materiāliem un kur to var pastāvīgi novērot. Kad akumulators ir atdzisis, vērsieties Hilti servisā.**

Elektrodrošība

- ▶ **Piemēram, ar metāla detektora palīdzību, pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai zem apstrādājamās virsmas neatrodas apslēpti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules.** Iekārtas ārējās metāla daļas var būt zem sprieguma, ja, piemēram, darba laikā nejauši tiek bojāts elektriskais vads. Tā rezultātā rodas nopietns elektrošoka risks.

3 Apraksts

3.1 Izstrādājuma pārskats 1

- | | |
|--|---|
| ① Instrumenta stiprinājums (ātrās fiksācijas patrona) | ⑥ Rokturis |
| ② Griezes momenta iestatīšana | ⑦ LED apgaismojums |
| ③ Funkciju iestatīšanas gredzens (skrūvēšana / urbšana / urbšana ar triecieniem) | ⑧ Jostas āķis (opcija) |
| ④ Pārnesumu pārslēdzējs | ⑨ Akumulatora uzlādes līmeņa indikācija |
| ⑤ Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs ar ieslēgšanas bloķēšanu | ⑩ Akumulatora atbloķēšanas taustiņš |
| | ⑪ Vadības slēdzis (ar elektronisku rotācijas ātruma regulatoru) |

3.2 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir manuāli vadāma, ar akumulatoru darbināma urbjmašīna / skrūvēšanas iekārta ar triecienu funkciju, kas paredzēta skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, urbšanai metālā, kokā un plastmasā, kā arī triecienu urbšanai mūrī.

Hilti Izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to lietošanu, apkopi un remontu drīkst veikt tikai atbilstīgi pilnvarots un instruēts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Skrūvēšanas iekārta / urbjmašīna un tās papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

- ▶ Nelietojiet akumulatorus kā enerģijas avotu citām ierīcēm, kam tie nav paredzēti.
- ▶ Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošās darba aizsardzības prasības.
- ▶ Lai izvairītos no traumām, lietojiet tikai oriģinālos **Hilti** piederumus un instrumentus.



- ▶ Lietojiet šī izstrādājuma barošanai tikai sērijas B 12 **Hilti** litija jonu akumulatorus.

i Pirms akumulatora ievietošanas atbilstīgā lādētājā pārlicinieties, vai akumulatora virsmas ir tīras un sausas.
Norādījumus par lādēšanas procesu meklējiet lādētāja lietošanas instrukcijā.

- ▶ Lietojiet šo akumulatoru uzlādēšanai tikai sērijas C4/12-50 **Hilti** lādētājus.

3.3 Uzlādes statusa indikācija

Litija jonu akumulatora uzlādes statusu iespējams apskatīties, īsi nospiežot atbloķēšanas taustiņu.

Stauss	Nozīme
4 LED deg.	• Uzlādes statuss: no 75 % līdz 100 %
3 LED deg.	• Uzlādes statuss: 50 % līdz 75 %
2 LED deg.	• Uzlādes statuss: 25 % līdz 50 %
1 LED deg.	• Uzlādes statuss: no 10 % līdz 25 %
1 LED mirgo.	• Uzlādes statuss: < 10 %

i Pēc vadības slēdža nospiešanas uzlādes statuss vairs netiek parādīts.

3.4 Aizsardzība pret pārslodzi un pārkaršanu

Iekārta ir aprīkota ar elektronisku aizsardzību pret pārslodzi un pārkaršanu. Pārslodzes vai pārkaršanas gadījumā iekārta automātiski izslēdzas. Ja vadības slēdzi atlaiž un pēc tam nospiež no jauna, ieslēgšanās var aizkavēties (iekārtas atdzišanas fāze).

i Uzlādes statusa indikācija neinformē par pārslodzi vai pārkaršanu.

3.5 Piegādes komplektācija



Skrūvēšanas iekārta / urbjašīna, lietošanas instrukcija.

i Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tīmekļvietnē **www.hilti.group**.



4 Tehniskie parametri

4.1 Tehniskie parametri

Nominālais spriegums		10,8 V
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01		1,2 kg
Apgrīzību skaits	1. pārnesums	0 apgr./min ... 400 apgr./min
	2. pārnesums	0 apgr./min ... 1 500 apgr./min
Griezies moments (viegla skrūvēšana) 		≤ 12 Nm
Griezies momenta noregulēšana (15 pakāpes) 		0,5 Nm ... 3,5 Nm
Ātrdarbības urbja patronas iespīlēšanas diapazons		0,8 mm ... 10 mm
Urbja Ø (mīkstai koksnei)		0,8 mm ... 14 mm
Urbja Ø (cietai koksnei)		0,8 mm ... 10 mm
Urbja Ø (metālam)		0,8 mm ... 6 mm

4.2 Akumulators

Akumulatora darba spriegums	10,8 V
Apkārtējā temperatūra	-17 °C ... 60 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-20 °C ... 40 °C
Uzlādes temperatūra	-10 °C ... 60 °C

4.3 Informācija par troksni un vibrāciju saskaņā ar EN 60745

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

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

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

Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu iekārtas lietotāju pret trokšņa un/vai vibrācijas iedarbību, piemēram, elektroiekārtas un apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.



Skaņas emisijas rādītāji

	SF 2H-A
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA})	85 dB(A)
Skaņas spiediena līmeņa pielāide (K_{pA})	3 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA})	96 dB(A)
Skaņas jaudas līmeņa pielāide (K_{WA})	3 dB(A)

Kopējie vibrācijas rādītāji

	SF 2H-A
Svārstību emisijas rādītāji skrūvēšanai (a_h)	0,5 m/s ²
Skrūvju pielāide (K)	1,5 m/s ²
Svārstību emisijas rādītāji urbšanai metālā ($a_{h,D}$)	0,5 m/s ²
Pielāide urbšanai metālā (K)	1,5 m/s ²

5 Lietošana

5.1 Akumulatora ievietošana 2

⚠ **IEVĒROT PIESARDZĪBU!**

Traumu risks. Iekārta var nekontrolēti iedarboties.

- ▶ Pirms akumulatora ievietošanas pārlicinieties, vai skrūvēšanas iekārta / urbjmašīna ir izslēgta un vai ir aktivēta ieslēgšanās bloķēšana.

⚠ **IEVĒROT PIESARDZĪBU!**

Elektrorisks. Netīri kontakti var izraisīt īssavienojumu.

- ▶ Pirms akumulatora ievietošanas pārlicinieties, ka uz akumulatora un skrūvēšanas iekārtas / urbjmašīnas kontaktiem nav nekādu svešķermeņu.

⚠ **IEVĒROT PIESARDZĪBU!**

Traumu risks. Ja akumulators nav ievietots kārtīgi, tas var nokrist.

- ▶ Lai akumulatora nokrišana neapdraudētu jūs vai citus cilvēkus, pārbaudiet, vai tas ir nofiksēts kārtīgi.
- ▶ Ievietojiet akumulatoru un ļaujiet tam sadzirdami nofiksēties.

5.2 Jostas āķa montāža (opcija) 3

⚠ **BRĪDINĀJUMS!**

Traumu risks. Iekārtas nokrišana var apdraudēt tās lietotāju un apkārtējos.

- ▶ Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai jostas āķis ir kārtīgi nofiksēts.



- i** Ar jostas āķa palīdzību jūs varat nostiprināt iekārtu pie jostas tā, lai tā piekļautos ķermenim. Jostas āķi iespējams piemontēt nēsāšanai labajā un kreisajā pusē.


- Piemontējiet jostas āķi.

5.3 Funkcijas izvēle **4**

- Izvēlieties nepieciešamo funkciju.

5.4 Griezes momenta iestatīšana **5**

- Iestatiet griezes momentu.

- i** Griezes momenta ierobežojums ir paredzēts tikai skrūvēšanas funkcijai .

5.5 Pārnesuma izvēle **3**

- i** Pārnesumus iespējams pārslēgt tikai tad, kad iekārtas motors ir apstādināts.

- Izvēlieties pārnesumu.

5.6 Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēgšana **7**

- i** Iekšējās aizsardzības mehānisms izslēdz iespēju pārslēgt rotācijas virziena motora darbības laikā.

Vidējā pozīcijā ir bloķēts vadības slēdzis (ieslēgšanas bloķēšana).

- Iestatiet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju atbilstīgi nepieciešamajam rotācijas virzienam.

5.7 Ieslēgšana

- Nospiediet vadības slēdzi.
◁ Iespēšanas dziļums regulē apgriezīgu skaitu.

5.8 Izslēgšana

- Atlaidiet vadības slēdzi.

5.9 Maināmā instrumenta ievietošana


1. Pārslēdziet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju vidējā pozīcijā vai atvienojiet no iekārtas akumulatoru.
2. Atveriet ātrās fiksācijas patronu.
3. Ievietojiet instrumentu turētājā un pagrieziet ātrās fiksācijas patronu.
4. Pārbaudiet maināmā instrumenta fiksāciju.




5.10 Maināmā instrumenta izņemšana

1. Pārslēdziet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju vidējā pozīcijā vai atvienojiet no iekārtas akumulatoru.
2. Jāatver ātrdarbības fiksācijas patrona.
3. Izvelciet maināmo instrumentu no patronas.


5.11 Skrūves

1. Pagrieziet funkciju iestatīšanas gredzenu pret skrūvēšanas simbolu .
2. Ar griezes momenta iestatīšanas gredzenu iestatiet nepieciešamo griezes momentu.
3. Iestatiet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju atbilstīgi nepieciešamajam rotācijas virzienam.

5.12 Urbšana

1. Pagrieziet funkciju iestatīšanas gredzenu pret urbšanas simbolu .
2. Iestatiet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju uz labo rotācijas virzienu.

5.13 Triecienurbšana

1. Pagrieziet funkciju iestatīšanas gredzenu pret triecienurbšanas simbolu .
2. Iestatiet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju uz labo rotācijas virzienu.

6 Ar akumulatoru darbināmo iekārtu apkope un uzturēšana



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks ievietota akumulatora gadījumā !

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

Iekārtas apkope

- Uzmanīgi notīriet pielīpušos netīrumus.
- Uzmanīgi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
- Korpusa tīrīšanai jālieto tikai nedaudz samitrināta drāniņa. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.

Litija jonu akumulatoru apkope

- Raugieties, lai akumulators ir tīrs un nebūtu savārtīts ar eļļu un smērvielām.
- Korpusa tīrīšanai jālieto tikai nedaudz samitrināta drāniņa. Nedrīkst lietot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, kas var sabojāt plastmasas daļas.
- Nepieļaujiet mitruma iekļūšanu.



Uzturēšana

- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Bojājumu un/vai funkciju traucējumu gadījumā ar akumulatoru darbināmo iekārtu nedrīkst lietot. Tā nekavējoties jānodod **Hilti**, lai veiktu remontu.
- Pēc apkopes un remonta darbiem piemontējiet visas aizsargierīces atpakaļ vietā un pārbaudiet, vai tās darbojas.

7 Ar akumulatoru darbināmo iekārtu transportēšana un uzglabāšana

Transportēšana

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Nekontrolēta iedarbošanās transportēšanas laikā !

- ▶ Pirms iekārtu transportēšanas vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!
- ▶ Izņemiet akumulatorus.
- ▶ Transportēšanas laikā iekārtai un akumulatoriem jābūt iepakotiem atsevišķi.
- ▶ akumulatorus nekādā gadījumā nedrīkst transportēt nenostiprinātā veidā, sabērtus kaudzēs.
- ▶ Pirms atsākt iekārtas un akumulatoru lietošanu pēc ilgākas transportēšanas, pārbaudiet, vai tie nav bojāti.

Uzglabāšana

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Neparedzami bojājumi bojātu vai izplūdušu akumulatoru dēļ !

- ▶ Pirms iekārtu novietošanas glabāšanā vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!
- ▶ Iekārta un akumulatori jāglabā pēc iespējas vēsā un sausā vietā.
- ▶ Nekādā gadījumā neglabājiet akumulatorus augstā temperatūrā, tiešos saules staros vai aiz stikla.
- ▶ Glabājiet iekārtu un akumulatorus vietā, kas nav pieejama bērniem un nepiederošām personām.
- ▶ Pirms atsākt iekārtas un akumulatoru lietošanu pēc ilgas uzglabāšanas, pārbaudiet, vai tie nav bojāti.

8 Traucējumu novēršana

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



8.1 Traucējumu novēršana

Ja iekārtas darbībā ir radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, vērsieties mūsu servisā.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekārta nedarbojas.	Akumulators nav pilnībā iebīdīts.	► Nofiksējiet akumulatoru ar sadzirdamu klikšķi.
	Akumulators ir izlādējies.	► Uzlādējiet akumulatoru.
Vadības slēdzi nav iespējams nospiegt, respektīvi, tas ir nobloķēts.	Labā / kreisā rotācijas virziena slēdzis atrodas vidējā pozīcijā.	► Pārvietojiet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju pa labi vai pa kreisi.
Akumulators izlādējas ātrāk nekā parasti.	Ļoti zema apkārtējā temperatūra.	► Ļaujiet akumulatoram pamazām sasilt līdz istabas temperatūrai.
Akumulators nenofiksējas ar sadzirdamu klikšķi.	Netīrs akumulatora fiksācijas izcilnis.	► Notīriet fiksācijas mēlīti un nofiksējiet akumulatoru. Ja problēma saglabājas, vērsieties Hilti servisā.
Iekārta vai akumulators spēcīgi sakarst.	Elektriskas problēmas.	► Nekavējoties izslēdziet iekārtu, izņemiet akumulatoru no iekārtas, vērojiet to, ļaujiet tam atdzist un vērsieties Hilti servisā.
	Iekārtas pārslodze (pārslēgtas ekspluatācijas robežas).	► Izvēlieties iekārtu, kas ir piemērota veicamajam darbam.

9 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

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

Akumulatoru utilizācija

Ja akumulatoru utilizācija netiek veikta pareizā veidā, var izplūst kaitīgas gāzes un šķidrums, kas apdraud veselību.



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



- ▶ Neizmetiet elektroiekārtas, elektroniskas ierīces un akumulatorus sadzīves atkritumos!

10 RoHS (direktīva par bīstamo vielu izmantošanas ierobežošanu)

Lai apskatītu bīstamo vielu tabulu, izmantojiet šādu saiti: qr.hilti.com/r4827450.

Saiti uz RoHS tabulu jūs QR koda veidā atradīsiet šīs dokumentācijas beigās.

11 Ražotāja garantija

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



1 Dokumentų duomenys

1.1 Apie šią instrukciją

- Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite šią instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir patikimo naudojimo sąlyga.
- Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.
- Šią naudojimo instrukciją visada laikykite kartu su prietaisu, prietaisą kitiems asmenims perduokite tik kartu su šia instrukcija.

1.2 Ženklų paaiškinimas

1.2.1 Įspėjantieji nurodymai

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

PAVOJUS

PAVOJUS !

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

ISPĖJIMAS

ISPĖJIMAS !

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





ATSARGIAI

ATSARGIAI !

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

1.2.2 Instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Prieš naudojant, perskaityti instrukciją
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti
	Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitinius šiukšlynus

1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

- | | |
|----------|---|
| 2 | Šis skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios instrukcijos pradžioje |
|----------|---|



3	Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo
⑪	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje Apžvalga – jie nurodo skyrelyje Prietaiso vaizdas esančių paaiškinimų numerius
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojimąsi šiuo prietaisu.
	Belaidis duomenų perdavimas

1.3 Specifiniai prietaiso simboliai

1.3.1 Simboliai ant prietaiso

Ant prietaiso naudojami tokie simboliai:

n_0	Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis
/min	Apsisukimai per minutę
===	Nuolatinė srovė
	Varžtų sukimas
	Gręžimas be smūgiavimo
	Gręžimas smūgiuojant (smūginis gręžimas)

1.4 Informacija apie prietaisą

gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuotam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.

- Serijos numerį perkeltkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

Prietaiso duomenys

Tipas:	SF 2H-A
Karta:	01
Serijos Nr.:	

1.5 Atitikties deklaracija

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminys atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:



2 Sauga

2.1 Bendrieji saugos nurodymai elektriniams įrankiams

⚠️ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Šių saugos nurodymų ir instrukcijų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi. **Įsisaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.**

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

Sauga darbo vietoje

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

Apsauga nuo elektros

- ▶ **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą. Kištuko jokiū būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą.** Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- ▶ **Saugokite elektrinius įrankius nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos / tepalo, aštrių briaunų ar judančių prietaiso dalių.** Pažeisti arba susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažėja elektros smūgio rizika.



- ▶ Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę. Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

Žmonių sauga

- ▶ Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- ▶ Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius. Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, sumažėja rizika susižaloti.
- ▶ Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus. Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- ▶ Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą. Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- ▶ Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliamo grėsmė.

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- ▶ Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo



ir / arba išimkite akumuliatorių. Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

- ▶ **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams neprieinamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.
- ▶ **Elektrinius įrankius rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- ▶ **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunančiosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.

Akumuliatorinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Akumuliatoriams įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Kroviklį, tinkantį tik nurodytiems akumuliatorių tipams, naudojant kitiems akumuliatoriams įkrauti, kyla gaisro pavojus.
- ▶ **Elektriniuose įrankiuose naudokite tik konkrečiai jiems skirtus akumuliatorius.** Naudojant kitokius akumuliatorius, kyla pavojus susižaloti ir sukelti gaisrą.
- ▶ **Nenaudojamo akumuliatoriaus nelaikykite šalia sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių smulkių metalinių daiktų, kurie galėtų trumpai sujungti akumuliatoriaus kontaktus.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus, yra pavojus nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite ją vandeniu, jei pateko į akis - gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba chemiškai nudeginti odą.

Techninė priežiūra

- ▶ **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas prietaiso naudojimo saugumas.

2.2 Saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais gręžtuvais

- ▶ **Naudokite prietaiso komplekte esančias papildomas rankenas.** Prietaisui tapus nebevaldomam, galite susižaloti.
- ▶ **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamasis įrankis gali paliesti palėptus elektros laidus, prietaisą laikykite paėmę už izoliuotų rankenų**



2125998

Lietuvių 127

paviršių. Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

2.3 Saugos nurodymai dirbantiems suktuvu

- ▶ **Jeigu vykdant darbus sukamas varžtas / sraigtas gali paliesti palėptus elektros laidus, prietaisą visada laikykite už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl varžto / sraigto kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

2.4 Papildomi saugos nurodymai

Žmonių sauga

- ▶ **Prietaisą draudžiama keisti ar kitaip juo manipuluoti.**
 - ▶ **Prižiūrėkite rankenas, kad jos būtų sausos, švarios ir neriebaluotos.**
 - ▶ **Dirbdami darykite pertraukas ir atpalaidavimo pratimus pirštams, kad pagerėtų kraujotaka.**
 - ▶ **Nežiūrėkite tiesiai į gręžtuvo-suktuvo šviestuvą (šviesos diodą) ir nenukreipkite jo į kito žmogaus veidą.** Jo šviesa akina.
 - ▶ **Venkite liesti besisukančias prietaiso dalis. Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje.** Liečiant besisukančias dalis, o ypač besisukančius keičiamuosius įrankius, kyla sunkių sužalojimų pavojus.
 - ▶ **Mūvėkite apsaugines pirštines.** Naudojamas gręžtuvas-suktuvas gali įkaisti. Keičiant įrankį, yra pavojus įsipjauti ir nusideginti.
 - ▶ **Keisdami įrankį ir akumuliatorių, taip pat prieš prietaisą transportuodami ar sandėliuodami, suaktyvinkite jo įjungimo blokatorių (dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite į vidurinę padėtį).**
 - ▶ **Šis prietaisas nėra skirtas dirbti fiziškai silpniems, neinstrukuotiems asmenims. Prietaisą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.**
 - ▶ **Tam tikrų medžiagų, pvz., dažų, kuriuose yra švino junginių, kai kurių medienos rūšių, betono / mūro / akmens, kuriuose yra kvarco ir kitų mineralų, taip pat metalo dulkės gali būti sveikatai kenksmingos. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir / arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai buvo naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.**
- Pagal galimybes naudokite dulkių nusiurbimo įrenginį. Norėdami efektyviai nusiurbti didžiąją dulkių dalį, naudokite tinkamą mobilųjį dulkių siurblių. Jeigu reikia, naudokite atitinkamoms dulkėms skirtą kvėpavimo takus saugančią kaukę. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Laikykites Jūsų šalyje galiojančių konkrečių medžiagų apdirbimo instrukcijų.**



- ▶ **Prieš pradėdami dirbti, nustatykite darbo metu kilsiančių dulkių kenksmingumo klasę. Naudokite licencijuotą statybinį dulkių siurbį, atitinkantį apsaugos klasę pagal vietoje galiojančias apsaugos nuo dulkių normas.**
- ▶ **Apdirbant pagrindus, gali atskilti medžiagos skeveldrų. Dirbdami užsidėkite akių apsaugos priemonę.** Medžiagų skeveldros gali sužaloti odą ir akis.
- ▶ **Prietaisą visada laikykite tvirtai paėmę už laikymui skirtos rankenos.** Keičiamajam įrankiui užsiblokavus, didelio sukimo momento veikiamas prietaisas gali pradėti sukintis priešinga įrankio sukimuisi kryptimi.

Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

- ▶ **Įtvirtinkite apdirbamą detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus.** Taip saugiau, nei laikyti juos ranka, be to, abiem laisvomis rankomis valdyti prietaisą daug patogiau.
- ▶ **Patikrinkite, ar keičiamieji įrankiai atitinka prietaiso įrankių tvirtinimo sistemą ir ar juos galima nustatyti būdu įtvirtinti įrankio griebtuve.**

Atsargus akumuliatorinių prietaisų naudojimas ir elgesys su jais

- ▶ **Prieš įstatydami akumuliatorių įsitinkinkite, kad prietaisas yra išjungtas.** Įstatant akumuliatorių į įjungtą elektrinį įrankį, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Saugokite akumuliatorius nuo aukštos temperatūros ir ugnies.** Yra sprogimo pavojus.
- ▶ **Draudžiama akumuliatorius ardyti, spausti, kaitinti iki aukštesnės kaip 80 °C temperatūros arba deginti.** Priešingu atveju kyla gaisro, sprogimo ir nusideginimo cheminėmis medžiagomis pavojus.
- ▶ **Saugokite, kad į vidų nepatektų drėgmės.** Prasiskverbusi drėgmė gali sukelti trumpąjį jungimą, tapti nudegimų arba gaisro priežastimi.
- ▶ **Laikykites Li-Ion akumuliatorių specialiujų transportavimo, sandėliavimo ir naudojimo direktyvų.**
- ▶ **Saugokite, kad trumpai nesujungtumėte akumuliatoriaus kontaktų. Prieš dėdami akumuliatorių į prietaisą patikrinkite, ar ant prietaiso kontaktų ir akumuliatoriaus kontaktų nėra pašalinių daiktų.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus, kyla gaisro, sprogimo ir nusideginimo cheminėmis medžiagomis pavojus.
- ▶ **Pažeistus akumuliatorius (pvz., matomi įtrūkimai, sulaužytos dalys, deformuoti, nustumti atgal ir / arba ištraukti kontaktai) draudžiama ir įkrauti, ir toliau naudoti.**
- ▶ **Jeigu į rankas paimtas akumuliatorius atrodo karštas, jis gali būti sugedęs. Prietaisą padėkite nedegioje vietoje toliau nuo degių medžiagų ir, nuolat stebėdami, leiskite atvėsti. Kai akumuliatorius atvės, susisiekite su Hilti techninės priežiūros centru.**



Apsauga nuo elektros

- ▶ **Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite (pvz., naudodami metalo detektorių), ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ir vandentiekio vamzdžių.** Netyčia pažeidus, pvz., elektros kabelį, išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa. Dėl to kyla rimtas elektros smūgio pavojus.

3 Aprašymas

3.1 Prietaiso vaizdas

- | | |
|--|--|
| ① Įrankio griebtuvas (greitojo fiksavimo griebtuvas) | ⑥ Rankena |
| ② Sukimo momento nustatymo žiedas | ⑦ Šviestuvas (šviesos diodas) |
| ③ Funkcijos nustatymo žiedas (varžtų sukimas / grėžimas / smūginis grėžimas) | ⑧ Diržo kablys (papildomai užsakoma įranga) |
| ④ Greičio pasirinkimo jungiklis | ⑨ Akumuliatoriaus įkrovos lygio indikatorius |
| ⑤ Dešininės / kairinės eigos perjungiklis su įjungimo blokatatoriumi | ⑩ Akumuliatoriaus atfiksavimo mygtukas |
| | ⑪ Valdymo jungiklis (su elektroniniu sukimosi greičio reguliavimu) |

3.2 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra rankinis akumuliatorinis smūginis grėžtuvas-suktuvas, skirtas varžtams įsukti ir atsukti, taip pat plienui, medienai ir plastikams gręžti bei mūrui gręžti smūginiu būdu.

Hilti gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktui personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas smūginis grėžtuvas-suktuvas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

- ▶ Akumuliatorių nenaudokite kaip energijos šaltinio kitiems, nenurodytiems vartotojams maitinti.
- ▶ Laikykitės nacionalinių darbų saugos reglamentų.
- ▶ Kad išvengtumėte sužalojimų, naudokite tik originalius **Hilti** reikmenis ir įrankius.
- ▶ Su šiuo prietaisu naudokite tik B 12 serijos **Hilti** Li-Ion akumuliatorius.



Prieš dėdami akumuliatorių į leistiną kroviklį, įsitikinkite, kad akumuliatoriaus paviršiai yra švarūs ir sausi.

Akumuliatorių įkraukite vadovaudamiesi kroviklio naudojimo instrukcija.


- ▶ Šiems akumuliatoriams įkrauti naudokite tik C4/12-50 serijos **Hilti** kroviklius.



3.3 Įkrovos lygio indikatorius


Li-Ion akumulatoriaus įkrovos lygis rodomas paspaudus atblokavimo mygtuką.

Būsena	Reikšmė
Šviečia 4 diodai.	• Įkrovos lygis: nuo 75 iki 100 %
Šviečia 3 diodai.	• Įkrovos lygis: nuo 50 iki 75 %
Šviečia 2 diodai.	• Įkrovos lygis: nuo 25 iki 50 %
Šviečia 1 diodas.	• Įkrovos lygis: nuo 10 iki 25 %
1 šviesos diodas mirksi.	• Įkrovos lygis: < 10 %

 Kai paspaustas valdymo jungiklis, įkrovos lygis nerodomas.


3.4 Apsauga nuo perkrovos ir perkaitimo

Prietaise įrengta elektroninė apsauga nuo perkrovos ir perkaitimo. Perkrautas arba perkaitęs prietaisas automatiškai išjungiamas. Tada atleidus ir vėl paspaudus valdymo jungiklį, prietaisas gali ir neįsijungti (įjungimas užlaikomas, kol prietaisas atvės).

 Nei perkrovos, nei perkaitimo įkrovos lygio indikatorius nerodo.



3.5 Tiekiamas komplektas

Smūginis gręžtuvas-suktuvas, naudojimo instrukcija.

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

4 Techniniai duomenys

4.1 Techniniai duomenys

Nominalioji maitinimo įtampa	10,8 V	
Svoris pagal EPTA-Procedure 01	1,2 kg	
Sukimosi greitis	1 greitis	0 aps./min. ... 400 aps./min.
	2 greitis	0 aps./min. ... 1 500 aps./min.
Sukimo momentas (varžtus sukant į minkštą pagrindą) 	≤ 12 Nm	
Sukimo momento nustatymas (15 padėčių) 	0,5 Nm ... 3,5 Nm	
Grąžto greitojo fiksavimo griebtuvo skersmenų diapazonas	0,8 mm ... 10 mm	



Gražto Ø (minkštai medienai)	0,8 mm ... 14 mm
Gražto Ø (kietai medienai)	0,8 mm ... 10 mm
Gražto Ø (metalui)	0,8 mm ... 6 mm

4.2 Akumulatorius

Akumulatoriaus darbinė įtampa	10,8 V
Aplinkos temperatūra	-17 °C ... 60 °C
Laikymo temperatūra	-20 °C ... 40 °C
Įkrovimo temperatūra	-10 °C ... 60 °C

4.3 Informacija apie triukšmą ir vibracijos reikšmės pagal EN 60745

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

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

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

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

Skleidžiamo triukšmo lygio reikšmės

	SF 2H-A
Skleidžiamo garso slėgio lygis (L_{pA})	85 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida (K_{pA})	3 dB(A)
Garso stiprumo lygis (L_{WA})	96 dB(A)
Garso stiprumo lygio paklaida (K_{WA})	3 dB(A)

Suminės vibracijų reikšmės

	SF 2H-A
Vibracijų emisijos reikšmė sukant varžtus (a_n)	0,5 m/s ²
Paklaida sukant varžtus (K)	1,5 m/s ²
Vibracijų emisijos reikšmė gręžiant metalą ($a_{h,D}$)	0,5 m/s ²
Paklaida gręžiant metalą (K)	1,5 m/s ²



5 Naudojimas

5.1 Akumulatoriaus įdėjimas 2

⚠️ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus. Gręžtuvas-suktuvas gali būti atsiktinai įjungtas.

- ▶ Prieš įstatydami akumuliatorių, įsitikinkite, kad gręžtuvas-suktuvas yra išjungtas, o jo įjungimo blokatorius yra suaktyvintas.

⚠️ ATSARGIAI

Pavojų kelia elektros srovė. Dėl užterštų kontaktų gali įvykti trumpasis jungimas.

- ▶ Prieš įdėdami akumuliatorių, įsitikinkite, kad akumulatoriaus ir gręžtuvo-suktuvo kontaktuose nėra pašalinių daiktų.

⚠️ ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus. Netinkamai įdėtas akumuliatorius dirbant gali iškristi / nukristi.

- ▶ Kad akumuliatorius nekristų ir nesužalotų žmonių, nuolat tikrinkite, ar jis patikimai laikosi prietaise.
- ▶ Akumuliatorių įstatykite ir leiskite garsiai užsifiksuoti.

5.2 Diržo kablio (papildomai užsakoma įranga) montavimas 3

⚠️ ISPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Krintantis prietaisas gali sužaloti Jus ir kitus žmones.

- ▶ Prieš pradėdami dirbti kontroliuokite, kad diržo kablys būtų patikimai pritvirtintas.

i Diržo kabliu prietaisą galite laikinai „pasidėti“ prie pat kūno – pakabinti ant diržo. Diržo kablį galima sumontuoti taip, kad prietaisą būtų galima kabinti dešinėje arba kairėje kūno pusėje.

- ▶ Sumontuokite diržo kablį.

5.3 Funkcijos pasirinkimas 4

- ▶ Pasirinkite norimą funkciją.


5.4 Sukimo momento nustatymas 5

- ▶ Nustatykite norimą sukimo momentą.

i Sukimo momentas ribojamas tik vykdant varžtų sukimo funkciją 5.




5.5 Greičio pasirinkimas

 Greičio pasirinkimo jungiklis veikia tik tada, kai nesisuka variklis.

- ▶ Pasirinkite greitį.

5.6 Dešininio / kairinio sukimosi nustatymas

 Blokavimo įtaisas neleidžia perjungti jungiklio, kol variklis veikia. Vidurinėje padėtyje valdymo jungiklis yra užblokuotas (įjungimo bloka-torius).

- ▶ Dešininės / kairinės eigos perjungikliu nustatykite norimą sukimosi kryptį.

5.7 Įjungimas

- ▶ Spauskite valdymo jungiklį.
 - ◁ Sukimosi greitis priklauso nuo jungiklio spaudimo gylio.

5.8 Išjungimas

- ▶ Atleiskite valdymo jungiklį.


5.9 Keičiamojo įrankio įdėjimas

1. Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite į vidurinę padėtį arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.
2. Atidarykite grąžto greitojo fiksavimo griebtuvą.
3. Keičiamąjį įrankį įstatykite į greitojo fiksavimo griebtuvą ir gerai priveržkite.
4. Patikrinkite, ar keičiamasis įrankis laikosi tvirtai.


5.10 Keičiamojo įrankio išėmimas

1. Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite į vidurinę padėtį arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.
2. Atidarykite grąžto greitojo fiksavimo griebtuvą.
3. Keičiamąjį įrankį ištraukite iš griebtuvo.

