

HILTI

TE 2/TE 2-S/ TE 2-M

Operating instructions

en

Brugsanvisning

da

Bruksanvisning

sv

Bruksanvisning

no

Käyttöohje

fi

Инструкция по эксплуатации

ru

Ръководство за обслужване

bg

Manual de utilizare

ro

Kullanım kılavuzu

tr

دليل الاستعمال

ar

Lietošanas pamācība

lv

Instrukcija

lt

Kasutusjuhend

et

Пайдалану бойынша басшылық

kk

取扱説明書

ja

사용설명서

ko

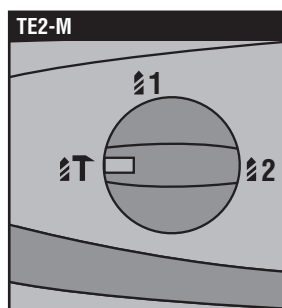
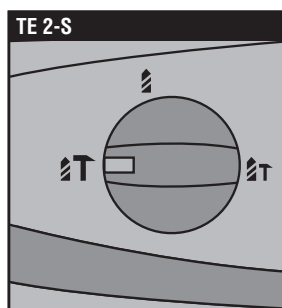
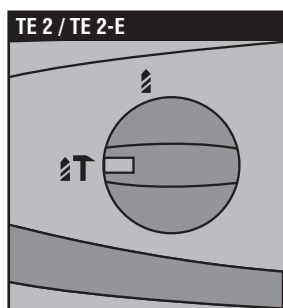
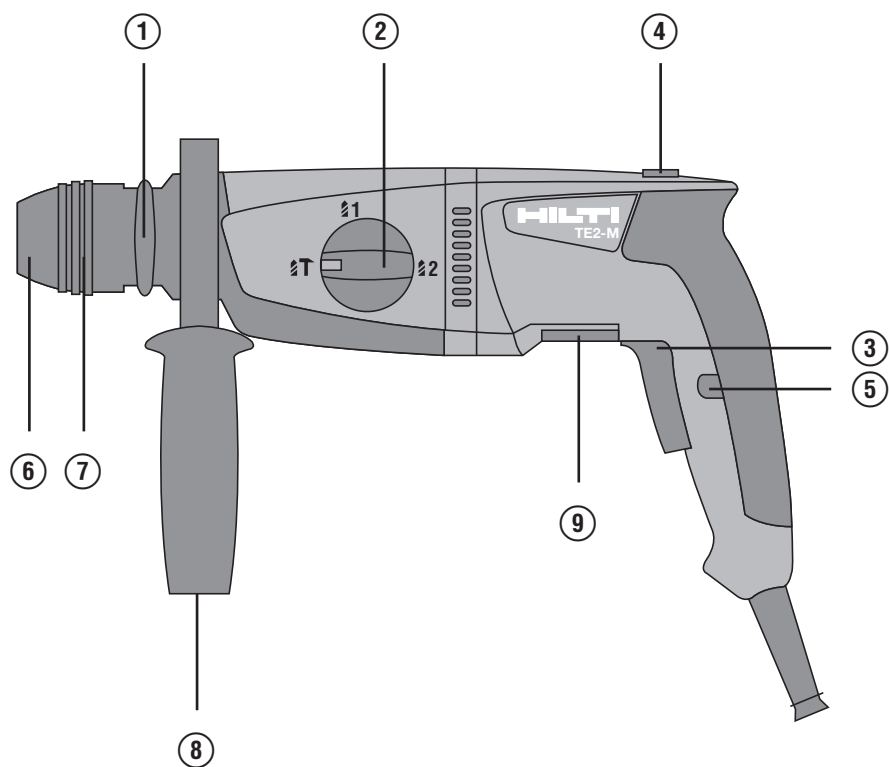
操作説明書

zh

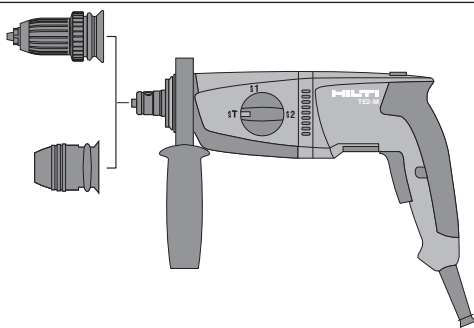
操作说明书

cn

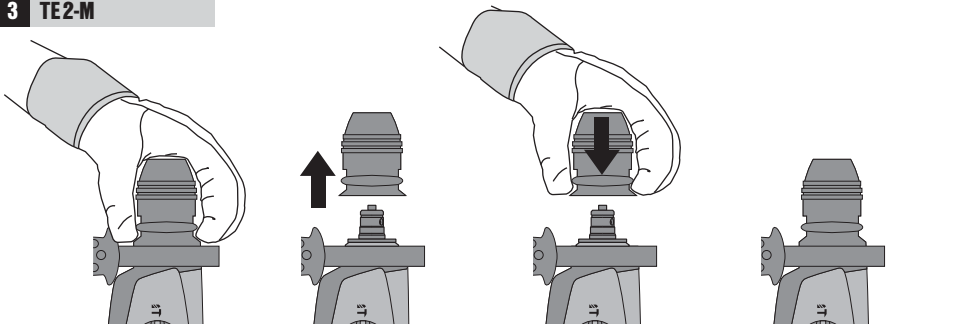




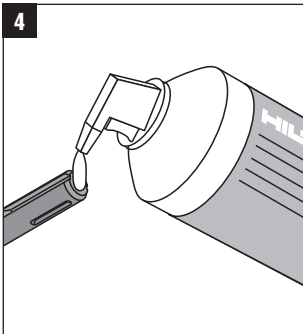
2 TE2-M



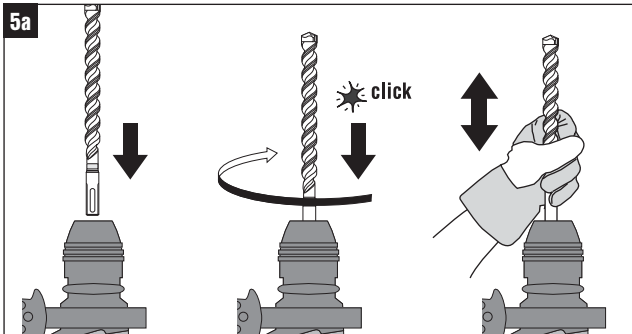
3 TE2-M



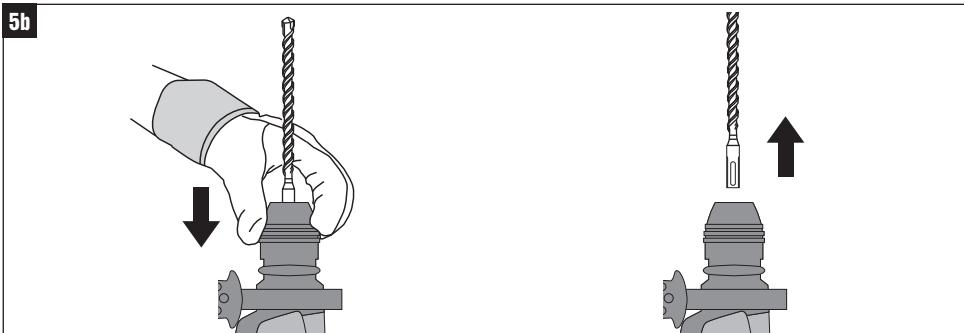
4

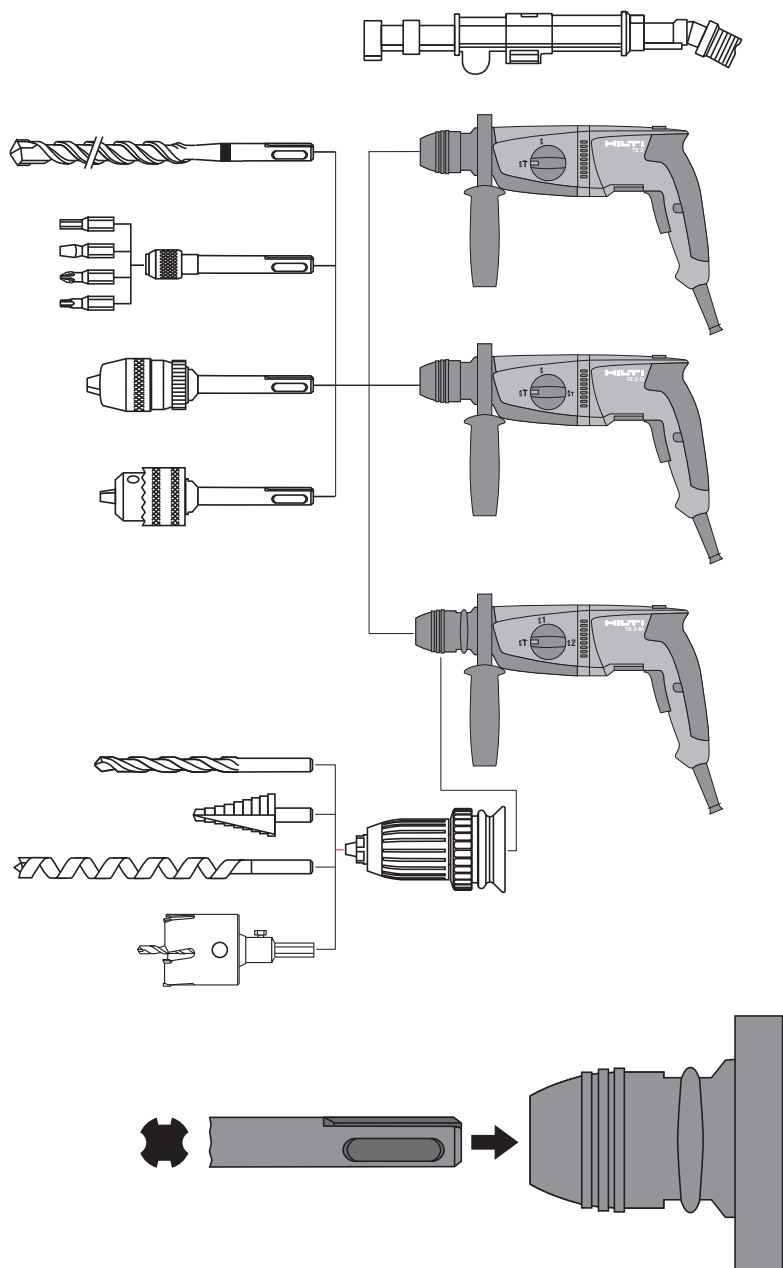


5a

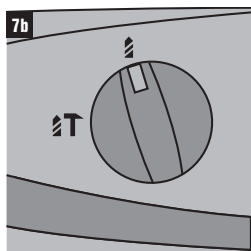
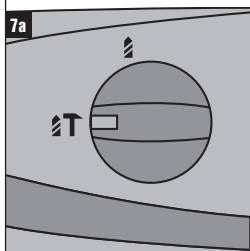


5b

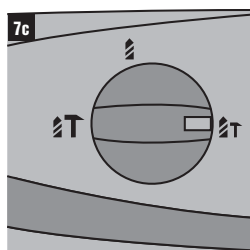
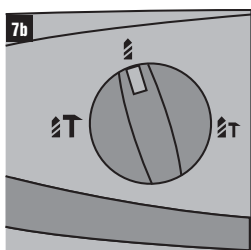
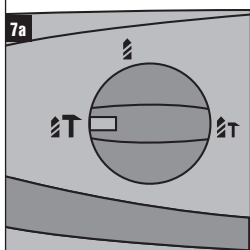




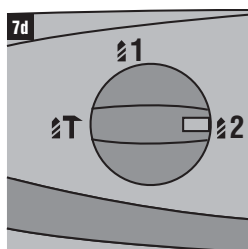
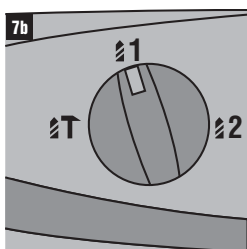
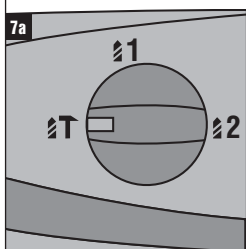
7 TE2 / TE2-E



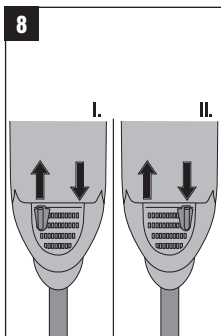
7 TE2-S



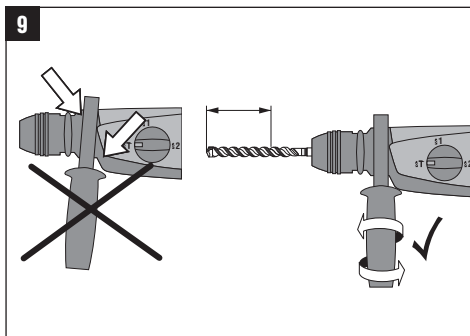
7 TE2-M



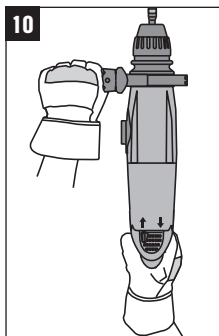
8



9



10



ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M Rotary Hammer

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Operating controls 1

- ① Chuck release ring (TE 2-M)
- ② Function selector switch
- ③ Control switch
- ④ Forwards / reverse switch (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
- ⑤ Lockbutton

Component parts 1

- ⑥ Dust shield
- ⑦ Chuck
- ⑧ Side handle
- ⑨ Type plate

Contents	Page
Safety notices and their meaning	1
Description	2
Technical data	3
Safety rules	4
Before use	6
Operation	6
Drilling	6
Forwards/reverse rotation	7
Insert tools and accessories	7
Care and maintenance	7
Disposal	8
Manufacturer's warranty – tools	8
Troubleshooting	9
Declaration of conformity (original)	9

Safety notices and their meaning

-DANGER-

Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

-WARNING-

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

-CAUTION-

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

-NOTE-

Draws attention to an instruction or other useful information.

Pictograms

Warning signs



General warning



Warning: electricity



Warning: hot surface

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a safety helmet



Wear ear protection



Wear safety gloves



Wear breathing protection

Symbols



Read the operating instructions before use.



Return waste material for recycling.

A

Amps

V

Volts

W

Watts

Hz

Hertz

/min

Revolutions per minute

~

Alternating current

n₀

Nominal speed under no load

∅

Diameter

1 The numbers refer to the illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while you read the operating instructions. In these operating instructions, the power tool to which these operating instructions apply is referred to as “the tool”.