5.11 Varžtų sukimas


1. Funkcijos pasirinkimo žiedu nustatykite varžtų sukimo funkciją .
2. Sukimo momento pasirinkimo žiedu nustatykite norimą sukimo momento reikšmę.
3. Dešininės / kairinės eigos perjungikliu nustatykite norimą sukimosi kryptį.

5.12 Grėžimas

1. Funkcijos pasirinkimo žiedu nustatykite grėžimo funkciją .
2. Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite į dešininės eigos padėtį.



5.13 Smūginis gręžimas

1. Funkcijos pasirinkimo žiedu nustatykite smūginio gręžimo funkciją .
2. Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite į dešininės eigos padėtį.

6 Akumuliatorinių prietaisų priežiūra ir einamasis remontas

ISPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus kai įstatytas akumuliatorius !

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

Prietaiso priežiūra

- Atsargiai pašalinti prilipusius nešvarumus.
- Vėdinimo plyšius atsargiai išvalyti sausu šepetėliu.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

Ličio jonų akumuliatorių priežiūra

- Akumuliatorių saugoti nuo alyvos ir tirštojo tepalo.
- Korpusą valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudoti silikono turinčių priežiūros priemonių, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.
- Saugoti, kad į vidų neprasiskverbtų drėgmė.

Einamasis remontas

- Reguliariai tikrinti, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.
- Pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų akumuliatorinio įrankio nenaudoti. Nedelsiant kreiptis į **Hilti** techninės priežiūros centrą dėl remonto.
- Baigus techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuoti visus apsauginius įtaisus ir patikrinti jų veikimą.

7 Akumuliatorinių prietaisų transportavimas ir sandėliavimas

Transportavimas

ATSARGIAI

Atsitiktinis įjungimas transportuojant !

- ▶ Savo prietaisus visada transportuokite tik išėmę akumuliatorius!
- ▶ Išimti akumuliatorius.
- ▶ Prietaisą ir akumuliatorių transportuoti supakuotus atskirai.
- ▶ Akumuliatorių niekada netransportuoti sumetus į krūvą su kitais daiktais.
- ▶ Prieš naudojant po ilgesnio transportavimo, patikrinti, ar prietaisas ir akumuliatoriai nėra pažeisti.



Sandėliavimas**⚠ ATSAUGIAI****Atsitiktinis pažeidimas dėl sugedusių ar išsiliejusių akumuliatorių !**

- ▶ Savo prietaisus visada laikykite tik išėmę akumuliatorius!
-
- ▶ Prietaisą ir akumuliatorių pagal galimybes laikyti sausoje ir vėsioje vietoje.
 - ▶ Akumuliatorių jokia būdu nelaikyti saulės atokaitoje, ant šildymo prietaisų ar už automobilio lango stiklo.
 - ▶ Prietaisą ir akumuliatorių laikyti vaikams bei neįgalotiems asmenims neprieinamoje vietoje.
 - ▶ Prieš naudojant po ilgesnio sandėliavimo, patikrinti, ar prietaisas ir akumuliatoriai nėra pažeisti.

8 Pagalba sutrikus veikimui

Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

8.1 Pagalba sutrikus veikimui

Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Prietaisas neveikia.	Akumuliatorių netinkamai įstatytas.	▶ Užfiksuokite akumuliatorių – turi pasigirsti spragtelėjimas.
	Akumuliatorių yra išsekę.	▶ Akumuliatorių įkraukite.
Valdymo jungiklio negalima paspausti arba jis yra užblokuotas.	Dešininės / kairinės eigos perjungiklis yra vidurinėje padėtyje.	▶ Dešininės / kairinės eigos perjungiklį pastumkite į kairę arba į dešinę.
Akumuliatorių išsikrauna greičiau nei paprastai.	Labai žema aplinkos temperatūra.	▶ Leiskite akumuliatoriui lėtai įšilti iki patalpos temperatūros.
Akumuliatorių neužsikimša girdimu spragtelėjimu.	Užterštas akumuliatoriaus fiksuojantis.	▶ Nuvalykite fiksuojantį ir užfiksuokite akumuliatorių. Jeigu problema išlieka, susisiekite su Hilti techninės priežiūros centru.



Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Prietaisas arba akumulatorius per daug įkaista.	Gedimas elektros grandinėje.	▶ Prietaisą nedelsiant išjunkite, išimkite akumulatorių ir stebėkite jį, leiskite jam atvėsti ir susisieki su Hilti techninės priežiūros centru.
	Prietaisas yra perkrautas (viršyta nurodyta apkrova).	▶ Pasirinkite savo darbams tinkantį prietaisą.

9 Utilizavimas

Hilti prietaisai yra pagaminti iš medžiagų, kurias galima naudoti antrą kartą. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.

Akumuliatorių utilizavimas

Dėl netinkamo akumuliatorių utilizavimo į aplinką pasklidusios dujos ar ištekėję skysčiai gali kelti grėsmę sveikatai.

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



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

10 RoHS (direktyva dėl pavojingų medžiagų naudojimo ribojimo)

Pavojingų medžiagų lentelę rasite spausdami šią nuorodą: qr.hilti.com/r4827450.

Nuorodą į RoHS lentelę rasite kaip QR kodą šios instrukcijos gale.

11 Gamintojo teikiama garantija

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



1 Указания к документации

1.1 Об этом документе



Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федерация
АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25
- (BY) Республика Беларусь
222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34
- (KZ) Республика Казахстан
Республика Казахстан, индекс 050011, г. Алматы, ул. Пугачева 4
- (KG) Киргизская Республика
ОсОО "Т AND Т", 720021, Кыргызстан, Бишкек, ул. Ибраимова 29 А
- (AM) Республика Армения
ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

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

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

Срок службы изделия составляет 5 лет.

- Ознакомьтесь с этим документом перед началом работы. Это является залогом безопасной работы и бесперебойной эксплуатации.
- Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.
- Храните руководство по эксплуатации всегда рядом с электроинструментом и передавайте электроинструмент будущим владельцам только вместе с этим руководством.

1.2 Пояснение к знакам (условным обозначениям)

1.2.1 Предупреждающие указания

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

 **ОПАСНО**

ОПАСНО !

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



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !**





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

⚠ ОСТОРОЖНО**ОСТОРОЖНО !**

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой легкие травмы или повреждение оборудования.






1.2.2 Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:

	Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации.
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки
	Не выбрасывайте электроустройства и аккумуляторы вместе с обычным мусором!


1.2.3 Символы на изображениях

На изображениях используются следующие символы:

	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
	Нумерация на изображениях отображает порядок выполнения рабочих операций и может отличаться от нумерации, используемой в тексте.
	Номера позиций используются в обзорном изображении. В обзоре изделия они указывают на номера в экспликации.
	Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием.
	Беспроводная передача данных

1.3 Символы в зависимости от изделия**1.3.1 Символы на изделии**



На изделии используются следующие символы:

n_0	Номинальная частота вращения на холостом ходу
/min	оборотов в минуту
===	Постоянный ток
	Заворачивание



2125998

Русский 139

	Сверление без удара
	Сверление с ударом (ударное сверление)

1.4 Информация об изделии

Изделия **HILTI** предназначены для профессионального использования, поэтому они должны обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование изделия и его оснастки не по назначению или его эксплуатация не обученным персоналом могут представлять опасность.

Типовое обозначение и серийный номер указаны на заводской табличке.

- ▶ Перепишите серийный номер в нижеприведенную табличную форму. Данные изделия необходимы при обращении в наше представительство или сервисный центр.

Указания к изделию

Тип:	SF 2H-A
Поколение:	01
Серийный номер:	

1.5 Декларация соответствия нормам

Настоящим мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам. Копию декларации соответствия нормам см. в конце этого документа.

Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Германия

2 Безопасность

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания по мерам безопасности и инструкции. Невыполнение приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или вызвать тяжелые травмы.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с сетевым кабелем) и от аккумулятора (без сетевого кабеля).



Безопасность рабочего места

- ▶ **Следите за чистотой и порядком на рабочем месте.** Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не используйте электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль.** При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- ▶ **Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроинструменту.** Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над инструментом.

Электрическая безопасность

- ▶ **Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением.** Оригинальные вилки и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.
- ▶ **Избегайте непосредственного контакта с заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками.** При соприкосновении с заземленными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- ▶ **Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Не используйте кабель не по назначению, например для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдергивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся узлов электроинструмента.** В результате повреждения или схлестывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.
- ▶ **Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений.** Применение удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока утечки.** Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

Безопасность персонала

- ▶ **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под дей-**



ствием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьезного травмирования.

- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда обязательно надевайте защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, например респиратора, обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- ▶ **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить его.** Если при перемещении инструмента ваш палец окажется на выключателе или произойдет подача питания на включенный инструмент, это может привести к несчастному случаю.
- ▶ **Перед включением электроинструмента удалите регулировочные приспособления и гаечный ключ.** Рабочий инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- ▶ **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободной одежды или украшений. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- ▶ **Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются по назначению.** Использование модуля пылеудаления снижает вредное воздействие пыли.

Использование и обслуживание электроинструмента

- ▶ **Не допускайте перегрузки электроинструмента.** Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы. Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Дан-



ная мера предосторожности позволит предотвратить непреднамеренное включение электроинструмента.

- ▶ **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не позволяйте использовать инструмент лицам, которые не ознакомлены с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- ▶ **Бережно обращайтесь с электроинструментами. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части инструмента в ремонт до его использования.** Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- ▶ **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочую оснастку и т. д. согласно указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

Использование и обслуживание аккумуляторного инструмента

- ▶ **Заряжайте аккумуляторы только с помощью зарядных устройств, рекомендованных изготовителем.** При использовании зарядного устройства для зарядки несоответствующих ему типов аккумуляторов возможна опасность возгорания.
- ▶ **Используйте только оригинальные аккумуляторы, рекомендованные специально для этого электроинструмента.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и опасности возгорания.
- ▶ **Неиспользуемые аккумуляторы храните вдали от скрепок, монет, ключей, иголок, шурупов или других мелких металлических предметов, которые могут стать причиной замыкания контактов.** Замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или возгоранию.
- ▶ **При неверном обращении с аккумулятором из него может вытечь электролит. Избегайте контакта с ним. При случайном контакте смойте водой. При попадании электролита в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекший из аккумулятора электролит может привести к раздражению кожи или ожогам.

Сервис

- ▶ **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные**



запчасти. Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном состоянии.

2.2 Указания по технике безопасности при работе с дрелями

- ▶ **Используйте дополнительные рукоятки, входящие в комплект электроинструмента.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к получению травм.
- ▶ **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки держите электроинструмент за изолированные поверхности рукояток.** При контакте с токопроводящей линией металлические части электроинструмента также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

2.3 Указания по технике безопасности для (дрели-)шуруповерта

- ▶ **При опасности повреждения заворачиваемым шурупом/болтом скрытой электропроводки держите электроинструмент за изолированные поверхности.** При контакте шурупа с токопроводящими предметами незащищенные металлические части электроинструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

2.4 Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность персонала

- ▶ **Внесение изменений в конструкцию электроинструмента или его модификация запрещаются.**
- ▶ **Замасленные рукоятки немедленно очищайте, они должны быть сухими и чистыми.**
- ▶ **Чтобы во время работы не затекали руки, время от времени делайте упражнения для расслабления и разминки пальцев.**
- ▶ **Запрещается прямой визуальный контакт с подсветкой (светодиодной) дрели-шуруповерта! Запрещается направлять ее в лицо другим людям — опасность временного ослепления!**
- ▶ **Не прикасайтесь к вращающимся деталям/узлам электроинструмента. Включайте электроинструмент только непосредственно в рабочей зоне.** Контакт с вращающимися деталями, в частности с вращающимися рабочими (сменными) инструментами, может привести к травмам.
- ▶ **Работайте в защитных перчатках.** Дрель-шуруповерт может нагреваться во время работы. Соблюдайте осторожность при замене рабочих инструментов — контакт с ними может привести к порезам и ожогам.
- ▶ При замене рабочего инструмента и аккумулятора, а также при хранении и транспортировке электроинструмента активируйте блокировку



включения (переведите переключатель правого/левого вращения в среднее положение).

- ▶ **Электроинструмент не предназначен для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа. Держите электроинструмент в недоступном для детей месте.**
- ▶ Пыль, возникающая при обработке материалов (например лакокрасочных покрытий), содержащих свинец, некоторых видов древесины, бетона/кирпичной и каменной кладки с частицами кварца, минералов, а также металла может представлять опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей как у пользователя, так и у находящихся поблизости лиц. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). К работам с асбестосодержащим материалом должны допускаться только специалисты. **По возможности используйте подходящую систему пылеудаления. Для эффективного удаления пыли используйте подходящий мобильный пылеудаляющий аппарат. При необходимости надевайте респиратор, который подходит для защиты от конкретного вида пыли. Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочей зоны. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.**
- ▶ **Перед началом работы выясните по материалу заготовки класс опасности возникающей пыли. Для работы с электроинструментом используйте строительный (промышленный) пылесос, степень защиты которого соответствует нормам пылезащиты, действующим в месте эксплуатации.**
- ▶ В ходе обработки основания возможны сколы материала. **Пользуйтесь защитными очками.** Осколки материала могут травмировать тело и глаза.
- ▶ **Всегда надежно держите электроинструмент за предусмотренную рукоятку.** При блокировке рабочего инструмента электроинструмент вследствие своего высокого крутящего момента может вращаться в направлении против направления вращения рабочего инструмента.

Бережное обращение с электроинструментами и их правильная эксплуатация

- ▶ **Надежно фиксируйте заготовку. Используйте для этого струбицы или тиски.** Это надежнее, чем удерживать заготовку рукой, и при этом можно держать электроинструмент двумя руками.



- ▶ Убедитесь, что рабочие (сменные) инструменты имеют подходящие к зажимному патрону электроинструмента хвостовики и надежно зафиксированы в этом патроне.

Бережное обращение с аккумуляторными электроинструментами и их правильное использование

- ▶ **Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что электроинструмент выключен.** Установка аккумулятора во включенный электроинструмент может привести к несчастным случаям.
- ▶ **Храните аккумуляторы на безопасном расстоянии от источников огня и высокой температуры.** Существует опасность взрыва!
- ▶ **Запрещается разбирать, сдавливать, нагревать до температуры выше 80 °C или сжигать аккумуляторы.** В противном случае существует опасность возгорания, взрыва и ожога едкой жидкостью, находящейся внутри аккумулятора.
- ▶ **Не допускайте попадания влаги.** Проникновение влаги внутрь электроинструмента может привести к короткому замыканию и стать причиной электрических ожогов или возникновения пожара.
- ▶ **Соблюдайте специальные предписания по транспортировке, хранению и эксплуатации литий-ионных аккумуляторов.**
- ▶ **Не допускайте короткого замыкания аккумулятора.** Перед установкой аккумулятора в электроинструмент убедитесь в том, что аккумуляторные контакты и контакты в электроинструменте чистые. В случае короткого замыкания контактов аккумулятора существует опасность возгорания, взрыва и ожога едкой жидкостью, находящейся внутри аккумулятора.
- ▶ **Поврежденные аккумуляторы (например аккумуляторы с трещинами, сломанными частями, погнутыми, вдавленными и/или вытянутыми контактами) заряжать и использовать повторно запрещается.**
- ▶ Слишком сильный нагрев аккумулятора (такой, что до него невозможно дотронуться) указывает на его возможный дефект. **Установите электроинструмент в пожаробезопасном месте на достаточном расстоянии от воспламеняющихся материалов, где вы сможете контролировать ситуацию. Дайте электроинструменту остыть. После того, как аккумулятор остынет, свяжитесь с сервисной службой Hilti.**

Электрическая безопасность

- ▶ **Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части электроинструмента могут стать проводниками электрического тока, например при случайном повреждении электропроводки. При этом возникает опасность поражения электрическим током.



3 Назначение

3.1 Обзор изделия 1

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Зажимной патрон (быстро-зажимной сверлильный патрон) ② Кольцо регулировки крутящего момента ③ Кольцо установки режима работы («Заворачивание»/«Сверление»/«Ударное сверление») ④ Переключатель ступеней частоты вращения | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Переключатель правого/левого вращения с блокировкой включения ⑥ Рукоятка ⑦ Светодиодная подсветка ⑧ Крепежный крючок (опция) ⑨ Индикатор уровня заряда аккумулятора ⑩ Кнопка (де)блокировки аккумулятора ⑪ Выключатель (с электронной регулировкой частоты вращения) |
|---|--|

3.2 Использование по назначению

Данный электроинструмент представляет собой ручную аккумуляторную ударную дрель-шурупверт, предназначенную для заворачивания и выворачивания шурупов, сверления металла, древесины и пластмассы, а также для ударного сверления в кирпичной кладке.

Изделия **Hilti** предназначены для профессионального использования, поэтому они могут обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование ударной дрели-шурупверта и ее оснастки не по назначению или ее эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность.

- ▶ Не используйте аккумуляторы для запитывания других электрических инструментов/устройств/приборов.
- ▶ Соблюдайте национальные требования по охране труда.
- ▶ Во избежание травмирования используйте только оригинальные принадлежности и рабочие инструменты фирмы **Hilti**.
- ▶ Для этого изделия используйте только литий-ионные аккумуляторы фирмы **Hilti** серии B 12.

i Перед тем как вставить аккумулятор в подходящее зарядное устройство убедитесь, что внешние поверхности аккумулятора чистые и сухие.

Перед зарядкой прочтите руководство по эксплуатации зарядного устройства.

- ▶ Для зарядки этих аккумуляторов используйте только зарядные устройства **Hilti** серии C4/12-50.



3.3 Индикатор уровня заряда

Уровень заряда литий-ионного аккумулятора отображается после нажатия кнопки разблокировки.

Состояние	Значение
Горят четыре светодиода.	• Уровень заряда: от 75 % до 100 %
Горят три светодиода.	• Уровень заряда: от 50 % до 75 %
Горят два светодиода.	• Уровень заряда: от 25 % до 50 %
Горит один светодиод.	• Уровень заряда: от 10 % до 25 %
Мигает один светодиод.	• Уровень заряда: < 10 %

При нажатом выключателе вызов индикации уровня заряда невозможен.

3.4 Защита от перегрузки и перегрева

Электроинструмент оснащен электронной системой защиты от перегрузки и перегрева. При перегрузке/перегреве электроинструмент автоматически выключается. Кратковременное отпускание и последующее нажатие выключателя могут привести к задержкам включения (обусловлены фазами охлаждения электроинструмента).

Перегрузка или перегрев не отображаются посредством индикатора уровня заряда.

3.5 Комплект поставки

Ударная дрель-шуруповерт, руководство по эксплуатации.

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим изделием, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте www.hilti.group.

4 Технические данные

4.1 Технические данные

Номинальное напряжение	10,8 В	
Масса согласно методу ЕРТА 01	1,2 кг	
Частота вращения	1-я ступень	0 об/мин ... 400 об/мин



Частота вращения	2-я ступень	0 об/мин ... 1 500 об/мин
Крутящий момент (заворачивание в мягкий материал)		≤ 12 Н·м
Регулировка крутящего момента (15 ступеней)		0,5 Н·м ... 3,5 Н·м
Диапазон зажима быстрозажимного патрона		0,8 мм ... 10 мм
Ø сверла (мягкая древесина)		0,8 мм ... 14 мм
Ø сверла (твердая древесина)		0,8 мм ... 10 мм
Ø сверла (металл)		0,8 мм ... 6 мм

4.2 Аккумулятор

Рабочее напряжение аккумулятора	10,8 В
Температура окружающей среды	-17 °C ... 60 °C
Температура хранения	-20 °C ... 40 °C
Температура зарядки	-10 °C ... 60 °C

4.3 Данные по шуму и вибрациям согласно EN 60745

Приводимые здесь значения уровня звукового давления и вибрации были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий.

Указанные данные применимы к основным областям применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими (сменными) инструментами или в случае его неудовлетворительного технического обслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий.

Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты пользователя от воздействия возникающего шума и/или вибраций, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих (сменных) инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.



Значения уровня шума

	SF 2H-A
Значение уровня звукового давления (L_{pA})	85 дБ(A)
Погрешность уровня звукового давления (K_{pA})	3 дБ(A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA})	96 дБ(A)
Погрешность уровня звуковой мощности (K_{WA})	3 дБ(A)

Общие значения вибрации

	SF 2H-A
Значение вибрации при закручивании (a_h)	0,5 м/с ²
Погрешность при заворачивании (K)	1,5 м/с ²
Погрешность (сверление в металле) ($a_{h, D}$)	0,5 м/с ²
Погрешность при сверлении в металле (K)	1,5 м/с ²

5 Эксплуатация

5.1 Установка аккумулятора

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования Возможен непреднамеренный запуск дрели-шуруповерта.

- ▶ Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что дрель-шуруповерт выключена и заблокирована от включения.

ОСТОРОЖНО

Электрическая опасность Вследствие загрязнения контактов возможно короткое замыкание.

- ▶ Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что его контакты и контакты в дрели-шуруповерте чистые.

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования Если аккумулятор установлен неправильно, он может упасть.

- ▶ Проверяйте надежность фиксации аккумулятора в электроинструменте во избежание его падения и возможной опасности вследствие этого для вас и других лиц.
- ▶ Вставьте аккумулятор до фиксации (должен раздастся характерный двойной щелчок).




5.2 Установка крепежного крючка (опция) 3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования Падение электроинструмента может стать причиной вашего травмирования и травмирования окружающих.

- ▶ Перед началом работы убедитесь в том, что крепежный крючок надежно закреплен.

 С помощью крепежного крючка электроинструмент можно закрепить и носить при себе на ремне. Крепежный крючок можно установить как слева, так и справа.



- ▶ Установите крепежный крючок.

5.3 Выбор режима работы 4


- ▶ Выберите нужный режим работы.

5.4 Регулировка крутящего момента 5

- ▶ Отрегулируйте нужный крутящий момент.


 Крутящий момент ограничивается только в режиме работы «За-
ворачивание» .

5.5 Выбор скорости 6

 Переключатель частоты вращения можно приводить в действие только при выключенном двигателе.

- ▶ Выберите скорость.

5.6 Регулировка правого/левого вращения 7

 Переключению при работающем электродвигателе препятствует блокировочный механизм.

В среднем положении выключатель заблокирован (блокировка включения).

- ▶ Установите переключатель правого/левого вращения в нужное положение.

5.7 Включение

- ▶ Нажмите выключатель.
 - ◀ Частота вращения регулируется посредством различной степени нажима.



5.8 Выключение

- ▶ Отпустите выключатель.


5.9 Установка рабочего инструмента

1. Установите переключатель правого/левого вращения в среднее положение или отсоедините аккумулятор от электроинструмента.
2. Разблокируйте быстрозажимной патрон.
3. Вставьте рабочий инструмент в быстрозажимной патрон и плотно затяните его.
4. Проверьте надежность фиксации рабочего инструмента.


5.10 Извлечение рабочего инструмента

1. Установите переключатель правого/левого вращения в среднее положение или отсоедините аккумулятор от электроинструмента.
2. Разблокируйте быстрозажимной патрон.
3. Вытяните рабочий инструмент из патрона.


5.11 Заворачивание

1. Переведите кольцо установки режима работы на режим «Заворачивание» .
2. Установите посредством кольца регулировки крутящего момента нужный крутящий момент.
3. Установите переключатель правого/левого вращения в нужное положение.

5.12 Сверление

1. Переведите кольцо установки режима работы на режим «Сверление» .
2. Установите переключатель правого/левого вращения в положение правого вращения.

5.13 Ударное сверление

1. Переведите кольцо установки режима работы на режим «Ударное сверление» .
2. Установите переключатель правого/левого вращения в положение правого вращения.



6 Уход и техническое обслуживание аккумуляторных инструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при установленном аккумуляторе !

- ▶ Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда извлекайте аккумулятор!
-

Уход за инструментом

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.
- Осторожно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой.
- Очищайте корпус только с помощью слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, так как они могут повредить пластмассовые детали.

Уход за литий-ионными аккумуляторами

- Аккумулятор должен быть чистым, без следов масла и смазки.
- Очищайте корпус только с помощью слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, так как они могут повредить пластмассовые детали.
- Не допускайте попадания влаги внутрь электроинструмента.

Техническое обслуживание

- Регулярно проверяйте все видимые части электроинструмента на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
- При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте аккумуляторный инструмент. Сразу сдавайте его в сервисный центр Hilti для ремонта.
- После выполнения работ по уходу и техническому обслуживанию установите все защитные устройства на место и проверьте их исправное функционирование.

7 Транспортировка и хранение аккумуляторных электроинструментов

Транспортировка

ОСТОРОЖНО

Непреднамеренное включение в ходе транспортировки !

- ▶ При транспортировке своих электроинструментов всегда отсоединяйте от них аккумуляторы!
-
- ▶ Извлеките аккумуляторы.
 - ▶ Транспортируйте электроинструмент и аккумуляторы в отдельной упаковке.
 - ▶ Категорически запрещается транспортировать аккумуляторы без упаковки (бестарным способом).



- ▶ После продолжительной транспортировки проверяйте электроинструмент и аккумуляторы перед использованием на отсутствие повреждений.

Хранение

⚠ ОСТОРОЖНО

Непреднамеренное повреждение вследствие неисправных или протекающих аккумуляторов !

- ▶ При хранении своих электроинструментов всегда отсоединяйте от них аккумуляторы!
-
- ▶ По возможности храните электроинструмент и аккумуляторы в сухом и прохладном месте.
 - ▶ Никогда не оставляйте аккумуляторы на солнце, на нагревательных/отопительных элементах или за стеклом.
 - ▶ Храните электроинструмент и аккумуляторы в сухом виде в недоступном для детей и других лиц, не допущенных к работе с электроинструментом, месте.
 - ▶ После длительного хранения перед использованием проверяйте электроинструмент и аккумуляторы на отсутствие повреждений.

8 Помощь при неисправностях

В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.

8.1 Помощь при неисправностях

В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр **HILTI**.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Электроинструмент не функционирует.	Аккумулятор вставлен не полностью.	▶ Зафиксируйте аккумулятор с характерным щелчком.
	Аккумулятор разряжен.	▶ Зарядите аккумулятор.
Выключатель не нажимается/заблокирован.	Переключатель правого/левого вращения находится в среднем положении.	▶ Переведите переключатель правого/левого вращения в левое или правое положение.



Неисправность	Возможная причина	Решение
Аккумулятор разряжается быстрее, чем обычно.	Очень низкая температура окружающей среды.	► Обеспечьте постепенный нагрев аккумулятора до комнатной температуры.
При установке аккумулятора не слышно характерного щелчка.	Грязь на элементах фиксации аккумулятора.	► Очистите фиксирующие выступы и вставьте аккумулятор с фиксацией. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисный центр Hilti .
Электроинструмент или аккумулятор перегреваются.	Неисправность электрики.	► Немедленно выключите электроинструмент, извлеките аккумулятор и наблюдайте за ним, дайте остыть аккумулятору и свяжитесь с сервисной службой Hilti .
	Электроинструмент перегружен (работа за пределами эксплуатационных характеристик).	► Выберите подходящий электроинструмент для области применения.

9 Утилизация

Большинство материалов, из которых изготовлены изделия **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием бывших в использовании электрических и электронных устройств для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.

Утилизация аккумуляторов

Вследствие выхода газов или жидкостей при неправильной утилизации аккумуляторов возможна угроза для здоровья.

- Не пересылайте поврежденные аккумуляторы!
- Закрывайте аккумуляторные контакты не проводящим ток материалом, чтобы избежать коротких замыканий.



2125998

Русский 155

- ▶ Утилизируйте аккумуляторы так, чтобы исключить их попадание в руки детей.
- ▶ Утилизируйте аккумулятор через ближайший **Hilti Store** или обратитесь в специализированную фирму по утилизации.



- ▶ Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

10 RoHS (Директива об ограничении применения опасных веществ)

По этой ссылке доступна таблица опасных веществ: qr.hilti.com/r4827450.

Ссылку в виде QR-кода на таблицу опасных веществ согласно директиве RoHS см. в конце этого документа.

11 Гарантия производителя

- ▶ С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.



1 Інформація про документацію

1.1 Інформація про цей документ

- Перш ніж розпочинати роботу з інструментом, прочитайте цей документ. Це є передумовою безпечної роботи та відсутності несправностей під час застосування інструмента.
- Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.
- Завжди зберігайте інструкцію з експлуатації поблизу інструмента та передавайте інструмент іншим особам лише разом з інструкцією.

1.2 Пояснення символів

1.2.1 Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента. Використовуються такі сигнальні слова:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА !

- ▶ Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ !

- ▶ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.





ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО !

- ▶ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання легких тілесних ушкоджень та до матеріальних збитків.

1.2.2 Символи у документі

У цьому документі використовуються такі символи:

	Перед використанням прочитайте інструкцію з експлуатації
	Вказівки щодо експлуатації та інша корисна інформація
	Поводження з матеріалами, придатними для вторинної переробки
	Не викидайте електроінструменти і акумуляторні батареї у баки для побутового сміття

1.2.3 Символи на ілюстраціях

На ілюстраціях використовуються такі символи:



2125998

Українська57

2	Цифрами позначаються відповідні ілюстрації, наведені на початку цієї інструкції
3	Нумерація відображає послідовність робочих кроків на ілюстраціях та може відрізнитися від нумерації у тексті
①	Номера позицій, наведені на оглядовій ілюстрації , відповідають номерам у легенді, що представлена у розділі « Огляд продукту »
	Цей символ позначає аспекти, на які слід звернути особливу увагу під час застосування інструмента.
	Бездротова передача даних

1.3 Символи, що обумовлені типом інструмента

1.3.1 Символи на інструменті

На інструменті наведені такі символи:

n_0	Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу
/min	Оберти на хвилину
===	Постійний струм
	Загвинчування
	Безударне свердління
	Ударне свердління

1.4 Інформація про інструмент

Інструменти призначені для професійного використання, а тому їхню експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт слід доручати лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Інструмент та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.

Тип та серійний номер зазначені на заводській табличці.

- Перепишіть серійний номер у наведену нижче таблицю. При оформленні запитів до нашого представництва та до сервісної служби вказуйте інформацію про інструмент.

Інформація про інструмент

Тип:	SF 2H-A
Версія:	01
Серійний номер:	



1.5 Сертифікат відповідності

Зі всією належною відповідальністю заявляємо, що описаний у цьому документі інструмент відповідає діючим директивам і стандартам. Копія сертифіката відповідності наведена у кінці цього документа.

Технічна документація зазначена нижче:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Безпека

2.1 Загальні вказівки з техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Уважно прочитайте всі вказівки та інструкції з техніки безпеки. Щонайменше недотримання вказівок та інструкцій з техніки безпеки може призвести до ураження електричним струмом, займання та/або отримання тяжких травм.

Збережіть всі інструкції та вказівки з техніки безпеки – вони можуть знадобитися Вам у майбутньому.

Термін «електроінструмент», який використовується у вказівках з техніки безпеки, позначає як електроінструменти, що працюють від електричної мережі (із кабелем живлення), так і електроінструменти, що працюють від акумуляторної батареї (без кабелю живлення).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Дбайте про чистоту та достатнє освітлення робочого місця.** Безлад на робочому місці та недостатнє освітлення можуть стати причиною нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у вибухонебезпечному середовищі, що містить легкозаймисті рідини, гази або пил.** Під час роботи електроінструментів утворюються іскри, від яких можуть зайнятися легкозаймисті випари або пил.
- ▶ **Подбайте про те, щоб під час використання електроінструмента поблизу не було дітей та сторонніх осіб.** Щонайменше відволікання може призвести до втрати контролю над інструментом.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсельна вилка електроінструмента повинна підходити до розетки живлення.** Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. Не дозволяється застосовувати перехідні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням. У разі використання оригінальних штепсельних вилок і відповідних розеток знижується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час роботи намагайтеся не торкатися заземлених поверхонь, наприклад труб, радіаторів опалення, печей та холодильників.**



Якщо Ваше тіло перебуває в контактi із системою заземлення, iснує підвищений ризик ураження електричним струмом.

- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу та вологи.** У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Використовуйте кабель тільки за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвішування інструмента та не тримайтеся за нього, дістаючи штепсельну вилку з розетки.** Оберегайте кабель від впливу високих температур, від дії мастил, гострих кромок або рухомих частин інструмента. Пошкоджені або заплутані кабелі підвищують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Працюючи з електроінструментом під відкритим небом, використовуйте лише подовжувальний кабель, придатний для зовнішнього застосування.** Використання подовжувального кабелю, призначеного для зовнішнього застосування, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо неможливо уникнути експлуатації електроінструмента за умов підвищеної вологості, використовуйте автомат захисту від струмів витоку.** Використання автомата захисту від струму витоку зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека персоналу

- ▶ **Будьте уважними, зосередьтеся на виконуваній операції, до роботи з електроінструментом ставтеся серйозно. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви втомлені або перебуваєте під дією наркотичних речовин, алкоголю або лікарських засобів.** Під час роботи з електроінструментом не відволікайтеся ні на мить, оскільки це може призвести до отримання серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту і завжди надягайте захисні окуляри.** Використання засобів індивідуального захисту, наприклад респіратора, захисного взуття на нековзній підшві, захисного шолома або шумозахисних навушників – залежно від різновиду електроінструмента та особливостей його застосування – зменшує ризик травмування.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання електроінструмента. Переконайтеся в тому, що електроінструмент вимкнений, перш ніж вставляти штепсельну вилку в розетку живлення та/або приєднувати акумулятор, піднімати електроінструмент або переносити його.** Якщо під час перенесення електроінструмента тримати палець на вимикачі або приєднувати інструмент до джерела живлення увімкненням, це може призвести до нещасного випадку.
- ▶ **Перш ніж вмикати електроінструмент, від'єднайте від нього все налагоджувальне приладдя або гайкові ключі.** Приладдя або



ключ, що знаходяться в обертовому вузлі інструмента, можуть стати причиною отримання травм.

- ▶ **Уникайте виконання роботи в незручній позі.** Під час виконання робіт ставайте в стійку позу і намагайтеся повсякчас утримувати рівновагу. Це дозволить Вам більш упевнено контролювати електроінструмент у разі виникнення несподіваних обставин.
- ▶ **Надягайте відповідний робочий одяг.** Не надягайте для роботи занадто просторий одяг та прикраси. Слідкуйте за тим, щоб волосся, одяг та робочі рукавиці знаходилися подалі від обертових частин інструмента. Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть бути захоплені рухомими частинами інструмента.
- ▶ **Якщо передбачена можливість установити систему пиловидалення та пилозбірники, обов'язково переконайтеся в тому, що вони правильно приєднані й використовуються належним чином.** Застосування системи видалення пилу дозволяє зменшити негативний вплив пилу на персонал.

Використання електроінструмента та належний догляд за ним

- ▶ **Не допускайте перевантаження інструмента.** Завжди використовуйте електроінструмент, призначений для виконання відповідної роботи. При використанні належного електроінструмента забезпечуються більш висока якість та безпека виконання робіт у вказаному діапазоні продуктивності.
- ▶ **Не використовуйте електроінструмент із пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який неможливо вмикати або вимикати, є небезпечним і підлягає ремонту.
- ▶ **Перш ніж розпочинати налаштування інструмента, виконувати заміну приладдя або роботи перерву в роботі, не забудьте вийняти штепсельну вилку з розетки та/або вийняти з інструмента акумуляторну батарею.** Такий запобіжний захід допоможе уникнути випадкового вмикання електроінструмента.
- ▶ **Електроінструменти, що не використовуються, зберігайте в недоступному для дітей місці.** Не дозволяйте користуватися інструментом особам, які не ознайомлені з інструментом або не читали ці інструкції. У руках недосвідчених людей електроінструменти являють собою серйозну небезпеку.
- ▶ **Електроінструменти потребують дбайливого догляду.** Ретельно перевіряйте, чи бездоганно працюють та чи не заклинюють рухомі частини, чи не зламалися або не зазнали інших пошкоджень деталі, від яких залежить справна робота електроінструмента. Перед початком роботи з інструментом пошкоджені деталі слід відремонтувати. Багатьох нещасних випадків можна уникнути за умови належного технічного обслуговування електроінструментів.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб ріжучі інструменти завжди залишалися чистими та належним чином заточеними.** Дбайливо доглянутий



ріжучий інструмент із гострими різальними кромками не так часто заклинюється, і ним легше працювати.

- ▶ Під час експлуатації електроінструмента, приладдя до нього, робочих інструментів тощо дотримуйтесь наведених у цьому документі вказівок. При цьому завжди враховуйте умови в місці виконання робіт та дії, яких вимагає поставлене завдання. Використання електроінструментів не за призначенням може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.

Використання акумуляторного інструмента та належний догляд за ним

- ▶ Для заряджання акумуляторних батарей застосовуйте лише зарядні пристрої, рекомендовані виробником. Зарядний пристрій, придатний для заряджання акумуляторних батарей певного типу, може спричинити пожежу, якщо його застосовувати для заряджання акумуляторних батарей інших типів.
- ▶ Для живлення електроінструментів застосовуйте лише спеціально призначені для цього акумуляторні батареї. Застосування інших акумуляторних батарей може призвести до отримання травм і виникнення пожежі.
- ▶ Акумуляторну батарею, яка не використовується, тримайте подалі від конторських скріпок, монет, ключів, цвяхів, гвинтів та інших дрібних металевих предметів, які могли б спричинити коротке замикання її контактів. Коротке замикання контактів акумуляторної батареї може призвести до отримання опіків або до виникнення пожежі.
- ▶ У разі неправильного застосування з акумуляторної батареї може пролитися рідина. Уникайте контакту з нею. У разі випадкового контакту цієї рідини зі шкірою негайно промийте уражене місце достатньою кількістю води. Якщо рідина потрапила в очі, рекомендується додатково звернутися по лікарську допомогу. Пролита з акумуляторної батареї рідина може призвести до подразнення шкіри або отримання опіків.

Сервісне обслуговування

- ▶ Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціальною підготовкою за умови використання тільки оригінальних запасних частин. Це забезпечить функціональність інструмента.

2.2 Указівки з техніки безпеки при роботі з буровими машинами

- ▶ Використовуйте додаткові рукоятки, що входять до комплекту постачання інструмента. Адже втрата контролю над інструментом може стати причиною травмування.
- ▶ Якщо під час виконання робіт змінний робочий інструмент може натрапити на приховану електропроводку, утримуйте інструмент



за ізолювані поверхні рукояток. У разі контакту з електричним дротом, який знаходиться під напругою, металеві деталі інструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.

2.3 Указівки з техніки безпеки під час використання шурупверта

- ▶ **Тримайте інструмент за ізолювані поверхні рукояток, оскільки під час роботи гвинт може натрапити на приховані електричні кабелі.** У разі контакту гвинта з електричним дротом, який перебуває під напругою, металеві деталі інструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження користувача електричним струмом.

2.4 Додаткові вказівки з техніки безпеки

Безпека персоналу

- ▶ **Вносити будь-які зміни до конструкції інструмента заборонено.**
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб рукоятки були чистими та сухими, та не допускайте їхнього забруднення мастилом.**
- ▶ **Щоб під час роботи у Вас не затерпали руки, робіть перерви та виконуйте вправи на розслаблення і розминання пальців з метою покращення в них кровообігу.**
- ▶ **Не дивіться безпосередньо на світлодіодне підсвічування гвинтокрута та не направляйте його в обличчя іншим особам.** Існує небезпека засліплення.
- ▶ **Уникайте контакту з деталями інструмента, що обертаються. Умикати інструмент дозволяється лише у межах робочої зони.** Контакт із деталями, що обертаються, зокрема з обертовими робочими інструментами, може призвести до отримання тяжких травм.
- ▶ **Надягайте захисні рукавиці.** Під час використання гвинтокрута може нагріватися. Контакт із робочим інструментом під час його заміни може призвести до отримання порізів або опіків.
- ▶ Під час заміни робочого інструмента або акумуляторної батареї, а також на час зберігання або транспортування інструмента застосуйте функцію блокування увімкнення; для цього переведіть перемикач на пряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки в середнє положення.
- ▶ **Використання інструмента вимагає певної фізичної сили. Крім того, він не призначений для використання особами, які не пройшли належний інструктаж. Зберігайте інструмент у недоступному для дітей місці.**
- ▶ Пил, що містить такі матеріали, як фарби на основі свинцю, тирсу деяких порід деревини, бетон, цеглу, кварцові гірські породи і мінерали, а також метал, може бути шкідливим для здоров'я. Контакт із таким пилом або його вдихання може викликати алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів у користувача інструмента та



у людей, які знаходяться поруч. Деякі різновиди пилу, наприклад деревини дуба і бука, вважаються канцерогенними, особливо у поєднанні з речовинами для обробки деревини (хроматом, засобами для захисту деревини). До обробки матеріалів, що містять азбест, допускаються лише фахівці зі спеціальною підготовкою. **За можливості використовуйте систему видалення пилу.** Для забезпечення належного видалення пилу використовуйте відповідний пересувний пілосос. Під час роботи користуйтеся респіратором, який підходить до матеріалу, що обробляється. Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Дотримуйтеся чинних у своїй країні норм і приписів щодо оброблюваних матеріалів.

- ▶ **Перш ніж розпочинати роботу, з'ясуйте клас небезпеки пилу, що при цьому буде утворюватися. Використовуйте будівельний пілосос затвердженого класу захисту, що відповідає місцевим вимогам щодо захисту від пилу.**
- ▶ Під час обробки поверхонь матеріал може відколюватися з розлітанням осколків. **Використовуйте захисні окуляри.** Уламки матеріалу можуть завдати поранень або пошкодити очі.
- ▶ **Завжди міцно та надійно тримайте інструмент за передбачену для цього рукоятку.** Якщо станеться блокування робочого інструмента, то через значний обертовий момент гвинтокрут може зсунути у напрямку, протилежному напрямку обертання робочого інструмента.

Належне використання електроінструментів та дбайливий догляд за ними

- ▶ **Надійно зафіксуйте оброблюваний об'єкт.** Для надійного утримання оброблюваного об'єкта використовуйте затискний пристрій або лещата. Це забезпечить кращу фіксацію оброблюваного об'єкта у порівнянні з утриманням його рукою; крім того, це вивільнить обидві руки для роботи з інструментом.
- ▶ **Переконайтеся в тому, що змінний робочий інструмент оснащений відповідним затискним пристроєм, який підходить до інструмента, а також перевірте, чи належним чином змінний робочий інструмент зафіксований у затискному патроні.**

Використання акумуляторних інструментів та дбайливий догляд за ними

- ▶ **Перш ніж установити акумуляторну батарею, упевніться в тому, що інструмент вимкнено.** Приєднання акумуляторної батареї до увімкненого електроінструмента може призвести до нещасного випадку.
- ▶ **Не піддавайте акумуляторні батареї впливу високих температур та тримайте їх подалі від відкритого вогню.** У разі недотримання цієї вимоги існує загроза вибуху.
- ▶ **Акумуляторні батареї забороняється розбирати, роздавлювати, нагрівати до температури понад 80 °C або спалювати.** У разі недо-



тримання цієї вимоги існує небезпека займання, вибуху та отримання хімічних опіків.

- ▶ **Уникайте потрапляння вологи всередину акумуляторної батареї.** Якщо волога потрапить усередину, це може призвести до короткого замикання, спричинити опіки або пожежу.
- ▶ **Дотримуйтеся особливих указівок щодо транспортування, складського зберігання та застосування літій-іонних акумуляторних батарей.**
- ▶ **Уникайте коротких замикань контактів акумуляторної батареї.** Перш ніж уоставити акумуляторну батарею в інструмент, переконайтеся, що на контактах самої батареї та інструмента немає сторонніх предметів. У разі короткого замикання контактів акумуляторної батареї існує загроза займання, вибуху та отримання хімічних опіків.
- ▶ **Якщо акумуляторна батарея пошкоджена (наприклад, на ній є тріщини, зламані частини, викривлені, втиснені всередину та/або вирвані контакти), то її забороняється використовувати або заряджати.**
- ▶ **Якщо акумуляторна батарея гаряча на дотик, вона може бути пошкоджена. Залиште інструмент у захищеному від вогню місці на достатній відстані від горючих матеріалів, де за ним можна спостерігати, і дайте йому охолонути. Зверніться до сервісної служби компанії Hilti, після того як акумуляторна батарея охолоне.**

Електрична безпека

- ▶ **Перед початком роботи перевіряйте робоче місце на наявність прихованих електричних кабелів, газових та водопровідних труб, наприклад за допомогою металошукача.** Відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму, якщо, зокрема, під час роботи будуть випадково пошкоджені електричні кабелі. Це становитиме серйозну небезпеку ураження електричним струмом.

3 Опис

3.1 Огляд продукту

- | | |
|---|---|
| <p>① Затискний патрон (швидкозатискна втулка)</p> <p>② Регульовальне кільце для встановлення обертового моменту</p> | <p>③ Регульовальне кільце для встановлення режиму роботи (загвинчування/свердління/ударне свердління)</p> <p>④ Перемикач швидкостей</p> |
|---|---|



2125998

Українська 65

- ⑤ Перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки з блокуванням увімкнення
 - ⑥ Рукоятка
 - ⑦ Світлодіодне підсвічування
- ⑧ Поясний гачок (опція)
 - ⑨ Індикатор стану заряду акумуляторної батареї
 - ⑩ Деблокувальна кнопка акумуляторної батареї
 - ⑪ Вимикач (із електронним регулятором числа обертів)

3.2 Використання за призначенням

Описаний у цій інструкції інструмент являє собою ручний акумуляторний гвинтокрут ударної дії, призначений для загвинчування і розгвинчування гвинтів та для свердління отворів у сталі, деревині та пластмасі, а також для ударного свердління отворів у цегляній кладці.

Інструменти **Hilti** призначені для професійного використання, а тому їхню експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт слід доручати лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Гвинтокрут ударної дії та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.

- ▶ Не використовуйте акумуляторні батареї як джерело живлення для інших приладів, не зазначених у цьому документі.
- ▶ Дотримуйтеся національних вимог з охорони праці.
- ▶ Щоб уникнути ризику травмування, використовуйте лише оригінальне приладдя та інструменти виробництва компанії **Hilti**.
- ▶ Застосовуйте з цим інструментом лише літій-іонні акумуляторні батареї **Hilti** типу B 12.

Перш ніж уставити акумуляторну батарею у відповідний зарядний пристрій, переконайтеся, що її зовнішня поверхня чиста і суха. Стосовно процесу заряджання наполегливо рекомендуємо ознайомитися з інструкцією з експлуатації зарядного пристрою.

- ▶ Для заряджання цих акумуляторних батарей використовуйте тільки зарядні пристрої **Hilti** типу C4/12-50.

3.3 Індикатор стану заряду

Щоб відобразити стан заряду літій-іонної акумуляторної батареї, слід злегка натиснути її деблокувальну кнопку.

Стан	Значення
4 світлодіоди горять.	• Стан заряду: від 75 % до 100 %
3 світлодіоди горять.	• Стан заряду: від 50 % до 75 %
2 світлодіоди горять.	• Стан заряду: від 25 % до 50 %
1 світлодіод горить.	• Стан заряду: від 10 % до 25 %



Стан	Значення
1 світлодіод мигає.	• Стан заряду: < 10 %

i Якщо вимикач інструмента натиснутий, перевірка стану заряду акумуляторної батареї неможлива.

3.4 Запобіжник від перенавантаження і перегрівання

Інструмент оснащено електронним запобіжником від перенавантаження та перегрівання. У разі перенавантаження або перегрівання інструмент автоматично вимикається. Якщо відпустити вимикач, а потім знову натиснути його, інструмент може увімкнутися із затримкою (фаза охолодження).

i Індикатор стану заряду акумуляторної батареї не сигналізує про перенавантаження і перегрівання.

3.5 Комплект постачання

Шурупокрут ударної дії, інструкція з експлуатації.

i Інше приладдя, допущене до експлуатації з Вашим інструментом, Ви можете придбати у найближчому магазині **Hilti Store** або на веб-сайті www.hilti.group.

4 Технічні дані

4.1 Технічні дані

Номінальна напруга	10,8 В	
Маса згідно з процедурою ЕРТА 01	1,2 кг	
Швидкість обертання	1-а швидкість	0 об/хв ... 400 об/хв
	2-а швидкість	0 об/хв ... 1 500 об/хв
Обертний момент (загвинчування у м'який матеріал)	≤ 12 Н·м	
Установлення обертового моменту (15-ступінчасте)	0,5 Н·м ... 3,5 Н·м	
Діапазон затискання швидкозатискної втулки	0,8 мм ... 10 мм	
Ø свердла (м'яка деревина)	0,8 мм ... 14 мм	
Ø свердла (тверда деревина)	0,8 мм ... 10 мм	
Ø свердла (метал)	0,8 мм ... 6 мм	



2125998

Українська 67

4.2 Акумуляторна батарея

Робоча напруга акумуляторної батареї	10,8 В
Температура навколишнього середовища	-17 °C ... 60 °C
Температура зберігання	-20 °C ... 40 °C
Температура заряджання	-10 °C ... 60 °C

4.3 Дані про шум та значення вібрації, виміряні згідно зі стандартом EN 60745

Наведені у цих рекомендаціях значення звукового тиску та вібрації були виміряні згідно з установленою процедурою вимірювання та можуть використовуватися для порівняння електроінструментів. Вони також придатні для попереднього оцінювання шумового та вібраційного навантаження.

Наведені дані обумовлюють переважні сфери застосування електроінструмента. Однак якщо Ви використовуєте його не за призначенням, застосовуєте нестандартне приладдя або неналежним чином здійснюєте догляд за інструментом, ці дані можуть відрізнятись від вказаних значень. Це може призвести до помітного збільшення шумового та вібраційного навантаження протягом усього робочого часу.

Для більш точної оцінки шумового та вібраційного навантаження необхідно враховувати також проміжки часу, протягом яких інструмент залишається вимкненим або працює на холостому ході. Це може значно зменшити вібраційне та шумове навантаження протягом усього робочого часу.

Необхідно також вживати додаткових заходів безпеки з метою захисту працівників від дії шуму та/або вібрації, зокрема: проводити своєчасне технічне обслуговування електроінструмента та змінних робочих інструментів до нього, утримувати руки у теплі, належним чином організовувати робочий процес.

Рівень шуму

	SF 2H-A
Рівень звукового тиску (L_{pA})	85 дБ(A)
Похибка для рівня звукового тиску (K_{pA})	3 дБ(A)
Рівень шумової потужності (L_{WA})	96 дБ(A)
Похибка для рівня шумової потужності (K_{WA})	3 дБ(A)

Сумарне значення вібрації

	SF 2H-A
Рівень вібрації, що створюється під час загвинчування гвинтів (a_n)	0,5 м/с ²
Похибка для загвинчування гвинтів (K)	1,5 м/с ²



	SF 2H-A
Рівень вібрації, що створюється під час свердління отворів у метали ($a_{h,D}$)	0,5 м/с ²
Похибка для свердління отворів у метали (K)	1,5 м/с ²

5 Експлуатація

5.1 Установлення акумуляторної батареї 2

⚠ ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм. Існує ймовірність раптового вмикання гвинтокрута.

- ▶ Перед установленням акумуляторної батареї переконайтеся, що Ви вимкнули гвинтокрут та активували механізм блокування увімкнення.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Електрична небезпека. Якщо контакти забруднені, існує можливість короткого замикання.

- ▶ Перш ніж уставляти акумуляторну батарею, переконайтеся, що на контактах акумуляторної батареї та гвинтокрута немає сторонніх предметів.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм. Якщо акумуляторна батарея встановлена неналежним чином, вона може впасти.

- ▶ Щоб акумуляторна батарея не впала та не травмувала Вас, переконайтеся, що вона надійно закріплена в інструменті.
- ▶ Установіть акумуляторну батарею таким чином, щоб вона зафіксувалася з чітко відчутним клацанням.

5.2 Установлення поясного гачка (опція) 3

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Падіння інструмента може становити небезпеку для Вас та інших осіб.

- ▶ Перш ніж розпочинати роботу, перевірте, чи надійно закріплено поясний гачок.

i За допомогою поясного гачка інструмент можна зручно носити на поясі. Поясний гачок підходить для встановлення як з правого, так і з лівого боку.

- ▶ Установіть поясний гачок.



5.3 Вибір функції 4


- ▶ Виберіть потрібну функцію.

5.4 Установлення обертового моменту 5

- ▶ Установіть потрібний обертовий момент.


 Обертовий момент обмежується лише у режимі загвинчування .

5.5 Вибір швидкості 6

 Перемикачі перемикач швидкостей можна лише при нерухомому двигуні.

- ▶ Виберіть швидкість.

5.6 Налаштування обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки 7

 Блокувальний пристрій не дозволяє перемикачі напрям обертання під час роботи двигуна.
У середньому положенні перемикач заблокований (функція блокування увімкнення).

- ▶ Установіть перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки у потрібне положення.

5.7 Увімкнення

- ▶ Натисніть на вимикач інструмента.
 - ◁ Від сили натискання залежить частота обертання.

5.8 Вимикання інструмента

- ▶ Відпустіть вимикач.

5.9 Установлення змінного робочого інструмента


1. Переведіть перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки в середнє положення або від'єднайте акумуляторну батарею від інструмента.
2. Відкрийте швидкозатискну втулку.
3. Уставте змінний робочий інструмент у затискний патрон і закрутіть швидкозатискну втулку.
4. Перевірте надійність кріплення змінного робочого інструмента.




5.10 Виймання змінного робочого інструмента

1. Переведіть перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки в середнє положення або від'єднайте акумуляторну батарею від інструмента.
2. Відкрийте швидкозатискну втулку.
3. Дістаньте змінний робочий інструмент із затискного патрона.


5.11 Загвинчування

1. Переведіть регульовальне кільце для встановлення режиму роботи у положення «загвинчування» .
2. Установіть потрібний рівень обертового моменту за допомогою регульовального кільця для встановлення обертового моменту.
3. Установіть перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки у потрібне положення.

5.12 Свердління

1. Переведіть регульовальне кільце для встановлення режиму роботи у положення «свердління» .
2. Налаштуйте перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки на обертання за годинниковою стрілкою.

5.13 Ударне свердління отворів

1. Переведіть регульовальне кільце для встановлення режиму роботи у положення «ударне свердління» .
2. Налаштуйте перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки на обертання за годинниковою стрілкою.

6 Технічне обслуговування акумуляторних інструментів та догляд за ними

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування під час виконання робіт на інструменті з установленою акумуляторною батареєю !

- ▶ Завжди діставайте з інструмента акумуляторну батарею, перш ніж розпочинати будь-які роботи з догляду та технічного обслуговування!

Догляд за інструментом

- Обережно видаляйте накопичення бруду.
- Обережно прочищайте вентиляційні прорізи сухою щіткою.



- Протирайте корпус вологою тканиною. Забороняється використовувати м'які засоби, що містять силікон, оскільки вони можуть пошкодити пластмасові деталі.

Догляд за літій-іонними акумуляторними батареями

- Тримайте акумуляторну батарею у чистоті, не допускайте її забруднення мастильними матеріалами.
- Протирайте корпус вологою тканиною. Забороняється використовувати м'які засоби, що містять силікон, оскільки вони можуть пошкодити пластмасові деталі.
- Уникайте потрапляння вологи всередину інструмента.

Технічне обслуговування

- Регулярно перевіряйте усі зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування інструмента – на предмет справної роботи.
- Якщо Ви виявили пошкодження та/або порушення функціональності інструмента, припиніть його використання. негайно зверніться до сервісної служби компанії **Hilti** для здійснення ремонту.
- Після проведення догляду і технічного обслуговування встановіть усі захисні пристрої та перевірте їх роботу.

7 Транспортування і зберігання акумуляторних інструментів

Транспортування

⚠ ОБЕРЕЖНО

Непередбачене увімкнення інструмента під час транспортування !

- ▶ На час транспортування завжди діставайте з інструмента акумуляторну батарею!
- ▶ Вийміть акумуляторні батареї.
- ▶ Перед транспортуванням запакуйте інструмент та акумуляторні батареї.
- ▶ Не слід перевозити акумуляторні батареї у незапакованому вигляді.
- ▶ Перш ніж використовувати інструмент та акумуляторні батареї після дальніх перевезень, їх слід перевірити на наявність пошкоджень.

Зберігання

⚠ ОБЕРЕЖНО

Непередбачене пошкодження інструмента через несправність акумуляторної батареї або через виток електроліту з акумуляторної батареї !

- ▶ На час зберігання завжди діставайте з інструмента акумуляторну батарею!
- ▶ Зберігайте інструмент та акумуляторні батареї у якомога більш прохолодному та сухому місці.




- ▶ Забороняється зберігати акумуляторні батареї на сонці, на опалювальних приладах або на підвіконні.
- ▶ Зберігайте інструмент та акумуляторні батареї у сухому місці, недоступному для дітей та сторонніх осіб.
- ▶ Перш ніж використовувати інструмент та акумуляторні батареї після довгого зберігання, їх слід перевірити на наявність пошкоджень.

8 Допомога у разі виникнення несправностей

У разі виникнення несправностей, які не зазначені у цій таблиці або які Ви не можете полагодити самостійно, зверніться до сервісної служби компанії **Hilti**.

8.1 Допомога у разі виникнення несправностей

У разі виникнення несправностей, які не зазначені у цій таблиці або які Ви не можете полагодити самостійно, зверніться до нашої сервісної служби .

Несправність	Можлива причина	Рішення
Інструмент не працює.	Акумуляторна батарея встановлена в інструмент не до кінця.	▶ Зафіксуйте акумуляторну батарею із чітко відчутним клацанням.
	Акумуляторна батарея розряджена.	▶ Зарядіть акумуляторну батарею.
На вимикач неможливо натиснути, або він заблокований.	Перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки знаходиться у середньому положенні.	▶ Переведіть перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти годинникової стрілки в праве або в ліве положення.
Акумуляторна батарея розряджається швидше, ніж звичайно.	Занадто низька температура навколишнього середовища.	▶ Зачекайте, доки акумуляторна батарея повільно нагріється до кімнатної температури.



Несправність	Можлива причина	Рішення
Акумуляторна батарея не зафіксується з чітко відчутним клацанням.	Фіксатор акумуляторної батареї засмічений.	► Прочистіть зачіпку фіксатора та встановіть акумуляторну батарею. Якщо несправність не вдалося усунути, зверніться до сервісної служби компанії Hilti .
Інструмент або його акумуляторна батарея сильно перегріваються.	Електрична несправність.	► негайно вимкніть інструмент, дістаньте акумуляторну батарею, поспостерігайте за нею, дайте їй охолонути, після чого зверніться до сервісної служби компанії Hilti .
	Інструмент перенавантажений (перевищене максимальне припустиме навантаження).	► Оберіть інструмент, який підходить до виконуваної роботи.

9 Утилізація

Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії **Hilti**, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їхньої вторинної переробки є належне сортування відходів за типом матеріалу. У багатьох країнах світу компанія **Hilti** приймає старі інструменти для їхньої утилізації. Щоб отримати додаткову інформацію з цього питання, звертайтеся до сервісної служби компанії **Hilti** або до свого торгового консультанта.

Утилізація акумуляторних батарей

У разі неналежної утилізації акумуляторних батарей з них можуть виходити небезпечні для здоров'я газу або рідини.

- Пошкоджені акумуляторні батареї забороняється пересилати поштою або кур'єрською службою!
- Закрийте контакти акумуляторних батарей електронепровідним матеріалом, щоб запобігти короткому замиканню.
- Утилізуйте акумуляторні батареї таким чином, щоб вони не потрапили до рук дітей.
- Щоб утилізувати акумуляторну батарею, передайте її до найближчого магазину **Hilti Store** або зверніться до представника відповідної компанії з утилізації відходів.





- ▶ Не викидайте електроінструменти, електронні пристрої та акумуляторні батареї у баки для побутового сміття!

10 RoHS (директива КНП про обмеження використання небезпечних речовин)

Щоб переглянути таблицю з інформацією про небезпечні речовини, будь ласка, перейдіть за таким посиланням: qr.hilti.com/r4827450.

Посилання на таблицю з інформацією про речовини, включені до директиви RoHS, наведене наприкінці цього документа у вигляді QR-коду.

11 Гарантійні зобов'язання виробника

- ▶ Із питань гарантії, будь ласка, звертайтеся до Вашого місцевого партнера компанії **Hilti**.



1 Құжаттама бойынша деректер

1.1 Бұл құжаттама туралы

ЕАС

Импорртауыш және өндірушінің өкілетті ұйымы

- (RU) Ресей Федерациясы
"Хилти Дистрибьюшн ЛТД" АҚ, 141402, Мәскеу облысы, Химки қ., Ленинградская көш., ғим. 25
- (BY) Беларусь Республикасы
222750, Минск облысы, Дзержинский ауданы, Р-1, 18-ші км, 2 (Слободка ауылының жанында), 1-34 бөлімі
- (KZ) Қазақстан Республикасы
Қазақстан Республикасы, индекс 050011, Алматы қ., Пугачев көш., 4-үй
- (KG) Қырғыз Республикасы
"Т AND Т" ЖШҚ, 720021, Қырғызстан, Бішкек қ., Ибраимов көш., 29 А үйі
- (AM) Армения Республикасы
Эйч-Кон ЖШҚ, Армения Республикасы, Ереван қ., Бабаян көш., 10/1 үйі

Өндірілген елі: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Өндірілген күні: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Тиісті сертификатты мына мекенжай бойынша табуға болады: www.hilti.ru
Сақтау, тасымалдау және пайдалану шарттарына пайдалану бойынша нұсқаулықта белгіленгеннен басқа арнайы талаптар қойылмайды.

Өнімнің қызмет ету мерзімі 5 жыл.

- Іске қосу алдында осы құжаттаманы оқып шығыңыз. Бұл қауіпсіз жұмыс пен ақаусыз басқару үшін алғышарт болып табылады.
- Осы құжаттамадағы және өнімдегі қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын орындаңыз.
- Пайдалану бойынша нұсқаулықты әрдайым өнімде сақтаңыз және оны басқа тұлғаларға тек осы нұсқаулықпен бірге тапсырыңыз.

1.2 Шартты белгілердің анықтамасы

1.2.1 Ескерту

Ескертулер өнімді қолдану барысындағы қауіптер туралы ескертеді. Төмендегі сигналдық сөздер пайдаланылады:

ҚАУІПТІ

ҚАУІПТІ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелетін немесе өмірге қауіп төндіретін тікелей қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.



ЕСКЕРТУ

ЕСКЕРТУ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

АБАЙЛАҢЫЗ

АБАЙЛАҢЫЗ !

- ▶ Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

1.2.2 Құжаттамадағы белгілер

Бұл құжаттамада төмендегі белгілер пайдаланылады:

	Пайдалану алдында пайдалану бойынша нұсқаулықты оқу қажет
	Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат
	Қайта пайдалануға болатын материалдармен жұмыс істеу
	Электр аспаптарды және аккумуляторларды тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз

1.2.3 Суреттердегі белгілер

Суреттерде төмендегі белгілер қолданылады:

	Бұл сандар осы нұсқаулықтың басындағы әр суретке сәйкес келеді
3	Нөмірлеу суреттегі жұмыс қадамдарының реттілігін білдіреді және мәтіндегі жұмыс қадамдарынан өзгешеленуі мүмкін
	Позиция нөмірлері Шолу суретінде қолданылады және Өнімге шолу мақаласындағы шартты белгілердің нөмірлеріне сілтейді
	Аталмыш белгілер өнімді қолдану барысында айрықша назарыңызды аудартады.
	Сымсыз дерек тасымалы

1.3 Өнімге қатысты белгілер

1.3.1 Өнімдегі белгілер



Өнімде төмендегі белгілер пайдаланылады:

n_0	Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі
/min	Айналым/минут
---	Тұрақты ток
	Бұрап бекіту



2125998

Қазақ 177

	Соққысыз бұрғылау
	Соққымен бұрғылау (соғып бұрғылау)

1.4 Өнім туралы ақпарат

HILTI өнімдері кәсіби пайдаланушыларға арналған және оларды тек қана өкілетті, білікті қызметкерлер пайдалануы, күтім және техникалық қызмет көрсетуі тиіс. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек. Өнім мен оның қосалқы құралдарын басқа мақсатта қолдану немесе олардың оқытылмаған қызметкерлердің тарапынан пайдаланылуы қауіпті.

Түр сипаттамасы мен сериялық нөмір фирмалық тақтайшада берілген.

- Сериялық нөмірді төмендегі кестеге көшіріп қойыңыз. Өнім туралы мәліметтерді өкілдігімізге немесе қызмет көрсету бөлімімізге сұрау беру арқылы алуға болады.