Description

The TE 2 / TE 2-E / TE 2-S / TE 2-M is an electrically powered rotary hammer with pneumatic hammering mechanism designed for professional use.

The following items are supplied: power tool, (quick-release chuck TE 2-M), operating instructions, grease (except TE 2-E), toolbox, side handle, cleaning cloth, Depth gauge.



The following conditions must always be observed when the tool is in use:

- The tool must be connected to an alternating current electric supply in compliance with the information given on the type plate.
- The tool is for hand-held use only.
- The tool must not be used in places where the surrounding conditions may present a risk of explosion.
- Changes or modifications to the tool are not permissible.
- To avoid the risk of injury, use only the genuine Hilti

- accessories and additional equipment specified for use with this tool.
- Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance. The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.
 - The tool is intended for professional use. The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

Main features of the tool

- Class II electrical protection (double insulated)
- Mechanical torque-limiting clutch
- Grip and side handle with vibration absorption
- TE-C chuck
- TE-C insert tool system
- Variable speed switch
- Rotary-only drilling mode
- Gearing and hammering mechanism with permanent grease lubrication
- Pivotable side handle (360°)
- Mechanical depth gauge
- Interface for quick-release chuck (TE 2-M)
- Precision hammering action (TE 2-S)
- High spindle speed without hammering action (TE 2-M)
- Lockbutton for sustained operation

Right of technical changes reserved

The tool is designed for the following uses:

Use	Required insert tools	Diameter range
TE 2 / TE 2-E / TE 2-S / TE 2-M: Hammer drilling in concrete, masonry and natural stone	Drill bits with TE-C connection end – Short hammer drill bits – Long hammer drill bits	Drilling in concrete: Anchor holes of 4–22 mm dia. Through holes of 4–22 mm dia.
TE 2-S: Drilling with precision hammering action in perforated brick, tiles and marble	Drill bits with TE-C connection end – TE-C hammer drill bits – Thin-barrel core bits	Drilling in brittle materials: Anchor holes of 4–22 mm dia. Cutting sockets of 25–68 mm dia.
TE 2 / TE 2-E / TE 2-S: Drilling in wood, drywall panels and metal	Quick-release chuck with TE-C adaptor for insert tools with cylindrical shank or hexagonal shank for rotary-only drilling Wood drill bits Metal drill bits Hole saws	4–20 mm dia. 3–13 mm dia. 25–68 mm dia.
TE 2-M: Drilling in wood, drywall panels, tiles and metal	Interchangeable quick-release chuck for insert tools with cylindrical shank or hexagonal shank for rotary-only drilling: Wood drill bits Metal/stepped drill bits Hole saws	4–10 mm dia. in 2nd gear 10–20 mm dia. in 1st gear 3– 8 mm dia. in 2nd gear 8–13 mm dia. in 1st gear 25–68 mm dia. in 1nd gear

Technical data

Rated power	650 W
Nominal voltage *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nominal current input *	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
Mains frequency	50–60 Hz
Weight of tool without side handle	2.4 kg (TE2 / TE2-S / TE2-E) 2.7 kg (TE2-M)
Weight as per EPTA-Procedure 01/2003	2.7 kg (TE2 / TE2-S / TE2-E) 2.9 kg (TE2-M)
Dimensions (l×h×w)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-E / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimum distance between wall and hole drilled	34 mm
Speed	0– 930 /min. (hammer drilling) 0–1200 /min (in 1st gear TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M) 0–2500 /min (in 2nd gear TE2-M)
Hammering speed:	
Precision hammering action	0–2600 /min (TE2-S)
Full hammering action	0–4600 /min (TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M)
Single impact energy Nm (J):	
Precision hammering action	0.6 Nm (TE2-S)
Full hammering action	1.8 Nm (TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M)
Typical drilling performance in medium-hard B35 concrete	8 mm dia.: 550 mm/min 10 mm dia.: 500 mm/min 12 mm dia.: 400 mm/min

-NOTE-

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period. An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Noise and vibration information (measured in accordance with EN 60745-2-6):

Typical A-weighted sound power level (L _{WA}):	102 dB (A)
Typical A-weighted emission sound power level (L _{pA}):	91 dB (A)
For the given sound power level as per EN 60745, the tolerance is	3 dB
Wear ear protection!	
Triaxial vibration value (vibration vector sum) measured in accordance with EN 60745-2-1	
Drilling in metal, (a _{h, D})	2.8 m/s ²
measured in accordance with EN 60745-2-6	
Hammer drilling in concrete, (a _{h, HD})	13.5 m/s ²
Uncertainty (K) for triaxial vibration value	1.5 m/s ²

* The tool is offered in different versions for various mains voltages. Please refer to the information on the type plate for the nominal voltage and nominal current input of your tool.

Safety rules

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.

1.1 Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

1.2 Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **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.

1.3 Personal safety

- a) **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.
- b) **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.

- c) **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.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **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.
- g) **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.

1.4 Power tool use and care

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **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.

1.5 Service

- a) **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. Hammer safety warnings

- a) **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- b) **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- c) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring in its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

3. Additional safety rules

3.1 Personal safety

- a) **Always hold the tool with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- b) **Exercise your fingers during pauses between work to improve the blood circulation in your fingers.**
- c) **Avoid contact with rotating parts. Switch the tool on only once it has been brought into the working position close to the workpiece.**
- d) **Breathing protection must be worn when the tool is used without a dust removal system for work that creates dust.**
- e) **To avoid tripping and falling when working, always lead the supply cord, extension cord and dust extraction hose away to the rear.**
- f) **When drilling or chiseling through-holes, check that no person is present in the danger area immediately behind the work surface.**
- g) **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.**
- h) **Children must be instructed not to play with the tool.**
- i) **The tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- j) **Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory 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 must only be treated by specialists. Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust together with this tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.**

3.2 Power tool use and care

- a) **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold**

the workpiece in place. The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.

- b) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck.**
- c) **In the event of a power failure, switch the tool off and unplug the supply cord. This prevents inadvertent starting when the power returns.**
- d) **In the event of an interruption in the electric supply and before laying the tool down each time, check that the lockbutton for sustained operation has been released. Release the lockbutton if necessary. Failure to observe this point could cause the tool to start unexpectedly when the power returns.**
- e) **Do not apply an excessive quantity of grease to the drill bit connection end. Excess grease may otherwise be forced out of the chuck during operation.**

3.3 Electrical safety

- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present. External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertently. This presents a serious risk of electric shock.**
- b) **Check the condition of the supply cord and its plug connections and have it replaced by a qualified electrician if damage is found. Check the condition of the extension cord and replace it if damage is found. Do not touch the supply in the event of it suffering damage while working. Disconnect the supply cord plug from the socket. Damaged supply cords and extension cords present a risk of electric shock.**
- c) **Dirty or dusty electric tools should thus be checked at a Hilti service center at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials. Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the tool may, under unfavorable conditions, present a risk of electric shock.**

3.4 Work area

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Ensure that the workplace is well ventilated. Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposure to dust.**

3.5 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection and protective gloves when the tool is in use. Breathing protection must be worn if no dust removal system is used.



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

Before use



en

It is essential that the safety precautions printed in these operating instructions are read and observed.

Fitting the side handle

1. Unplug the tool from the mains socket.
2. Release the side handle clamping band by turning the handle in a counter-clockwise direction.
3. Fit the side handle clamping band over the chuck and onto the cylindrical section at the front end of the tool.
4. Pivot the side handle into the desired position.
5. Tighten the side handle securely to prevent inadvertent movement.



Check that the side handle is seated securely.



The supply voltage must correspond to the information on the type plate.



If extension cords are used: Only extension cords of a type approved for the intended use and of adequate cross section may be used. Failure to observe this point may result in reduced performance of the tool and overheating of the cord. Damaged extension cords must be replaced.

Use only insert tools with TE-C connection end.

Don't exert excessive pressure on the tool. This will not increase its hammering power.

At low temperatures: The tool requires to reach a minimum operating temperature before the hammering mechanism begins to operate. Switch on the tool and position the tip of the drill bit on the work surface. While the tool is running, apply light pressure briefly and repeatedly until the hammering mechanism begins to operate.

Operation



CAUTION: In the event of the drill bit sticking, the tool will pivot about its own axis.

Always use the tool with the side handle fitted and hold it securely with both hands applying an opposing torque

so that the clutch releases in the event of the drill bit sticking.

Use a vice or clamp to secure loose workpieces.

Fitting the insert tool 4 5a

1. Unplug the supply cord from the mains socket.
2. Check that the connection end of the insert tool is clean and lightly greased. Clean it and grease it if necessary.
3. Check that the sealing lip of the dust shield is clean and in good condition. Clean the dust shield if necessary or replace it if the sealing lip is damaged.
4. Push the connection end of the insert tool into the chuck and, while applying slight pressure, rotate the insert tool until it engages in the guide grooves.
5. Push the insert tool further into the chuck until it is heard to engage.
6. Check that the insert tool has engaged correctly (pull by hand).

Removing the insert tool 5b



-CAUTION-

– The insert tool may become hot during use. There is a risk of burning the hands. Wear protective gloves when changing insert tools.

1. Unplug the supply cord from the mains socket.
2. Open the chuck by pulling back the locking sleeve.
3. Pull the insert tool out of the chuck.

Drilling

Hammer drilling (TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M) / precision hammering action (TE2-S)

1. Insert the drill bit into the chuck.
2. Turn the function selection switch to the hammer drilling position (⚡) until the gearing is engaged 7a.

Rotate the chuck spindle slightly if necessary. Check that forwards rotation is selected 8 (I.).

3. Use of the precision hammering action (⚡) is advantageous when drilling in brittle materials (e.g. tiles, marble, perforated brick). This will improve the quality of the holes drilled 7a.
4. Connect the supply cord to the power supply.
5. Pivot the side handle, with or without the depth gauge, to the desired angle and tighten the handle to lock it in this position. Check that the side handle is seated and attached securely 9.
6. Bring the tip of the drill bit into contact with the work surface at the position where the hole is to be drilled and press the control switch slowly. Drill at low speed until the drill bit centres itself in the hole.
7. Press the control switch fully and continue drilling at full power.

Rotary-only drilling (without hammering action) (TE2 / TE2-E / TE2-S)

Turn the function selection switch to the drilling position (↻) **70**. When the switch is in this position, only the rotary movement is transmitted to the TE-C insert tool or chuck adaptor for insert tools with cylindrical shanks.

Rotary-only drilling (without hammering action) (TE2-M)

Turn the function selection switch to the 1st gear or 2nd gear drilling position **70** **74**. When the switch is in these positions, only the rotary movement is transmitted to the TE-C insert tool or quick-release chuck.

Use of a high spindle speed can be advantageous when drilling in metal or wood. For higher drilling speed, the function selection switch must be engaged in the 2nd gear position (↻2) **74**.

Changing the chuck (TE2-M)

Pull the chuck release ring towards the front and remove the chuck completely. When fitting the chuck, pull the release ring towards the front and hold it in this position. Push the chuck onto the guide tube as far as it will go and release the ring. Rotage the chuck until it engages and the ring snaps back into its original position **3**. The TE-C interchangeable chuck or quick-release interchangeable chuck may be fitted to the TE2-M with chuck interface **2**.

Drilling using the depth gauge

We recommend the use of the depth gauge for drilling holes accurately to the desired depth. The depth gauge is integrated in the side handle, which can be pivoted and locked in position. Release the side handle (turn counter-clockwise), set the depth gauge to the desired drilling depth and tighten the side handle (turn clockwise) **9**.

Forwards / reverse rotation (TE2 / TE2-S / TE2-M)

For screwdriving, the desired direction of rotation can be selected simply by moving the switch **8**.

For forwards rotation, select position (↑) and for reverse rotation, select position (↓).

When the tool is operated in reverse rotation, the function selection switch **7** should be engaged in the position for drilling without hammering action (↻ / 1st gear). For drilling, always ensure that forwards rotation (↑) is selected.

Insert tools and accessories

Use only insert tools with TE-C connection end or straight shank bits with quick release chuck or adaptor **6**.

Hilti power tools have been designed to work optimally as a system together with Hilti insert tools. Accordingly, highest performance and longest life expectancy can be achieved when you use this power tool with Hilti insert tools. A comprehensive programme of insert tools and accessories is available for the TE-C system **6**. Details of the entire programme can be found in the current Hilti product catalogue. Should you require insert tools not included in the standard programme, please contact the Hilti customer service department or your Hilti sales representative. Hilti offers a comprehensive range of special insert tools in professional quality.



Check your insert tools at regular intervals and replace them in good time. A damaged or badly worn connection end may result in damage to the power tool. Drill bits with chipped or broken carbide tips may no longer drill holes of the specified diameter, thus influencing their suitability for anchor fastenings. Please observe the instructions on care and maintenance of your insert tools given in the following section.

Dust removal (TE DRS-S) **6**

A DRS extraction head can be attached to the side handle / depth gauge. An industrial vacuum cleaner is used to remove drilling dust and fragments.

Care and maintenance

-CAUTION-

Disconnect the supply cord plug from the power outlet.

Care of insert tools

Clean off dirt and dust deposits adhering to the insert tools and protect them from corrosion by wiping the insert tools from time to time with an oil-soaked rag.

Care of the power tool

-CAUTION-

Keep the power tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

The outer casing of the power tool is made from impact-resistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material.

Never operate the power tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the power tool. Clean the outside of the power

er tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the power tool.

en

Cleaning or replacing the dust shield

Clean the dust shield on the chuck with a dry, clean cloth at regular intervals. Clean the sealing lip by wiping it carefully and then grease it again lightly with Hilti grease. It is essential that the dust shield is replaced if the sealing lip is found to be damaged. Push the tip of a screwdriver under the edge of the dust shield and prise it out toward the front. Clean the area of the chuck in contact with dust shield and then fit a new dust shield. Press it in firmly until it engages.

Disposal



Return waste material for recycling

Most of the materials from which Hilti power tools are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.



Only for EU countries

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

In observance of European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular,

Maintenance

-WARNING-

Repairs to the electrical section of the power tool may be carried out only by trained electrical specialists.

Check all external parts of the power tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the power tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, the power tool should be repaired by Hilti Service.

Checking the power tool after care and maintenance

After carrying out care and maintenance work on the power tool, check that all protective and safety devices are fitted and that they function faultlessly.

Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Possible solution
The tool doesn't start	Fault in the electric power supply	Plug in another electric tool and check whether it starts
	Defective supply cord or plug	Have it checked by an electrical specialist and replace if necessary
	Switch defective	Have it checked by an electrical specialist and replace if necessary
No hammering action	The tool is too cold	Allow tool to reach the minimum operating temperature See section "Before use"
	Function selection switch set to rotary drilling	Set function selection switch to hammer drilling
Tool doesn't produce full power	Cross-section of the extension cord is inadequate	Use an extension cord of adequate cross-sectional area. See section "Before use"
	Control switch is not pressed fully	Press the control switch as far as it will go
	Function selection switch set to precision hammering action	Set function selection switch to hammer drilling
	Forwards / reverse switch set to reserve when drilling	Set forwards / reverse switch to forwards
Drill bit cannot be released	Chuck not opened fully	Pull the chuck locking sleeve back as far as it will go and remove the insert tool

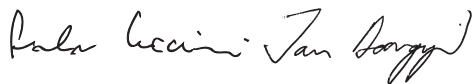
en

EC declaration of conformity (original)

Description:	Rotary Hammer
Designation:	TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M
Year of design:	2005

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2004/108/EC, 2006/42/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Technical documentation filed at:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

TE 2/TE 2-S/TE 2-M Borehammer

Læs brugsanvisningen nøje, inden maskinen tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen.

Sørg for at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af maskinen til andre.

Betjeningslementer 1

- ① Borholder-låsring (TE 2-M)
- ② Funktionsvælger
- ③ Afbryder
- ④ Venstre-/højreskifter
- ⑤ Låseknop

Maskinkomponenter 1

- ⑥ Støvkappe
- ⑦ Værktøjsholder
- ⑧ Sidehåndtag
- ⑨ Typeskilt

Indhold	Side
Signalord og deres betydning	11
Beskrivelse	12
Tekniske data	13
Sikkerhedshenvisninger	14
Ibrugtagning	16
Anvendelse	16
Boring	17
Højre-/venstrelob	17
Værktøj og tilbehør	17
Pasning og vedligeholdelse	17
Materialeanvendelse	18
Producentgaranti – Produkter	18
Fejlsøgning	19
EU-Konformitetserklæring (original)	19

Signalord og deres betydning

-FARE-

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

-ADVARSEL-

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

-FORSIGTIG-

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

-BEMÆRK-

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

Symboler

Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel: farlig elektrisk spænding



Advarsel: varm overflade

Obligatoriske symboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug beskyttelseshjelm



Brug hørevern



Brug beskyttelseshandsker



Brug støvmaske

Symboler



Læs brugsanvisningen inden brug



Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

A

Ampere

V

Volt

W

watt

Hz

hertz

/min

Omdrejninger pr. minut

~

Vekselstrøm

n₀

Nominelt omdrejningstal, ubelastet

Ø

Diameter

1 Tallene henviser til billederne på omslaget, som kan foldes ud. Hold omslaget åbent, når De læser brugsanvisningen

Når der i brugsanvisningen står «maskinen», menes der altid det el-værktøj, som denne brugsanvisning omhandler.

da

Beskrivelse

TE2 / TE2-S / TE2-M er en eldrevet borehammer med pneumatisk slagmekanisme beregnet til professionel brug.

Leverancen omfatter: Maskinen, (hurtigskift-borholder TE2-M), brugsanvisning, fedt, kuffert, Sidehåndtag, Rengøringsklud, Dybdestop.



Følgende forudsætninger skal altid være opfyldt, når maskinen bruges:

- Tilsluttet et vekselstrømsnet i overensstemmelse med typeskiltet
- Må kun bruges håndført
- Må ikke anvendes i eksplosive omgivelser
- Det er ikke tilladt at modificere eller tilføje ekstra dele til værktøjet.
- Anvend kun originalt Hilti-tilbehør og -ekstraudstyr, der er beregnet til maskinen, for at undgå skader.
- Overhold forskrifterne i denne instruktionsbog med

hensyn til drift, rengøring og vedligeholdelse. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af maskinen og det tilhørende udstyr, hvis den anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis den ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne instruktionsbog.

- Maskinen kan desuden anvendes til lette mejselopgaver i murværk og til efterbearbejdning af beton. Maskinen er beregnet til professionel brug. Maskinen må kun betjenes, serviceres og repareres af autoriseret og trænet personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.

Vigtige funktioner

Beskyttelses-isolation klasse II (dobbeltisoleret)

Mekanisk skridkobling

Vibrationsdæmpet håndtag og sidehåndtag

Borholder TE-C

TE-C indstik

Trinløs hastighedsindstilling

Borefunktion

Permanentsmurt gear og slagværk

Drejeligt sidehåndtag (360°)

Mekanisk dybdestop

Samlingssted til hurtigskift-borholder (TE2-M)

Præcisionsslagfunktion (TE2-S)

Høj spindelhastighed uden hammerfunktion (TE2-M)

Låseknop til kontinuerlig drift

Ret til tekniske ændringer forbeholdes

Maskinen er beregnet til følgende brug:

Anvendelse	Nødvendigt indstiksværktøj	Diameter
TE2 / TE2-S / TE2-M: Hammerboring i beton, murværk og natursten	Bor med TE-C indstik – Korte hammerbor – Lange hammerbor	Boreområde i beton: Ø 4–22 mm dybelhuller Ø 4–22 mm gennemgående huller
TE2-S: Boring med præcisionsslag i hulsten, fliser og marmor	Bor med TE-C indstik – TE-C hammerbor – Tyndvæggede borekroner	Boreområde i porøse materialer: Ø 4–22 mm dybelhuller Ø 25–68 mm dåseforsænkninger
TE2 / TE2-S: Boring i træ, gipsplader og metal	Hurtigspænd-borholder med TE-C adapter til indstiksværktøj med cylindrisk borskaft eller 6-kant Træbor Metalbor Hulsavning	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
TE2-M: Boring i træ, gipsplader, tegl og metal	Udskiftelig hurtigskift-borholder til indstiksværktøj med cylindrisk borskaft eller 6-kant: Træbor Metalbor/trinbor Hulsavning	Ø 4–10 mm 2. gear Ø 10–20 mm 1. gear Ø 3–8 mm 2. gear Ø 8–13 mm 1. gear Ø 25–68 mm 1. gear

Tekniske data

Optagen effekt	650 W
Nominel spænding *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Optagen strøm *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frekvens	50–60 Hz
Vægt uden sidehåndtag	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Mål (L×H×B)	352×203×89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Minimum boreafstand fra væggen	34 mm
Hastighed	0– 930 /min (Hammerboring) 0–1200 /min (i 1. gear TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 /min (i 2. gear TE 2-M)
Slagtal (præcisionsslag)	0–2600 /min (TE 2-S)
Slagtal (fuldt slag)	0–4600 /min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Enkeltslagsenergi (præcisionsslag) Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Enkeltslagsenergi (fuldt slag) Nm (J)	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Typ. boreydelse i beton af middel hårdhed B 35	Ø 8 mm: 550 mm/min Ø 10 mm: 500 mm/min Ø 12 mm: 400 mm/min

-BEMÆRK-

Det vibrationsniveau, der angives i disse anvisninger, er målt med en målemetode, der opfylder bestemmelserne i EN 60745, og kan anvendes i forbindelse med en sammenligning af forskellige elværktøjer. Det kan også anvendes til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen. Det angivne vibrationsniveau dækker de væsentlige anvendelsesformål for elværktøj. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Dette kan forøge vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af vibrationsbelastningen bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Støj- og vibrationsinformation (målt iht. EN 60745-2-6):

Typisk A-vægtet lydeffektniveau (L _{WA}):	102 dB (A)
Typisk A-vægtet udsendt lydtrykniveau (L _{pA}):	91 dB (A)
For de nævnte støjniveauer iht. EN60745 er der en usikkerhed på	3dB

Brug høreværn

Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum) målt i henhold til EN 60745-2-1	
Boring i metal, (a _{h, D})	2,8 m/s ²
målt i henhold til EN 60745-2-6	
Hammerboring i beton, (a _{h, HD})	13,5 m/s ²
Usikkerhed (K) for triaksiale vibrationsværdier	1,5 m/s ²

* Maskinen kan leveres med forskellige nominelle spændinger. Den nominelle spænding og optagne strøm fremgår af typeskiltet på maskinen.

da

Sikkerhedsanvisninger

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).

1.1 Arbejdspladssikkerhed

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

1.2 Elektrisk sikkerhed

- a) **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.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **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).** Beskylt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) **Hvis maskinen 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.
- f) **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.

1.3 Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge elværktøjet, hvis man er træt, har nydt alko-**

hol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. Få sekundær uopmærksomhed ved brug af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.

- b) **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- c) **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.
- d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- e) **Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- f) **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.
- g) **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.

1.4 Anvendelse og pleje af elværktøj

- a) **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.
- b) **Brug ikke maskinen, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- c) **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.
- d) **Opbevar ubenyttede maskiner uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne benytte maskinen.** Maskiner er farlige, hvis de benyttes af ukundige personer.
- e) **Sørg for at pleje elværktøjet 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 maskiner.

- f) **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.
- g) **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.

1.5 Service

- a) **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjsikkerhed.

2. Sikkerhedsanvisninger til hamre

- a) **Brug høreværn.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- b) **Anvend ekstrahåndgrebene, hvis sådanne medfølger.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- c) **Hold kun maskinen i de isolerede håndtag, når du udfører arbejder, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller maskinens netkabel.** Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

3. Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger

3.1 Personlig sikkerhed

- a) **Brug høreværn.** *Larmen kan forårsage høreskader.*
- b) **Brug de ekstra håndgreb, der leveres med apparatet.** *Hvis du mister kontrollen over apparatet, kan det medføre personskader.*
- c) **Hold altid fast i maskinens håndgreb med begge hænder.** Sørg for, at håndgrebene er tørre, rene og fri for olie og fedt.
- d) **Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Undgå at berøre de roterende dele.
- e) **Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.**
- f) **Hvis maskinen anvendes uden støvudsugning, skal du bruge åndedrætsværn.**
- g) **Sørg altid for, at elledning, forlængerledning og udsugningsslange holdes bag maskinen for at undgå faren for at falde under arbejdet.**
- h) **Kontrollér, at der ved gennembrydningsarbejder ikke befinder sig personer i fareområdet bag ved det emne, der skal bearbejdes.**
- i) **Hold kun fat i maskinen på de isolerede håndtag, hvis der er risiko for at kunne beskadige skjulte elektriske ledninger og kabler med værktøjet.** *Hvis der opstår kontakt med en strømførende ledning, sættes maskinens uisolerede metal-*

dele under spænding, og brugeren kan få elektrisk stød.

- j) **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med maskinen.**
- k) **Maskinen må ikke anvendes af børn eller svage personer, der ikke er instrueret i brugen.**
- l) **Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og 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 bearbejdes af fagfolk. **Anvendså vidt muligt støvudsugning.** For at sikre en effektiv støvudsugning anbefales det at anvende en egnet mobil støvudsugning anbefalet af Hilti til træ- og/eller mineralstøv, som er tilpasset til det pågældende elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.

3.2 Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- a) **Fastgør det emne, der skal bearbejdes. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet.** *Dermed holdes det sikrere fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.*
- b) **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i værktøjsholderen.**
- c) **Ved strømafbrydelse: Sluk maskinen, og træk stikket ud.** *Dette forhindrer utilsigtet igangsætning af maskinen, når spændingsforsyningen igen fungerer.*
- d) **Ved strømafbrydelse og fralægning af elværktøjet skal du kontrollere, om låsekappen er deaktiveret.** *Hvis dette ikke er tilfældet, skal du deaktivere den. I modsat fald kan maskinen pludselig starte, når strømmen vender tilbage eller slås til igen.*
- e) **Undgå at påføre for meget fedt på borets indstiks-ende.** *I modsat fald kan der sprøjte fedt ud af værktøjsholderen under brugen.*

3.3 Personlig sikkerhed

- a) **Kontrollér før arbejdets begyndelse arbejdsområdet for skjulte elledninger samt skjulte gas- og vandrør, f.eks. ved hjælp af en metaldetektor.** *Udvendige metaldele på maskinen kan være spændingsførende, f.eks. hvis du utilsigtet har beskadiget en elledning. Disse dele udgør en alvorlig fare, da de kan give elektrisk stød.*
- b) **Kontrollér jævnligt maskinens elledning, og lad en fagmand udskifte ledningen, hvis den bliver beskadiget.** *Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbej-*

da

det, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud. Beskadigede netledninger og forlængerledninger udgør en fare, da de kan give elektrisk stød.

- c) **Lad derfor jævnligt Hilti kontrollere snavsede maskiner, især hvis de ofte bruges til at save i elektrisk ledende materialer. Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på maskinens overflade, eller den er fugtig, er der under uheldige omstændigheder risiko for at få elektrisk stød.**

3.4 Arbejdsplads

a) **Sørg for god belysning på arbejdspladsen.**

b) **Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.**

Arbejdspladsen med dårlig udluftning kan medføre helbredsskader som følge af eksponering for støv.

3.5 Personligt beskyttelsesudstyr

Brugeren og personer, der opholder sig i nærheden, når maskinen anvendes, skal bære egnede beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm, høreværn, beskyttelseshandsker og, hvis du ikke bruger støvudsugning, støvmaske.



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug høreværn



Brug beskyttelseshandsker



Brug støvmaske

Ibrugtagning



Sikkerhedshenvisningerne i denne brugsanvisning skal læses og overholdes.

Montering af sidehåndtag

1. Træk stikket ud.
2. Åbn sidehåndtagets holder ved at dreje på grebet.
3. Skub sidehåndtaget (spændebånde) over værktøjsholderen på skaftet.
4. Drej sidehåndtaget til den ønskede position.
5. Fastgør sidehåndtaget, så det ikke kan drejes, ved at dreje på håndtaget.



Kontrollér, at sidehåndtaget er ordentligt fastspændt.



Netspændingen skal være i overensstemmelse med typeskiltet.



Ved brug af forlængerledning: Anvend kun en forlængerledning med et tilstrækkeligt tværsnitsareal, som er godkendt til det pågældende formål. Tilsidesættelse af dette kan medføre et fald i maskinens ydelse og overophedning af kablet. Er forlængerledningen beskadiget, skal den udskiftes.

Anvend kun værktøj med TE-C indstiksskaft.

Hold kun maskinen moderat an mod materialet. Kraftigt tryk på maskinen forøger ikke slagydelsen.

Ved lave temperaturer: Maskinen kræver en minimumsdriftstemperatur, før slagværket begynder at arbejde. Tænd for maskinen, stød den kortvarigt an mod materialet og lad den køre i friløb. Stød den an flere gange, indtil slagværket går i gang.

Anvendelse



VIGTIGT: Hvis boret sætter sig fast, styres maskinen ud til siden.

Anvend altid maskinen med sidehåndtaget monteret, og hold maskinen med begge hænder, så der opstår en modsatrettet kraft, og skridkobling udløses i tilfælde af fastklemning.