Өнім туралы мәліметтер

Түрі:	SF 2H-A
Буын:	01
Сериялық нөмір:	

1.5 Сәйкестілік декларациясы

Біз осы нұсқаулықта сипатталған өнімнің қолданыстағы директивалар мен нормативтерге сәйкес келетінін толық жауапкершілікпен жариялаймыз. Сәйкестілік декларациясының суреті осы құжаттаманың соңында орналасқан.

Техникалық құжаттама мына жерде сақталған:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Қауіпсіздік

2.1 Электр құралдары үшін қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқаулар

⚠ ЕСКЕРТУ Барлық қауіпсіздік нұсқауларын және жалпы нұсқауларды оқып шығыңыз. Төменде берілген нұсқауларды орындамау электр тогының соғуына, өртке әкелуі мүмкін және/немесе ауыр жарақаттарды тудыруы мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды және нұсқауларды келесі пайдаланушы үшін сақтаңыз.

Бұдан әрі қолданылатын «электр құрал» термині электр желісінен (желілік кабельмен) және аккумулятордан (желілік кабельсіз) жұмыс істейтін электр құралға қатысты.



Жұмыс орны

- ▶ **Жұмыс орнындағы тазалықты және тәртіпті қадағалаңыз.** Жұмыс орнындағы ретсіздік және нашар жарық сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шаң бар жарылыс қаупі бар аймақта электр құралды қолданбаңыз.** Жұмыс кезінде электр құралдар ұшқындар шығады және ұшқындар шаңды немесе буларды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалардың және бөгде адамдардың жұмыс істеп тұрған электр құралға жақындауына рұқсат етпеңіз.** Жұмысқа көңіл бөлмегенде, электр құралына бақылау жоғалуы мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр құралдың байланыс ашасы электр желісінің розеткасына сай болуы керек.** Айырдың конструкциясын өзгертпеңіз. Қорғауыш жерге қосуы бар электр құралдарымен бірге өтпелі айырларды қолданбаңыз. Түпнұсқа айырлар және оларға сай розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ **Жерге қосылған беттерге, мысалы, құбырларға, жылыту құралдарына, пештерге (плиталарға) және тоңазытқыштарға тікелей тиюді болдырмаңыз.** Жерге қосылған заттарға тигенде электр тогының соғуының үлкен қаупі туындайды.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырдан немесе ылғал әсерінен сақтаңыз.** Электр құралға су тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ **Кабельді басқа мақсатта қолданбаңыз, мысалы, электр құралды тасымалдау, оны іліп қою немесе электр желісінің розеткасынан айырды шығару үшін.** Кабельді жоғары температуралардың, майдың, үшкір жиектердің немесе электр құралдың айналатын түйіндерінің әсерлерінен қорғаңыз. Кабельдің зақымдалуы немесе қабаттасуы нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ **Егер жұмыстар ашық ауада орындалса, тек бөлмелерден тыс қолдануға рұқсат етілген ұзартқыш кабельдерді пайдаланыңыз.** Бөлмелерден тыс қолдануға жарамды ұзартқыш кабельді пайдалану электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ **Егер электр құралмен ылғалдылық жағдайларында жұмыс істеуді болдырмау мүмкін емес болса, шығып кететін токтан қорғау автоматын қолданыңыз.** Шығып кететін токтан қорғау автоматын қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ **Ұқыпты болыңыз, әрекеттеріңізге көңіл бөліңіз және электр құралмен жұмыс істеуге дұрыс қараңыз.** Шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь не дәрі қабылдаған соң электр құралды қолданбаңыз. Электр құралды қолданған кездегі зейінсіздік ауыр жарақаттарға апарып соғуы мүмкін.



- ▶ **Жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз және әрқашан міндетті түрде қорғауыш көзілдірікті киіңіз.** Электр құралының түріне және пайдалану жағдайларына байланысты жеке қорғану құралдарын, мысалы, шаңнан қорғайтын респираторды, сырғымайтын аяқ киімді, қорғауыш шлемді, естуді қорғау құралдарын қолдану жарақаттану қаупін азайтады.
- ▶ **Электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз.** Электр қуатына қосу және/немесе аккумуляторды қою, көтеру немесе тасымалдау алдында электр құрал өшірілгеніне көз жеткізіңіз. Электр құралды тасымалдағанда саусақтар сөндіргіште болатын немесе қосылған электр құрал желіге қосылатын жағдайлар сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралды қосу алдында реттеуші құрылғыларды және гайка кілтін алыңыз.** Электр құралдың айналатын бөлігіндегі аспап немесе кілт жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жұмыс кезінде ыңғайсыз қалыптарға тұрмауға тырысыңыз.** Үнемі тұрақты күйді және тепе-теңдікті сақтаңыз. Бұл күтпеген жағдайларда электр құралды жақсырақ басқаруға мүмкіндік береді.
- ▶ **Арнайы киімді киіңіз. Өте бос киімді немесе әшекейлерді кимеңіз. Шашты, киімді және қолғапты электр құралдың айналатын түйіндерінен сақтаңыз.** Бос киім, әшекейлер және ұзын шаш оларға ілінуі мүмкін.
- ▶ **Егер шаңды жинау және кетіруге арналған құрылғыларды қосу қарастырылған болса, олар қосылғанына және мақсаты бойынша қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз.** Шаңды кетіру модулін пайдалану шаңның зиянды әсерін азайтады.

Электр құралды қолдану және оған қызмет көрсету

- ▶ **Аспапқа шамадан тыс жүктеме түсуін болдырмаңыз. Нақ осы жұмысқа арналған электр құралды қолданыңыз.** Бұл ережені сақтау көрсетілген қуат диапазонында жоғарырақ жұмыс сапасын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- ▶ **Сөндіргіші бұзылған электр құралды қолданбаңыз.** Қосу немесе өшіру қиын электр құрал қауіпті және оны жөндеу керек.
- ▶ **Электр құралды реттеуге, саймандарды ауыстыруға кірісу алдында немесе жұмыстағы үзіліс алдында розеткадан айырды және/немесе электр құралдан аккумуляторды шығарыңыз.** Бұл сақтық шарасы электр құралдың кездейсоқ қосылуын болдырмайды.
- ▶ **Қолданылмайтын электр құралдарды балалар жетпейтін жерде сақтаңыз.** Электр құралды оны пайдалана алмайтын немесе осы нұсқауларды оқып шықпаған тұлғаларға бермеңіз. Электр құралдар тәжірибесі жоқ пайдаланушылардың қолында қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарына ұқыпты қараңыз.** Айналмалы бөліктердің мүлтіксіз қызмет ететінін, олардың жүрісінің жеңілдігін, барлық



бөліктердің тұтастығын және электр құралдың жұмысына теріс әсер етуі мүмкін зақымдардың жоқтығын тексеріңіз. Аспаптың зақымдалған бөліктерін оны қолдану алдында жөндеуге өткізіңіз. Электр құралға техникалық қызмет көрсету ережелерін сақтамау көп сәтсіз жағдайлардың себебі болып табылады.

- ▶ **Кескіш аспаптардың үшкір және таза болуын қадағалау керек.** Жұмыс күйінде сақталатын кескіш аспаптардың сыналануы сиректеу болады, оларды басқару жеңілдеу.
- ▶ **Электр құралды, саймандарды, көмекші құрылғыларды және т.б. нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Бұл кезде жұмыс жағдайларын және орындалатын жұмыстың сипатын ескеріңіз. Электр құралдарды басқа мақсаттарда қолдану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.

Аккумуляторлық аспапты пайдалану және оған қарау

- ▶ **Аккумуляторды тек өндіруші ұсынған зарядтағыш құрылғылардың көмегімен зарядтаңыз.** Зарядтағыш құрылғыны тиісті емес аккумулятор түрлерін зарядтау үшін қолданғанда өрт туындауы мүмкін.
- ▶ **Аспаппен жұмыс істеу үшін тек тиісті аккумуляторларды қолданыңыз.** Басқа аккумуляторларды пайдалану жарақаттарға әкелуі және өрт тудыруы мүмкін.
- ▶ **Пайдаланылмайтын аккумуляторларды контакттардың тұйықталуының себебі болуы мүмкін скрепкалардан, тиындардан, кілттерден, инелерден, винттерден және басқа металл заттардан ары сақтаңыз.** Аккумулятор контакттарының тұйықталуы күйіктерге немесе тұтануға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Аккумулятормен тиісті емес түрде жұмыс істегенде одан электролит ағып шығуы мүмкін. Оған тиюді болдырмаңыз. Кездейсоқ тигенде сумен шайыңыз. Электролит көзге тигенде дәрігер көмегіне жүгініңіз.** Аккумулятордан ағып шыққан электролит тері тітіркенуін немесе күйіктерді тудыруы мүмкін.

Қызмет

- ▶ **Электр құралды жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз.** Бұл электр құралды қауіпсіз күйде сақтауды қамтамасыз етеді.

2.2 Дрельдермен жұмыс істегендегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- ▶ **Аспап жинағына кіретін қосымша тұтқыштарды қолданыңыз.** Аспапты басқаруды жоғалту жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Пайдаланатын аспабыңыз көзден таса электр желісіне тиіп кетуі мүмкін болса, аспаптың арнайы жеке бөлінген жерінен ұстаңыз.**



Электр сымдарына тигенде аспаптың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.

2.3 Бұрауыштар үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Бұранда жасырын электр сымдарын зақымдауы мүмкін жұмыстарды жүргізгенде электр аспабын тұтқалардың оқшауланған беттерінен ұстаңыз.** Бұранда кернеу астындағы электр сымдарына тиген жағдайда аспаптың металл бөліктері электр тогының өткізгіштеріне айналып, электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.

2.4 Қауіпсіздік бойынша қосымша нұсқаулар

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ **Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге және оны модификациялауға тыйым салынады.**
- ▶ **Майланған тұтқыштарды дереу тазалаңыз, олар құрғақ және таза болуы керек.**
- ▶ **Жұмыс уақытында қолдар терлемейі үшін саусақтарды босату және жаттықтыру үшін үзілістер жасаңыз.**
- ▶ **Бұрандалы шеге айналдырғышының жарығына (жарық диодына) тікелей қарамаңыз және басқалардың бетіне жарықты бағыттамаңыз.** Соқырлық қаупі бар.
- ▶ **Аспаптың айналатын бөлшектеріне тиеңіз. Аспапты тек жұмыс аймағына әкелгеннен кейін ғана қосыңыз.** Айналатын бөліктерге, әсіресе айналатын қондырмаларға тию жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Қорғауыш қолғаптарда жұмыс істеңіз.** Бұрауыш дрель қолдану барысында қызып кетуі мүмкін. Құралды алмастырған кезде алмалы-салмалы аспапқа тию жараларға не өртке апарып соғуы мүмкін.
- ▶ **Құрал мен аккумуляторды алмастырған кезде және аспапты сақтаған және тасымалдаған кезде сақтандырғышты белсендіріңіз (оң жақ/сол жақ ауыстырып-қосқыш орталық күйінде).**
- ▶ **Аспапты әлсіз адамдарға нұсқаусыз пайдалануға тыйым салынады. Аспапты балалардан алшақ ұстаңыз.**
- ▶ **Құрамында қорғасын бар бояулар, ағаштың кейбір түрлері, бетон/кірпіш қалауы/кварц қамтитын жыныстар және минералдар мен металл сияқты материалдардан пайда болатын шаң денсаулық үшін зиянды болуы мүмкін. Мұндай шаңның бөлшектерімен дем алу немесе оған тию пайдаланушыларда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакциялардың және/немесе дем алу жолдары ауруларының пайда болуына әкелуі мүмкін. Кейбір шаң түрлері (мысалы, еменді немесе шамшатты өңдеу кезінде пайда болатын шаң) канцерогенді деп есептеледі, әсіресе ағашты өңдеу үшін қолданылатын қосымша материалдармен (хром қышқылының тұзы, ағашты қорғау заттары) тіркесімде. Құрамында асбест бар**



материалдарды тек мамандар өңдеуі керек. Мүмкін болса, жарамды шаңсорғыш құралды қолданыңыз. Шаңсорғыштаудың жоғары деңгейіне жету үшін, тиісті жылжымалы шаңсорғышты пайдаланыңыз. Қажет болса, сәйкес шаң түріне арналған респиратор маскасын тағыңыз. Жұмыс аймағының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Өңделетін материалдар бойынша еліңізде қолданылатын нұсқауларды орындаңыз.

- ▶ Жұмысты бастау алдында дайындама материалы бойынша пайда болатын шаңның қауіп класын анықтаңыз. Аспаппен жұмыс істеу үшін қорғаныс дәрежесі күшіндегі шаңнан қорғау нормаларына сай құрылыс шаңсорғышын қолданыңыз.
- ▶ Негізді өндегенде материал бөлінуі мүмкін. Қорғауыш көздіріктерді пайдаланыңыз. Бұл сынықтар дене бөліктерін және көздерді зақымдауы мүмкін.
- ▶ Аспапты әрдайым арнайы тұтқасынан берік ұстаңыз. Құрал бұғатталған кезде, аспап өзінің жоғары айналу моментіне байланысты құралдың айналу бағытына қарсы айналып қалуы мүмкін.

Электр құралмен дұрыс жұмыс істеу және оны дұрыс пайдалану

- ▶ Өңделетін бөлшекті берік бекітіңіз. Бөлшекті бекіту үшін струбциналарды немесе қысқышты қолданыңыз. Бұл оны қолмен ұстап тұрудан сенімдірек және бұл кезде аспапты екі қолмен ұстауға болады.
- ▶ Аспапта қысқыға сай ұштары бар екеніне және қысқыда берік бекітілетініне көз жеткізіңіз.

Электр құралмен дұрыс жұмыс істеу және оны дұрыс пайдалану

- ▶ Аккумуляторды орнату алдында аспап өшірілгенін тексеріңіз. Қосылған электр құралға аккумуляторды орнату ауыр жазымдарға әкелуі мүмкін.
- ▶ Аккумуляторларды жоғары температуралар мен өрттен ары ұстаңыз. Жарылыс қаупі бар.
- ▶ Аккумуляторларды бөлшектеуге, қысуға, 80°C-тан жоғары температураға дейін қыздыруға және жағуға тыйым салынады. Әйтпесе өрт, жарылыс немесе күйік қаупі бар.
- ▶ Ылғалдың тиюін болдырмаңыз. Ішке енген ылғалдылық қысқа тұйықталуға әкелуі және нәтижесінде жарылыс не өртке апарып соғуы мүмкін.
- ▶ Li-Ion аккумуляторын тасымалдау, сақтау және пайдалану бойынша арнайы нұсқаулардың талаптарын орындаңыз.
- ▶ Аккумуляторда қысқа тұйықталудың орын алуын болдырмаңыз. Аккумуляторды аспапқа орнату алдында аккумулятордағы контакттарда және аспапта ластанулар жоқ екенін тексеріңіз. Аккумулятор контактары қысқа тұйықталған жағдайда өрт, жарылыс және ойып түсетін заттардан күйік алу қаупі бар.



- ▶ Зақымдалған аккумуляторларды (мысалы, сызаттары бар, бөліктері сынған, контактілері бүгілген және/немесе созылған аккумуляторларды) зарядтауға және қайта қолдануға тыйым салынады.
- ▶ Егер тиген кезде аккумулятор тым ыстық болса, ол ақаулы болуы мүмкін. Аспапты тұтану қаупі жоқ орынға, тұтанғыш материалдардан алыс, оны бақылауға болатындай қойыңыз және оны сууға қалдырыңыз. Аккумулятор суығаннан кейін Hilti қызмет көрсету бөліміне хабарласыңыз.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ Жұмысты бастау алдында жұмыс орнында жасырын электр сымдарының, газ және су жүргізу құбырларының бар-жоғын тексеріңіз, мысалы, металл іздегіш көмегімен. Электр сымдарына кездейсоқ тиіп кетсе, аспаптың ашық металл бөліктері электр тогының өткізгіштеріне айналуы мүмкін. Бұл кезде электр тогының соғу қаупі пайда болады.

3 Сипаттама

3.1 Өнімге шолу

- | | |
|---|--|
| ① Құрал бекіткіші (жылдам тартылатын патрон) | ⑥ Тұтқыш |
| ② Айналу моментін реттеу сақинасы | ⑦ Жарық диодты шам |
| ③ Функцияларды реттеу сақинасы (бұрау/бұрғылау/соққымен бұрғылау) | ⑧ Белдікке ілуге арналған ілгек (таңдау бойынша) |
| ④ Жылдамдық ауыстырып-қосқышы | ⑨ Аккумулятордың зарядтау күйін көрсеткіш |
| ⑤ Қосуды бұғаттауы бар солға/оңға айналуы ауыстырып-қосқышы | ⑩ Аккумуляторды босату түймесі |
| | ⑪ Реттелетін негізгі сәндіргіш (айналу жиілігі электрондық түрде басқарылатын) |

3.2 Мақсатына сай қолдану

Сипатталған өнім бұрандаларды бұрап енгізу және шығару, металл, ағаш пен пластикте бұрғылау және бетонды соққымен бұрғылауға арналған қолмен басқарылатын аккумуляторлық бұрандалы шеге айналдырғышы болып табылады.

Hilti өнімдері кәсіби пайдаланушыларға арналған және тек өкілетті, білікті қызметкерлермен пайдаланылуы, күтілуі және техникалық қызмет көрсетілуі тиіс. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек. Бұрандалы шеге айналдырғышы мен оның қосалқы



құралдарын басқа мақсатта қолдану немесе олардың оқытылмаған қызметкерлердің тарапынан пайдаланылуы қауіпті.

- ▶ Аккумуляторды осы нұсқаулықта көрсетілмеген басқа аспаптармен бірге қолданбаңыз.
- ▶ Жұмыс қауіпсіздігі бойынша ұлттық нұсқамаларды орындаңыз.
- ▶ Жарақат алу қаупін болдырмау үшін, тек түпнұсқа **Hilti** керек-жарақтары мен құралдарын пайдаланыңыз.
- ▶ Бұл өнім үшін тек В 12 сериялы **Hilti** Li-Ion аккумуляторларын ғана пайдаланыңыз.

i Аккумуляторды тиісті зарядтағыш құрылғыға зарядталуға қою алдында аккумулятордың сыртқы беті таза және құрғақ екенін тексеріңіз.

Зарядтау алдында зарядтағыш құрылғыны пайдалану бойынша нұсқаулықты оқып шығыңыз.

- ▶ Осы аккумуляторлар үшін тек C4/12-50 сериялы **Hilti** зарядтағыш құрылғыларын ғана пайдаланыңыз.

3.3 Зарядтау дәрежесінің индикациясы

Li-Ion аккумуляторының зарядтау деңгейі аккумуляторды босату түймесін басу арқылы көрсетіледі.

Құралдың бөлшектері	Сипаттамасы
4 жарық диоды жанады.	• Зарядтау күйі: 75% - 100%
3 жарық диоды жанады.	• Зарядтау күйі: 50 % - 75 %
2 жарық диоды жанады.	• Зарядтау күйі: 25 % - 50 %
1 жарық диоды жанады.	• Зарядтау күйі: 10% - 25%
1 жарық диоды жыпылықтайды.	• Зарядтау күйі: < 10 %

i Негізгі сөндіргіш іске қосылған кезд, зарядтау деңгейіне сұрау беру мүмкін болмайды.

3.4 Жүктеу немесе қыздыру артып кетуінен қорғау

Аспап шамадан тыс жүктемелерден және қызып кетуден электрондық қорғаумен жабдықталған. Шамадан тыс жүктеме түскен немесе қызып кеткен жағдайда аспап автоматты түрде өшеді. Негізгі сөндіргішті жіберіп, қайтадан басса, қайтадан қосылу күту уақыты аяқталғаннан (аспаптың суу кезеңі) кейін орындала алады.

i Зарядтау деңгейінің индикаторы артық жүктеме немесе қызып кету туралы сигнал бермейді.

3.5 Жеткізілім жинағы

Бұрандалы шеге айналдырғышы, пайдалану бойынша нұсқаулық.



2125998

Қазақ 185

4 Техникалық сипаттамалар

4.1 Техникалық сипаттамалар

Номиналды кернеу	10,8 В	
ЕРТА 01 процедурасы бойынша салмағы	1,2 кг	
Айналу моменті	1. Беріліс	0 А/мин ... 400 А/мин
	2. Беріліс	0 А/мин ... 1500 А/мин
Айналу моменті (жұмсақ бұрандалы қосылым жасау)	≤ 12 Н·м	
Айналу моментін реттеу (15 деңгей)	0,5 Н·м ... 3,5 Н·м	
Жылдам қысқыш бұрғы патроны мин./макс. ішкі диаметрі	0,8 мм ... 10 мм	
Ø бұрғы (жұмсақ ағаш)	0,8 мм ... 14 мм	
Ø бұрғы (қатты ағаш)	0,8 мм ... 10 мм	
Ø бұрғы (металл)	0,8 мм ... 6 мм	

4.2 Аккумулятор

Аккумулятордың жұмыс кернеуі	10,8 В
Қоршаған орта температурасы	-17 °С ... 60 °С
Сақтау температурасы	-20 °С ... 40 °С
Зарядтау температурасы	-10 °С ... 60 °С

4.3 EN 60745 стандарты бойынша шуыл туралы ақпарат және діріл мәні

Осы нұсқауларда көрсетілген дыбыс қысымы мен діріл деңгейі стандартты өлшеу әдісімен өлшенген және оны басқа электр құралдарымен салыстыру үшін пайдалануға болады. Сонымен бірге, ол экспозицияны алдын ала бағалау үшін жарайды.

Берілген деректер электр құралының негізгі жұмысын көрсетеді. Алайда, егер электр құралы басқа мақсаттарда, басқа жұмыс аспаптарымен қолданылса немесе оған қанағаттандырмайтын техникалық қызмет көрсетілсе, деректер өзгеше болуы мүмкін. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай артуы мүмкін.

Экспозицияны дәл анықтау үшін аспап сөндірілген күйде немесе бос жұмыс істейтін уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осының



салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай азаюы мүмкін.

Пайдаланушыны пайда болатын шуылдан және/немесе дірілден қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз, мысалы: электр аспабына және жұмыс аспаптарына техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс ұйымдастыру.

Шуылдың эмиссиялық көрсеткіші

	SF 2H-A
Эмиссиялық дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA})	85 дБ(A)
Дәлсіздік, дыбыс қысымының деңгейі (K_{pA})	3 дБ(A)
Дыбыс күшінің деңгейі (L_{WA})	96 дБ(A)
Дыбыс күшінің деңгейі бойынша дәлсіздік (K_{WA})	3 дБ(A)

Дірілдің жалпы көрсеткіші

	SF 2H-A
Дірілдің эмиссиялық шамасы, бұрандалар (a_h)	0,5 м/с ²
Дәлсіздік, бұрау (K)	1,5 м/с ²
Дірілдің эмиссиялық шамасы, металл бойынша бұрғылау (a_h, D)	0,5 м/с ²
Металл бойынша бұрғылау дәлсіздігі (K)	1,5 м/с ²

5 Қызмет көрсету

5.1 Аккумуляторды енгізу

АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі. Бұрауыш дрель абайсыздан іске қосылып қалуы мүмкін.

- ▶ Аккумуляторды орнату алдында бұрауыш дрель өшірілгеніне және қосылу блокираторы белсендірілгеніне көз жеткізіңіз.

АБАЙЛАҢЫЗ

Электрлік қауіп. Кір контактілер қысқа тұйықталуды тудыруы мүмкін.

- ▶ Аккумуляторды салудан бұрын аккумулятордың контактілері мен бұрауыш дрельдің контактілері басқа заттардың әсеріне ұшырамайтынына көз жеткізіңіз.



⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі. Аккумулятор дұрыс салынбаған кезде, аспап ішінен түсіп қалуы мүмкін.

▶ Аккумулятордың түсіп қалуын не басқа қауіптерді болдырмау үшін оның аспап ішіне берік орнатылғанын қадағалаңыз.

▶ Аккумуляторды орнатып, бекітілуі естілмегенше басыңыз.

5.2 Белдікке ілуге арналған ілгекті орнату (қосымша) 3

⚠ ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі. Аспаптың құлауы сіз және басқа тұлғалар үшін қауіпті жағдайлар тудыруы мүмкін.

▶ Жұмысты бастау алдында белдік ілгегі берік бекітілгенін тексеріңіз.

i Ілгек аспапты белдікке ілуге мүмкіндік береді. Белдікке ілуге арналған ілгекті оң және сол жақтан ұстау үшін орнатуға болады.

▶ Белдікке ілуге арналған ілгекті орнатыңыз.

5.3 Функцияны таңдау 4

▶ Қалаулы функцияны таңдаңыз.

5.4 Айналу моментін орнату 5

▶ Қажетті айналу моментін орнатыңыз.

i Айналу моменті тек бұрау функциясында шектеледі.

5.5 Берілісті таңдау 6

i Жылдамдық ауыстырып-қосқышын тек қозғалтқыш тоқтағанда іске қосу мүмкін.

▶ Берілісті таңдаңыз.

5.6 Айналу бағытын орнату 7

i Бұғаттау электр қозғалтқышы жұмыс істеп тұрғанда бағытты ауыстырудан қорғайды.

Ауыстырып-қосқыш ортаңғы күйде болғанда, негізгі сөндіргіш бұғатталған болады (қосуды құлыптау).

▶ Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышын қалаулы айналу бағытына ортатыңыз.



5.7 Қосу

- ▶ Бұғаттаудан шығару түймесін басыңыз.
 - ◀ Басу тереңдігі арқылы айналу жиілігін реттеуге болады.

5.8 Өшіру

- ▶ Негізгі сөндіргішті жіберіңіз.


5.9 Алмалы-салмалы аспапты енгізу

1. Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышын ортаңғы күйге ортатыңыз немесе аккумуляторды аспаптан ажыратыңыз.
2. Жылдам қысқыш бұрғы патронын ашыңыз.
3. Алмалы-салмалы аспапты қысу қысқысына апарып, жылдам тартылатын патронын бұрап бекітіңіз.
4. Алмалы-салмалы аспаптың берік бекітілгенін тексеріңіз.


5.10 Алмалы-салмалы аспапты шығару

1. Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышын ортаңғы күйге ортатыңыз немесе аккумуляторды аспаптан ажыратыңыз.
2. Жылдам қысқыш бұрғы патронын ашыңыз.
3. Алмалы-салмалы аспапты қысу қысқысынан шығарыңыз.


5.11 Бұрап бекіту

1. Функцияларды реттеу сақинасын бұрау функциясына  орнатыңыз.
2. Айналу моментін реттеу сақинасы арқылы қалаулы айналу моментін орнатыңыз.
3. Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышының көмегімен қалаулы айналу бағытын орнатыңыз.

5.12 Бұрғылау

1. Функцияларды реттеу сақинасын бұрғылау функциясына  орнатыңыз.
2. Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышын оңға айналу күйіне орнатыңыз.

5.13 Соққымен бұрғылау

1. Функцияларды реттеу сақинасын соққымен бұрғылау функциясына  орнатыңыз.
2. Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышын оңға айналу күйіне орнатыңыз.



6 Аккумуляторлық аспаптарға күтім және техникалық қызмет көрсету

⚠ ЕСКЕРТУ

Аккумулятор енгізілген кезде жарақат алу қаупі бар !

▶ Күтім және техникалық қызмет көрсету бойынша кез келген жұмыстарды орындамас бұрын әрдайым аккумуляторды шығарыңыз!

Аспапқа қызмет көрсету

- Қатты жабысқан кірді мұқият кетіріңіз.
- Желдету ойықтарын құрғақ қылшақпен жайлап тазалаңыз.
- Корпусты тек сәл суланған шүберекпен тазалаңыз. Ешқандай силикон қамтитын күтім құралдарын пайдаланбаңыз, өйткені олар пластмасса бөлшектерін зақымдауы мүмкін.

Литий-иондық аккумуляторға қызмет көрсету

- Аккумуляторды май мен майлағыштан таза күйінде ұстаңыз.
- Корпусты тек сәл суланған шүберекпен тазалаңыз. Ешқандай силикон қамтитын күтім құралдарын пайдаланбаңыз, өйткені олар пластмасса бөлшектерін зақымдауы мүмкін.
- Ылғалдың кіруін болдырмаңыз.

Техникалық қызмет көрсету

- Барлық көзге көрінетін бөлшектерде зақымдардың бар-жоғын және басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын тексеріңіз.
- Зақымдалған және/немесе ақаулы аккумуляторлық аспапты қолданбаңыз. Бірден **Hilti** қызмет көрсету орталығына жөндетіңіз.
- Күтім және техникалық қызмет көрсету жұмыстарынан кейін барлық қорғауыш құрылғыларды орнатып, жұмысын тексеріңіз.

7 Аккумуляторлық аспаптарды тасымалдау және сақтау

Тасымалдау

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Тасымалдау кезіндегі кенет іске қосылу !

- ▶ Өніміңізді әрдайым аккумуляторын шығарып алып тасымалдаңыз!
- ▶ Аккумуляторларды шығарыңыз.
- ▶ Аспап пен аккумуляторларды бөлек орауыштарда тасымалдаңыз.
- ▶ Аккумуляторларды ешқашан үймеде тасымалдамаңыз.
- ▶ Аспапты немесе аккумуляторларды ұзақ уақыт тасымалдаған соң, оларды пайдалану алдында зақымдарының бар-жоғын тексеріңіз.

Сақтау

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Бүлінген немесе заряды таусылған аккумуляторлардан күтілмеген зақымдалу !

- ▶ Өніміңізді әрдайым аккумуляторын шығарып алып сақтаңыз!



- ▶ Аспап пен аккумуляторларды мүмкіндігінше салқын және құрғақ күйінде сақтаңыз.
- ▶ Аккумуляторларды ешқашан күн, жылу көздерінің астында немесе әйнек артында сақтамаңыз.
- ▶ Аспап пен аккумуляторларды балалар мен рұқсаты жоқ адамдардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз.
- ▶ Аспапты немесе аккумуляторларды ұзақ уақыт сақтаған соң, оларды пайдалану алдында зақымдарының бар-жоғын тексеріңіз.

8 Ақаулықтардағы көмек

Бұл кестеде келтірілмеген немесе өзіңіз түзете алмайтын ақаулықтар орын алғанда, **Hilti** қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

8.1 Ақаулықтардағы көмек

Бұл кестеде келтірілмеген немесе өзіңіз түзете алмайтын ақаулықтар орын алғанда, біздің  қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
Аспап жұмыс істемейді.	Аккумулятор толығымен салынбаған.	▶ Аккумуляторды шырт еткен дыбыс естілгенше бекітіңіз.
	Аккумулятор заряды бос.	▶ Аккумуляторды зарядтаңыз.
Сөндіргіш басылмайды, яғни, бұғатталған.	Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышы ортаңғы күйде.	▶ Оңға/солға айналу ауыстырып-қосқышын солға не оңға басыңыз.
Аккумулятор заряды әдеттегіден тезірек бітеді.	Қоршаған орта температурасы тым төмен.	▶ Аккумуляторды ұзақ уақытта бөлме температурасында жылытыңыз.
Аккумулятор естілетін шырт ету дыбысымен бекітілмейді.	Аккумулятордағы құлып шоқысы кірленген.	▶ Тіреуіш шығыңқы жерлерді тазалаңыз және аккумуляторды салыңыз. Мәселе шешілмесе, Hilti сервис орталығына хабарласыңыз.



Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
Аспап немесе аккумулятор жылуды қарқынды түрде шығарады.	Электр бөлігі бойынша ақаулық.	▶ Аспапты бірден өшіріңіз, аккумуляторды шығарыңыз, оны қадағалап, салқындауына мүмкіндік беріңіз және Hilti сервис орталығына хабарласыңыз.
	Аспапқа шамадан тыс жүктеме түскен (пайдалану шегі асырылған).	▶ Қолдануға жарамды аспапты таңдаңыз.

9 Көдеге жарату

Hilti аспаптары қайта өңдеу үшін жарамды көптеген материалдардың санын қамтиды. Көдеге жарату алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көптеген елдерде **Hilti** компаниясы ескі аспабыңызды қайта өңдеу үшін қайта қабылдайды. **Hilti** қызмет көрсету орталығынан немесе дилеріңізден сұраңыз.

Аккумуляторды көдеге жарату

Аккумуляторларды нұсқаулардан тыс көдеге жарату нәтижесінде газ не сұйықтықтың шығуы денсаулыққа қауіп төндіруі мүмкін.

- ▶ Зақымдалған аккумуляторларды жіберуге немесе жөнелтуге болмайды!
- ▶ Қысқа тұйықталуға жол бермеу үшін, қосылымдарды ток өткізбейтін материалмен жауып қойыңыз.
- ▶ Аккумуляторларды балалардың қолына жетпейтіндей етіп көдеге жаратыңыз.
- ▶ Аккумуляторды **Hilti Store** дүкенінде көдеге жаратыңыз немесе жергілікті көдеге жарату кәсіпорнына хабарласыңыз.



- ▶ Электр құралдарды, электрондық құрылғылар мен аккумуляторларды тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз!

10 RoHS (зиянды заттектердің пайдаланылуын шектеу директивасы)

Төмендегі сілтеме бойынша зиянды заттектердің кестесі келтірілген: qr.hilti.com/r4827450.



RoHS кестесінің сілтемесі осы құжаттаманың соңында QR коды ретінде берілген.

11 Өндіруші кепілдігі

- ▶ Кепілдік шарттары туралы сұрақтарыңыз болса, жергілікті **Hilti** серіктесіне хабарласыңыз.



1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arızasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

TEHLİKE

TEHLİKE !

- ▶ Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

İKAZ !

- ▶ Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.





DİKKAT

DİKKAT !

- ▶ Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

2	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır
3	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir



①	Pozisyon numaraları Genel bakış resminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir
👁️!	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.
📶	Kablosuz veri aktarımı

1.3 Ürüne bağlı semboller

1.3.1 Üründeki semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

n_0	Ölçüm rölanti devir sayısı
/min	Dakika başına devir
===	Doğru akım
🏠	Vidalama
⚡	Darbesiz delme
🔨	Darbe ile delme (darbeli delme)

1.4 Ürün bilgileri

HILTI ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün bilgileri

Tip:	SF 2H-A
Nesil:	01
Seri no.:	

1.5 Uygunluk beyanı

Burada tanımlanan ürünün, geçerli yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda beyan ederiz. Bu dokümantasyonun sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2125998

Türkçe 195

2 Güvenlik

2.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmadığı takdirde elektrik çarpması, yanma ve/veya ağır yaralanmalara sebep olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) ve akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

İşyeri güvenliği

- ▶ **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- ▶ **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- ▶ **Elektrikli aleti kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise, yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- ▶ **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi şalterden çekmek için kabloyu kullanım amacı dışında kullanmayınız.** Kabloyu sıcağın, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli alet parçalarından uzak tutunuz. Hasarlı veya karışmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız sadece dışarıda kullanımına da izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir hatalı akım koruma şalteri kullanınız.** Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi



altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız. Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruma donanımlarının kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Aleti taşıırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda akım beslemesine takılırsa, bu durum kazalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.

Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayınız. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanınız.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya aküyü aletten çıkartınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullandırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.



- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutunuz.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarları, kullanım aletleri vb. bu talimatlara göre kullanınız. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurunuz.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.

Akülü el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aküleri sadece üretici tarafından tavsiye edilen şarj aletleri ile şarj ediniz.** Belirli bir akü için uygun olan bir şarj aleti, başka akülerle kullanılırsa, yanma tehlikesi vardır.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinde sadece bunun için öngörülen aküler kullanılmalıdır.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yanma tehlikelerine yol açabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküleri, kontakların köprülenmesine sebep olabilecek ataçlar, madeni paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya diğer küçük metal cisimlerden uzak tutunuz.** Akü kontakları arasındaki kısa devre yanmalara veya alev oluşumuna sebep olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanımda aküden sıvı çıkabilir. Bunlar ile temas önleyiniz. Yanlışlıkla temasta su ile durulayınız. Sıvı gözlere temas ederse ayrıca doktor yardımı isteyiniz.** Dışarı akan akü sıvısı cilt tahrişine ve yanmalarına yol açabilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece aletin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

2.2 Matkaplar için güvenlik uyarıları

- ▶ **Aletle birlikte verilen ek tutamakları kullanınız.** Kontrol kaybı yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Kullandığınız aletin gizli elektrik hatlarına temas edebileceği yerlerde çalışıyorsanız aleti izolasyonlu tutamaklardan tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

2.3 Vidalayıcı için güvenlik uyarıları

- ▶ **Vidanın gizli elektrik kablolarına temas edebileceği yerlerde çalışıyorsanız aleti izolasyonlu tutamak yüzeyinden tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal vida parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

2.4 Ek güvenlik uyarıları

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.**



- ▶ Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.
- ▶ Parmaklarınızdaki kan dolaşımının iyi olması için çalışma molaları veriniz ve gevşetme ve parmak egzersizleri yapınız.
- ▶ Darbeli vidalama makinesinin aydınlatmasına (LED) doğrudan bakmayınız ve aydınlatmayı doğrudan başkalarının yüzüne doğru tutmayınız. "Kör olma tehlikesi" vardır.
- ▶ Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız. Dönen parçalara, özellikle dönen ek aletlere temas etme yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ Koruyucu eldiveni takınız. Darbeli vidalama makinesi çalışma sırasında ısınabilir. Alet değişimi sırasında kullanılan alete temas edilmesi durumunda kesilme ve yanma gibi yaralanmalar meydana gelebilir.
- ▶ Açma kilidini (sağa/sola değiştirme şalteri orta konumda) uç veya akü değişimi sırasında ve alet taşıma ve depolama sırasında etkinleştiriniz.
- ▶ Bu alet gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir. Aleti çocuklardan uzak tutunuz.
- ▶ Kurşun içeren boyalar gibi malzemelerin tozu, bazı ahşap türleri, kuartz içeren beton / duvar / taşlar, mineraller ve metaller sağlığa zarar verebilir. Tozlara dokunulması veya tozların solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir. **Mümkünse bir toz emme tertibatı kullanınız. Daha yüksek bir toz emme derecesine ulaşmak için uygun bir portatif toz emme tertibatı kullanılmalıdır. Gerekirse ilgili toza uygun bir solunum koruma maskesi takılmalıdır. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.**
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce çalışma sırasında ortaya çıkan tozun tehlike sınıfını öğreniniz. Ülkenizdeki tozdan koruma yönergelerine uygun bir resmi koruma sınıfına sahip toz emme tertibatı kullanınız.
- ▶ Alt yüzeyde çalışılmasından dolayı malzeme sıçrayabilir. **Koruyucu gözlük kullanınız.** Etrafa sıçrayan nesnelere vücudu ve gözleri yaralayabilir.
- ▶ Aleti tutamağında öngörüldüğü şekilde sağlam ve sıkı bir şekilde tutunuz. Alet ucu bloke olmuşsa, alet yüksek tork nedeniyle alet ucu dönüş yönünün tersine dönebilir.

Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması

- ▶ Aleti emniyete alınız. İş parçasını sabit tutmak için germe tertibatı veya bir mengine kullanınız. Böylece alet el ile tutmaktan daha güvenli durur ve ayrıca her iki eliniz de aleti kullanmak için boşta kalır.
- ▶ Ek aletlerin alet bağlantı yerine sistemine uygun bir şekilde takıldığından ve kilitletiğinden emin olunuz.



Akülü aletler ile özenli çalışma ve dikkatli kullanım

- ▶ **Aküyü takmadan önce aletin kapalı konumda olduğundan emin olunuz.** Açık durumda olan elektrikli bir el aletine akü takılması kazalara yol açabilir.
- ▶ **Aküler, yüksek sıcaklıklardan ve ateşten uzak tutulmalıdır.** Patlama tehlikesi vardır.
- ▶ **Aküler parçalarına ayrılmamalı, ezilmemeli, 80 °C üzerine ısıtılmamalı veya yakılmamalıdır.** Aksi takdirde yangın, patlama ve zehirlenme tehlikesi oluşur.
- ▶ **Nem almasını önleyiniz.** İçeri sızan nem bir kısa devreye neden olabilir ve bunun sonucunda yangınlar oluşabilir.
- ▶ **Lityum İyon akülerin taşıma, depolama ve kullanımına yönelik özel talimatları dikkate alınız.**
- ▶ **Aküde bir kısa devreyi önleyiniz. Aküyü kullanmadan önce alette, akünün temas noktalarında ve aletin temas noktalarında yabancı cisim bulunmadığından emin olunuz.** Akülerinin temas noktalarında kısa devre durumunda, yangın, patlama ve zehirlenme tehlikesi oluşur.
- ▶ **Hasarlı aküler (örneğin çatlamış, parçaları kırılmış, bükülmüş, kontakları dışarı çıkmış ve/veya dışarı çekilmiş aküler) şarj edilemez ve artık kullanılamaz.**
- ▶ Akü tutulamayacak kadar sıcaksa arızalı olabilir. **Aleti yanıcı malzemelerden yeterli bir uzaklıkta, gözlemleyebileceğiniz yanmaz bir zemin üzerine koyunuz ve soğuması için bırakınız. Akü soğuduktan sonra HiltiService ile irtibat kurunuz.**

Elektrik güvenliği

- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektörü ile kontrol ediniz.** Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.

3 Tanımlama

3.1 Ürüne genel bakış 1

- | | |
|---|---|
| ① Alet bağlantı yeri (anahtarsız mandren) | ⑥ Tutamak |
| ② Sıkma torku ayarlama halkası | ⑦ LED lamba |
| ③ Fonksiyon ayar halkası (vidalama/delme/darbeli delme) | ⑧ Kemer kancası (opsiyonel) |
| ④ Vites seçim şalteri | ⑨ Akü şarj durumu göstergesi |
| ⑤ Çalıştırma kilidi olan sağa/sola dönüş değiştirme şalteri | ⑩ Akü kilidi açma tuşu |
| | ⑪ Kumanda şalteri (elektronik devir sayısı kumandalı) |



3.2 Usulüne uygun kullanım

Tanımlanan ürün vidaları sıkılmak ve sökmek, metalde, ahşapta ve plastikte delik açmak ve duvarda darbeli delme yürütmek için kullanılan, akülü ve elle yönlendirilen bir darbeli vidalama makinesidir.

Hilti ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Darbeli vidalama makinesinin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

- ▶ Aküler öngörülmemiş diğer tüketiciler için enerji kaynağı olarak kullanılmalıdır.
- ▶ Ulusal iş güvenliği gereksinimlerini dikkate alınız.
- ▶ Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal **Hilti** aksesuar ve aletlerini kullanınız.
- ▶ Bu ürün için sadece B 12 tip serisi **Hilti** Lityum İyon aküler kullanılmalıdır.

i Aküyü izin verilen şarj cihazına takmadan önce akü dış yüzeylerinin temiz ve kuru olmasını sağlayınız.
Şarj işleminden önce şarj cihazının kullanım kılavuzunu okuyunuz.

- ▶ Bu aküler için sadece C4/12-50 serisi **Hilti** şarj cihazları kullanınız.

3.3 Şarj durumu göstergesi

Lityum İyon akülerin şarj durumu, kilit açma tuşuna dokunulduğunda gösterilir.

Durum	Anlamı
4 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 75 ile %100 arası
3 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 50 ile %75'e kadar
2 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 25 ile %50'e kadar
1 LED yanıyor.	• Şarj durumu: % 10 ile %25 arası
1 LED yanıp sönüyor.	• Şarj durumu: < % 10

i Kumanda şalteri devredeyken, şarj durumu sorgulama olanaksızdır.

3.4 Aşırı zorlama ve aşırı ısınma emniyeti

Alet, elektronik bir aşırı zorlanma ve aşırı ısınma emniyetine sahiptir. Aşırı yüklenme ve aşırı ısınma durumunda alet otomatik olarak kapanır. Kumanda şalteri serbest bırakılıp tekrar basıldığında aletin çalışmasında gecikmeler (aletin soğuma kademeleri) olabilir.



i Aşırı yük veya aşırı sıcaklık, şarj durumu göstergesi üzerinden gösterilmez.

3.5 Teslimat kapsamı

Darbeli vidalama makinesi, kullanım kılavuzu.

i Ürünleriniz için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store** veya internetteki şu adreste bulabilirsiniz: **www.hilti.group**.

4 Teknik veriler

4.1 Teknik veriler

Nominal gerilim		10,8 V
EPTA Prosedürü 01 uyarınca ağırlık		1,2 kg
Devir sayısı	1. vites	0 dev/dak ... 400 dev/dak
	2. vites	0 dev/dak ... 1.500 dev/dak
Sıkma torku (yumuşak vidalama durumu) 		≤ 12 Nm
Tork ayarı (15 kademe) 		0,5 Nm ... 3,5 Nm
Anahtarsız mandren için germe alanı		0,8 mm ... 10 mm
Ø matkap ucu (yumuşak ahşap)		0,8 mm ... 14 mm
Ø matkap ucu (sert ahşap)		0,8 mm ... 10 mm
Ø matkap ucu (metal)		0,8 mm ... 6 mm

4.2 Akü

Akü çalışma gerilimi	10,8 V
Ortam sıcaklığı	-17 °C ... 60 °C
Depolama sıcaklığı	-20 °C ... 40 °C
Şarj sıcaklığı	-10 °C ... 60 °C

4.3 EN 60745 uyarınca ses bilgisi ve titreşim değerleri

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur.

Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir.



Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir.

Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.

Ses emisyonu değerleri

	SF 2H-A
Emisyon ses basıncı seviyesi (L_{pA})	85 dB(A)
Emniyetsizlik ses basıncı seviyesi (K_{pA})	3 dB(A)
Ses gücü seviyesi (L_{WA})	96 dB(A)
Emniyetsizlik ses gücü seviyesi (K_{WA})	3 dB(A)

Toplam titreşim değerleri

	SF 2H-A
Cıvata titreşim emisyon değeri (a_h)	0,5 m/sn ²
Emniyetsizlik vidalama (K)	1,5 m/sn ²
Metalde delme için titreşim emisyon değeri ($a_{h,d}$)	0,5 m/sn ²
Metalde delme için emniyetsizlik (K)	1,5 m/sn ²

5 Kullanım

5.1 Akünün yerleştirilmesi

DİKKAT

Yaralanma tehlikesi. Darbeli vidalama makinesi istenmeden çalışmaya başlayabilir.

- ▶ Aküyü takmadan önce darbeli vidalama makinesinin kapalı konumda ve devreye alma kilidinin aktif olduğundan emin olunuz.

DİKKAT

Elektrik tehlikesi. Kirli kontaklar nedeniyle kısa devre yaşanabilir.

- ▶ Aküyü yerleştirmeden önce akünün temas noktalarında ve darbeli vidalama makinesinin temas noktalarında yabancı cisim bulunmadığından emin olunuz.

DİKKAT

Yaralanma tehlikesi. Akü eğer doğru biçimde yerleştirilmezse, çalışma sırasında düşebilir.

- ▶ Akünün yere düşmemesi ve başka tehlikelere neden olmaması için alete güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol ediniz.



- ▶ Aküyü yerleştirdiğiniz yerine oturduğunu duyduğunuzdan emin olunuz.

5.2 Kemer kancasının takılması (opsiyonel) 3

⚠ İKAZ

Yaralanma tehlikesi. Aletin düşmesi, size veya etrafınızdakilere zarar verebilir.

- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kemer halkasının emniyetli bir şekilde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.



Kemer kancası ile aleti vücuda bitişik şekilde kemerden sabitleyebilirsiniz. Kemer kancası, sağda veya solda taşıma için monte edilebilir.

- ▶ Kemer kancasını takınız.

5.3 Fonksiyon seçimi 4

- ▶ İsteddiğiniz fonksiyonu seçiniz.

5.4 Sıkma torkunun ayarlanması 5

- ▶ İsteddiğiniz torku ayarlayınız.



Tork, sadece vidalama fonksiyonunda sınırlanır.

5.5 Vites seçimi 6



Vites seçim şalteri sadece motor duruyorken seçilebilir.

- ▶ Vitesi seçiniz.

5.6 Sağa/Sola doğru çalışma ayarı 7



Bir kilit, motor çalışırken değiştirmeyi engeller.

Kumanda şalterinin orta konumu bloke olmuştur (açılma kilidi).

- ▶ Sağa / sola dönüş değiştirme şalterini istediğiniz dönüş yönüne ayarlayınız.

5.7 Açma

- ▶ Kumanda şalterine basınız.
 - ◁ Devir sayısı, baskı derinliği üzerinden ayarlanır.

5.8 Kapatılması

- ▶ Kumanda şalterini bırakınız.




5.9 Ek aletin takılması

1. Sağa/sola dönüş deęiřtirme řalterini orta konuma getiriniz veya aküyü aletten ayırınız.
2. Anahtarsız mandreni açınız.
3. Ek aleti alet baęlantı yerine takınız ve anahtarsız mandreni sıkınız.
4. Ek aletin güvenli tutma durumunu kontrol ediniz.


5.10 Ek aletin çıkartılması

1. Sağa/sola dönüş deęiřtirme řalterini orta konuma getiriniz veya aküyü aletten ayırınız.
2. Anahtarsız mandreni açınız.
3. Ek aleti alet baęlantı yerinden çekiniz.


5.11 Vidalama

1. Fonksiyon ayar halkasını vidalama fonksiyonuna ayarlayınız .
2. Tork ayar halkasından istedięiniz torku ayarlayınız.
3. Sağa / sola dönüş deęiřtirme řalteriyle istedięiniz dönüş yönünü ayarlayınız.

5.12 Delme

1. Fonksiyon ayar halkasını delme fonksiyonuna ayarlayınız .
2. Sağa / sola dönüş deęiřtirme řalterini sağa dönüşe ayarlayınız.

5.13 Darbeli delme

1. Fonksiyon ayar halkasını darbeli delme fonksiyonuna ayarlayınız .
2. Sağa / sola dönüş deęiřtirme řalterini sağa dönüşe ayarlayınız.

6 Akü aletlerinin koruyucu bakım ve onarım bilgileri

İKAZ

Takılı aküden dolayı yaralanma tehlikesi !

- Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman aküyü çıkarınız!

Alet bakımı

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.

Lityum İyon akülerin bakımı

- Akü temiz ve yağ ve gresten uzak tutulmalıdır.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.
- Aletin içine nem giriři engellenmelidir.



2125998

Türkçe 205

Bakım

- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda, akülü el aleti çalıştırılmamalıdır. Derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.

7 Akü aletlerinin taşınması ve depolanması**Taşıma****⚠ DİKKAT****Taşıma sırasında aletin istem dışı çalışması !**

► Ürünlerinizi her zaman aküler takılı olmadan taşıyınız!

- Akülerin çıkarılması.
- Alet ve aküler ayrı ayrı paketlenerek taşınır.
- Aküler kesinlikle sıkıca bağlanmamış koruma ile taşınmamalıdır.
- Uzun süren depolama sonrası kullanmadan önce aletin ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

Depolama**⚠ DİKKAT****Arızalı veya akan aküler nedeniyle beklenmeyen hasar oluşumu !**

► Ürünlerinizi her zaman aküleri yerleştirmeden depolayınız!

- Aleti ve aküleri mümkün olduğunca soğuk ve kuru yerde depolayınız.
- Aküleri kesinlikle güneşte, sıcakta veya cam levhaların arkasında depolamayınız.
- Aleti ve aküleri çocukların ve yetki verilmeyen kişilerin ulaşamayacağı yerlerde depolayınız.
- Uzun süren depolama sonrası kullanmadan önce aletin ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını kontrol ediniz.

8 Arıza durumunda yardım

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.

8.1 Arıza durumunda yardım


Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **HILTI** servisimiz ile irtibat kurunuz.

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Alet çalışmıyor.	Akü yerine tamamen takılmamış.	► Aküyü duyulabilir bir klik sesi ile yerine oturtunuz.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Alet çalışmıyor.	Akü deşarj olmuş.	► Aküyü şarj ediniz.
Kumanda şalterine basılamıyor veya bloke olmuş.	Sağa/sola dönüş değiştirme şalteri orta konumda.	► Sağa/sola dönüş değiştirme şalterini sağa veya sola doğru bastırınız.
Akü normalden daha hızlı boşalıyor.	Çok düşük ortam sıcaklığı.	► Aküyü yavaşça oda sıcaklığına ulaşacak biçimde ısınmaya bırakınız.
Akü duyulabilir bir "klik" sesi ile yerine oturmuyor.	Akünün kilit tırnakları kirlenmiş.	► Kilit tırnaklarını temizleyiniz ve aküyü yerine oturtunuz. Problem devam ederse Hilti servisi ile irtibat kurunuz.
Alette veya aküde güçlü ısı artışı.	Elektrik arızası.	► Aleti hemen kapatınız, aküyü çıkartınız, gözleyiniz, soğumaya bırakınız ve Hilti servisi ile irtibat kurunuz.
	Alet aşırı yüklenmiş (kullanım sınırı aşılmış).	► Uygulama için uygun olan aleti seçiniz.

9 İmha

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.

Akülerin imha edilmesi

Akülerin usulüne uygun imha edilmemesi halinde, dışarı çıkan gaz ve sıvılar nedeniyle sağlık sorunları oluşabilir.

- Hasar görmüş aküleri hiç bir şekilde göndermeyiniz!
- Kısa devreleri önlemek için, akünün bağlantılarını iletken olmayan bir malzeme ile kapatınız.
- Aküleri, çocukların ellerine geçmeyecek şekilde imha ediniz.
- Aküyü size en yakın **Hilti Store**'da imha ediniz veya imha etmek için yetkili şirketinize başvurunuz.



- Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!



10 RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)

Aşağıdaki linkte tehlikeli maddeler tablosunu bulabilirsiniz:
qr.hilti.com/r4827450.

RoHS tablosunun linkini bu dokümanın sonunda QR kodu olarak bulabilirsiniz.

11 Üretici garantisi

- Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.



1 بيانات المستند

1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطا للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائما مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لآخرين إلا مرفقا بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية:

خطر ⚠

خطر!

◀ تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير ⚠

تحذير!

◀ تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.





احترس: ⚠

احترس!

◀ تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

2.2.1 الرموز في المستند

يتم استخدام الرموز التالية في هذا المستند:

قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال	
إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة	
التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير	
لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية	

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

2 تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل



ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص	3
يتم استخدام أرقام المواضيع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج	⑪
ينبغي أن تسترعي هذه العلامة اهتماما خاصا عند التعامل مع المنتج.	👁️
نقل البيانات لاسلكيا	📶

3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج

1.3.1 الرموز على المنتج

يتم استخدام الرموز التالية على المنتج:

عدد اللفات الاسمي في الوضع المحايد	n_0
عدد اللفات في الدقيقة	/min
تيار مستمر	===
ربط وحل البراغي	🔩
الثقب بدون طرق	🔪
الثقب بالطرق (الثقب المطرقي)	🔨

4.1 معلومات المنتج

منتجات مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات. يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.

◀ انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستحتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

بيانات المنتج

SF 2H-A	الطراز:
01	الجيل:
	الرقم المسلسل:

5.1 بيان المطابقة

نقر على مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج المشروح هنا متوافق مع التشريعات والمواصفات المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند. المستندات الفنية محفوظة هنا:



2 السلامة

1.2 إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

⚠ تحذير احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة والتعليمات. أي تقصير أو إهمال في تطبيق إرشادات السلامة والتعليمات قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة.
احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.

يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» الوارد ذكره في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) وكذلك الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

سلامة مكان العمل

- ◀ حافظ على نطاق عملك نظيفاً ومضاء بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- ◀ لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شرراً يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبفرة.
- ◀ احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

السلامة الكهربائية

- ◀ يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائماً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهايأة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية. القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلاً بالأرض.
- ◀ أبعد الأدوات الكهربائية عن الأمطار أو البلل. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ لا تستخدم الكابل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابل بعيداً عن السخونة والزيوت والحواف الحادة والأجزاء المتحركة للجهاز. الكابلات التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، لا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي. استخدم كابل



إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.

◀ إذا تعذر تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار. استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

سلامة الأشخاص

◀ كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعبا أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير. فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.

◀ ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارزد دائما نظارة واقية. ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعاً لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.

◀ تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.

◀ أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.

◀ تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.

◀ ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشتبك في الأجزاء المتحركة.

◀ إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدام تجهيزة شفط الغبار يمكن أن يقلل الأخطار الناتجة عن الغبار.

استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها

◀ لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتبع لك العمل بشكل أفضل وأكثر أمانا في نطاق العمل المقرر.

◀ لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.



- ◀ اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية من الجهاز قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز، أو استبدال أجزاء الملحقات التكميلية أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.
 - ◀ احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرأوا هذه التعليمات. الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.
 - ◀ احرص على العناية التامة بالأدوات الكهربائية. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلباً على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.
 - ◀ حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع المادة المعنى بها بدقة بأنها أقل عرضة للتعتير وأسهل في التعامل.
 - ◀ استخدم الأداة الكهربائية والملحقات التكميلية وأدوات العمل وخلافه طبقاً لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
 - استخدام الأداة العاملة بالبطارية والتعامل معها
 - ◀ لا تشحن البطارية إلا في أجهزة شحن موصى بها من قبل الجهة الصانعة. بالنسبة لجهاز الشحن المناسب لنوع معين من البطاريات، ينشأ خطر الحريق عند استخدامه مع بطاريات أخرى.
 - ◀ لا تضع في الأدوات الكهربائية سوى البطاريات المخصصة لها. استخدام بطاريات أخرى يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات وخطر الحريق.
 - ◀ أبعد البطارية غير المستخدمة عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير والبراغي أو الأشياء المعدنية الصغيرة الأخرى التي يمكن أن تتسبب في توصيل الملامسين لبعضهما. حدوث قفلة كهربائية بين أطراف توصيل البطارية يمكن أن ينتج عنه حدوث حروق أو نشوب حريق.
 - ◀ عند الاستخدام بشكل خاطئ يمكن أن يتسرب سائل من البطارية. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حالة ملامسته عن طريق الخطأ. إذا وصل السائل للعينين، فتوجه للطبيب علاوة على ذلك. سائل البطارية المتسرب يمكن أن يؤدي لتبيح البشرة أو حدوث حروق.
- الخدمة**
- ◀ اعمل على إصلاح أداتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقترصار على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد من الحفاظ على سلامة الجهاز.



2.2 إرشادات السلامة للمثاقب

- ◀ استخدم المقابض الإضافية الموردة مع الجهاز. فقدان السيطرة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات.
- ◀ أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس أداة الشغل مع أسلاك كهربائية مخفية. حيث أن ملامسة سلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.

3.2 إرشادات السلامة للمفكات

- ◀ عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن يتلامس البرغي مع أسلاك كهربائية مخفية أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة فقط. حيث أن ملامسة البرغي لسلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.

4.2 إرشادات إضافية للسلامة

سلامة الأشخاص

- ◀ لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تغييرات على الجهاز.
- ◀ حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- ◀ خذ قسطاً من الراحة أثناء العمل واحرص على عمل تمارين استرخاء وتمارين للأصابع لتدفق الدم في الأصابع بشكل أفضل.
- ◀ لا تنظر بشكل مباشر إلى مصدر الإضاءة (LED) للمفك الآلي الثقاب ولا تقم بتوجيه الإضاءة إلى أوجه أشخاص آخرين. فهناك خطر الإصابة بالعمى.
- ◀ تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل. ملامسة الأجزاء الدوارة، وخصوصاً أدوات الشغل الدوارة، يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- ◀ ارتد قفازاً واقياً. يمكن أن يسخن المفك الآلي الثقاب أثناء التشغيل. عند تغيير الأدوات قد تؤدي ملامسة أداة الشغل إلى التعرض لإصابات بجروح قطعية وحروق.
- ◀ قم بتفعيل زر مانع التشغيل (ضع مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط) عند تغيير الأداة والبطارية وكذلك عند تخزين أو نقل الجهاز.
- ◀ الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص ذي البنية الضعيفة دون تدريبهم. احفظ الجهاز بعيداً عن متناول الأطفال.
- ◀ الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والخرسانة/الجرران والصحور المحتوية على الكوارتز والمعادن الصخرية والمعادن هو غبار ضار بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل



غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكروم ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين متخصصين. استخدم شفاط الغبار حيثما أمكن. للحصول على درجة شفط عالية للغبار، استخدم مزبل الغبار المصموم المناسب. احرص عند اللزوم على ارتداء قناع تنفس مخصص لنوعية الغبار المنبعث. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.

- ▶ احرص قبل بدء العمل على معرفة فئة خطر الغبار الناشئ عند إجراء العمل. استخدم شفاط غبار أعمال الإنشاءات ذي فئة حماية مصرح بها رسمياً ومطابق للتعليمات المحلية الخاصة بالحماية من الغبار.
- ▶ أثناء العمل في الأرضية التي يتم الثقب فيها يمكن أن تتناثر شظايا منها. استخدم واقياً للعينين. الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعيون.
- ▶ أمسك الجهاز دائماً بشكل جيد وبثبات من المقبض المخصص لذلك. في حالة تعرض الأداة للإعاقة، يمكن أن يدور الجهاز عكس اتجاه دوران الأداة بسبب عزم دورانه العالي.

الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية

- ▶ قم بتثبيت قطعة الشغل. استخدم تجهيزات شد أو منجلة لتثبيت قطعة الشغل. بذلك تكون أكثر ثباتاً عن إمساكها باليد، وتكون يديك قادرتان على استعمال الجهاز بسهولة.
- ▶ تأكد أن أدوات الشغل بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة القفل بشكل سليم في ظرف تركيب الأدوات.

التعامل بعناية مع الأجهزة العاملة بالبطاريات واستخدامها

- ▶ تأكد أن الجهاز مطفأ قبل وضع البطارية. وضع البطارية في أداة كهربائية مشغلة يمكن أن يؤدي لوقوع حوادث.
- ▶ احفظ البطاريات بعيداً عن درجات الحرارة العالية والنيران. حيث ينشأ خطر الانفجار.
- ▶ لا يجوز تفكيك البطاريات أو سحقها أو وضعها في درجة حرارة أعلى من 80°م أو حرقها. وإلا فإن ذلك يشكل خطراً ووقوع حريق أو انفجار أو اكتواء.
- ▶ تجنب تسرب الرطوبة إليها. قد تتسبب الرطوبة المتسربة في حدوث قفلة كهربائية تؤدي إلى الإصابة بحروق أو اشتعال حريق.
- ▶ تراعى التعليمات الخاصة لنقل وتخزين وتشغيل بطاريات أيونات الليثيوم.
- ▶ تجنب حدوث قفلة كهربائية بالبطارية. قبل تركيب البطاريات في الجهاز، تأكد من عدم وجود أجسام غريبة بين أطراف توصيل البطارية والجهاز. إذا حدثت قفلة كهربائية بين أطراف توصيل البطارية، فإن ذلك يشكل خطراً ووقوع حريق أو انفجار أو اكتواء.



◀ لا يجوز شحن أو مواصلة استخدام البطاريات التالفة (مثل البطاريات التي بها شروخ أو بها أجزاء مكسورة أو أطراف توصيلها مثنية أو مرتدة و/أو مخلوطة).

◀ في حالة السخونة الشديدة للبطارية بحيث يتعذر الإمساك بها، فقد تكون تالفة. احرص على وضع الجهاز في مكان غير قابل للاشتعال وعلى مسافة كافية من الخامات القابلة للاشتعال، وحيث يمكن مراقبته، واتركه حتى يبرد. اتصل بخدمة Hilti بعدما تبرد البطارية.

السلامة الكهربائية

◀ قبل بدء الأعمال افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، مثلا باستخدام جهاز للكشف عن المعادن. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسري فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سهوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال. ويمثل هذا خطرا شديدا في حالة حدوث صدمة كهربائية.

3 الشرح

1.3 نظرة عامة على المنتج

- | | |
|---|---|
| ⑥ المقبض | ① ظرف تركيب الأدوات (ملقمة) |
| ⑦ لمبة LED | ② ريش الثقب سريعة الربط |
| ⑧ خفاف الحزام (تجهيز اختياري) | ③ حلقة ضبط عزم الدوران |
| ⑨ بيان حالة شحن البطارية | ④ حلقة ضبط الوظيفة (فك وربط/ثقب/ثقب بالطرق) |
| ⑩ زر تحرير البطارية | ⑤ مفتاح اختيار السرعة |
| ⑪ مفتاح تحكم (مزود بنظام تحكم إلكتروني في عدد اللفات) | ⑥ مفتاح تحويل الدوران يمينا/يسارا ومزود بمانع تشغيل |

2.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج المشروح عبارة عن مفك آلي ثقاب دقاق يدوي التوجيه وعامل بالبطاريات لربط وفك البراغي، ولعمل الثقوب في المعادن والأخشاب والبلاستيك وكذلك للثقب بالطرق في الجدران.