Fastgør løse emner med en skruetvinge eller i en skruestik.

Indsætning af værktøj 4 5a

1. Træk stikket ud.
2. Kontrollér, at indstikssenden på boret er ren og let indfedtet. Rengør og smør om nødvendigt indstikssenden let.
3. Kontrollér, at tætningen på støvkappen er ren og hel. Om nødvendigt rengøres støvkappen, og udskift den hvis tætningslåben er beskadiget.
4. Stik værktøjet ind i mejselholderen, og drej det, mens du forsigtigt trykker det ind, indtil det går i indgreb i styrierillerne.
5. Tryk værktøjet ind i mejselholderen, indtil det går hørbart i indgreb.
6. Kontrollér, at værktøjet sidder sikkert fast ved at trække i det.

Fjernelse af værktøj 5b



-ADVARSEL-

– Værktøjet kan blive varmt, når man arbejder med det. Du kan få forbrændinger på hænderne. Brug derfor altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj. -

1. Træk stikket ud.
2. Åbn mejselholderen ved at trække værktøjslåsen tilbage.
3. Træk boret ud af borepatronen.

Boring

Hammerboring (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / præcisionslag (TE2-S)

1. Sæt boret i borholderen.
2. Stil funktionsvælgeren i den anviste position for hammerboring (⚡), indtil skiftemekanismen og gearret er på plads 7a. Drej eventuelt let på borespindelen. Kontroller, at boret drejer højre om 3 (I.).
3. Når der arbejdes i porøst materiale (f.eks. fliser, marmor, hulsten) kan man med fordel anvende præcisionslagfunktionen (⚡). Borehullets kvalitet bliver bedre 7a.
4. Sæt strømstikket i stikdåsen.
5. Drej sidehåndtaget, med eller uden dybdestoppet, til den ønskede position og stram håndtaget, så det låses fast. Kontroller at sidehåndtaget sidder rigtigt fast 9.
6. Sæt boret imod materialet på det ønskede borested og tryk langsomt på afbryderen. Arbejd med lav hastighed, indtil boret centrerer sig af sig selv i borehullet.
7. Tryk nu afbryderen i bund og arbejd videre med fuld styrke.

Rotationsboring (TE2 / TE2-S)

Drej funktionsvælgeren til position boring (⚡) 7a. Når funktionsvælgeren står i denne position, er det kun drejebælgelsen, der overføres til TE-C boret eller borholder-adapteren til bor med cylindrisk skaft.

Rotationsboring (TE2-M)

Drej funktionsvælgeren til position boring i 1. gear/ 2. gear 7a 7a. Når funktionsvælgeren står i disse positioner, er det kun drejebælgelsen, der overføres til TE-C boret eller borholderen.

Det kan være en fordel at anvende en høj spindelhastighed ved boring i metal eller træ. Funktionsvælgeren skal i så fald stå i position (⚡2) 7a.

Udskiftning af borholderen (TE2-M)

Træk borholder-låseringen fremad mod fronten og fjern borholderen helt. Når borholderen skal sættes på, trækkes låseringen fremad og holdes i denne position. Borholderen sættes på styrerøret, så langt som den kan komme, hvorefter låseringen slippes. Drej borholderen, indtil den er på plads, og låseringen springer tilbage til sin oprindelige position 3. Både TE-C borholderen og hurtigskift-borholderen kan monteres via borholder interface 2.

Boring med dybdestoppet

Til boring af huller med en helt nøjagtig boreddybde anbefaler vi at benytte dybdestoppet.

Dybdestoppet er indbygget i sidehåndtaget, som kan drejes og låses fast. Løsn sidehåndtaget (drej til venstre), indstil den ønskede boreddybde med dybdestoppet og stram sidehåndtaget (drej til højre) 9.

Højre-/venstreløb

Til skruearbejde kan den ønskede omdrejningsretning let vælges med omskifteren 3. Højreløb = stilling (↑), venstreløb = stilling (↓).

Når maskinen kører i venstreløb, skal funktionsvælgeren 7 være stillet på boring uden slag (⚡ / 1. gear).

Ved boring med slag skal der altid vælges højreløb (↑).

da

Værktøj og tilbehør

Anvend kun værktøj med TE-C indstiksende eller cylindrisk skaft med hurtigskift-borholder eller adapter 6.

Hilti maskiner fungerer optimalt som system i forbindelse med Hilti værktøj. Den optimale arbejdsydelse og længste levetid fås derfor ved at anvende Hilti værktøj til denne maskine. Vi kan tilbyde et bredt værktøjsprogram og tilbehør til TE-C systemet 6. Hele programmet findes i Hilti's aktuelle salgskatalog.

Skulle du få brug for bor, der ikke findes i standardprogrammet, er du velkommen til at kontakte Hilti kundeservice eller din Hilti konsulent. Hilti har et bredt specialprogram af værktøj til professionelle.



Kontrollér borene regelmæssigt og skift dem ud i tide. Skader eller groft slid på indstikket kan medføre skade på boremaskinen. Løsrøve hårdmetalsegmenter fra bor kan medføre en ændring i borehulsdiameteren og dermed påvirke sikkerheden ved dybelmontager!

Se anvisningerne om vedligeholdelse af bor i næste afsnit.

Støvsugning (TE DRS-S) 6

Der kan monteres et DRS sugehoved på sidehåndtaget/dybdestoppet. Der anvendes en industristøvsuger til at fjerne borestøv og partikler.

Pasning og vedligeholdelse

-FORSIGTIG-

Træk stikket ud af stikkontakten.

Rengøring af bor etc.

Fjern støv og skidt, som har sat sig fast, og beskyt overfladen mod korrosion ved med jævne mellemrum at aftørre med en klud fugtet i olie.

Rengøring af maskinen

-FORSIGTIG-

Hold maskinen, især gribebladerne, tørre, rene og fri

da

for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige pleje-midler.

Maskinhuset er fremstillet af et slagfast plastmateriale. Grebene er fremstillet af et elastomer-materiale.

Anvend aldrig maskinen, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen. Rengør jævnligt huset udvendigt med en let fugtig klud. Anvend ikke spray, dampstråler eller rindende vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed.

Rengøring og udskiftning af støvkappe

Rengør regelmæssigt støvkappen på værktøjsholderen med en ren, tør klud. Tør forsigtigt tætningen ren, og påfør den derefter et tyndt lag Hilti?fedt. Støvkappen skal udskiftes, hvis tætningen er beskadiget. Før en skruetrækker ind under støvkappen i siden, og pres støvkap-

pen fremad, så den løsnes. Rengør monteringsområdet, og monter en ny støvkappe. Tryk den hårdt ned, indtil den klikker på plads.

Vedligeholdelse

-ADVARSEL-

Reparationer på de elektriske dele må kun udføres af en elektriker.

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke maskinen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjenings-elementer, som ikke fungerer fejlfrit. Send maskinen til reparation hos Hilti-service.

Kontrol efter rengøring og vedligeholdelse

Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.

Materialeleganvendelse



Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

De fleste materialer, som Hilti maskiner er fremstillet af, kan genbruges. Materialerne skal sorteres rigtigt, for at de kan genbruges. Hilti kan tage Deres gamle maskine retur til genbrug. Kontakt Hilti kundeservice eller Deres Hilti konsulent.



Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indi-

rekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

Fejlsøgning

Symptom	Mulig årsag	Mulig løsning
Maskinen starter ikke	Strømforsyning afbrudt	Kobl et andet elværktøj til og se om det virker
	Strømkabel eller stik defekt	Få det kontrolleret og evt. udskiftet af en fagmand
	Afbryderen er defekt	Få den kontrolleret og evt. udskiftet af en fagmand
Ingen slag	Maskinen er for kold	Bring maskinen op på minimums-arbejdstemperatur. Se under Ibrugtagning
	Funktionsvælgeren står på rotationsboring	Stil funktionsvælgeren på hammerboring
Maskinen når ikke op på fuld kapacitet	Forlængerledning har for lille tværsnit	Brug et forlængerkabel med tilpas tværsnit. Se under Ibrugtagning
	Afbryderen ikke trykket helt i bund	Tryk afbryderen helt i bund
	Funktionsvælgeren står på præcisionsslag	Stil funktionsvælgeren på hammerboring
	Højre-/venstreomskifteren indstillet på venstreløb under boring	Stil højre-/venstreomskifteren på højreløb
Boret vil ikke gå ud af manchetten	Borholderen er ikke lukket helt op	Træk værktøjslåsen helt tilbage, og tag værktøjet ud

da

EU-Konformitetserklæring (original)

Betegnelse: Borehammer
 Model/type: TE2 / TE2-S / TE2-M
 Fremstillingsår: 2005

Vi påtager os det fulde ansvar for, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2004/108/EU, 2006/42/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
 FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini Jan Doongaji

Paolo Luccini
 Head of BA
 Quality and Process Management
 Business Area
 Electric Tools & Accessories
 01/2012

Jan Doongaji
 Senior Vice President
 BU Drilling & Demolition

01/2012

Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
 Zulassung Elektrowerkzeuge
 Hiltistrasse 6
 86916 Kaufering
 Deutschland

TE 2/TE 2-S/TE 2-M borrhammare

Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan Du börjar använda maskinen.

Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med maskinen.

Om Du lämnar över maskinen till annan användare, se till att bruksanvisningen medföljer.

Manöverelement 1

- ① Låshylsa (TE 2-M)
- ② Funktionsomkopplare
- ③ Strömbrytare
- ④ Höger-/vänsteromkopplare
- ⑤ Låsknapp

Maskinens komponenter 1

- ⑥ Dammskydd
- ⑦ Borrchuck
- ⑧ Sidohandtag
- ⑨ Typskyl

Innehåll	Sida
Riskindikationer	21
Beskrivning	22
Tekniska data	23
Säkerhetsföreskrifter	24
Före start	26
Drift	26
Borring	26
Höger-/vänstervarv	27
Verktyg och tillbehör	27
Skötsel och underhåll	27
Avfallshantering	28
Tillverkarens produktgarant	28
Felsökning	29
Försäkran om EU-konformitet (original)	29

Riskindikationer

-FARA-

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

-VARNING-

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarig personskada eller dödsolycka.

-FÖRSIKTIGHET-

Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

-OBSERVERA-

Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

Illustrationer

Varningsskyltar



Allmän varning



Varning: el



Varning: het yta

Skyltar, personlig skyddsutrustning



Använd skyddsglasögon



Använd skyddshjälm



Använd Hörselskydd



Använd skyddshandskar



Använd andningsskydd

Symboler



Läs igenom bruksanvisningen före användning



Återvinningsmaterial

A

Ampere

V

Volt

W

watt

Hz

hertz

/min

Varv per minut

~

Växelström

n₀

Nominellt varvtal, obelastat

∅

Diameter

1 Siffrorna hänvisar till bilder, vilka återfinns på det utvikningsbara omslaget.

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M omnämns i denna bruksanvisning som «maskinen».

Beskrivning

SV TE 2 / TE 2-S / TE 2-M är en eldriven borrhammare med pneumatiskt slagverk för yrkesmässig användning.

I leveransen ingår: Maskin, (snabbchuck TE 2-M), bruksanvisning, fett, verktygslåda, Sidohandtag, Putsduk, Djupmått.



Vid användning av maskinen ska följande villkor iaktas:

- Anslut maskinen till ett nät med växelspanning som motsvarar data på typskylten
- Får uteslutande användas som handmaskin
- Får inte användas i explosionsfarlig omgivning
- Maskinen får inte ändras eller byggas om på något sätt.
- För att undvika skador bör du endast använda original-tillbehör från Hilti som är avsedda för maskinen.

- Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen. Maskinen och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.
- Maskinen är avsedd för professionella användare. Endast auktoriserad, utbildad personal får använda, sköta och utföra underhåll på maskinen. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns.

Maskinens viktigaste kännetecken

- Elektrisk isolationsklass II (dubbel skyddsisolering)
- Mekanisk slirkoppling
- Vibrationsdämpat sidohandtag och grepp
- Borrchuck TE-C
- Verktygssystem TE-C
- Steglöst reglerbart varvtal
- Driftsätt borrnig
- Permanentsmört drev och slagverk
- Sidohandtaget ställbart (360°)
- Mekaniskt djupanslag
- Enkelt byte till snabbchuck (TE 2-M)
- Finslagfunktion (TE 2-S)
- Högt varvtal utan slagfunktion (TE 2-M)
- Låsknapp för kontinuerlig drift

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar

Maskinen är avsedd för:

Driftsätt	Verktyg	Arbetsområde
TE 2 / TE 2-S / TE 2-M: Hammarborrnig i betong, tegel och natursten	Borr med TE+ insticksände – Hammarborr, korta – Hammarborr, långa	Borrområde i betong: Ø 4–22 mm borrnig för expanderhål Ø 4–22 mm genomföring
TE 2-S: Precisionslagborrnig i håltegel, kakel och marmor	Borr med TE+ insticksände – Hammarborr TE-C – Borrkrona	Borrområde i sprött material: Ø 4–22 mm borrnig för expanderhål Ø 25–68 mm dosförsänkning
TE 2 / TE 2-S: Borrnig i trä, gips, tegel och metall	Snabbchuck med fäste för borr med cylinderskaft eller 6-kant Träborr Metallborr Hålsågning	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
TE 2-M: Borrnig i trä, gips, tegel och metall	Snabbchuck med fäste för borr med cylinderskaft eller 6-kant: Träborr Metallborr Hålsågning	Ø 4–10 mm 2:a växel Ø 10–20 mm 1:a växel Ø 3– 8 mm 2:a växel Ø 8–13 mm 1:a växel Ø 25–68 mm 1:a växel

Tekniska data

Upptagen märkeffekt	650 W
Märkspänning	230 V
Upptagen märkström	3,0 A
Frekvens	50–60 Hz
Maskinens vikt utan sidohandtag	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Vikt enligt EPTA-förordning 01/2003	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Dimensioner (L×H×B)	352×203×89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Minsta borravstånd till vägg	34 mm
Varvtal	0– 930 /min (Hammarborrning) 0–1200 /min (1:a växeln TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 /min (2:a växeln TE 2-M)
Slagtal (precisionsborrning)	0–2600 /min (TE 2-S)
Slagtala (hammarborrning)	0–4600 /min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Enkelslagenergi (precisionsborrning) Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Enkelslagenergi (hammarborrning) Nm (J)	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Borrkapacitet i medelhård betong K 35	Ø 8 mm: 550 mm/min Ø 10 mm: 500 mm/min Ø 12 mm: 400 mm/min

SV

-OBSERVERA-

Den vibrationsnivå som anges i anvisningarna motsvarar den som uppmätts i EN 60745 för normerande mätningar och kan användas för jämförelse mellan elverktyg. Den är också avsedd för en preliminär uppskattning av vibrationsbelastningen. Den angivna vibrationsnivån gäller elverktygets huvudsakliga användningsområden. Men om elverktyget brukas på andra användningsområden, tillsammans med ej tillhörande insatsverktyg eller utan tillräckligt underhåll, kan vibrationsnivån bli en annan. Detta kan höja vibrationsbelastningen under hela arbetsperioden betydligt. Också de tider då verktyget är frånkopplat eller är igång men inte används måste beaktas vid en noggrann uppskattning av vibrationsbelastningen. Detta kan sänka vibrationsbelastningen under hela arbetsperioden betydligt. Fastställ extra säkerhetsåtgärder till skydd för operatören före påverkan av vibrationerna, till exempel: Underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, arbetsförloppets organisation.