منتجات Hilti مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب المفك الآلي الثقاب الدقاق وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معه بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامه بشكل غير مطابق للتعليمات.

◀ لا تستخدم البطاريات كمصدر طاقة لأجهزة أخرى مستهلكة للتيار غير مناسبة لذلك.

◀ يرجى مراعاة قوانين حماية العمال المحلية.



- ◀ اقتصر على استخدام الملحقات والعدد الأصلية من Hilti لتجنب خطر وقوع إصابات.
- ◀ اقتصر على استخدام بطاريات أيونات الليثيوم Hilti من النوع B 12 مع هذا المنتج.

i تأكد من نظافة وجفاف الأسطح الخارجية للبطارية قبل وضعها في جهاز الشحن المعتمد.

للقيام بعملية الشحن احرص على قراءة دليل استعمال جهاز الشحن.

- ◀ اقتصر على استخدام أجهزة شحن Hilti من نوع C4/12-50 لهذه البطاريات.

3.3 مبين حالة الشحن

يتم عرض حالة شحن بطارية أيونات الليثيوم بعد النقر على زر التحرير.

الحالة	الاستعمال
تضيء أربع لمبات LED.	• حالة الشحن: 75 % إلى 100 %
تضيء ثلاث لمبات LED.	• حالة الشحن: 50 % إلى 75 %
تضيء اثنتان من لمبات LED.	• حالة الشحن: 25 % إلى 50 %
تضيء لمبة LED واحدة.	• حالة الشحن: 10 % إلى 25 %
تومض لمبة LED واحدة.	• حالة الشحن: > 10 %

i عند استخدام مفتاح التحكم، لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن.

4.3 خاصة الحماية من التحميل الزائد والسخونة المفرطة

الجهاز مزود بوسيلة حماية إلكترونية من التحميل الزائد والسخونة المفرطة. في حالة التحميل الزائد أو السخونة المفرطة يتوقف الجهاز أوتوماتيكيا. وعند ترك مفتاح التحكم والضغط عليه من جديد قد يتأخر التشغيل في بعض الأحيان (مراحل تبريد الجهاز).

i لا تتم الإشارة إلى التحميل الزائد والسخونة المفرطة من خلال بيان حالة الشحن.

5.3 مجموعة التجهيزات الموردة

المفك الآلي الثقاب الدقاق، دليل الاستعمال.

i تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها لمنتجك لدى متجر Hilti Store أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group.



1.4 المواصفات الفنية

10.8 فلت	الجهد الكهربائي الاسمي	
1.2 كجم	الوزن طبقا لبروتوكول EPTA 01	
0 لفة/دقيقة ... 400 لفة/دقيقة	السرعة الأولى	عدد اللفات
0 لفة/دقيقة ... 1,500 لفة/دقيقة	السرعة الثانية	
≥ 12 نيوتن متر	عزم الربط (الربط في الأجسام اللينة) $\frac{1}{2}$	
0.5 نيوتن متر ... 3.5 نيوتن متر	ضبط عزم الربط (15 مستوى) $\frac{1}{2}$	
0.8 مم ... 10 مم	نطاق شد ملقمة ريش الثقب سريعة الربط	
0.8 مم ... 14 مم	\emptyset ريشة ثقب (خشب لين)	
0.8 مم ... 10 مم	\emptyset ريشة ثقب (خشب صلب)	
0.8 مم ... 6 مم	\emptyset ريشة ثقب (معدن)	

2.4 البطارية

10.8 فلت	جهد تشغيل البطارية
17° م ... 60° م	درجة الحرارة المحيطة
20° م ... 40° م	درجة حرارة التخزين
10° م ... 60° م	درجة حرارة الشحن

3.4 قيم الضوضاء والاهتزاز طبقا للمواصفة EN 60745

تم قياس ضغط الصوت وقيم الاهتزاز الواردة في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس المحددة ويمكن الاستعانة بها في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهي مناسبة أيضا لتقدير حجم المخاطر بصورة أولية.

المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات شغل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد تختلف المواصفات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. وللحصول على تقدير دقيق لحجم المخاطر ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يتم فيها تشغيل الجهاز ولكن دون استخدام حقيقي. وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الضجيج و/أو الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات الشغل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.



SF 2H-A	
85 ديسيبل (A)	مستوى ضغط الصوت المنبعث (L_{pA})
3 ديسيبل (A)	نسبة التفاوت لمستوى ضغط الصوت (K_{pA})
96 ديسيبل (A)	مستوى شدة الصوت (L_{WA})
3 ديسيبل (A)	نسبة التفاوت لمستوى شدة الصوت (K_{WA})

قيم الاهتزاز الإجمالية

SF 2H-A	
0.5 م/ثانية ²	قيمة الاهتزاز المنبعث لربط البراغي (a_h)
1.5 م/ثانية ²	نسبة التفاوت لربط البراغي (K)
0.5 م/ثانية ²	قيمة الاهتزاز المنبعث للثقب في المعدن ($a_{h,d}$)
1.5 م/ثانية ²	نسبة التفاوت للثقب في المعادن (K)

5 الاستعمال

1.5 تركيب البطارية 2

⚠ احترس:

خطر الإصابة. قد يتم تشغيل المفك الآلي الثقب بشكل غير مقصود.
 • تأكد قبل تركيب البطاريات أن المفك الآلي الثقب متوقف وأن مانع التشغيل فعال.

⚠ احترس:

خطر كهربائي. قد يتسبب اتساخ أطراف التوصيل في حدوث قفلة كهربائية.
 • تأكد أن أطراف توصيل البطارية وأطراف التوصيل في المفك الآلي الثقب خالية من أية أجسام غريبة، قبل تركيب البطارية في الجهاز.

⚠ احترس:

خطر الإصابة. إذا لم تكن البطارية مثبتة بشكل سليم فمن المحتمل أن تسقط من موضعها.
 • وتأكد من إحكام تثبيت البطارية في الجهاز، حتى لا تسقط وتعرض الآخرين للخطر.

• قم بتركيب البطارية إلى أن تثبت بصوت مسموع.

2.5 تركيب خطاف الحزام (تجهيز اختياري) 3

⚠ تحذر:

خطر الإصابة. الجهاز الذي يتعرض للسقوط قد يعرضك أنت والآخرين للخطر.
 • تأكد قبل بدء العمل أن خطاف الحزام مثبت جيداً.



عن طريق خطاف الحزام يمكنك تثبيت الجهاز في الحزام بحيث يكون ملتصقا بالجسم. يمكن تركيب خطاف الحزام للارتداء على الجانب الأيمن والأيسر.

◀ قم بتركيب خطاف الحزام.

3.5 اختيار الوظيفة 4

◀ اختر الوظيفة المرغوبة.

4.5 ضبط عزم الدوران 5

◀ اضبط عزم الدوران المرغوب.

◀ لا يتم تقييد عزم الربط إلا مع وظيفة فك وربط البراغي ٤.

5.5 اختيار السرعة 6

◀ لا يمكن استخدام مفتاح اختيار السرعة إلا إذا كان المحرك متوقفا.

◀ اختر السرعة.

6.5 ضبط الدوران جهة اليمين/اليسار 7

◀ يوجد قفل يمنع التحويل عندما يكون الموتور دائرا. في الوضع الأوسط يكون مفتاح التحكم مقفلا (مانع التشغيل).

◀ اضبط مفتاح التحويل يمينا/يسارا في اتجاه الدوران المرغوب.

7.5 التشغيل

◀ اضغط على مفتاح التحكم.

▷ يمكن ضبط عدد اللفات من خلال عمق الفجوة.

8.5 الإيقاف

◀ اترك مفتاح التحكم.

9.5 تركيب أداة الشغل


1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افصل البطارية من الجهاز.
2. افتح ملقمة ريش الثقب سريعة الربط.
3. أدخل أداة الشغل في ظرف تركيب الأدوات وأحكم ربط ملقمة ريش الثقب سريعة الربط.
4. تأكد من الثبات الجيد لأداة الشغل.




10.5 فك أداة الشغل

1. اجعل مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/اليسار في الوضع الأوسط أو افصل البطارية من الجهاز.
2. افتح ملقمة الشد السريع للثقب.
3. أخرج أداة الشغل من ظرف تركيب الأدوات.


11.5 ربط وحل البراغي

1. اضبط حلقة ضبط الوظيفة على وظيفة الثقب .
2. اضبط عزم الدوران المرغوب من خلال حلقة ضبط عزم الدوران.
3. اضبط اتجاه الدوران المرغوب باستخدام مفتاح تحويل الدوران يمينا/يسارا.

12.5 الثقب

1. اضبط حلقة ضبط الوظيفة على وظيفة الثقب .
2. اضبط مفتاح التحويل يمينا/يسارا على الدوران جهة اليمين.

13.5 الثقب بالطرق

1. اضبط حلقة ضبط الوظيفة على وظيفة الثقب بالطرق .
2. اضبط مفتاح التحويل يمينا/يسارا على الدوران جهة اليمين.

6 العناية بالأجهزة العاملة بالبطاريات وصيانتها

⚠️ تمذير

خطر الإصابة عند تكون البطارية مركبة !
 ◀ احرص على خلع البطارية دائما قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

العناية بالجهاز

- قم بإزالة الاتساخ الملتصق بحرص.
- قم بتنظيف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

العناية ببطاريات أيونات الليثيوم

- حافظ على البطارية نظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.
- تجنب تسرب الرطوبة إليها.

الصيانة

- افحص جميع الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.



- في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية لا تقم بتشغيل الجهاز المشغل بطارية. احرص على الفور على إصلاحه لدى مركز خدمة Hilti.
- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتركيب جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي.

7 نقل وتخزين الأجهزة العاملة بالبطاريات

النقل

⚠ احترس:

التشغيل غير مقصود عند النقل!

◀ قم بنقل المنتج دائما بدون البطاريات!

- ◀ اخلع البطاريات.
- ◀ يتم نقل الجهاز والبطاريات في عبوات منفردة على حده.
- ◀ تجنب نقل البطاريات في كميات سائبة.
- ◀ بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز والبطاريات قبل الاستخدام من حيث وجود أضرار.

التخزين

⚠ احترس:

أضرار غير مقصودة بسبب البطاريات التالفة أو التي بها تسريب!

◀ قم بتخزين المنتج دائما بدون البطاريات!

- ◀ يجب تخزين الجهاز والبطاريات في مكان جاف وبارد قدر الإمكان.
- ◀ تجنب تخزين البطاريات تحت أشعة الشمس أو على أجهزة التدفئة أو خلف النوافذ الزجاجية.
- ◀ احرص على تخزين الجهاز والبطاريات في مكان يصعب على الأطفال وغير المؤهلين لاستخدامه الوصول إليه.
- ◀ بعد النقل لمسافة طويلة أو التخزين افحص الجهاز والبطاريات قبل الاستخدام من حيث وجود أضرار.

8 المساعدة في حالات الاختلالات

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

1.8 المساعدة في حالات الاختلالات

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة  الخاص بنا.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
الجهاز لا يعمل.	لم يتم إدخال البطارية حتى النهاية.	◀ قم بتثبيت البطارية حتى سماع صوت التثبيت.



الحل	السبب المحتمل	الخلل
اشحن البطارية.	البطارية فارغة الشحنة.	الجهاز لا يعمل.
اضغط على مفتاح تحويل الدوران يمينا/يسارا إلى اليسار أو اليمين.	مفتاح تحويل الدوران يمينا/يسارا في الوضع الأوسط.	لا يمكن الضغط على مفتاح التحكم أو المفتاح مقفل.
اترك البطارية تسخن ببطء حتى درجة حرارة الغرفة.	درجة حرارة محيطية شديدة الانخفاض.	شحنة البطارية تفرغ بشكل أسرع من المعتاد.
قم بتنظيف موضع التثبيت ثم ضع البطارية في مكانها. إذا استمر وجود المشكلة، توجه إلى مركز خدمة Hilti.	طرف تثبيت البطارية متسخ.	البطارية لا تثبت بصوت قطعة مسموع.
قم بإيقاف الجهاز على الفور، اخلع البطاريات وافحصها جيداً، ثم اتركها تبرد واتصل بمركز خدمة Hilti.	عطل كهربائي.	تنشأ سخونة شديدة بالجهاز أو البطارية.
اختر الجهاز المناسب للاستخدام.	هناك تحميل زائد على الجهاز (تم تجاوز حد الاستخدام).	

9 التكبير

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الغامات بشكل سليم فينا. في العديد من الدول تقوم شركة Hilti باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء Hilti أو الموزع القريب منك.

التخلص من البطاريات

قد يُشكل التخلص من البطاريات بطريقة غير مطابقة للتعليمات خطراً على الصحة، وذلك من خلال تسرب الغازات أو السوائل.

- ◀ لا تقم بإرسال أو توريد بطاريات تالفة!
- ◀ قم بتغطية التوصيلات باستخدام مادة غير موصلة للكهرباء وذلك لتجنب حدوث قفلات كهربائية.
- ◀ تخلص من البطاريات بحيث لا تصل إلى متناول الأطفال.
- ◀ تخلص من البطارية لدى متجر **Hilti Store** أو توجه إلى مركز التخلص من النفايات المختص.

◀ لا تعلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية!



10 مواصفة RoHS (مواصفة تقييد استخدام المواد الخطيرة)

تجد جدولاً بالمواد الخطيرة تحت الرابط التالي: qr.hilti.com/r4827450.
تجد رابطاً خاصاً بجدول المواد التي تخص المواصفة RoHS في نهاية هذا المستند على هيئة كود QR.

11 ضمان الجبة الصانعة

◀ في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي الذي تتعامل معه.



1 文書について

1.1 本書について

- ご使用前に本書をすべてお読みください。このことは、安全な作業と問題のない取扱いのための前提条件となります。
- 本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。
- 取扱説明書は常に製品とともに保管し、他の人が使用する場合には、製品と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、軽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 本書の記号

本書では、以下の記号が使用されています：

	使用前に取扱説明書をお読みください
	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
	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

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：

- ② この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています



2125998

日本語 225

3	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
⑪	概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています
	この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。
	無線データ転送

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：

n_0	無負荷回転数
/min	毎分回転数
==	直流
	ねじ締め
	回転のみ
	回転 + 打撃 (打撃穿孔)

1.4 製品情報

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。

機種名および製造番号は銘板に表示されています。

▶ 製造番号を以下の表に書き写しておいてください。ヒルティ代理店やサービスセンターへお問い合わせの際には、製品データが必要になります。

製品データ

機種名：	SF 2H-A
製品世代：	01
製造番号：	

1.5 適合宣言

当社は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な基準と標準規格に適合していることを宣言します。適合宣言書の複写は本書の末尾にあります。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：



2 安全

2.1 電動工具の一般安全注意事項

⚠ 警告事項 安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。これらを守らないと、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）およびバッテリーツール（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を起こす恐れがあります。
- ▶ 爆発の危険性のある環境（可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所）では電動工具を使用しないでください。電動工具から火花が飛散し、粉じんや揮発性ガスに引火する恐れがあります。
- ▶ 電動工具の使用時、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。作業中に気がそらされると、本体のコントロールを失ってしまう恐れがあります。

電気に関する安全注意事項

- ▶ 電動工具の接続プラグは電源コンセントにきちんと適合しなければなりません。プラグは絶対に変更しないでください。アースした電動工具と一緒にアダプタープラグを使用しないでください。オリジナルのプラグと適切なコンセントを使用することにより、感電の危険を小さくすることができます。
- ▶ パイプ、ラジエーター、電子レンジ、冷蔵庫などのアースされた面に体の一部が触れないようにしてください。体が触れると感電の危険が大きくなります。
- ▶ 電動工具を雨や湿気から保護してください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。
- ▶ 電動工具を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントからプラグを抜いたりするときは、必ず本体を持ち、電源コードを持ったり引っ張ったりしないでください。電源コードを火気、オイル、鋭利な刃物、本体の可動部等に触れる場所に置かないでください。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、屋外専用の延長コードのみ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起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。けがに備え、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。
- ▶ 電動工具の不意な始動は避けてください。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。

電動工具の使用および取扱い

- ▶ 無理のある使用を避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、効率よく、スムーズかつ安全な作業が行えます。
- ▶ スwitchに支障がある場合には、電動工具を使用しないでください。スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は危険ですので、修理が必要です。
- ▶ 本体の設定やアクセサリーの交換を行う前や本体を保管する前には電源プラグをコンセントから抜くか、バッテリーを取り外してください。この安全処置により、電動工具の不意の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お避けください。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。電動工具を再度ご使用になる前に、



損傷部分の修理を依頼してください。発生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、作業環境および用途に関してもよくご注意ください。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。

バッテリー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。
- ▶ 使用し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片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。
- ▶ バッテリーが正常でない、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。

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。

2.2 穿孔機に関する安全上の注意

- ▶ 本体には一緒に納品された補助ハンドルを使用してください。これ以外のハンドルを使用すると、コントロールを失ってけがををする恐れがあります。
- ▶ 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。

2.3 スクリュードライバーに関する安全上の注意

- ▶ 作業の実施に伴いネジが隠れている電線に接触する可能性がある場合は、本体を絶縁されたグリップ面で保持するようにしてください。ネジが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。



2.4 その他の安全上の注意

作業者に関する安全

- ▶ 本体の加工や改造は絶対に行わないでください。
- ▶ 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。
- ▶ 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。
- ▶ ドリルドライバーのランプ (LED) を直接のぞき込んだり、LED で他の人の顔を照射したりしないでください。眼がくらむ恐れがあります。
- ▶ 回転部分には手を触れないでください。本体の電源は必ず作業場で入れてください。回転部分、特に回転している先端工具は負傷の原因となります。
- ▶ 保護手袋を着用してください。ドリルドライバーは作動中に温度が上昇します。先端工具の交換の際に先端工具に触れると、切創事故や火傷の危険があります。
- ▶ 先端工具とバッテリーの交換、および本体の保管と搬送の際は、スイッチオンロックを作動させてください (正回転 / 逆回転切替えスイッチを中立の位置にします)。
- ▶ 本体は、体の弱い人が指示を受けずに使用するには向いていません。本体は子供の手が届かないところに保管してください。
- ▶ 含鉛塗料、特定の種類の木材、コンクリート / 石材、石英を含む岩石、鉱物および金属などの母材から生じた粉じんは、健康を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。カシヤブナ材などの特定の粉じんは、特に木材処理用の添加剤 (クロム塩酸、木材保護剤) が使用されている場合、発ガン性があるとされています。アスベストが含まれる母材は、必ず専門家が取り扱うようにしてください。できるだけ集じん装置を使用してください。集じん効率を高めるには、適切な可動集じん装置を使用してください。必要に応じてそれぞれの粉じんに適した防塵マスクを着用してください。作業場の換気に十分配慮してください。処理する母材について、各国で効力を持つ規定を遵守してください。
- ▶ 作業開始前に、作業場で発生する粉じんの危険有害度を調査してください。公的に承認された保護等級および地域の粉じんに関する規定を満たした工業用集じん機を使用してください。
- ▶ 母材の加工作業で、母材の破砕片が生ずる場合があります。アイシールドを着用してください。破片が身体の一部、眼などを傷つけることもあります。
- ▶ 本体は常に、グリップを掴んで確実に保持してください。先端工具がブロックされると、本体はその高いトルクのために先端工具回転方向と反対の方向へ回転することがあります。



電動工具の慎重な取扱いおよび使用

- ▶ 作業材料を固定します。作業材料を締め付ける時は、クランプあるいは万力を使用してください。この方が手で押さえるよりも確実であり、また本体の操作に両手を自由に使うことができます。
- ▶ 使用する先端工具がチャック機構に適合し、チャック内にしっかりと固定されていることを確認してください。

バッテリーの慎重な取扱いおよび使用

- ▶ バッテリーを装着する前に、本体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。スイッチがオンになっている電動工具にバッテリーを装着すると、事故が発生する恐れがあります。
- ▶ バッテリーは高温と火気を避けて保管してください。爆発の恐れがあります。
- ▶ バッテリーを分解したり、挟んだり、80 °C 以上に加熱したり、燃やしたりしないでください。これを守らないと、火事、爆発、腐食の危険があります。
- ▶ 湿気が入らないようにしてください。湿気が浸入すると短絡を引き起こしたり、火傷や火災が発生する可能性があります。
- ▶ Li-Ion バッテリーの搬送、保管、作動については特別規定を守ってください。
- ▶ バッテリーの端子を短絡させないでください。バッテリーを本体に装着する前に、バッテリーの接点と本体の接点に異物が付いていないか確認してください。バッテリーの電気接点が短絡すると、火災や爆発、腐食の恐れがあります。
- ▶ 損傷したバッテリー（例えば亀裂や破損箇所があったり、電気接点が曲がっていたり、押し戻されていたり、引き抜かれているバッテリー）は、充電することも、そのまま使用を続けることもできません。
- ▶ 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。本体を監視可能な火気のない場所に可燃性の資材から十分に距離をとって置き、冷ましてください。バッテリーを冷ました後、Hilti サービスセンターにご連絡ください。

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金属探知機などで調査してください。例えば、作業中に誤って先端工具が電線に触れると、本体の金属部分とケーブルが通電する可能性があります。この場合、感電による重大な事故が発生する危険があります。

3 製品の説明

3.1 製品概要

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| ① チャック（クイックリリースチャック） | ④ 速度選択スイッチ |
| ② トルク設定リング | ⑤ 正回転 / 逆回転切り替えスイッチ（スイッチオンロック付き） |
| ③ 機能設定リング（ねじ締め / 穿孔 / 打撃 + 回転） | |



2125998

日本語 231

- ⑥ グリップ
- ⑦ LED ランプ
- ⑧ ベルトフック (オプション)
- ⑨ バッテリー充電状態インジケーター
- ⑩ バッテリーリリースボタン
- ⑪ 無段変速スイッチ (回転数電子制御式)

3.2 正しい使用

本書で説明している製品は、ねじの取付けと取外し、金属、木材およびプラスチックへの穿孔、ならびに石材への回転 + 打撃のための手持ち使用の充電式振動ドリルドライバーです。

Hilti の製品はプロ仕様で製作されており、本体の使用、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。振動ドリルドライバー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。

- ▶ バッテリーを他の電気器具の電源用に使用しないでください。
- ▶ 各国の労働安全衛生法に従ってください。
- ▶ 怪我の可能性を防ぐため、必ずHilti 純正のアクセサリーや先端工具のみを使用してください。
- ▶ 本製品には、必ずHilti の B 12 シリーズの Li-Ion バッテリーを使用してください。

i バッテリーを許可された充電器に装着する前に、バッテリーの表面の汚れを落とし、乾かしてください。

充電方法については、充電器の取扱説明書を参照してください。

- ▶ これらのバッテリーには、必ずHilti の C4/12-50 シリーズの充電器を使用してください。

3.3 充電状態インジケーター

Li-Ion バッテリーの充電状態は、リリースボタンを軽く押すと表示されます。

状態	意味
4 個の LED が点灯。	• 充電状態 : 75 %...100 %
3 個の LED が点灯。	• 充電状態 : 50 %...75 %
2 個の LED が点灯。	• 充電状態 : 25 %...50 %
1 個の LED が点灯。	• 充電状態 : 10 %...25 %
1 個の LED が点滅。	• 充電状態 : < 10 %

i コントロールスイッチの操作中は充電状態の読み取りは行えません。

3.4 過負荷保護機構および過熱保護機構

本体には電子過負荷保護機構および過熱保護機構が装備されています。過負荷あるいは過熱の際、本体は自動的にオフになります。コントロール



スイッチを放して押し直すと、オンになるまでに時間がかかる場合があります（本体の冷却段階）。

i 過負荷または過熱は充電状態インジケーターによっては表示されません。



3.5 本体標準セット構成

振動ドリルドライバー、取扱説明書。

i その他の本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 製品仕様

定格電圧	10.8 V	
重量 (EPTA プロシージャ 01 に準拠)	1.2 kg	
全負荷回転数	1 速	0/min ... 400/min
	2 速	0/min ... 1,500/min
トルク (軟材質ネジ用) 	≤ 12 Nm	
トルク設定 (15 ステップ) 	0.5 Nm ... 3.5 Nm	
クイックリリースチャックのクランプ	0.8 mm ... 10 mm	
Øドリルビット (軟質木材)	0.8 mm ... 14 mm	
Øドリルビット	0.8 mm ... 10 mm	
Øドリルビット (金属)	0.8 mm ... 6 mm	

4.2 バッテリー

バッテリー作動電圧	10.8 V
周囲温度	-17 °C ... 60 °C
保管温度	-20 °C ... 40 °C
充電温度	-10 °C ... 60 °C

4.3 騒音および振動値について (EN 60745 準拠)

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、本体のスイッチをオフにしている時間や、本体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)。

騒音排出値

	SF 2H-A
排出サウンドプレッシャーレベル (L_{pA})	85 dB(A)
サウンドプレッシャーレベルの不確実性 (K_{pA})	3 dB(A)
サウンドパワーレベル (L_{WA})	96 dB(A)
サウンドパワーレベルの不確実性 (K_{WA})	3 dB(A)

合計振動値

	SF 2H-A
ねじ締め時の排出振動値 (a_h)	0.5 m/s ²
ねじ締め時の不確実性 (K)	1.5 m/s ²
金属への穿孔の排出振動値 (a_h, D)	0.5 m/s ²
金属への穿孔の不確実性 (K)	1.5 m/s ²

5 ご使用方法

5.1 バッテリーを装着する 2

△ 注意

負傷の危険。ドリルドライバーは意図せず始動することがあります。

- ▶ バッテリーを装着する前に、ドリルドライバーのスイッチがオフになっていること、スイッチオンロックが作動していることを確認してください。

△ 注意

電気的な危険。電気接点汚れていると短絡が発生することがあります。

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーの電気接点とドリルドライバーの電気接点に異物が入っていないか確認してください。

△ 注意

負傷の危険。バッテリーが正しく装着されていないと落下することがあります。

- ▶ バッテリーが確実に本体に固定され、落下して作業員およびその他の人が危険にさらされないか、確認してください。



- ▶ ロック音が聞こえるまでバッテリーを装着します。

5.2 ベルトフックを取り付ける (オプション) ③

⚠ 警告

負傷の危険。本体が落下してご自身あるいは他の方が怪我をする恐れがあります。

- ▶ 作業を開始する前に、ベルトフックが確実に固定されていることを確認してください。

i ベルトフックを使用すると、本体を作業ベルトに差し込んで保持することができます。ベルトフックは、体の右側で使用するようにも左側で使用するようにも取り付けることができます。

- ▶ ベルトフックを取り付けます。

5.3 機能を選択する ④

- ▶ 希望の機能を選択します。

5.4 トルクを設定する ⑤

- ▶ 希望のトルクを設定します。

i トルクはねじ締め機能  においてのみ制限されます。

5.5 速度を選択する ⑥

i 速度選択スイッチはモーターが停止している場合にのみ操作することができます。

- ▶ 速度を選択します。

5.6 正逆回転を設定する ⑦

i モーター回転中は、ロック機能によりスイッチの切替ができなくなります。
中立の位置では、コントロールスイッチはブロックされます (スイッチオンロック)。

- ▶ 正回転 / 逆回転切替スイッチを希望の回転方向に設定します。

5.7 スイッチオン

- ▶ コントロールスイッチを押します。
 - ◁ 押し込みの深さにより回転数を制御できます。



5.8 スイッチオフ

- ▶ コントロールスイッチから指を放します。


5.9 先端工具を装着する

1. 正回転 / 逆回転切替えスイッチを中立位置にするか、またはバッテリーを本体から取り外します。
2. クイックリリースチャックを開きます。
3. 先端工具をチャックへ装着し、クイックリリースチャックをしっかりと回します。
4. 先端工具がしっかりと固定されているか確認します。


5.10 先端工具を取り外す

1. 正回転 / 逆回転切替えスイッチを中立位置にするか、またはバッテリーを本体から取り外します。
2. クイックリリースチャックを開きます。
3. 先端工具をチャックから引き抜いてください。


5.11 ねじ締め

1. 機能設定リングをねじ締め機能  の位置にします。
2. トルク設定リングで希望のトルクを設定します。
3. 正回転 / 逆回転切替えスイッチで希望の回転方向に設定します。

5.12 穿孔 (回転のみ)

1. 機能設定リングを穿孔機能  の位置にします。
2. 正回転 / 逆回転切替えスイッチを正回転の位置にします。

5.13 打撃 + 回転

1. 機能設定リングを打撃 + 回転機能  の位置にします。
2. 正回転 / 逆回転切替えスイッチを正回転の位置にします。

6 バッテリー装置の手入れと保守

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！

本体の手入れ

- 強固に付着した汚れは慎重に除去してください。
- 通気溝を乾いたブラシで入念に清掃してください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるため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ため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、バッテリー装置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には、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。

7 バッテリー装置の搬送および保管

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ます。
- ▶ 本体とバッテリーは個別に梱包して搬送してください。
- ▶ 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。
- ▶ 本体とバッテリーを長距離にわたって搬送した後は、使用前に損傷がないかチェックしてください。

保管上の注意事項

△ 注意

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！
- ▶ 本体とバッテリーは、できるだけ涼しくて乾燥した場所に保管してください。
- ▶ バッテリーを太陽の直射下、ラジエーターの上、窓際等で保管しないでください。
- ▶ 本体とバッテリーは、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。
- ▶ 本体とバッテリーを長期間にわたって保管した後は、使用前に損傷がないかチェックしてください。



8 故障時のヒント

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当またはHilti サービスセンターにご連絡ください。

8.1 故障時のヒント

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当または 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
本体が作動しない。	バッテリーが完全に装着されていない。	▶ バッテリーを「カチッ」と音がするまでロックする。
	バッテリーが放電している。	▶ バッテリーを充電する。
コントロールスイッチが押せない、あるいは動かない。	正回転 / 逆回転切替えスイッチが中立位置。	▶ 正回転 / 逆回転切替えスイッチを右または左へ押す。
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る。
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ロックする。問題が再発する場合はHilti サービスセンターに連絡する。
本体あるいはバッテリーが熱くなる。	電氣的故障。	▶ 本体の電源を直ちに切ってバッテリーを取り外して観察する、バッテリーを冷ましてHilti サービスセンターに連絡する。
	本体に負荷がかかり過ぎている（適用基準を超えている）。	▶ 用途に適した本体を選択する。

9 廃棄

Hilti 製品の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でHilti は、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にお尋ねください。



バッテリーを廃棄する

バッテリーを誤った方法で廃棄すると、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。



- ▶ 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！

10 RoHS (有害物質使用制限に関するガイドライン)

下記のリンクより、有害物質を記載した表を確認できます：
qr.hilti.com/r4827450。

本書の最終ページに RoHS 表にリンクした QR コードがあります。

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。



1 문서 관련 기재사항

1.1 본 문서에 대해

- 처음 사용하기 전에 본 문서 전체를 읽으십시오. 안전하게 작업하고 문제 없이 취급하기 위한 전제가 됩니다.
- 본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.
- 항상 제품에 있는 사용 설명서를 잘 보관하고 제품은 반드시 본 지침과 함께 다른 사람에게 전달하십시오.

1.2 기호 설명

1.2.1 경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 워드가 사용됩니다.

위험

위험!

- ▶ 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

경고

경고!

- ▶ 이 기호는 잠재적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

주의

주의!

- ▶ 이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

1.2.2 문서에 사용된 기호

본 문서에서 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

- 사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오.
- 적용 지침 및 기타 유용한 사용정보
- 재사용이 가능한 자재 취급방법
- 전기 기기 및 배터리를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됨

1.2.3 그림에 사용된 기호

다음과 같은 기호가 그림에 사용됩니다.

- 2** 이 숫자는 본 설명서의 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다.
- 3** 매겨진 숫자는 작업 단계의 순서를 나타내며, 텍스트에 매겨진 작업 단계와 차이가 있을 수 있습니다.