Ljud- och vibrationsinformation (mätt enligt EN 60745-2-6):

Typisk A-vägd ljudeffektnivå (L _{WA}):	102 dB (A)
Typisk A-vägd ljudtrycksnivå (L _{pA}):	91 dB (A)
Felmarginalen är 3 dB för angiven ljudnivå enligt EN 60745.	

Använd hörselskydd

Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma):	
enligt EN 60745-2-1	
Borrning i metall, (a _h , D)	2,8 m/s ²
enligt EN 60745-2-6	
Hammarborrning i betong, (a _h , H _D)	13,5 m/s ²
Osäkerhet (K) för triaxiala vibrationsvärden:	1,5 m/s ²

Säkerhetsföreskrifter

1. Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg



WARNING! Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar. Att inte iaktta säkerhetsföreskrifter och anvisningar kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador. **Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.** Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

1.1 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.** Elverktygen 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 elverktyget.

1.2 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 elstöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- 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 nätsladden på avstånd från värmekällor, olja, skarpa kanter och rörliga delar. Skadade eller tilltrasslade kablar ökar risken för elstöt.
- När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- Om det är alldeles nödvändigt att använda elverktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstöt.

1.3 Personssäkerhet

- Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft.** Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under användning av elverktyg kan även en kort stunds bristande uppmärksamhet leda till allvarliga personskador.

- Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen, som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
- Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- 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 i roterande delar.
- När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.

1.4 Användning och hantering av elverktyget

- 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.
- Ett elverktyg med defekt strömbrytare får inte längre användas.** 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 oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte har läst denna anvisning.** 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.

1.5 Service

- a) **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

2. Säkerhetsföreskrifter för hammare

- a) **Bär hörselskydd.** Buller kan leda till hörselskador.
b) **Använd de medföljande extrahandtagen om sådana finns.** Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
c) **Håll i verktygets isolerade greppytor vid arbeten där du riskerar att träffa dolda strömkablar eller den egna nätkabeln.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

3. Produktspecifika säkerhetsföreskrifter

3.1 Personssäkerhet

- a) **Använd hörselskydd.** Buller kan leda till hörselskador.
b) **Använd de extrahandtag som medföljer.** Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
c) **Håll alltid maskinen i handtagen med tvåhandsfattning.** Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.
d) **Gör pauser i arbetet och utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.**
e) **Slå inte på maskinen förrän den är i arbetsposition.** Undvik att röra vid roterande delar.
f) **Om maskinen används utan dammsugare måste du använda ett andningsskydd när du arbetar med dammalstrande material.**
g) **Se alltid till att kabel och förlängningskabel samt dammsugarslang hålls bakom maskinen vid arbete så att du inte snubblar.**
h) **Kontrollera vid genombrottsarbeten att ingen befinner sig i riskområdet bakom det arbetsstycke som ska bearbetas.**
i) **Håll i verktygets isolerade ytor om det finns risk att dolda elkablar eller nätkabeln kan skadas av verktyget.** Vid kontakt med strömförande ledningar spänningssätts verktygets oskyddade metalldelar och användaren riskerar att få en elektrisk stöt.
j) **Barn ska inte leka med apparaten.**
k) **Apparaten får bara användas av personer som kan använda den på ett säkert sätt.**
l) **Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga.** Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, från till exempel ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatssämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara bearbetas av särskilt utbildad personal. Använd om möjligt en dammsugare. För att

dammsugningen ska bli effektiv är det bäst att använda en mobil dammsugare för trä och/eller mineraldamm, som rekommenderas av Hilti och som är anpassad för detta elverktyg. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar användning av andningsskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.

3.2 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- a) **Spänn fast arbetsstycket ordentligt.** Använd en spännanordning eller ett skruvstöd. *På så vis hålls det fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera maskinen.*
b) **Se till att verktygen passar i maskinen och sitter fast ordentligt i chucken.**
c) **Vid strömavbrott: Slå av maskinen och dra ur kontakten.** Detta förhindrar oavsiktlig apparatstart efter strömavbrott.
d) **Vid strömavbrott och varje gång som elverktyget läggs då sidan ska man kontrollera att låsknappen är upplåst och annars låsa upp den.** Annars kan verktyget starta av sig självt när strömmen kommer tillbaka.
e) **Använd inte för mycket fett på borrens insticksände.** Annars kan fett spruta ut ur chucken vid drift.

3.3 Elektrisk säkerhet

- a) **Innan du börjar arbeta ska du med exempelvis en metalldetektor kontrollera om det finns dolda ledningar för gas, vatten, elektricitet och dylikt på arbetsplatsen.** Apparats yttre metalldelar kan bli strömförande om de kommer i kontakt med strömförande ledningar. Risk för elektriska stötar och person- och materialskador föreligger.
b) **Kontrollera regelbundet maskinens anslutningskabel.** Om kabeln är skadad måste den bytas ut av behörig fackman. Kontrollera förlängningskablarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade. Om kabeln eller förlängningskabeln skadas under arbetet får du inte röra vid den. Dra ut stickkontakten ur uttaget. Skadade anslutnings- och förlängningskablar ökar risken för elektriska stötar.
c) **Låt därför Hilti-serviceverkstad kontrollera smutsiga maskiner med jämna mellanrum, framför allt om du ofta arbetar med ledande material.** Fukt eller damm som fastnar på maskinens yta, framför allt damm av ledande material, kan under vissa förhållanden leda till elstötar.

3.4 Arbetsplats

- a) **Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplyst.**
b) **Sörj för god ventilation på arbetsplatsen.** Arbetsplatser med undermålig ventilation kan öka risken för skador genom inandning av damm.

3.5 Personlig skyddsutrustning

Användaren och personer som befinner sig i närheten av arbetsplatsen måste bära skyddsglasögon, skyddshjälm,

hörselskydd och skyddshandskar samt, om ingen dammsugare används, även andningsskydd.



Använd
skyddsglasögon



Använd
skyddshjälm



Använd hör-
selskydd



Använd skydds-
handskar



Använd
andnings-
skydd

SV

Före start



Läs noga och följ de säkerhetsinstruktioner som lämnas i denna bruksanvisning.

Montera sidohandtag

1. Dra ut stickkontakten.
2. Öppna sidohandtagssklämman genom att vrida på greppdelen.
3. För sidohandtaget (spännbandet) över chucken på maskinen.
4. Vrid sidohandtaget till önskat läge.
5. Spänn fast sidohandtaget genom att vrida på greppet.



Kontrollera att sidohandtaget sitter fast ordentligt.



Nätspänningen måste överensstämma med data på maskinens typskylt.



Vid användning av förlängningskabel, använd endast för ändamålet avsedd och godkänd förlängningskabel med tillräckligt tvärsnitt. I annat fall finns risk för nedsatt maskinkapacitet och överhettning av kabeln. Byt omedelbart ut skadad förlängningskabel.

Använd endast verktyg med TE-C instickskraft.

Tryck inte för kraftigt mot underlaget. Slagkraften ökar inte vid högre mottryck.

Vid låg utetemperatur: Maskinen kräver en viss drifttemperatur för att slagverket ska starta. Starta maskinen och sätt an borhuvudet mot underlaget. Medan maskinen är igång, pressa lätt och kort an ett par gånger tills slagmekanismen träder i funktion

Drift



WARNING! Om borsten fastnar vrids maskinen åt sidan. Använd alltid sidohandtaget tillsammans med maskinen och håll i maskinen med tvåhandsfattning så att du får bättre mothållningskraft och slirkopplingen löser ut om borsten fastnar.

Spänn fast lösa delar i en fastspänningsanordning eller i ett skruvstöd.

Sätta i verktyg 4 5a

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Kontrollera att insticksänden är ren och lätt smord. Rengör och smörj in insticksänden vid behov.
3. Kontrollera att tätningen på dammskyddet är ren och hel. Rengör dammskyddet vid behov och byt ut tätningen om den är trasig.
4. För in verktyget i chucken och vrid det medan du trycker lätt på det, så att det hakar i spåren.
5. Tryck in verktyget i chucken tills du hör att det hakar fast.
6. Dra i verktyget för att kontrollera att det sitter fast ordentligt.

Ta ur verktyg 5b



-FÖRSIKTIGHET-

– Verktygen kan bli varma under arbetet. Du kan bränna händerna. Använd skyddshandskar när du byter verktyg.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Öppna chucken genom att dra tillbaka chuckhylsan.
3. Dra ut verktyget ur chucken.

Borrning

Hammarbörning (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / Precisionsbörning (TE2-S)

1. Sätt i borret i chucken.
2. Vrid omkopplaren i läge för hammarbörning (2T) till dess brytarmekanism och växling kopplar 7a. Vrid borrspindeln lätt vid behov. Kontrollera att borret går i högervarv 8 (I.).
3. Vid arbete i spröda material (t ex kakel, marmor, håltegel) är det en fördel att arbeta med finslagfunktionen (2T). Detta förbättrar kvaliteten på borrhålet 7c.
4. Anslut stickkontakten till uttaget.
5. Vrid sidohandtaget med eller utan djupanslag till önskat läge och lås fast. Kontrollera att sidohandtaget sitter säkert 9.

6. Sätt an maskinen med isatt borr mot aktuell borrpunkt och tryck långsamt in strömbrytaren. Borra med lågt varvtal tills borret har centerats i borrhålet.
7. Tryck in strömbrytaren helt för full kapacitet.

Borring utan slag (TE2 / TE2-S)

Vrid omkopplaren i position Borring (↑) **7b**. I detta läge överförs endast rotationsrörelsen till borret och chucken.

Borring utan slag (TE2-M)

Vrid omkopplaren till läge Borring 1:a växeln/2:a växeln **7b** **7d**. I detta läge överförs endast rotationsrörelsen till borret och chucken.

För borring i metall och trä kan ett högt spindelvarvtal vara en fördel. Omkopplaren måste då stå i läge (↓) **7d**.

Byte av chuck (TE2-M)

Dra hylsan framåt och ta av hela chucken. Vid påsättning, dra hylsan framåt och håll kvar. För på chucken tills stopp och släpp hylsan. Vrid chucken tills kulorna greppar i och hylsan återgår i sitt ursprungsläge **3**. Både TE-C chuck och snabbchuck passar i chuckfästet **2**.

Borring med djupanslag

För borring av hål med givet borrdjup rekommenderas användning av djupanslag.

Djupanslaget är integrerat i sidohandtaget, vrid - och låsbart. Lossa sidohandtaget (vrid åt vänster), ställ in önskat borrdjup med djupanslaget och säkra åter sidohandtaget (vrid åt höger) **9**.

Höger-/vänstervarv

För skruvning; välj önskad varvriktning med en enkel omkoppling **8**.

Högervarv = position (↑) vänstervarv = position (↓).

Funktionsomkopplare **7** skall vid vänstervarv stå i läge Borring utan slag (↑ / 1:a växeln).

Kontrollera för borring med slag att högervarv är inställt (↑).

Verktyg och tillbehör

Använd endast verktyg med TE-C-insticksände eller cylinderskaft med snabbchuck resp. adapter **6**.

Hiltis maskiner och verktyg är systemoptimerade. Högsta effekten och längsta livslängden uppnås därför när denna maskin används med verktyg från Hilti. Vi erbjuder ett omfångsrikt verktygsprogram och tillbehör för TE-C-systemet **6**. Detaljerad information om hela programmet hittar du i Hiltis katalog.

Behöver du verktyg som inte finns med i standardprogrammet kan du kontakta Hiltis kundservice eller Hiltis säljkonsult. Hilti har även ett omfångsrikt specialprogram med verktyg i proffskvalitet.



Kontrollera regelbundet borren och byt ut när så erfordras. Skador eller starkt försliten insticksände kan förorsaka skador på maskinen. Skadade hårdmetallsegment på borret kan medföra att borrhålsdiametern ändras, vilket därmed kan påverka expandermontagets hållfasthet!

Följ noga de anvisningar för verktygens skötsel som lämnas i nästa avsnitt.

Dammsugning (TE DRS-S) **6**

Vid sidohandtaget/djupanslaget kan en DRS dammsugarenhet monteras. Borrdammet sugs upp med en extern dammsugare.

Skötsel och underhåll

-FÖRSIKTIGHET-

Dra ut elkontakten ur uttaget.

Skötsel av insatsverktyg

Ta bort smuts som sitter fast och skydda insatsverktygens ytor mot rost genom att gnida in dem då och då med en oljefuktad putsduk.

Underhåll av verktyget

-FÖRSIKTIGHET-

Håll verktyget, särskilt greppytorna, rent och fritt från olja och fett. Använd inga silikonhaltiga skyddsmedel.

Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagttålig plast. Handtaget är av elastomer.

Använd aldrig verktyget med tilltänkta ventilationspringor! Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr borste. Se till att främmande föremål inte kommer in i verktyget. Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putsduk. Använd ej högtryckspruta, ångstråle eller rinnande vatten till rengöringen! Verktygets elsäkerhet kan riskeras.

Rengöring och byte av dammskydd

Rengör regelbundet dammskyddet på chucken med en ren, torr trasa. Torka försiktigt läpptätningen ren och fetta på nytt i den lätt med Hilti fett. Byt ut dammskyddet om läpptätningen har skadats. Skjut in en skruvmejsel från sidan under dammskyddet och tryck ut framåt. Rengör kontaktytan och sätt på ett nytt dammskydd. Tryck hårt tills det fäster.

Underhåll -VARNING-

Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av behörig fackman.

Kontrollera regelbundet verktygets alla yttre delar med avseende på skador och alla manöverfunktioner med avseende på god funktion. Använd inte verktyget om delar är skadade eller manöverfunktioner inte fungerar väl. Låt Hilti-service reparera verktyget.

Kontroll efter service- och underhållsarbeten

Efter service- och underhållsarbeten ska du kontrollera att alla skyddsanordningar har satts på och fungerar väl.

SV

Avfallshantering



Återvinn avfallet

Hiltis maskiner är till stor del tillverkade av återanvändbara material. Förutsättningen för en återanvändning är en fackmässig separering av olika sorter. I många länder har Hilti redan ordnat med möjlighet för returnering av skrotade maskiner för återvinning.



Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

Tillverkarens produktgaranti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller

indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

Felsökning

Fel	Möjlig felorsak	Avhjälps genom
Maskinen startar inte	Avbrott i nätströmsförsörjning	Anslut annan elapparat för kontroll
	Nätsladden eller stickproppen defekt	Låt elektriker kontrollera och vid behov byta ut
	Strömbrytaren defekt	Låt elektriker kontrollera och vid behov byta ut
Maskinen slår ej	Maskinen är för kall	Värm upp maskinen till föreskriven temperatur, se «Före start»
	Omkopplaren i läge borring utan slag	Ställ omkopplaren på borring med slag
Maskinen har ej full effekt	Förlängningskabel med för litet tvärsnitt	Byt till förlängningskabel med tillräckligt stor tvärsnittsarea, se «Före start»
	Strömbrytaren ej helt intryckt	Tryck in strömbrytaren tills stopp
	Höger-/vänsteromkopplaren inställd på vänstervarv vid borring	Vrid höger-/vänsteromkopplaren till läge högervarv
Borren kan inte lossas	Chucken inte helt öppen	Dra tillbaka maskinspärren till anslaget och ta ur verktyget

SV

Försäkran om EU-konformitet (original)

Beteckning:	Borrrhammare
Tygebeteckning:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Konstruktionsår:	2005

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini Jan Doongaji

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Teknisk dokumentation vid:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

TE 2/TE 2-S/TE 2-M borhammer

Les bruksanvisningen før bruk.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Betjeningsselementer 1

- ① Ring for å løsne chucksen (TE 2-M)
- ② Funksjonbryter
- ③ Av/på Bryter
- ④ Høyre- / venstregang
- ⑤ Låseknapp

Maskinkomponenter 1

- ⑥ Støvkappe
- ⑦ Chuck
- ⑧ Sidehåndtak
- ⑨ Typeskilt

Innhold	Side
Indikasjoner og deres betydning	31
Beskrivelse	32
Tekniske data	33
Sikkerhetstips	34
Igangsetting	36
Betjening	36
Boring	36
Høyre-/venstregang	37
Verktøy og tilbehør	37
Vedlikehold	37
Resirkulering	38
Produsentens garanti for maskiner	38
Feilsøking	39
EF-samsvarserklæring (original)	39

Indikasjoner og deres betydning

-FARE-

Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

-ADVARSEL-

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

-FORSIKTIG-

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

-INFORMASJON-

For bruksanvisninger og andre nyttige informasjonen.

Bildogram

Advarsel skilt



Generell
advarsel



Advarsel:
elektrisitet



Advarsel:
varm overflate

Forbud skilt



Ha på øye
beskyttelse



Ha på hjelm



Ha på øre
beskyttelse



Ha på sikker-
hets hansker



Bruk
støvmaske

Symboler



Les bruksanvisning før bruk



Avfall før resirkuleres

A

Ampere

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Omdreiningen
per minutt

rpm

Omdreiningen
per minutt

~

Veksel-
strøm

n₀

Nominelt
tomgangs-
turtall

Ø

Diameter

1 Tallene henviser til de forskjellige figurene/bildene. Bildene til teksten finnes på siden som slås ut. Ha denne oppe når du leser bruksanvisningen.

I denne driftsinstruksen betyr «maskinen» alltid det elektriske verktøyet som beskrives i denne driftsinstruksen.

Beskrivelse

no

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M er en elektrisk bor- og meiselhammer med elektropneumatisk slagmekanisme for profesjonell bruk.

Maskinen leveres med bruksanvisning, (hurtigspennschucks TE 2-M), fett, pussefille, transportkoffert, Sidehåndtak, Støvfil, Dybdeanlegg.



Ved drift av maskinen må følgende vilkår alltid overholdes:

- Maskinen må brukes i et elektrisk vekselstrømnett i henhold til informasjonene på typeskiltet
- Maskinen må utelukkende brukes manuelt.
- Maskinen må ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Modifisering eller endringer på maskinen er ikke tillatt.

- For å unngå risiko for personskader, bruk kun originalt Hilti tilbehør og tilleggsutstyr som er beregnet for maskinen.
- Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold. Maskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det brukes feil.
- Maskinen er beregnet for profesjonelt bruk.
- Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av trent personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.

Vesentlige maskindata

Elektrisk beskyttelsesklasse II (dobbelt isolert)

Mekanisk snappkobling

Vibrasjonsdempet håndtak og sidehåndtak

Chuck TE-C

TE-C tange

Trinnløs regulerbart turtall

Driftstype boring

Konstant oljesmøring for gir og slagmekanisme.

Svingbart sidehåndtak (360°)

Mekanisk dybdeanlegg

Hurtigspennschucks (TE 2-M)

Sensitivboringsfunksjonen (TE 2-S)

Høy hastighets boring uten slag (TE 2-M)

Låseknapp for kontinuerlig bruk

Tekniske endringer forbeholdes

Maskinene er beregnet for følgende bruk:

Driftstype	Nødvendige verktøy	Arbeidsområde
TE 2 / TE 2-S / TE 2-M: Boring med slag i betong, mur og naturstein	Bor med TE-C tange – korte hardmetallbor – lange hardmetallbor	Borområde i betong: Ø 4–22 mm ankerhull Ø 4–22 mm helt gjennom
TE 2-S: Sensitivboring i perforert murstein, fliser og marmor	Bor med TE-C tange – TE-C bor – Tørrkrone bor	Boring i skjøre materiale: Anker hull på 4–22 mm dia. Boring av kontakter på 25–68 mm dia.
TE 2 / TE 2-S: Boring i tre, gips og metall	Hurtigspenn chuck med TE-C adapter bor med rund eller hexagon tange Tre bor Metallbor Hullsag	4–20 mm diameter 3–13 mm diameter 25–68 mm diameter
TE 2-M: Boring i tre, gips og metall	Hurtigspenn chuck med TE-C adapter bor med rund eller hexagon tange: Tre bor HSS bor Hullsag	4–10 mm dia. i 2. gir 10–20 mm dia. i 1. gir 3–8 mm dia. i 2. gir 8–13 mm dia. i 1. gir 25–68 mm dia. i 1. gir

Tekniske data

Opptatt effekt	650 W
Spennings *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Strømopptak *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Nettfrekvens	50–60 Hz
Maskinvekt uten sidehåndtak	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Mål (L×H×B)	352×203×89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Minimal boravstand til veggen	34 mm
Hastighet	0– 930 /min (Boring med slag) 0–1200 /min (1. gir TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 /min (2. gir TE 2-M)
Slagttall belastet sensitivboring	0–2600 /min (TE 2-S)
Slagttall belastet fullboring	0–4600 /min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Slagenergi belastet sensitivboring Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Slagenergie belastet fullboring Nm (J)	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Boreffekt i middels hard betong B 35	Ø 8 mm: 550 mm/min Ø 10 mm: 500 mm/min Ø 12 mm: 400 mm/min

no

-INFORMASJON-

Vibrasjonsnivået som er oppgitt i denne anvisningen, er målt i henhold til en målemetode normert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Det er også egnet til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen. Det oppgitte vibrasjonsnivået er basert på hovedbruksområdene til elektroverktøyet. Bruk av elektroverktøyet til andre formål, med annet verktøy eller uten at nødvendig vedlikehold er utført, kan medføre avvik i vibrasjonsnivået. Dermed kan vibrasjonsbelastningen i den totale arbeidsperioden bli vesentlig høyere. For å få en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen, skal også tiden da maskinen er slått av eller går, men ikke brukes, regnes med. Dermed kan vibrasjonsbelastningen i den totale arbeidsperioden bli vesentlig redusert. Innfør ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot effekten av vibrasjon, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og verktøy, varmhoding av hender, organisering av arbeidsprosesser.

Lyd-og vibrasjonsinformasjoner (iht. EN 60745-2-6):

Typisk A-lydnivå (L _{WA}):	102 dB (A)
Typisk A-emisjons- og lydtryknivå (L _{pA}):	91 dB (A)

Usikkerheten er 3 dB for nevnte lydnivå iht. EN 60745.

Bruk hørselsvern

Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum) målt iht. EN 60745-2-1	
Boring i metall, (a _{h, D})	2,8 m/s ²
ih. EN 60745-2-6	
Hammerboring i betong, (a _{h, HD})	13,5 m/s ²
Usikkerhet (K) for vibrasjonsverdier, tre aksler	1,5 m/s ²

* Maskinen fås med forskjellige spenninger. Spenningen og strømopptaket til maskinen er angitt på typeskiltet.

Sikkerhetstips

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).

1.1 Sikkerhet på arbeidsplassen

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

1.2 Elektrisk sikkerhet

- a) **Elektroverktøyet støpsele må passe i stikkontakten.** 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.
- b) **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- d) **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkontakten.** Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg. Skadede eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- e) **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.
- f) **Måelektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

1.3 Personssikkerhet

- a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy.** Ikke bruk noe elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et uoppblakks oppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) **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.

- c) **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.
- d) **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.
- e) **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- f) **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.
- g) **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.

1.4 Bruk og behandling av elektroverktøyet

- a) **Ikke overbelast maskinen. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.
- b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- c) **Dra ut støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut batteriet før du foretar maskininnstillinger, bytter til leggsutstyr eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- d) **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- e) **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 elektroverktøyet funksjon. La skadede deler repareres før elektroverktøyet brukes. Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.
- f) **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanten blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- g) **Bruk elektroverktøyet, 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.

1.5 Service

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

2. Sikkerhetsanvisninger for borhammere

- a) **Bruk hørselsvern.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- b) **Bruk ekstrahåndtak dersom disse medfølger.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- c) **Hold maskinen i de isolerte håndtaksflatene når du utfører arbeid der verktøybits kan komme i kontakt med skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metall-deler under spenning og føre til elektrisk støt.

3. Produktspesifikke sikkerhetsinstruksjoner

3.1 Personsikkerhet

- a) **Bruk hørselsvern.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- b) **Bruk ekstrahåndtakene som ble levert sammen med maskinen.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- c) **Hold alltid maskinen fast med begge hendene i håndtakene som er beregnet for dette.** Hold håndtaket tørt, rent og fritt for olje og fett.
- d) **Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.**
- e) **Unngå å berøre roterende deler.** Koble først til maskinen på arbeidsområdet.
- f) **Hvis maskinen brukes uten støvavsug, må man bruke støvmaske når arbeidet forårsaker støv.**
- g) **For å unngå risiko for snubling hold alltid ledningene bakover ved jobbing.**
- h) **Ved brekkearbeider må det kontrolleres at det ikke befinner seg noen i fareområdet bak området som bearbeides.**
- i) **Hold maskinen i de isolerte gripeflatene hvis det er fare for at verktøyet kan skade skjulte elektriske ledninger eller strømledningen.** Ved kontakt med strømførende ledninger blir ubeskyttede metalldele på maskinen satt under spenning, og brukeren kan få elektrisk støt.
- j) **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**
- k) **Maskinen skal ikke brukes av barn eller svake personer uten oppsyn.**
- l) **Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, 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 bøkstøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun bearbeides av kvalifisert personell. Bruk støvavsug der det er mulig. For å oppnå høy effekt på støvavsug bør du bruke et**

egnet, mobilt støvavsug for tre og/eller mineralstøv som er anbefalt av Hilti og som er tilpasset dette elektroverktøyet. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.

3.2 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- a) **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.
- b) **Sørg for at verktøyet i bruk er kompatibelt med chuck-systemet, og at det er festet riktig i chucken.**
- c) **Ved strømbrudd: Slå av maskinen, trekk ut støpselet.**
- d) **Ved strømbrudd, og hver gang du legger fra deg elektroverktøyet, må det kontrolleres at låseknappen er frikoblet.** Hvis ikke, må den frikobles. *I motsatt fall kan maskinen uventet starte når strømmen kommer tilbake.*
- e) **Unngå for kraftig smøring av bor-enden.** Dette kan føre til fett trenger ut av verktøyet under drift.

3.3 Elektrisk sikkerhet

- a) **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.
- b) **Kontroller ledningen til maskinen med jevne mellomrom og la en fagmann skifte den hvis det er feil på den.** Kontroller skjøteledninger med jevne mellomrom og skift ut hvis det er feil på disse. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen. Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer en fare for elektrisk støt.
- c) **Ikke minst hvis du ofte bearbeider ledende materialer, bør skitne maskiner med jevne mellomrom derfor kontrolleres av MoteK service.** Støv, isør av ledende materialer, eller fuktighet på maskinens overflate gjør at det er vanskelig å holde den, og under ugunstige forhold kan det føre til elektrisk støt.

3.4 Arbeidsplassen

- a) **Sørg for god belysning på arbeidsplassen.**
- b) **Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet.** Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.

3.5 Verneutstyr for brukeren

Mens maskinen er i gang, må brukeren og personer i umiddelbar nærhet brukte egnede vernebriller, hjelm, hørselsvern, arbeidshansker og hvis det ikke brukes støvavsug, må man også bruke støvmaske.



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern



Bruk arbeidshansker



Bruk støvmaske

no

Igangsetting



Les og følg absolutt sikkerhetsinformasjonene i denne driftsinstruksen.

Feste sidehåndtaket

1. Koble fra ledningen.
2. Løsne sidehåndtaksklemmen ved å vri på sidehåndtaket.
3. Skyv sidehåndtaket (klemmen) over chucken og på skaftet.
4. Vri håndtaket til ønsket posisjon.
5. Fest håndtaket ved å vri på grepet, slik at det ikke kan komme ut av stilling.



Kontroller at sidehåndtaket sitter fast.



Nettspenningen må stemme overens med informasjonene på typeskiltet.



som er godkjent for denne typen bruk og som har tilstrekkelig tverrsnitt. Ellers kan det oppstå effekttap i maskinen og ledningen kan overopphetes. Skift ut skadede skjøteledninger.

Bruk kun verktøy med TE-C tange.

Ikke press for sterkt. Slagytelsen økes ikke av dette.

Ved lave utetemperaturer: Maskinen trenger en minimums-driftstemperatur for at slagverket kan starte. Slå på maskinen, sett den ett øyeblikk på undergrunnen og la den gå i tomgang. Sett på igjen til slagverket starter.