	항목 번호는 개요 그림에서 사용되며, 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호를 나타냅니다.
	이 표시는 제품을 다룰 때, 특별히 주의할 사항을 나타냅니다.
	무선 데이터 전송

1.3 제품 관련 기호

1.3.1 제품에 사용된 기호

제품에 사용된 기호는 다음과 같습니다.

	무부하 회전속도
	분당 회전수
	직류
	스크류 작업
	함마링 컷아웃
	타격하여 드릴링(함마드릴링)

1.4 제품 정보

제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 해당 교육을 이수한 공인된 작업자를 통해서만 조작, 유지보수 및 수리 작업을 진행할 수 있습니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다. 형식 명칭 및 일련 번호는 형식 라벨에 제시되어 있습니다.

- ▶ 일련 번호를 다음의 표에 옮기십시오. 대리점 또는 서비스 센터에 문의할 경우 제품 제원이 필요합니다.

제품 제원

모델:	SF 2H-A
세대:	01
일련번호:	

1.5 적합성 선언

폐사는 전적으로 책임을 지고 여기에 기술된 제품이 통용되는 기준과 규격에 일치함을 공표합니다. 적합성 증명서 사본은 본 문서 끝 부분에서 확인할 수 있습니다.

기술 문서는 이곳에 기술되어 있습니다.

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2125998

한국어 241

2.1 전동공구에 대한 일반적인 안전상의 주의사항

⚠ 경고 모든 안전상의 주의사항과 지침을 읽으십시오. 안전상의 주의사항과 지침을 준수하지 않을 경우, 화재 위험이 있으며 감전 그리고/또는 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로 모든 안전상 주의사항과 지침을 보관하십시오.

안전상 주의사항에서 사용되는 "전동 공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 공구(전원 케이블 있음)와 배터리를 사용하는 전동 공구(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

작업장 안전수칙

- ▶ 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오. 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 먼지나 증기를 점화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- ▶ 전동공구를 사용할 때, 어린이들이나 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오. 다른 사람의 방해로 인해 기기를 통제하기 어렵습니다.

전기에 관한 안전수칙

- ▶ 전동공구의 전원 플러그가 소켓에 잘 끼워져야 합니다. 플러그를 절대 변형시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구와 함께 아답타 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 파이프, 히터, 전기레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 신체 접촉을 피하십시오. 신체에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구가 비에 맞지 않도록 하고 습한 장소에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 케이블만 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만 잡은 채로 빼내지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 기기의 가동부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영킨 전원 케이블은 감전 위험을 높입니다.
- ▶ 실외에서 전동공구를 이용하여 작업할 때, 실외용으로 승인된 연장 케이블만 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄여줍니다.
- ▶ 전동공구를 습한 환경에서 사용하는 것을 피할 수 없을 경우, 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전수칙

- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피곤하거나 항정신성 약물, 술 또는 약물 복용 시에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구 사용 시 이에 유의하지 않을 경우 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.



- ▶ 안전 장비를 갖추고 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 실수로 기기가 작동하지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원 그리고/또는 배터리에 연결하기 전, 보관 또는 운반 전에 전동공구가 스위치 OFF 상태인지 확인하십시오. 전동공구 운반 시 스위치에 손가락을 대거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고를 유발할 수 있습니다.
- ▶ 전동공구의 스위치를 켜기 전, 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오. 기기 회전부에 남아있는 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업시 비정상적인 자세는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이렇게 하여 예기치 않은 상황에서도 전동공구를 잘 제어할 수 있습니다.
- ▶ 적합한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 작동하는 기기 가동 부위에 머리, 옷 그리고 장갑이 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동부위에 말려 들어갈 수 있습니다.
- ▶ 먼지 제거장치나 수거장치를 설치할 수 있는 기기의 경우, 이 장치들이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동되는지를 확인하십시오. 먼지 포집장치 사용은 먼지로 인한 위험을 줄여줄 수 있습니다.

전동공구의 취급과 사용

- ▶ 기기에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 귀하의 작업에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 적합한 전동공구를 사용하면, 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 스위치가 고장난 전동공구는 사용하지 마십시오. 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 기기 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 기기를 보관하기 전에 컨넥터를 전원소켓에서 그리고/또는 배터리를 기기에서 빼놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하지 않도록 방지합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람이 기기를 사용해서는 안됩니다. 비숙련자가 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동공구를 유의해서 관리하십시오. 기기의 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼어 있지 않은지, 혹은 부품이 손상되거나 파손되어 있어 전동공구의 기능을 저하시키지 않는지 점검하십시오. 기기 사용 전 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동공구는 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단기기는 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단기기는 끼이는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 본 지침에 따라 전동공구, 액세서리, 공구 비트 등을 사용하십시오. 이 때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.



배터리 공구의 취급과 사용

- ▶ 제조회사가 권장한 충전기에만 배터리를 충전시키십시오. 특정한 형식의 배터리를 사용하도록 규정되어 있는 충전기에 다른 배터리를 사용할 경우 화재 발생의 위험이 있습니다.
- ▶ 전동공구에 적합하게 규정된 배터리만 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하면 부상을 입을 수 있고, 화재가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 경우 클립, 동전, 키, 못, 나사 또는 다른 소형 금속 물질을로부터 사용하지 않는 배터리를 멀리 떨어뜨려 놓아주십시오. 배터리 간 단락으로 인한 연소 또는 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 잘못 사용할 경우, 배터리로부터 전해액이 흘러나올 수 있습니다. 전해액을 직접 만지지 마십시오. 실수로 만졌을 경우, 물로 씻으십시오. 전해액이 눈에 들어갔으면, 의사와 상담하십시오. 배터리로부터 흘러나온 전해액은 피부를 손상시킬 수 있으며, 화재를 발생시킬 수 있습니다.

서비스

- ▶ 전동공구는 반드시 자격을 갖춘 전문가에 의해 그리고 순정 대체부품만 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 하여 기기의 안전성을 계속해서 유지할 수 있습니다.

2.2 드릴링 머신에 대한 안전상의 주의사항

- ▶ 기기와 함께 공급된 보조 손잡이를 사용하십시오. 기기를 제어하지 못하면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 숨겨진 전선에 공구 비트가 접촉할 수 있는 작업을 실행할 경우, 항상 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선과 접촉하면 전동공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.

2.3 스크류 드라이버용 안전상의 주의사항

- ▶ 숨겨진 전선에 기기가 접촉할 수 있는 작업을 실행할 경우, 항상 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선과 볼트가 접촉하면 전동공구의 금속 부위를 통해 또한 감전이 될 수 있습니다.

2.4 그 외의 안전상의 주의사항

사용자 안전수칙

- ▶ 공구를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.
- ▶ 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- ▶ 손가락의 혈액순환이 잘 되도록 하기 위해 휴식시간 동안 손가락 운동을 하십시오.
- ▶ 드릴 드라이버의 LED-조명을 직접 응시하거나 다른 사람의 얼굴을 비추지 마십시오. 실명 위험이 있습니다.
- ▶ 회전하는 부품에 접촉하지 않도록 하십시오. 기기를 작업장으로 가져온 후에 기기의 스위치를 켜십시오. 회전하는 부품들, 특히 회전하는 공구 비트에 접촉하면 부상을 당할 수 있습니다.



- ▶ 보호장갑을 착용하십시오. 드릴 드라이버 작동 시 열이 발생할 수 있습니다. 공구 교체 시 공구 비트에 닿으면 절단으로 인한 부상 및 화상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 공구 및 배터리를 교체하거나 기기 보관 및 운반 시에 스위치ON로크(정회전/역회전 스위치가 중간 위치)를 활성화하십시오.
- ▶ 본 기기는 교육을 받지 않은 약자가 사용할 수 없습니다. 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- ▶ 납이 함유된 도로, 일부 목재, 콘크리트/ 조적벽돌/ 수정을 함유한 암석 및 금속과 같은 광물질로부터 나오는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만질 경우, 사용자 또는 근처에 있는 사람에게 기관지 질병이나 알레르기 반응이 나타날 수 있습니다. 떡갈나무 입자 또는 너도밤나무 입자와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재 처리용으로 사용하는 첨가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 결합하여 암을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문가에서만 다룰 수 있습니다. 가능하면 먼지 포집장치를 사용하십시오. 먼지 포집장치의 효율성을 높이려면, 적합한 이동식 먼지 흡입기를 사용하십시오. 먼지의 종류에 따라 필요 시 보호마스크를 착용하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 가공할 재료에 적용되는 국가별 규정에 유의하십시오.
- ▶ 작업을 시작하기 전, 작업 시 발생하는 먼지의 위험 등급을 알아보십시오. 해당 국가의 먼지 방지 규정에 적합하며, 공식적으로 허용된 보호 등급의 산업용 진공 청소기만을 사용하십시오.
- ▶ 바닥에서 작업 시 재료의 파편이 될 수 있습니다. 보안경을 착용하십시오. 재료의 파편으로 인해 눈 등 신체에 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 항상 기기의 지정된 손잡이를 안전하게 꼭 잡으십시오. 공구가 막힌 경우 토크가 높아 기기가 공구 회전 반대 방향으로 회전할 수 있습니다.

전동 공구의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ 작업물을 고정시키십시오. 작업물(물체)을 움직이지 않게 고정시키도록 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 그렇게 함으로써 손으로 고정하는 것보다 더 안전하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 양손을 기기 조작에 자유롭게 사용할 수 있습니다.
- ▶ 공구 비트가 기기에 적합한 척 시스템에 해당하는지 확인하고 기기가 척 아답타에 정확하게 고정되었는지 확인하십시오.

충전식 공구의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ 배터리를 끼우기 전에 기기의 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오. 스위치가 켜져 있는 상태에서 전동공구에 배터리를 끼우면 사고가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 고열 및 화염 근처에 두지 마십시오. 폭발의 위험이 있습니다.
- ▶ 배터리를 분해하거나 강한 압력 또는 80°C 이상의 열을 가하거나 연소시켜서는 안됩니다. 그 외에는 화재위험, 폭발위험 및 부식위험이 있습니다.
- ▶ 습기가 스며들지 않도록 주의하십시오. 습기가 유입될 경우 단락을 초래하고 화상 또는 화재가 야기될 수 있습니다.
- ▶ 리튬 이온 배터리의 운반, 보관 및 사용에 대한 특수 지침에 유의하십시오.



- ▶ 배터리가 단락되지 않도록 하십시오. 배터리를 공구에 끼우기 전에, 배터리의 접점과 공구의 접점에 이물질이 없는지 점검하십시오. 배터리 팩의 접점이 단락될 경우, 화재 위험, 폭발 위험 및 부식 위험이 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리(예를 들면 배터리에 균열, 부러진 부분이 있거나 접점이 휘었거나 뒤로 밀려거나 당겨짐)는 충전해서는 안되며, 계속해서 사용할 수 없습니다.
- ▶ 배터리를 잡기에 너무 뜨거운 경우에는 고장일 수 있습니다. 기기를 가연성 소재와 충분한 간격을 유지하면서, 관찰이 가능한 비연소 장소에 설치하고 기기를 냉각시키십시오. 배터리가 식으면 Hilti 서비스 센터에 연락하십시오.

전기에 관한 안전수칙

- ▶ 작업을 시작하기 전에, 예를 들면 금속 탐지기를 이용하여 작업장에서 가려져 있거나 덮혀 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들면 실수로 전기 배선을 손상시켰을 때, 기기 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다. 이는 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.

3 제품 설명

3.1 제품 개요

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ① 척 아답타(신속 교환식 드릴 척) | ⑥ 손잡이 |
| ② 토크 설정 링 | ⑦ LED 라이트 |
| ③ 기능 설정 링(스크류 작업/드릴 작업/함마드릴링) | ⑧ 벨트 후크 (선택사양) |
| ④ 기어 선택 스위치 | ⑨ 배터리 충전상태 디스플레이 |
| ⑤ 정회전/역회전 스위치, 스위치 ON로크 있음 | ⑩ 배터리 잠금해제 버튼 |
| | ⑪ 컨트롤 스위치(회전속도 전자 제어기능 포함) |

3.2 규정에 맞는 사용

기술된 제품은 배터리 구동식 소형 함마드릴 드라이버로, 스크류를 돌려 끼우고 풀기 위한 용도 및 금속, 목재, 플라스틱 소재에서의 드릴 작업과 조적벽돌 소재에서의 함마드릴링을 위한 용도로 사용됩니다.

본 Hilti 제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 허가받은 자격을 갖춘 작업자만 조작, 정비 및 수리할 수 있습니다. 해당 인력은 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 함마드릴 드라이버와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

- ▶ 배터리를 명시되지 않은 다른 기기의 에너지 공급원으로 사용하지 마십시오.
- ▶ 국가별 작업 안전 유의사항에 주의하십시오.
- ▶ 부상의 위험을 줄이기 위해, Hilti 순정품 액세서리와 공구만 사용하십시오.



- ▶ 본 제품에는 모델시리즈 B 12의 **Hilti** 리튬 이온 배터리를 사용하십시오.

i 배터리를 허용되는 충전기에 삽입하기 전에 배터리 외부 표면이 깨끗하고 건조한지 확인하십시오.

충전 시작 전에 충전기 사용설명서를 읽으십시오.

- ▶ 이 배터리에는 **Hilti** 충전기 C4/12-50 시리즈만 사용하십시오.

3.3 충전상태 디스플레이

리튬 이온 배터리의 충전 상태는 배터리 잠금 해제 버튼을 누르면 표시됩니다.

상태	의미
4개 LED 점등됨.	• 충전 상태: 75 % ~ 100 %
3개 LED 점등됨.	• 충전 상태: 50 % ~ 75 %
2개 LED 점등됨.	• 충전 상태: 25 % ~ 50 %
1개 LED 점등됨.	• 충전 상태: 10 % ~ 25 %
1개 LED 깜박임.	• 충전 상태: < 10 %

i 컨트롤 스위치를 누른 상태에서는 충전상태를 조회해볼 수 없습니다.

3.4 과부하 및 과열 방지 장치

기기에는 전자식 과부하 방지 기능과 과열방지장치가 갖추어져 있습니다. 과부하 또는 과열 시 기기가 자동으로 꺼집니다. 컨트롤 스위치에서 손을 떼었다가 다시 누르면, 스위치ON 지연(기기의 냉각 단계) 상태로 할 수 있습니다.

i 과부하 또는 과열 상태는 충전상태 디스플레이를 통해 알 수 없습니다.

3.5 공급품목

함마드릴 드라이버, 사용 설명서.

i 해당 제품에 허용되는 기타 시스템 제품은 **Hilti Store** 또는 온라인에서 확인할 수 있습니다. www.hilti.group.

4 기술 제원

4.1 기술자료

정격 전압	10.8V	
EPTA-Procedure 01에 따른 무게	1.2kg	
회전속도	1단	0/min ... 400/min
	2단	0/min ... 1,500/min
토크 (부드러운 소재에서 작업할 경우)	≤ 12Nm	
토크 조정 (15단계)	0.5Nm ... 3.5Nm	
신속 교환식 드릴 척 클램핑 직경범위	0.8mm ... 10mm	



2125998

한국어 247

Ø 드릴 (부드러운 목재)	0.8mm ... 14mm
Ø 드릴 (단단한 목재)	0.8mm ... 10mm
Ø 드릴 (금속)	0.8mm ... 6mm

4.2 배터리

배터리 모드 전압	10.8V
주변 온도	-17 °C ... 60 °C
보관 온도	-20 °C ... 40 °C
충전 온도	-10 °C ... 60 °C

4.3 소음 정보 및 진동값은 EN 60745에 따라 측정

이 지침에 제시된 음압 및 진동수준은 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 전동 공구를 서로 비교하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 음압 및 진동 수준은 노출 정도를 사전에 예측하는 데에도 유용하게 사용할 수 있도록 설계 되어 있습니다.

제시된 데이터는 전동 공구의 주된 용도를 나타냅니다. 그러나 전동 공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트를 사용할 경우 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 데이터에 편차가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 증가할 수 있습니다.

노출을 정확하게 평가하기 위해서는 기기 작동이 멈춰 있거나 또는 작동 중이지만 실제로는 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이러한 경우 전 작업 시간에 걸쳐 노출이 현저하게 감소할 수 있습니다.

사용자를 보호하기 위해 음파 그리고/또는 진동이 작용하기 전에 다음과 같은 추가적인 안전 조치를 취하십시오. 전동 공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서 정하기 등.

소음 배출 값

	SF 2H-A
음압 수준 (L_{pA})	85dB(A)
소음 수준 허용공차 (K_{pA})	3dB(A)
소음 수준 (L_{WA})	96dB(A)
소음 출력 수준 허용공차 (K_{WA})	3dB(A)

진동 총 값

	SF 2H-A
스크류 작업 진동 배출 값 (a_h)	0.5m/s ²
스크류 허용공차 (K)	1.5m/s ²
금속에서의 드릴 작업 진동 배출 값 ($a_{h,D}$)	0.5m/s ²
금속에서의 드릴 작업 허용공차 (K)	1.5m/s ²



5 조작

5.1 배터리 사용 2

△ 주의

부상 위험. 드릴 드라이버가 돌발적으로 작동될 수 있음.

- ▶ 배터리를 끼우기 전에 드릴 드라이버의 스위치가 꺼져 있는지 그리고 스위치 ON로크가 활성화되어 있는지 확인하십시오.

△ 주의

전기 위험. 접점이 오염된 경우 단락이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 배터리를 삽입하기 전에 배터리 접점과 드릴 드라이버 내의 접점에 이물질이 없는지 확인하십시오.

△ 주의

부상 위험. 배터리를 제대로 끼우지 않은 경우, 배터리가 떨어질 수 있습니다.

- ▶ 배터리가 떨어지거나 다른 위험이 없도록 배터리가 기기에 제대로 안착되어 있는지 점검하십시오.
- ▶ 맞물려 잠기는 소리가 날 때까지 배터리를 끼우십시오.

5.2 벨트 후크 조립 (선택사양) 3

△ 경고

부상 위험. 기기가 떨어질 경우 작업자 및 다른 사람이 다칠 수 있습니다.

- ▶ 작업 시작 전 벨트 후크가 확실하게 고정되었는지 점검하십시오.

i 벨트 후크로 기기를 신체에 밀착시켜 벨트에 고정시킬 수 있습니다. 벨트 후크는 우측 및 좌측에 착용할 수 있도록 조립할 수 있습니다.

- ▶ 벨트 후크를 조립하십시오.

5.3 기능 선택 4

- ▶ 원하는 기능을 선택하십시오.

5.4 토크 설정 5

- ▶ 원하는 토크를 설정하십시오.

i 토크는 스크류 작업 기능 5에서만 제한됩니다.


5.5 기어 선택 6

i 엔진이 정지된 상태에서만 기어 선택 스위치를 조작할 수 있습니다.

- ▶ 기어를 선택하십시오.



5.6 정회전/역회전 방향 설정

 잠금기능은 모터가 작동하는 동안 절환되는 것을 방지합니다.
중간 위치에서는 컨트롤 스위치가 블로킹됩니다(스위치ON로크).

- ▶ 정회전/역회전 스위치를 원하는 회전 방향으로 설정하십시오.

5.7 스위치 ON

- ▶ 컨트롤 스위치를 누르십시오.
 - ◁ 누르는 깊이를 통해 회전 속도를 제어할 수 있습니다.

5.8 스위치 OFF

- ▶ 컨트롤 스위치에서 손을 떼십시오.


5.9 공구 비트 끼우기

1. 정회전/역회전 스위치를 중간 위치로 조정하거나 또는 배터리를 기기로부터 분리하십시오.
2. 신속 교환식 드릴 척을 여십시오.
3. 공구 비트를 척 아답타에 삽입하고 신속 교환식 드릴 척을 단단히 조이십시오.
4. 공구 비트가 완전히 고정되었는지 점검하십시오.


5.10 공구 비트 분리

1. 정회전/역회전 스위치를 중간 위치로 조정하거나 또는 배터리를 기기로부터 분리하십시오.
2. 신속 교환식 드릴 척을 여십시오.
3. 공구 비트를 잡아 당겨서 척 아답타에서 빼내십시오.


5.11 스크류 작업

1. 기능 설정 링을 스크류 작업 기능 으로 설정하십시오.
2. 토크 설정 링에서 원하는 토크를 설정하십시오.
3. 정회전/역회전 스위치를 원하는 회전 방향으로 설정하십시오.

5.12 드릴 작업

1. 기능 설정 링을 드릴 작업 기능 으로 설정하십시오.
2. 정회전/역회전 스위치를 정회전 위치로 맞추십시오.

5.13 함마드릴링

1. 기능 설정 링을 함마드릴링 기능 으로 설정하십시오.
2. 정회전/역회전 스위치를 정회전 위치로 맞추십시오.



6 배터리 기기 관리 및 유지보수

⚠ 경고

배터리가 끼워진 상태에서 부상 위험!

- ▶ 관리 및 수리 작업을 진행하기 전에 항상 배터리를 제거하십시오!

기기 관리

- 공구에 부착된 오염물질을 조심스럽게 제거하십시오.
- 마른 솔로 환기 홈을 조심스럽게 청소하십시오.
- 하우징은 약간 물을 적신 천으로만 닦으십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.

리튬 이온 배터리 관리

- 배터리를 오일 및 그리스가 묻지 않도록 깨끗하게 유지하십시오.
- 하우징은 약간 물을 적신 천으로만 닦으십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.
- 습기가 스며들지 않도록 주의하십시오.

유지보수

- 눈에 보이는 모든 부품은 정기적으로 손상 여부를 점검하고 조작 요소가 아무 문제 없이 작동하는지 점검하십시오.
- 손상 그리고/또는 기능 장애 시 배터리로 구동되는 기기를 작동하지 마십시오. 바로 Hilti 서비스 센터에서 수리받으십시오.
- 관리 및 수리 작업 후 모든 보호장치를 장착한 후 기능을 점검하십시오.

7 배터리 기기 운반 및 보관

운반

⚠ 주의

운반 시 돌발적으로 작동됨!

- ▶ 제품은 항상 배터리를 장착하지 않은 상태로 운반하십시오!
- ▶ 배터리를 분리하십시오.
- ▶ 기기와 배터리는 개별적으로 포장하여 운반하십시오.
- ▶ 배터리를 포장하지 않은 채로 운반해서는 절대 안 됩니다.
- ▶ 기기 및 배터리를 장시간 운반한 후에는 사용하기 전에 손상 여부를 점검하십시오.

보관

⚠ 주의

배터리 결함 또는 방전으로 인한 돌발적인 손상!

- ▶ 제품은 항상 배터리를 장착하지 않은 상태로 보관하십시오!
- ▶ 기기 및 배터리는 최대로 시원하고 건조한 곳에서 보관하십시오.
- ▶ 배터리는 절대 직사광선이 들어오는 곳, 히터 위 또는 유리 뒤쪽에 보관하지 마십시오.
- ▶ 기기와 배터리는 어린이 및 허용되지 않는 사람의 손에 닿지 않도록 하십시오.



- ▶ 기기 및 배터리를 장시간 보관한 후에는 사용하기 전에 손상 여부를 점검하십시오.

8 문제 발생 시 도움말

본 도표에 제시되어 있지 않거나 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생한 경우 **Hilti** 서비스 센터에 문의해 주십시오.

8.1 문제 발생 시 도움말

본 도표에 제시되어 있지 않거나 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생한 경우 **HILTI** 서비스 센터에 문의해 주십시오.

장애	예상되는 원인	해결책
기기가 작동하지 않음.	배터리가 완전하게 삽입되지 않음.	▶ 찰칵하는 소리가 들릴 때까지 배터리를 맞물려 고정시키십시오.
	배터리가 방전되었음.	▶ 배터리를 충전하십시오.
컨트롤 스위치를 누를 수가 없음 또는 블로킹됨.	정회전/역회전 스위치가 중간위치에 있음.	▶ 정회전/역회전 스위치를 좌측 또는 우측으로 누르십시오.
배터리가 평소보다 빨리 방전됨.	주변 온도가 너무 낮음.	▶ 실온에서 배터리를 서서히 따뜻하게 하십시오.
배터리를 밀어 넣을 때 찰칵하는 소리가 들리지 않음.	배터리 래치 오염됨.	▶ 배터리 래치를 청소하고 배터리를 맞물려 고정시키십시오. 계속해서 문제가 있는 경우, Hilti 서비스센터를 방문하십시오.
기기 또는 배터리에 과도한 열 발생.	전기적 결함.	▶ 즉시 기기를 끄고, 배터리를 분리하여 관찰한 후 냉각시키십시오. Hilti 서비스센터에 문의하십시오.
	기기가 과부하됨 (사용한 계 초과)	▶ 사용하기에 적합한 기기를 선택하십시오..

9 폐기

Hilti 기기는 대부분 재활용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. **Hilti**는 대부분의 국가에서 재활용을 위해 노후기기를 수거해 갑니다. **Hilti** 고객 서비스 센터 또는 판매 상담자에게 문의하십시오.



배터리 폐기

배터리를 부적절하게 폐기함으로 인해 가스 또는 용액이 새어나와 건강상의 피해를 입을 수 있습니다.

- ▶ 손상된 배터리는 전달하지 마십시오!
- ▶ 비전도성 소재로 연결 단자를 막아 두어 단락이 발생하지 않게 하십시오.
- ▶ 배터리가 어린이의 손에 닿지 않도록 폐기하십시오.
- ▶ **Hilti Store**에서 배터리를 폐기하거나 또는 담당 폐기물 처리 업체에 문의하십시오.



- ▶ 전동 공구, 전자식 기기 및 배터리를 일반 가정 쓰레기로 폐기하지 마십시오!

10 RoHS (유해물질 사용 제한 지침)

아래 링크에서 유해물질에 관한 도표를 확인할 수 있습니다.
qr.hilti.com/r4827450.

RoHS 도표로 이어지는 링크는 본 문서 끝에 QR 코드 형식으로 제시되어 있습니다.

11 제조회사 보증

- ▶ 보증 조건에 관한 질문사항은 **Hilti** 파트너 지사에 문의하십시오.



1 文件相關資訊

1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

1.2 已使用的符號說明

1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。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！

- ▶ 此標語警示可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞之危險狀況。




1.2.2 文件中的符號

本文件中採用以下符號：

	使用前請閱讀操作說明。
	使用說明與其他資訊
	處理可回收的材料
	不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

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
3	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
	項目參考編號用於總覽圖解，並請參閱產品總覽章節中使用的編號
	本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。





無線資料傳輸

1.3 產品專屬符號

1.3.1 產品上的符號

產品上採用下列符號：

n_0	無負載下的額定速率
/min	每分轉數
—	直流電 (DC)
	螺絲起子作業
	鑽孔時無鎚擊動作
	以鎚擊動作進行鑽孔 (鎚擊鑽孔)

1.4 產品資訊

HILTI 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。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。

- 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

產品資訊

機具型號：	SF 2H-A
產品代別：	01
機具序號：	

1.5 符合聲明

基於我們唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用的指示或標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。

技術文件已歸檔：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

2 安全性

2.1 一般電動機具安全警告

警告

請詳閱所有的安全警示及說明。未能遵守以下警示及說明可能會造成電擊事故、火災和/或嚴重的傷害。

妥善保存所有警示及說明，以供將來參考。



2125998

繁體中文255

注意事項中所稱的「機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電動機具。

工作區域安全

- ▶ 請保持工作區的清潔與採光充足。雜亂而昏暗的工作區會導致意外發生。
- ▶ 勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 操作機具時，請與兒童及旁人保持距離。注意力不集中時容易發生失控的情形。

電力安全

- ▶ 機具插頭與插座須能互相搭配。勿以任何方式改裝插頭。勿將任何變壓器插頭和與地面接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及能互相搭配的插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 避免讓身體碰觸到如管線、散熱器、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。如果您的身體接觸到地表或地面，將增加電擊的危險。
- ▶ 請勿將電動工具曝露在下雨或潮濕的環境中。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- ▶ 勿濫用電纜線。勿以電纜線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。電纜線應避開熱氣、油、銳利的邊緣或移動性零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- ▶ 於室外操作機具時，須使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的風險。
- ▶ 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD）保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

人員安全

- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。
- ▶ 佩戴個人防護裝備。請隨時配戴眼罩。適當使用防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少人員的傷害。
- ▶ 避免不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關開啟時，將機具插上插頭容易發生意外。
- ▶ 啟動機具前，應將所有調整鑰匙或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- ▶ 穿著適當服裝。請勿穿寬鬆的衣服或配戴珠寶。頭髮、衣服與手套應遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- ▶ 如果機具可連接吸塵裝置與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。

機具使用與保養

- ▶ 不可強制使用機具。依據用途使用正確的機具。根據設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。



- ▶ 若開關無法啟動或關閉電動工具時，請勿使用電動工具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座，或將電池匣自電動機具卸下。此預防安全措施可降低機具意外啟動的風險。
- ▶ 將閒置的機具貯放在兒童拿不到的地方，勿讓不熟悉或未詳閱本說明的人員操作本機具。機具在未經訓練的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護機具。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先修理再使用。很多意外便是由維護不當的機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- ▶ 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的外之用途可能會造成危險。

電池機具的使用與保養

- ▶ 僅使用原廠指定的充電器進行充電。將適合特定類型電池的充電器使用在其它電池時，會有引發火災的危險。
- ▶ 請僅使用機具特別指定的電池匣。使用其他電池匣可能會造成人員傷亡與火災。
- ▶ 電池匣未使用時，請將其遠離如迴紋針、錢幣、鑰匙、針、固定釘或其他會在電池兩極間形成連結的小型金屬物件。在電池兩極間建立短路會造成灼傷或引起火災。
- ▶ 若使用不當，可能會有液體由電池流出；請避免接觸該液體。若不慎接觸，請以清水沖洗。如果不小心讓液體接觸到眼睛，請立即尋求醫療援助。從電池中滲出的液體，可能會導致過敏或燙傷。

維修服務

- ▶ 請將機具交給合格的維修人員進行維修，並使用相同的替代零件。這可確保維護機具安全。

2.2 鑽孔安全性警告

- ▶ 請使用機具所提供的輔助握把（如有隨附）。機具失控可能會導致人員受傷。
- ▶ 當所進行的工作，其切割配件可能會碰觸到隱藏配線，進行操作時請握住機具的絕緣握把。與「導電」電線接觸的切割配件可能會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。

2.3 鑽孔 / 起子安全性警告

- ▶ 當所進行的工作，起子可能會接觸到隱藏配線時，進行操作時請握住機具的絕緣握把。起子若接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作員遭受電擊。



2.4 其他安全指示

人員安全

- ▶ 不得改裝或修改本機具。
- ▶ 請保持握把的乾燥與清潔，不要讓上面出現油漬。
- ▶ 請在工作中的休息時間放鬆雙手並運動手指，以改善手指的血液循環。
- ▶ 請勿直視電鑽 / 起子的照明光源 (LED)，亦不得直接往他人臉上照射。如此可預防暈眩或眼睛受傷的危險。
- ▶ 避免接觸旋轉中的零件。將機具移到工件位置後再開啟電源。碰觸旋轉零件，特別是旋轉的鑽頭或其他配件，會導致受傷。
- ▶ 佩戴防護手套。使用中的電鑽 / 起子會變熱。在更換配件時若與之接觸會有受傷風險 (割傷或燙傷)。
- ▶ 在更換鑽頭或電池以及貯放或運送機具前，請啟用安全鎖 (位於中央位置的正轉 / 逆轉選擇開關)。
- ▶ 本機具不應由未受特殊訓練且疲憊不堪的人員使用。將機具放在兒童拿不到的地方。
- ▶ 像是含鉛塗料、部份木材、含矽混凝土 / 石材 / 石頭、礦物與金屬等基材所產生的粉塵可能對人體有害。操作人員與旁觀者接觸或吸入粉塵可能會引起過敏及 / 或造成呼吸問題或其他疾病。像是橡木與山毛櫸木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們使用調濕塗料 (鉻酸鹽、木材防腐劑) 時。包含石綿之基材務必由專人處理。可能的話，請連接除塵系統。若要提高收集粉塵的效率，請使用適合的真空吸塵器。請依照指示，穿戴適合過濾工作粉塵的口罩。確保工作場所良好的通風。請依照國家法規處理您作業的基材。
- ▶ 在開始作業前，請先針對作業時所產生粉塵之危險等級進行檢查。使用符合當地粉塵防治條例，且經法定認可為保護等級之工業用吸塵器。
- ▶ 操作過程中可能會將材料擊成碎片。配戴護目鏡。飛散的碎片可能會傷害身體與眼睛。
- ▶ 務必使用握把來握住機具。如果配件工具 (例如鑽頭) 卡住或空轉，機具會因為本身的高扭力而造成與配件旋轉軸相反方向的轉動。