Betjening



OBS! Hvis boret står fast, slår maskinen ut til siden. Sidehåndtaket må alltid være festet når maskinen er i bruk. Hold alltid maskinen med begge hender, slik at det oppstår et motmoment og den mekaniske clutchen løses ut hvis boret står fast. Bruk tvinger eller skrustikker for å feste løse arbeidsdeler.

Sette inn verktøyet 4 5a

1. Koble fra ledningen.
2. Sørg for at tangen på verktøyet er ren og satt inn med litt fett. Gjør den ren og ta på litt fett hvis nødvendig.
3. Sjekk tilstanden til pakningen på støvkappen og sjekk om den er ren. Rengjør støvbeskyttelseskappen hvis nødvendig eller bytt ut pakningen hvis den er skadet.
4. Før verktøyet inn i chucken og vri det med lett mottrykk, inntil det festes i styresporene til tangen.
5. Trykk verktøyet inn i chucken inntil man kan høre at det er festet.
6. Trekk i verktøyet for å forsikre deg om at det er godt festet.

Ta ut verktøyet 5b



-ADVARSEL-

– Verktøyet kan bli veldig varmt under bruk. Man kan få alvorlige brannskader på hendene. Bruk arbeidshansker ved bytte av verktøy.

1. Koble fra ledningen.
2. Løsne chucken ved å oppheve verktøysperren.
3. Trekk ut verktøyet.

Boring

Hammerboring (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / Sensitivboring (TE2-S)

1. Sett boret inn i chucken.
2. Drei funksjonsbryteren til posisjonen for boring (⚡), til chucken smekker i lås 7a. Drei chucken forsiktig om nødvendig. Kontroller at forover rotasjonen er valgt 8 (I.).
3. Ved arbeid på sprø undergrunn (f.eks. fliser, marmor, perforert murstein) er det en fordel å bruke sensitivboringsfunksjonen (⚡) zu arbeiten. Kvaliteten på borchullet kan da forbedres 7c.
4. Sett støpselet inn i stikkkontakten.
5. Drei sidehåndtaket, med eller uten dybdeanslaget, til ønsket vinkel og fest håndtaket. Kontroller at sidehåndtaket er plassert og festet korrekt 9.
6. Sett maskinen med boret på ønsket borpunkt, trykk styrebryteren langsomt. Arbeid med langsomt turtall til boret sentrerer seg selv i borchullet.
7. Trykk bryteren helt inn, for å kunne arbeide videre med full effekt.

Boring uten slag (TE2 / TE2-S)

Drei funksjonsbryteren til boring uten slag posisjonen. (⚡) 7d. Når bryteren er i denne posisjonen vil bare de roterende bevegelsene føres over på TE-C hardmetall boret eller hurtigspennchucken eller nøkkelchucken.

Boring uten slag (TE 2-M)

Drej funksjonsbryteren til boring uten slag 1. gir/2. gir posisjonen **7a** **7d**. Når bryteren er i denne posisjonen vil bare de roterende bevegelsene føres over på TE C hardmetall boret eller hurtigspennchucken eller nøkkelchucken.

Ved boring i metall eller tre kan det være en fordel å bruke høy hastighet. Før høyere bore hastighet må funksjonsbryteren stå på (§2.) gir **7d**.

Bytte av chucksen (TE 2-M)

Dra ringen forover og fjern chucksen helt. For å feste chucksen, dra ringen forover, holde den der, trykk chucksen så langt inn som mulig og slipp ringen. Snu chucksen til den festes og ringen går tilbake til sin originale posisjon **3**. TE-C nøkkelchucksen eller hurtigspennchucksen enkelt festes til TE 2-M **2**.

Boring med dybdeanlegg

Til boring av hull med nøyaktig bordybde anbefaler vi å bruke et dybdeanlegg.

Dybdeanslaget er integrert i sidehåndtaket, som kan dreies og festes i posisjon. Løsne sidehåndtaket (vri mot klokka), still dybdeanslaget inn til ønsket bore dybde og fest sidehåndtaket (vri med klokka) **9**.

Høyre-/venstregang

For skruing, kan ønsket rotasjonsretning enkelt velges ved å dreie på bryteren **8**. For høyregang, velg posisjon (↑) og for venstregang, vel posisjon (↓). Når verktøyet brukes med venstregang, bør funksjonsknappen **7** stå på boring uten hammer funksjon. For boring, pass alltid på at høyregang er valgt (↑).

Verktøy og tilbehør

Bruk bare verktøy med TE-C-tange eller sylindrisk tange med hurtigspennende chuck eller adapter **6**.

Hilti maskiner er optimert med Hilti-verktøy som system. Høyeste effekt og lengst levetid oppnår du når du bruker denne maskinen med Hilti verktøy. Det står et omfangsrikt verktøyprogram og tilbehør for TE-C systemet til disposisjon **6**. Hele programmet finner du i den aktuelle Motek-katalogen.

Hvis du trenger verktøy som ikke finnes i standard-programmet, kan du ta kontakt med ditt nærmeste Motek-senter. Hilti har et omfangsrikt spesialprogram av verktøy i profesjonell kvalitet.



Test borene regelmessig og bytt disse i tide. Skader og slitasje på tangen kan føre til skader på maskinen. Løse hardmetallsegment på boret kan forårsake endringer på hulldiameteren og dermed påvirke ankerenes tåleevne.

Følg informasjonene om stell av verktøyene i neste avsnitt.

Støv fjerning (TE DRS-S) **6**

Et DRS uttrekks hode kan koples til sidehåndtaket / dybdeanslaget. En industriell støvsuger brukes for å fjerne borestøv og –fragmenter.

Vedlikehold

-FORSIKTIG-
Trekk støpslet ut av kontakten.

Stell av verktøyet

Fjern skitt som sitter på overflaten av verktøyet og beskytt det mot korrosjon ved å gni det med en oljet klut en gang i mellom.

Vedlikehold av maskinen

-FORSIKTIG-
Hold maskinen ren og fri for olje og fett, særlig maskinens gripeflater. Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder silikon.

Ytterhuset på maskinen er laget av støtsikker plast. Grepsdelen er laget av syntetisk gummi.

Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre dem forsiktig. Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring! Dette kan gå utover den elektriske sikkerheten til maskinen.

Rengjøring og utskifting av støvbeskyttelseskappe

Rengjør støvbeskyttelseskappen på chucksen med en ren, tørr klut. Tørk pakningen forsiktig ren og smør den inn med litt Hilti-smørefett. Støvebeskyttelseskappen må alltid byttes hvis pakningen er skadet. Sett inn en skrutrekk-er på siden under støvbeskyttelseskappen og trykk den ut forover. Rengjør underlaget og sett på ny støvbeskyttelseskappe. Trykk den hardt inn til den smekker på plass.

Vedlikehold

-ADVARSEL-
Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.

no

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig, og kontroller at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek service-senter foreta reparasjonen.

Kontroll etter stell og vedlikeholdsarbeid

Etter stell og vedlikehold av maskinen må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er tilpasset og fungerer som de skal.

Resirkulering

no



Avfall bør resirkuleres

Hilti maskiner er stort sett laget av materialer som kan resirkuleres. Forutsetning for gjenbruk er at stoffene skiller seg sakyndig. I Norge vil Motek ta i mot maskinen i henhold til de forskriftene. Spør Motek senteret eller kunde-service.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

Produsentens garanti for maskiner

Motek garanterer levering av en maskin som er fri for materiale- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at maskinen er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskifting av defekte deler i hele maskinens levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på maskinen faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke

under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av maskinen eller uriktig bruk av maskinen, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om maskinens bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Utbedring
Maskinen starter ikke.	Strømtilførselen er avbrutt.	Sett inn et annet elektrisk apparat, sjekk funksjonen.
	Strømkabelen eller støpselet er defekt.	La en elektriker kontrollere og skift ev. ut.
	Bryteren er defekt.	La en elektriker kontrollere og skift ev. ut.
Intet slag.	Maskinen er for kald.	Kjør maskinen opp til minimums-driftstemperatur. Se igangsetting.
	Funktionsbryter innstilt på boring uten slag.	Drei funktionsbryteren til hammer-boring.
Maskinen kjører ikke med full effekt.	Skjøteledning med for lite tverrsnitt.	Bruk skjøteledning med tilstrekkelig tverrsnitt. Se igangsetting.
	Styrebryter ikke helt trykt inn.	Trykk styrebryteren helt inn til anslaget.
	Funktionsbryter innstilt på sensitivboring.	Drei funktionsbryteren til hammer-boring.
	Høyre-/venstregang bryter innstilt på venstregang ved boring.	Sett Høyre-/venstregang bryteren på høyregang.
Boret kan ikke løses fra låsen.	Chuck ikke åpnet tilstrekkelig.	Trekk verktøysperren tilbake så langt det går og ta ut verktøyet.

no

EF-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Borhammer
Typebetegnelse:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Produksjonsår:	2005

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2004/108/EF, 2006/42/EF, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini Jan Doongaji

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2011

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

TE 2/TE 2-S/TE 2-M -poravasara

Älä luovuta konetta toiselle käyttäjälle ilman tätä käyttöohjetta.

- ⑥ Pölysuojus
- ⑦ Työkaluistukka
- ⑧ Sivukahva
- ⑨ Tyypikilpi

Varoitustekstiä ja niiden merkitys	41
Koneen kuvaus	42
Tekniset tiedot	43
Turvallisuusohjeet	44
Käyttöönotto	46
Käyttö	46
Poraus	46
Pyörimissuunnan vaihto	47
Työkalut ja tarvikkeet	47
Huolto ja kunnossapito	47
Kierrätys	48
Koneiden valmistajan myöntämä takuu	48
Vian etsintä	49
Vaatimuksenmukaisuusvakuutus (originaali)	49

Halkaisija

1 Luvut tarkoittavat aina kulloistakin kuvaa. Tekstin kuvat löytyvät käyttöohjeen kannen taittosivuilta. Pidä näitä kuvia esillä, kun tutustut tähän käyttöohjeeseen.

Tässä käyttöohjeen tekstissä mainittu «kone» tarkoittaa aina sähkötyökalua, jota tämä käyttöohje koskee.

Koneen kuvaus

TE2 / TE2-S / TE2-M on pneumaattisella iskukoneistolla varustettu sähkökäyttöinen poraus- ja piikkausvasara ammattikäyttöön.

Toimitukseen kuuluu: kone, (pikaistukka TE2-M), käyttöohje, rasvaa, kantolaukku, Sivukahva, Puhdistusliina, Syvyysrajoitin.



Konetta käytettäessä on noudatettava aina seuraavia ohjeita:

- Käytä tyyppikilven mukaisessa vaihtovirtaverkossa
- Käytä vain käsikäyttöisenä
- Älä käytä räjähdysalttiissa ympäristössä.
- Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä koneessa

aina vain siihen tarkoitettuja alkuperäisiä Hilti-lisävarusteita ja -lisälaitteita.

- Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita. Kone ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokeilemattomat henkilöt käyttävät konetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.
- Työkalu on tarkoitettu ammattikäyttöön. Konetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä koneen käyttöön liittyvistä vaaroista.

Oleellisia tuoteminaisuuksia

Sähkösuojaluokka II (kaksoisuojaeristetty)

Mekaaninen kitkakytkin

Tärinävaimennettu käsi- ja sivukahva

Työkaluistukka TE-C

TE-C-työkalut

Portaattomasti säädettävä kierroslukku

Kestovoideltu vaihteisto ja iskukoneisto

Käännettävä sivukahva (360°)

Mekaaninen syvyysrajoitin

Vaihdehdettava istukka (TE2-M)

Hienoisku (TE2-S)

Suuri kierroslukku ilman iskua (TE2-M)

Jatkuvan käytön lukituspainike

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

Laite on tarkoitettu seuraavaan käyttöön:

Käyttö	Tarvittavat työkalut	Käyttöalue
TE2 / TE2-S / TE2-M: Iskuporaus betoniin, tiileen ja luonnonkiveen	TE-C-terät – lyhyet TE-C-terät – pitkät TE-C-terät	Porausalue betoniin: Ø 4–22 mm ankkurireikien poraus Ø 4–22 mm läpivienti
TE2-S: Hienoiskuporaus kevytbetoniin, kaakeliin, marmoriin	TE-C-terät – lyhyet TE-C-terät – reikäsahat	Porausalue hauraille materiaaleille: Ø 4–22 mm ankkurireikien poraus Ø 25–68 mm rasianupotus
TE2 / TE2-S: Poraus puuhun, kipsilevyyn ja metalliin	Pikaistukka, jossa TE-C-adaptteri sylinteri- tai kuuskulmavartisille työkaluille Puuporanterät Metalliporanterät Reikäsahat	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
TE2-M: Poraus puuhun, kipsilevyyn ja metalliin	Pikaistukka jossa TE-C adaptteri sylinteri-tai kuuskulmavartisille työkaluille: Puuporanterät Metalliporanterät Reikäsahat	Ø 4–10 mm 2. vaihde Ø 10–20 mm 1. vaihde Ø 3–8 mm 2. vaihde Ø 8–13 mm 1. vaihde Ø 25–68 mm 1. vaihde

Tekniset tiedot

Ottoteho	650 W
Nimellisjännite *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nimellis-ottovirta *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Taajuus	50–60 Hz
Koneen paino ilman sivukahva	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Paino EPTA-Procedure 01/2003 mukaan	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Ulkomitat (P x K x L)	352 x 203 x 89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360 x 203 x 89 mm (TE 2-M)
Porausetäisyys seinään väh.	34 mm
Kierrosluku	0– 930 /min (Poraus iskulla) 0–1200 /min (1. vaihde TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 /min (2. vaihde TE 2-M)
Iskuluku (hienoisku)	0–2600 /min (TE 2-S)
Iskuluku (täysisku)	0–4600 /min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Iskuenergia (hienoisku) Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Iskuenergia (täysisku) Nm (J)	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Tyyppi. porausteho keskikovaan betoniin K 35	Ø 8 mm: 550 mm/min Ø 10 mm: 500 mm/min Ø 12 mm: 400 mm/min

-HUOMAUTUS-

Tässä käyttöohjeessa ilmoitettu värinäarvo on mitattu normin EN 60745 mukaista mittausmenetelmää käyttäen, ja tätä arvoa voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värinärasituksen tilapäiseen arviointiin. Ilmoitettu värinäarvo koskee sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, värinäarvo voi poiketa tässä ilmoitetusta. Tämäsaattaa merkittävästi lisätä värinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Värinärasitusta 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 värinärasitusta koko työskentelyajan aikana.