電子機具的使用與保養

- ▶ 固定工件。使用夾具或虎鉗來固定工件。這會比以手來握住工件更穩固，而且可以讓您空出雙手來操作電動機具。
- ▶ 請檢查所使用的配件是否與夾頭系統相容，且正確而穩固地放入夾頭中。

電池動力機具的使用與保養

- ▶ 置入電池前請檢查機具是否已關閉。將電池置入開啟開關的機具可能會造成意外。
- ▶ 請勿讓電池暴露在高溫下並且遠離火焰。否則會有爆炸風險。
- ▶ 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的環境中。與腐蝕性物質接觸會有發生火災、爆炸或受傷的風險。
- ▶ 避免濕氣進入。濕氣進入可能會引起短路，造成燙傷或起火的危險。
- ▶ 遵守適用於鋰電池之運送、存放與使用的特別指南。
- ▶ 避免電池正負極發生短路。電池置入電動機具前，請檢查電動機具的電池正負極有無其他外物。電池正負極短路會發生火災、爆炸與化學灼傷。



- ▶ 請勿繼續使用或試圖充電受損電池（意即有龜裂、破損、彎曲或接觸點凹陷及 / 或突起）。
- ▶ 若電池溫度過高無法觸摸，表示電池可能已經毀損。此時，可將機具置於可隨時觀察並靜置冷卻的非易燃位置，同時遠離易燃物質。請在電池冷卻後聯絡Hilti維修中心。

電力安全

- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保工作場所是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。例如，當不小心損害電纜線時，機具外部的金屬零件可能會導電。這會大大增加發生電擊意外的危險。

3 說明

3.1 產品總覽

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ① 夾頭（自動鑽夾頭） | ⑥ 握把 |
| ② 扭力設定環 | ⑦ LED燈 |
| ③ 功能選擇環（鎖螺絲 / 鑽孔 / 鎚擊鑽孔） | ⑧ 皮帶掛鉤（選配） |
| ④ 檔位選擇開關 | ⑨ 電池充電狀態顯示 |
| ⑤ 帶有安全鎖的正轉 / 逆轉選擇開關 | ⑩ 電池放電鈕 |
| | ⑪ 控制開關（具電子轉速控制） |

3.2 用途

本產品係手持充電式鎚擊鑽 / 起子，用於螺絲之裝卸，鋼材、木材及塑膠鑽孔，以及石材之鎚擊鑽孔。

Hilti產品係供專業人士使用。僅能由經過授權與訓練的人員進行操作、維護及保養。務必將可能發生的特定危險告知該人員。未經訓練之人員錯誤的操作或操作時不按照工作步驟，本鎚擊鑽 / 起子和它的輔助設備有可能會發生危險。

- ▶ 請勿將此電池作為其他未指定電動機具或設備之電源。
- ▶ 遵守國家健康與安全要求。
- ▶ 為降低受傷的危險，僅可用Hilti原廠機具及配件。
- ▶ 本產品限使用B 12系列Hilti鋰電池。



將電池置入經認可的充電器前，須確認電池外部是否清潔且乾燥。請閱讀充電器之操作說明，以取得更進一步有關充電程序的資訊。

- ▶ 以上電池限使用C4/12-50系列Hilti電池充電器。

3.3 充電狀態顯示

按下電池拆卸鈕後，將會顯示鋰電池的充電狀態。

狀態	意義
4個LED亮起。	• 充電狀態：75 %至100 %
3個LED亮起。	• 充電狀態：50 %至75 %
2個LED亮起。	• 充電狀態：25 %至50 %



2125998

繁體中文259

狀態	意義
1個LED亮起。	• 充電狀態：10 %至25 %
1個LED閃爍。	• 充電狀態：< 10 %

按下控制開關時將不會顯示電池的充電狀態。

3.4 過載及過熱保護

本機具配有電子式保護系統，可以提供保護避免過載和過熱。本機具在過載或過熱的情況之下會自動關閉。在鬆開控制開關之後，本機具在再次按下開關後，可能不會馬上重新啟動（當本機具正在冷卻時）。

充電狀態顯示幕不會顯示過載和過熱的狀況。

3.5 配備及數量

鎚擊鑽 / 起子、操作手冊。

關於本產品，您可於當地Hilti Store或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品：www.hilti.group。

4 技術資料

4.1 技術資料

額定電壓	10.8 V	
重量 (依據EPTA程序01)	1.2 kg	
轉數	1檔	0 rpm ... 400 rpm
	2檔	0 rpm ... 1,500 rpm
扭力 (柔軟的接合點)	≤ 12 Nm	
扭力範圍 (15種設定)	0.5 Nm ... 3.5 Nm	
自動鑽夾頭夾緊範圍	0.8 mm ... 10 mm	
Ø鑽頭 (軟木)	0.8 mm ... 14 mm	
Ø鑽頭 (硬木)	0.8 mm ... 10 mm	
Ø鑽頭 (金屬)	0.8 mm ... 6 mm	

4.2 電池

電池操作電壓	10.8 V
環境溫度	-17 °C ... 60 °C
貯放溫度	-20 °C ... 40 °C
充電溫度	-10 °C ... 60 °C



4.3 噪音資訊和震動值量測標準依據EN 60745

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。若電子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，其數據可能有所不同。在作業過程中，這有可能大幅提高其噪音量。

當機具關閉，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。如此一來，作業過程中的總噪音量將大幅降低。

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。

震動值

	SF 2H-A
釋放的音壓級數 (L_{pA})	85 dB(A)
無法判定的音壓級數 (K_{pA})	3 dB(A)
聲功率級數 (L_{WA})	96 dB(A)
無法判定的聲功率級數 (K_{WA})	3 dB(A)

總震動

	SF 2H-A
螺絲起子作業震動噪音值 (a_h)	0.5 m/s ²
無法判定的螺絲起子作業 (K)	1.5 m/s ²
金屬鑽孔的震動噪音值 (a_n, b)	0.5 m/s ²
無法判定的金屬鑽孔 (K)	1.5 m/s ²

5 操作

5.1 置入電池

注意

有受傷的危險！電鑽 / 起子可能不慎啟動。

- ▶ 安裝電池前，請先電鑽 / 起子是否關閉且開關安全鎖已啟動。

注意

電力危險。接點骯髒可能會造成短路。

- ▶ 應避免電池電路短路。置入電池前，請檢查電鑽 / 起子的電池，確保正負極與接點沒有異物。

注意

有受傷的危險！電池未確實安裝時可能會掉落。

- ▶ 確認電池已確實裝入機具中，如此一來便不會掉落並造成其他人員的危險。
- ▶ 裝入電池，並確定聽到聽到咬合聲。



5.2 安裝皮帶掛鉤 (選配) 3

警告

有受傷的危險！掉落的機具可能會對您以及他人造成傷害。

- ▶ 開始作業前，請確認皮帶掛鉤已繫牢。

i 可使用皮帶掛鉤將機具裝至操作員配戴的皮帶上。本皮帶掛鉤可安裝連接在身體左 / 右側。

- ▶ 安裝皮帶掛鉤。

5.3 選擇功能 4

- ▶ 選擇所需的機能。

5.4 設定扭力 5

- ▶ 設定所需的扭力。

i 只有機具設定在螺絲起子模式 才能限制扭力。

5.5 選擇檔位 6

i 只有馬達未運轉時，才能操作檔位選擇開關。

- ▶ 選擇檔位。

5.6 正轉或逆轉設定 7

i 聯鎖裝置可防止當馬達運轉時，有任何開關動作。
當正轉 / 逆轉開關在中間時，控制開關便會鎖住（安全鎖）。

- ▶ 將正轉 / 逆轉開關設定至需要的旋轉方向。

5.7 開啟開關

- ▶ 按下控制開關。
 - ◁ 旋轉的速度是由壓按控制開關的深淺調整。

5.8 關閉開關

- ▶ 鬆開控制開關。

5.9 安裝配件


1. 將正轉 / 逆轉開關設定在中間，或將電池自電動機具卸下。
2. 打開自動鑽夾頭。
3. 將配件工具插入夾頭，並轉動自動鑽夾頭直到完全鎖緊為止。
4. 確認配件工具已確實鎖住。




5.10 卸下配件

1. 將正轉 / 逆轉開關設定在中間，或將電池自電動機具卸下。
2. 打開自動鑽夾頭。
3. 將配件自夾頭拉出。


5.11 螺絲起子

1. 將功能選擇環設定為「螺絲起子」位置 。
2. 將扭力設定環調整至需要的扭力。
3. 將正轉 / 逆轉開關設定至需要的旋轉方向。

5.12 鑽孔

1. 將功能選擇環設定為「鑽孔」位置 。
2. 將正轉 / 逆轉開關設定為「正轉」。

5.13 鎚擊鑽孔

1. 將功能選擇環設定為「鎚擊鑽孔」位置 。
2. 將正轉 / 逆轉開關設定為「正轉」。

6 充電式機具維護及保養

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！

機具維護及保養

- 仔細清除機具的頑強灰塵。
- 請使用乾燥的刷子小心清潔通風口。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

鋰電池的保養

- 避免電池沾上油脂。
- 只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，請不要操作充電式機具。應立刻將機具交付Hilti維修部門進行維修。
- 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。



7 充電式機具的搬運與貯放

搬運

△ 注意

搬運時意外啟動！

- ▶ 搬運產品時務必卸下電池！
- ▶ 卸下電池。
- ▶ 機具與電池在搬運時應分開包裝。
- ▶ 切勿以堆疊（分散，未受到保護）的方式運送電池。
- ▶ 長途搬運後，在使用前請檢查機具與電池是否有損壞。

設備的貯放

△ 注意

電池故障或漏液造成的意外損害！

- ▶ 儲存產品時務必將電池卸下！
- ▶ 請儘可能將機具與電池貯放於陰涼乾燥處。
- ▶ 請勿將電池貯放於日光直射處、加熱裝置旁或窗台上。
- ▶ 請將機具與電池貯放在乾燥且兒童或未授權的人員無法觸及的地點。
- ▶ 長時間貯放後，在使用前請檢查機具與電池是否有損壞。

8 故障排除

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

8.1 故障排除


若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡維修中心。

故障	可能原因	解決方法
機具無法啟動。	電池沒有完全置入。	▶ 壓下電池直到聽見咬合時發出的喀啦聲。
	電池電量不足。	▶ 裝入電池。
控制開關無法按下，意即開關鎖住。	正轉 / 逆轉開關位於中間位置。	▶ 將正轉 / 逆轉開關推向左邊或右邊。
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兩聲喀啦聲。	電池上的卡榫太髒。	▶ 清潔卡榫並推入電池，直到確實咬合。如果問題仍舊存在，請與Hilti維修中心聯絡。



故障	可能原因	解決方法
機具或電池變得非常熱。	電力故障。	▶ 立即將電動機具關閉，卸下電池，將機具置於可隨時觀察的位置，讓它靜置冷卻並聯絡Hilti維修中心。
	機具已超載（超出其應用限制）。	▶ 根據用途選擇適合的機具。

9 廢棄設備處置

 Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。

電池處置

不當處理電池會造成有害健康之氣體或液體。

- ▶ 請勿以郵寄方式寄送電池！
- ▶ 將電池端蓋上蓋上不導電物質（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，或參考所在地的垃圾處理管轄機構或公共健康與安全機關之處理說明。



- ▶ 請勿將機具、電子設備或電池當作一般家用廢棄物處理！

10 RoHS (有害物質限制指令)

按一下本連結可前往危險物質表：qr.hilti.com/r4827450。

您可在文件最後找到QR碼格式的RoHS表連結。

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。



1 文档信息

1.1 关于该文档

- 首次操作或使用前，请先阅读本文档。这是安全、无故障地操作和使用产品的前提条件。
- 请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。
- 请务必将本操作说明与本产品保存在一起，确保将操作说明随产品一起交给他人。

1.2 使用符号的说明

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导致轻微人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情形。

1.2.2 文档中的符号

本文档中使用下列符号：



请在使用之前阅读操作说明。



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

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。

3

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。



概览图示中使用了项目参考号，该参考号指的是产品概览部分中使用的编号。



这些符号旨在提醒您在操作本产品时要特别注意的某些要点。








无线数据传输

1.3 取决于产品的符号

1.3.1 产品上的符号

产品上使用下列符号：

n_0	无负荷下的额定转速
/min	每分钟转数
===	直流电 (DC)
	螺丝驱动
	不通过锤击作用钻孔
	通过锤击作用钻孔 (锤击钻孔)

1.4 产品信息

HILTI 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。不按照既定用途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。

型号名称和序列号印在铭牌上。

- ▶ 在下表中填写序列号。在联系 Hilti 维修中心或当地 Hilti 机构询问产品时，将要求您提供产品的详细信息。

产品信息

型号：	SF 2H-A
分代号：	01
序列号：	

1.5 符合性声明

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列适用指令和标准：一致性声明副本位于本文档结尾处。

技术文档在此处归档：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

2 安全

2.1 一般电动工具安全警告

-警告

请阅读所有安全警告和操作说明。不遵守安全警告和操作说明可能会导致电击、火灾和/或严重人身伤害。

请保存所有安全警告和操作说明，以供将来参考。



2125998

中文 267

在所有警告中，词语“电动工具”是指您的通过主电源操作的电动工具（带电缆）或通过自身电池操作的电动工具（不带电缆）。

工作区域安全

- ▶ 保持工作区域清洁和良好照明。杂乱和黑暗的区域容易导致事故。
- ▶ 不要在爆炸性环境中操作电动工具，例如有易燃液体、气体或灰尘。电动工具会产生可以点燃这些灰尘或烟雾的火花。
- ▶ 在操作电动工具时，要令儿童和旁观者远离工作现场。万一分心，可能会使您失去对电动工具的控制。

电气安全

- ▶ 电动工具（设备）插头必须匹配电源插座。切勿以任何方式改动插头。对于接地的电动工具（设备），不要使用任何适配器插头。使用未经改动的插头和匹配的电源插座可以大大减少电击危险。
- ▶ 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果您的身体接地，则会增加电击危险。
- ▶ 不要将电动工具暴露在雨水或潮湿环境中。电动工具进水将会增加电击危险。
- ▶ 不要滥用电缆。切勿使用电缆运送、拉动或拔出电动工具。保持电缆远离高温、油、锋利边缘或运动部件。电缆损坏或缠绕会增加电击危险。
- ▶ 当在户外操作电动工具时，应使用经认可适合户外操作的加长电缆。使用适合户外使用的电缆可减少电击危险。
- ▶ 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用 RCD 可减少电击危险。

人身安全

- ▶ 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作电动工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用电动工具。当操作电动工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- ▶ 使用个人防护装备。一定要戴上护目装置。防尘罩、防滑安全鞋、安全帽或用于适当情况下的听觉防护装置等防护装备可减少人身伤害。
- ▶ 防止电动工具意外启动。在连接至电源和/或电池组、拿起或搬运电动工具之前，应确保开关处于“关闭”位置。将手指放在开关上搬运电动工具或在开关处于“打开”位置时接通电源，都可能会导致事故发生。
- ▶ 在打开电动工具之前，必须拿掉任何调整键或扳手。让扳手或调整键留在电动工具的旋转部件上可能会导致人身伤害。
- ▶ 不要操之过急。应时刻保持正确的站姿和平衡。这在意外情况下能够更好地控制电动工具。
- ▶ 应正确穿着。不要穿着松垮的衣服或佩戴首饰。让头发、衣服和手套远离运动部件。松垮的衣服、首饰或长发会卡在运动部件中。
- ▶ 如果提供有用于连接除尘和集尘设施的装置，应确保将它们连接好并正确使用。使用除尘装置可以减少与灰尘相关的危险。

电动工具的使用和维护

- ▶ 不要强制使用电动工具。针对您的应用场合使用正确的电动工具。正确的电动工具在其额定设计值范围内将能够更好和更安全地工作。



- ▶ 如果通过开关不能使其打开和关闭，则请不要使用电动工具。任何不能通过开关进行控制的电动工具都是危险的，必须对其进行修理。
- ▶ 在进行任何调整、更换配件或存放电动工具之前，应从电源上断开插头和/或从电动工具上断开电池组。此预防性安全措施可减少意外启动电动工具的危险。
- ▶ 将不用的电动工具存放在儿童拿不到的地方，并且不要让不熟悉电动工具或其操作说明的人员操作电动工具。未经培训的用户操作电动工具是危险的。
- ▶ 维护电动工具。检查是否存在运动部件失调或卡滞、部件断裂和任何其他影响电动工具操作的情况。如果存在损坏，则在使用之前应修理电动工具。许多事故都是由于电动工具维护不良造成的。
- ▶ 保持切削工具锋利和清洁。带锋利切削刃的切削工具如果维护得当，很少会发生卡滞且更容易控制。
- ▶ 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于指定用途以外的场合会导致危险。

无绳 (电池操作) 工具/设备的使用和维护

- ▶ 充电时只能使用制造商指定的充电器。适合某种类型电池组的充电器如果被用于为另一类型电池组充电，则可能会带来火灾危险。
- ▶ 只能使用专用电池组为电动工具供电。使用任何其它电池组可能会带来人身伤害和火灾。
- ▶ 当电池组不用时，应使其远离其它金属物体，例如纸夹、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其它小的金属物体，以免造成短路。如果电池端子被短路，则会造成人员烧伤或火灾。
- ▶ 如果持续滥用电池，则可能会造成液体从电池中喷射出来；注意避免接触到液体。如果意外接触到液体，应用水冲洗。如果液体接触眼睛，除了用大量清水冲洗外，还应立即就医。从电池中喷射出来的液体会导致疼痛或灼伤。

保养

- ▶ 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样才能确保维持电动工具 (设备) 的安全性。

2.2 钻孔安全警告

- ▶ 应总是使用辅助手柄 (若随工具提供)。对工具失去控制可能会导致人身伤害。
- ▶ 当执行切削配件可能会接触到隐藏导线的操作时，应确保只能通过绝缘把手表面握住电动工具。如果切削配件接触“带电”导线，则会使电动工具的裸露金属部件“带电”，从而可能会电击到操作者。

2.3 钻孔/驱动安全警告

- ▶ 当执行紧固件可能会接触到隐藏导线的操作时，应通过绝缘把手表面握住电动工具。如果紧固件接触“带电”导线，则会使电动工具的裸露金属部件“带电”，从而可能会电击到操作者。



2.4 附加的安全说明

人身安全

- ▶ 严禁擅自改动或改装本工具。
- ▶ 保持把手干燥、清洁和没有油脂。
- ▶ 在工间休息期间，可放松双手和锻炼手指，以改善手指的血液循环。
- ▶ 不得直视电钻/起子机中集成的光源 (LED)，且不得用光束直射其他人的脸部。这会导致眩晕或使眼睛受到伤害。
- ▶ 避免接触旋转部件。仅在将电动工具带到工作位置时才可打开电动工具。接触旋转部件，特别是旋转起来的钻头或其他配件工具，会导致伤害。
- ▶ 请戴上防护手套。使用期间，电钻/起子机可能会变热。更换配件工具时，存在因触摸到工具而受伤 (割伤或灼伤) 的风险。
- ▶ 在更换钻头或电池时以及在存储或运输电动工具之前，启动安全锁 (前进/后退选择开关在中间位置)。
- ▶ 本电动工具不能让未接受专门培训的身体虚弱的成人使用。将电动工具放到儿童接触不到的地方。
- ▶ 一些材料产生的灰尘，例如含铅油漆、某些木屑、混凝土/砖石建筑/含二氧化硅的石块，矿物以及金属，可能对人体有害。接触或吸入这些灰尘可能会导致操作者或旁观者出现过敏反应和/或呼吸疾病或其他疾病。某些种类的灰尘还属于致癌物质，例如橡木和山毛榉木灰尘，特别是在带木材调节添加剂 (铬酸盐、木材防腐剂) 时。含石棉的材料只能由专业人员进行处理。请尽可能使用除尘装置。为达到高水平的除尘效果，应使用合适的真空吸尘器。如有指示，佩戴适用于所产生粉尘类型的呼吸器。确保工作场所良好通风。遵守有关工作材料的国家要求。
- ▶ 在开始工作之前，应测定会产生的灰尘的危险等级。使用具有官方认可防护等级的工业真空吸尘器，并遵守当地适用的灰尘防护规定。
- ▶ 在脆性材料上工作可能会导致其分裂。戴上护目装置。飞溅的碎片有导致身体和眼睛受伤的风险。
- ▶ 只能通过把手抓握电动本工具。若配套工具 (例如钻头) 粘住或停止，电动工具可能在高扭矩作用下以与配套工具相反的方向围绕自身轴线旋转。

电动工具的使用和保养

- ▶ 固定工件。使用夹子或台钳将工件可靠固定。这样，工件可比用手固定更稳固，而且可以腾出双手来操作电动工具。
- ▶ 检查并确认所用的配套工具兼容夹头系统并且它们正确固定在夹头中。

电池供电工具的使用和保养

- ▶ 在插入电池之前，确保工具已关闭。把电池插入打开的电动工具会导致事故。
- ▶ 不得将电池暴露在高温或明火环境下。会有爆炸危险。
- ▶ 请勿拆开、挤压或烧毁电池，不要让它们暴露在高于 80 °C 的高温下。接触腐蚀性物质会带来火灾、爆炸或受伤危险。
- ▶ 注意避免湿气侵入。湿气侵入可能会导致短路，从而造成烧伤或火灾危险。
- ▶ 遵守适用于锂离子电池运输、储存和使用的专用指南。



- ▶ 避免使电池端子短路。在将电池插入电动工具前，检查并确保电池接线端和电动工具的端子无异物。如果电池端子短路，则存在火灾、爆炸和化学烧伤的危险。
- ▶ 对于已损坏的电池（例如出现裂纹、部件断裂、触点弯曲或压入和/或拉出的电池），请不要继续使用或充电。
- ▶ 如果电池发热烫手，则可能有故障。在这种情况下，将电动工具放在不易燃的地方，远离易燃材料，对其进行观察并使其冷却。在电池冷却后，联系 Hilti 服务部门。

电气安全

- ▶ 在开始工作之前，应检查工作区域（例如使用金属探测器）以确保没有隐藏的电缆或煤气管和水管。如果有电缆意外受损，则电动工具的外部金属部件可能会因接触而带电。这会导致严重的电击危险。

3 说明

3.1 产品概述

- | | |
|------------------------|-------------------|
| ① 夹头 (无匙夹头) | ⑥ 把手 |
| ② 扭矩调节圈 | ⑦ LED 灯 |
| ③ 功能调节圈 (螺丝驱动/钻孔/锤击钻孔) | ⑧ 带钩 (选装) |
| ④ 档位选择开关 | ⑨ 电池充电状态显示屏 |
| ⑤ 前进/后退选择开关，带安全锁 | ⑩ 电池释放按钮 |
| | ⑪ 控制开关 (带电子速度控制器) |

3.2 预期用途

所述产品为手持充电式锤钻/起子机，用于驱动安装和拆卸螺钉，在钢材、木材和塑料中钻孔以及用于在砖石建筑中锤击钻孔。

Hilti 产品仅供用于专业用途，并且只能由经过授权和培训的人员操作、维护和保养。该人员必须了解可能遇到的任何特殊危险。不按照说明使用或由未经培训的人员不正确地使用锤钻/起子机及其辅助设备可能会带来危险。

- ▶ 不要将电池用作其它非指定电动工具或设备的电源。
- ▶ 遵守国家健康和国家安全要求。
- ▶ 为减少人身伤害的危险，仅允许使用 Hilti 原装工具和配件。
- ▶ 请仅将 Hilti B 12 系列锂离子电池与本产品一起使用。



将电池插入推荐的充电器之前，确保电池外表面干净、干燥。
有关充电步骤的更多详细信息，请参考充电器的操作说明。

- ▶ 请仅使用 Hilti C4/12-50 系列电池充电器为这些电池充电。

3.3 充电状态显示屏

按下释放按钮后，显示锂离子电池的充电状态。

状态	含义
4 个 LED 亮起。	• 充电状态：75% 至 100%



状态	含义
3 个 LED 亮起。	• 充电状态：50% 至 75%
2 个 LED 亮起。	• 充电状态：25% 至 50%
1 个 LED 亮起。	• 充电状态：10% 至 25%
1 个 LED 闪烁。	• 充电状态：< 10%

按下控制开关时，无法显示电池充电状态。

3.4 过载和过热保护

本电动工具配有电子保护系统，以防止过载和过热。当发生过载或过热时，电动工具将会自动关闭。在释放控制开关后，当再次按下该开关时电动工具可能不会立即重新启动（电动工具正在冷却）。

过载或过热无法通过充电状态显示来指示。

3.5 供货提供的部件：

锤钻/起子机，操作说明。

经批准可以配合本产品使用的其它系统产品，可以通过您当地的 Hilti Store 购买或通过网址在线订购：www.hilti.group。

4 技术数据

4.1 技术数据

额定电压	10.8 V	
重量 (按照 EPTA 程序 01)	1.2 kg	
转速	1 档	0 rpm ... 400 rpm
	2 档	0 rpm ... 1,500 rpm
扭矩 (软接头)	≤ 12 Nm	
扭矩范围 (15 个设置)	0.5 Nm ... 3.5 Nm	
无匙夹头夹紧范围	0.8 mm ... 10 mm	
∅ 钻头 (软木)	0.8 mm ... 14 mm	
∅ 钻头 (硬木)	0.8 mm ... 10 mm	
∅ 钻头 (金属)	0.8 mm ... 6 mm	

4.2 电池

电池工作电压	10.8 V
环境温度	-17 °C ... 60 °C
存放温度	-20 °C ... 40 °C
充电温度	-10 °C ... 60 °C



4.3 噪音信息和振动值按照 EN 60745 标准

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。它们可用于进行初步暴露评估。

提供的数据代表本电动工具的主要应用。但是，如果将电动工具用于不同的应用、使用不同的配件工具或维护不良，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、合理安排工作方式。

噪声排放值

	SF 2H-A
排放声压级 (L_{pA})	85 dB(A)
声压级的不确定性 (K_{pA})	3 dB(A)
声 (功率) 级 (L_{WA})	96 dB(A)
声音功率级的不确定性 (K_{WA})	3 dB(A)

总振动力

	SF 2H-A
螺丝驱动的振动发射值 (a_n)	0.5 m/s ²
螺丝驱动的不确定性 (K)	1.5 m/s ²
在金属中钻孔的振动发射值 (a_n, D)	0.5 m/s ²
在金属中钻孔的不确定性 (K)	1.5 m/s ²

5 操作

5.1 插入电池

-小心-

人身伤害的危险。电钻/起子机可能意外启动。

- ▶ 安装电池前，检查电钻/起子机关闭并确保开关安全锁启动。

-小心-

电气危险。触点脏污可能导致短路。

- ▶ 插入电池前，检查以确保电池端子和电钻/起子机中的触点上无异物。

-小心-

人身伤害的危险。如果未正确安装，则电池可能掉出并掉下。

- ▶ 检查并确认电池在工具中可靠入位，以免因其掉出和掉下而为他人带来危险。


- ▶ 装上电池，确保听到已接合的声音。



5.2 安装皮带钩 (选装) 3

-警告-

人身伤害的危险。如果电动工具掉落，则可能会对您或他人造成人身伤害。
▶ 在开始工作之前，检查并确保带钩已可靠安装。

 通过带钩可将电动工具连接在操作者佩戴的背带上。安装好皮带钩后，将电动工具挂在身体的左边或右边。



▶ 安装皮带钩。

5.3 选择功能 4


▶ 选择期望的功能。

5.4 设置扭矩 5

▶ 设置预期扭矩。


 仅当电动工具设置为螺丝驱动模式  时，扭矩受限制。

5.5 选择档位 6

 仅当电动机不运行时，档位选择开关可操作。

▶ 选择档位。

5.6 设置前进或后退旋转 7

 但在电机运行时，联锁装置将会阻止此切换。
当前进/后退开关位于中间位置 (安全锁) 时，控制开关被锁止。

▶ 将前进/后退开关设置到期望的旋转方向。

5.7 打开

▶ 按下控制开关。
◁ 旋转的速度由控制开关被按入的深浅进行调节。

5.8 关闭

▶ 释放控制开关。

5.9 安装配套工具


1. 将前进/后退开关设置在中间位置或从电动工具上拆下电池。
2. 打开无匙夹头。
3. 将配套工具插入夹头中，然后牢牢旋转无匙夹头直至紧固。
4. 检查并确保配套工具牢牢固定。




5.10 拆卸配件工具

1. 将前进/后退开关设置在中间位置或从电动工具上拆下电池。
2. 打开无匙夹头。
3. 将配件工具拉出夹头。


5.11 螺丝驱动

1. 将功能调节圈设置至“螺丝驱动”位置 .
2. 将扭矩调节圈设置至期望的扭矩。
3. 将前进/后退开关设置到期望的旋转方向。

5.12 钻孔

1. 将功能调节圈设置至“钻孔”位置 .
2. 将前进/后退开关设置到“前进”位置。

5.13 锤击钻孔

1. 将功能调节圈设置至“锤击钻孔”位置 .
2. 将前进/后退开关设置到“前进”位置。

6 无线工具的维护和保养

-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。

本工具的维护和保养

- 小心地清除工具上的顽固污渍。
- 使用干燥的刷子小心清洁通风孔。
- 请仅使用略湿的布清洁壳体。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。

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，不要操作无线工具。立即到 Hilti 维修中心对工具进行维修。
- 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。



7 运输和存放无绳工具

运输



运输途中的意外启动！

- ▶ 运输产品前务必将电池取出！
- ▶ 拆下电池。
- ▶ 运输工具和电池，二者应分开包装。
- ▶ 切勿松散、未加保护地运输大批量电池。
- ▶ 在长时间运输后使用前，检查工具和电池是否损坏。

存放



电池故障或泄漏导致的意外损坏！

- ▶ 存放产品前务必将电池取出！
- ▶ 将工具和电池存放在尽量凉爽和干燥的地方。
- ▶ 切勿将电池存放在阳光直射位置、加热单元上或窗玻璃后。
- ▶ 将工具和电池存放在儿童或非授权人员无法接近的干燥位置。
- ▶ 工具和电池经过长期存放后，在使用之前，检查其是否受损。

8 故障排除

如果您碰到的问题未在此表中列出或您无法自己实施补救措施，请联系 Hilti 服务部门。

8.1 故障排除

如果您遇到的问题未在该表中列出或您无法自行解决问题，请联系


维修中心。

故障	可能原因	解决方案
电动工具不运行。	电池未完全插入。	▶ 推入电池直至听到它接合的“咔哒”声。
	电池电量低。	▶ 为电池充电。
不能按下控制开关，即开关被锁止。	前进/后退选择开关处于中间位置。	▶ 将前进/后退开关推向左侧或右侧。
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，并将电池推进直至固定接合。如果问题仍存在，联系 Hilti 维修中心。



故障	可能原因	解决方案
电动工具或电池变得非常热。	电气故障。	▶ 立刻关闭电动工具，拆下电池，进行观察，使其冷却并联系 Hilti 服务部门。
	电动工具过载 (超出应用极限)。	▶ 选择适合应用场合的电动工具。

9 废弃处置

 大部分用于 Hilti 工具和设备生产的材料是可回收利用的。在可以回收之前，必须正确分离材料。在很多国家，您的旧工具、机器或设备可送至 Hilti 进行回收。敬请联系 Hilti 维修中心或 Hilti 代表获得更多信息。

电池处置

电池处置不当可能会造成漏气或漏液，最终导致健康危害。

- ▶ 不得通过邮寄方式发送电池！
- ▶ 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。
- ▶ 请至 Hilti Store 处置电池，或咨询当地政府下属的垃圾处置或公共健康和安全机构，以获取处置说明。



- ▶ 不得将电动工具、电子设备或电池作为生活垃圾处置！

10 RoHS (有害物质限制)

单击链接跳转到有害物质表：qr.hilti.com/r4827450。
文档末尾以二维码形式提供指向 RoHS 表的链接。

11 制造商保修

- ▶ 如果您有保修条件方面的问题，请联系您当地的 Hilti 公司代表。







Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

SF 2H-A (01)

[2015]

2006/42/EC

EN 60745-1

2014/30/EU

EN 60745-2-1

2011/65/EU

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

Schaan, 20.08.2019

Paolo Luccini

Head of Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

Tassilo Deinzer

Executive Vice President
BU Electric Tools & Accessories





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2125998