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

Melu- ja värinäarvot (mitattu normin EN 60745-2-6 mukaan):

Tyyppillinen A-painotettu melutaso (L _{WA}):	102 dB (A)
Tyyppillinen A-painotettu äänenpainetaso (L _{pA}):	91 dB (A)
Normin EN 60745 mukaisesti ilmoitettujen meluarvojen tarkkuus on	3 dB
Käytä kuulosuojaimia	
Kolmisuuntaiset värinäarvot (värinävektoreiden summa)	
Mittausnormi EN 60745-2-1	
Poraaminen metalliin, (a _h , D)	2,8 m/s ²
Mittausnormi EN 60745-2-6	
Iskuporaaminen betoniin, (a _h , HD)	13,5 m/s ²
Kolmisuuntaisten värinäarvojen epävarmuus (K)	1,5 m/s ²

* **Konetta toimitetaan eri jännitteillä. Tämän koneen nimellisjännite ja -ottovirta on ilmoitettu koneen tyyppikilvessä.**

Turvallisuusohjeet

1. Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



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).

1.1 Työpaikan turvallisuus

- Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu synnyttää kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytettäessä.** Voit menettää sähkötyökalun hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

1.2 Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitäntäpistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasiadaptereita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadotettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä kannata 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 hyväksyttyä jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytintä.** Vikavirtasuojakytimen käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.

1.3 Henkilöturvallisuus

- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkea sähkötyökalua käytettäessä. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.

- Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen oikein käytettyinä loukkaantumiskä. **Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen kätteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee koneen pyörittävässä osassa, saattaa aiheuttaa loukkaantumisen.
- Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Sitä 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 polynimi- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Polynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

1.4 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, jota ei voi käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voi käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, 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 käynnistymisen vahingossa.
- Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** 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 mahdolliset viat ennen käyttämistä.** Usein loukkaantumisen ja tapaturmien syynä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.
- Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteke on kevyempää.

- g) 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.

1.5 Huolto

- a) Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Siten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

2. Poravarustoja koskevat turvallisuusohjeet

- a) Käytä kuulosuojaimia. Muutoin melu saattaa heikentää kuuloasi.
- b) Käytä lisäkäsikahvoja, jos ne on koneen mukana toimitettu. Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- c) Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvipinnoista, jos teet työtä, jossa sähkötyökalun terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon tai koneen verkkojohtoon. Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun.

3. Tuotekohtaiset turvallisuusohjeet

3.1 Henkilöturvallisuus

- a) Käytä kuulosuojaimia. Muutoin melu saattaa heikentää kuuloasi.
- b) Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja. Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- c) Pidä aina molemmin käsin kiinni koneen kahvoista. Pidä käsikahvat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.
- d) Pidä työssäsi rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.
- e) Kytke kone päälle vasta kun olet juuri aloittamassa työn. Varo koskemasta pyöriviin osiin.
- f) Jos käytät konetta ilman pölynpoistolaitetta, käytä pölyvässä työssä hengityssuojainta.
- g) Ohjaa koneen verkkojohto ja pölynpoistoletku aina koneesta pois taksepiin, jotta et kompastu johtoon tai letkuun.
- h) Kun teet reikää, varmista, ettei kukaan ole vaaralluella työkalupaleen takapuolella.
- i) Pidä koneesta kiinni eristetyistä kahvoista, sillä rakenteiden sisällä olevat sähköjohdot tai koneen verkkojohto voivat aiheuttaa vakavan vaaratilanteen, jos ne konetta käytettäessä vaurioituvat. Jos terä osuu jännitteelliseen sähköjohtoon, koneen suojaamattomiin metalliosiin johtuu jännite, mikä aiheuttaa koneen käyttäjälle vakavan sähköiskun vaaran.
- j) Lapsille on opetettava, että tällä koneella ei saa leikkiä.
- k) Kone ei ole tarkoitettu lasten tai vajaakykyisten henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja valvontaa.

- l) Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietty pölyt kuten tammien tai pyökin 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 hengityssuojainta. Jotta pölynpoisto on mahdollisimman tehokas, käytä soveltuvaa, Hiltin suosittelemaa liikuteltavaa pölynpoistovarustusta, joka on tarkoitettu puu- ja/tai mineraaliainespölyille ja tälle sähkötyökalulle. Varmista työpisteesi hyvä ilmanvaihto. Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakohtaisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä.

3.2 Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- a) Kiinnitä työkalupale kunnolla. Käytä työkalupaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä. Näin varmistat, että työkalupale pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pidettäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat koneen käyttämiseen.
- b) Varmista, että terä sopii koneen istukkaan ja että terä on kunnolla kiinni istukassa.
- c) Jos virransaanti katkeaa: Kytke kone pois päältä ja irrota sen verkkopistoke. Näin estät koneen käynnistymisen vahingossa, kun virransaanti jälleen on kunnossa.
- d) Kun katkaiset koneesta virran, virta katkeaa tai lasket koneen pois käsistäsi, tarkasta, että lukituspainike on vapautettu ja tarvittaessa vapautase. Muutoin kone voi yllättävästi käynnistyä, kun virta jälleen kytketään.
- e) Älä rasvaa poranterän kiinnityspäätä liikaa. Muutoin istukasta roiskuu rasvaa koneen käytön aikana.

3.3 Sähköturvallisuus

- a) Ennen työhön ryhtymistä tarkasta esimerkiksi metallinpaljastimella, ettei työstökohdassa ole piilossa sähköjohtoja tai kaasu- tai vesiputkia. Koneen ulkoisuuden metalliosat saattavat johtaa sähköä, jos terä osuu vahingossa esimerkiksi sähköjohtoon. Tämä merkitsee vakavan sähköiskun vaaraa.
- b) Tarkasta koneen verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa. Tarkasta mahdollisen jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos koneen verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä koske johtoa. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta. Vaurioitunut verkkojohto tai jatkojohto aiheuttaa vakavan sähköiskun vaaran.
- c) Tarkastuta likaantunut kone säännöllisin välein Hiltin huollossa, etenkin jos usein työstät sähköä joh-

tavia materiaaleja. Koneen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kos-
teus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheuttaa
sähköiskun.

3.4 Työpaikka

- a) **Varmista työpaikan hyvä valaistus.**
b) **Varmista työpaikan hyvä tuuletus.** Työpaikan huo-
non tuuletuksen vuoksi pölystä voi tulla terveysriski.

3.5 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välitö-
mässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä
suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsi-
neitä ja (ellei pölynpoistoa ole käytettävissä) hengitys-
suojaimia.



Käytä suojala-
seja



Käytä suo-
jakypärää



Käytä kuulo-
suojaimia



Käytä suo-
jakäsineitä



Käytä hengi-
tysuojainta

Käyttöönotto



Lue ennen koneen käyttöönottoa ehdottomasti tämän
käyttöohjeen turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

Sivukahvan asennus

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Avaa sivukahvan lukitus kiertämällä sivukahvaa.
3. Pujota sivukahva (kirstuspanta) istukan yli kotelon
päälle.
4. Käännä sivukahva haluamaasi asentoon.
5. Kiristä sivukahva kunnolla kiinni kiertämällä kahvasta.



Tarkasta, että sivukahva on kunnolla kiinni.



Verkköjännitteen tulee olla sama kuin koneen tyypikilvessä.



Jatkojohtoja käytettäessä: käytä vain kuhunkin käyttöön
hyväksyttyjä jatkojohtoja, joissa on riittävä läpimitta.
Muuten koneen teho voi laskea ja johto ylikuumentua.
Vaihda vahingoittunut jatkojohto.

Käytä vain TE-C-työkaluja.

Konetta ei tarvitse painaa voimakkaasti alustaan, koska
iskuteho ei siitä parane.

Alhaisissa lämpötiloissa otettava huomioon: kone tar-
vitsee vähimmäiskäyttölämpötilan, kunnes iskukoneis-
to toimii. Käynnistä kone, paina työkalua hetkisen alustaa
vasten ja anna käydä tyhjäkäynnillä. Paina uudelleen
alustaa vasten, kunnes iskukoneisto käynnistyy.

Käyttö



HUOMIO: Jos terä tarttuu kiinni, kone pyörähtää sivusu-
unnassa.

Pidä koneesta aina kiinni myös sivukahvasta ja pidä konees-
ta kunnolla kiinni molemmiin käsiin, jotta pystyt vastu-
stamaan tätä pyörähdysliikettä ja jotta koneen kitkakyt-
kin pystyy toimimaan terän tarttuessa kiinni.
Kiinnitä irrallinen työkappale puristimilla tai aseta se ruu-
vipenkkiin.

Työkalun kiinnittäminen 4 5a

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Tarkasta, että työkalun kiinnityspää on puhdas ja kevy-
esti rasvattu. Tarvittaessa puhdista ja rasvaa kiinnity-
spää.
3. Tarkasta pölysuojuksen tiivistehuulen puhtaus ja kun-
to. Tarvittaessa puhdista pölysuojus tai vaihda se, jos
tiivistehuuli on vaurioitunut.
4. Ohjaa työkalu istukkaan ja kierrä työkalua hiukan paina-
en, kunnes työkalu lukittuu ohjainuriin.
5. Paina työkalua istukkaan, kunnes työkalu kuultavasti
lukittuu kiinni.
6. Tarkasta työkalun kunnollinen lukittuminen vetämällä
työkalusta.

Työkalun irrottaminen 5b



-VAROITUS-

– Terä kuumenee käytön aikana. Saatat polttaa kätesi.
Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat terää.

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Avaa istukka vetämällä työkalun lukitsinta.
3. Vedä työkalu irti istukasta.

Poraus

Iskuporaus (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / Hienoisku (TE 2-S)

1. Aseta poranterä työkaluistukkaan.
2. Käännä toimintatapavalitsin iskuporausasentoon

(**↑**), jolloin vaihteisto ja valitsin kytkeytyvät paikoilleen **7a**. Kierrä tarvittaessa istukkaa hieman kytkeytymisen helpottamiseksi. Varmista vielä lopuksi oikea pyörimissuunta **8** (**↓**).

3. Hauraaseen materiaaliin porattaessa (esim. kevytbetoni, kaakeli ja marmori) on suositeltavaa työskennellä hienoisella (**↑**), jolloin porausreian laatu paranee **7a**.
4. Kiinnitä liitäntäjohdon pistoke pistorasiaan.
5. Kierrä sivukahva syvyyssrajoittimen kanssa tai ilman haluttuun asentoon ja lukitse se paikoilleen. Varmista, että sivukahva on oikealla paikallaan ja kunnolla lukittunut **9**.
6. Aseta kone ja siihen kiinnitetty poranterä haluamaasi porauskohtaan ja paina kytintä hitaasti. Poraa hitaalla kierrosluvulla, kunnes poranterä keskittyy itsestään porareikään.
7. Paina kytkin pohjaan työskennellessi täydellä teholla.

Poraus ilman iskua (TE2 / TE2-S)

Kierrä toimintatapavalitsin porausasentoon (**↑**) **7b**. Kun valitsin on tässä asennossa, ainoastaan pyörimisliike välittyy TE-C- tai muulle työkalulle.

Poraus ilman iskua (TE2-M)

Kierrä toimintatapavalitsin porausasentoon 1. vaihe/2. vaihe **7b** **7d**. Kun valitsin on näissä asennoissa, ainoastaan pyörimisliike välittyy TE-C- tai muulle työkalulle.

Metalliin ja puuhun porattaessa saattaa korkeasta kierrosluvusta olla hyötyä. Käyttäessäsi korkeampaa kierroslukua käännä toimintatapavalitsin asentoon (**↑**) **2**.

Työkaluistukan vaihto (TE2-M)

Vedä istukan rengasta eteenpäin ja poista työkaluistukka. Asennettaessa työkaluistukka paikalleen istukan rengas vedetään etuasentoonsa ja pidetään siinä. Paina työkaluistukka koneen etupäähän olakkeeseen asti ja vapauta rengas. Kierrä työkaluistukkaa, kunnes istukan rengas palautuu taka-asentoonsa **3**. Vaihde TE-C-istukka on yhteensopiva TE 2-M -koneen kanssa **2**.

Poraus syvyyssrajoitinta käyttäen

Tarkkaan tietyn syvyisten porareikien poraamiseen suosittelemme syvyyssrajoittimen käyttöä. Syvyyssrajoitin on integroitu sivukahvaan, se pyörii vapaasti ja on lukittavissa paikoilleen. Vapauta sivukahva kiertämällä sitä vasemmalle. Aseta syvyyssrajoitin oikealle syvyydelle ja lukitse sivukahva kiertämällä sitä oikealle **9**.

Pyörimissuunnan vaihto

Ruuvauksissa voidaan haluttu pyörimissuunta valita suunnanvaihtokytkimellä **8**. Pyörimissuunnan ollessa kytkettynä vasemmalle (**↓**), tulee toimintatapavalitsimen **7** olla aina porausasennossa (**↑** / 1. vaihe).

Iskuporattaessa tulee aina varmistua, että pyörimissuunta on kytkettynä oikealle (**↑**).

Työkalut ja tarvikkeet

Käytä vain työkaluja, joissa on TE-C-istukkapää tai lieviövarsi, ja pikaistukkaa tai adapteria **6**.

Hiltin koneet on suunniteltu toimimaan parhaiten yhdessä Hiltin työkalujen kanssa. Suurimman tehon ja pisimmän kestoian saat, kun käytät tässä koneessa Hilti-työkaluja. Käytössäsi on laaja ohjelma TE-C-työkaluja ja tarvikkeita **6**. Koko ohjelman näet tämän koneen esitteestä/tuoteluettelostamme.

Jos tarvitset työkaluja, joita ei ole vakio-ohjelmassamme, ota yhteyttä Hilti-asiakaspalveluun tai omaan Hilti-edustajaasi. Hiltillä on kattava valikoima ammattilaisille tarkoitettuja työkaluja.



Tarkasta työkalusi säännöllisesti ja vaihda ne ajoissa uusiin. Istukkapäästään kuluneet tai vaurioituneet työkalut voivat aiheuttaa lisävaurioita koneessanne. Vaurioituneet kovametallisegmentit voivat aiheuttaa muutoksia porausreian kokoon, josta saattaa seurata ankureiden pitoarvojen heikkeneminen!

Katso myös seuraava kappale, jossa kerrotaan työkalujen huollosta.

Pölynpoisto (TE DRS-S) **6**

Sivukahvaan/syvyyssrajoittimeen voidaan kytkeä DRS-imupää. Porausjäte imuroidaan pölynimurilla.

Huolto ja kunnossapito

-VAROITUS-
Irrota pistoke verkkopistorasiasta.

Työkalujen hoito

Poista työkaluihin tarttunut lika ja suojaa säännöllisesti öljytyillä liinalla pyyhkien työkalujen pinnat korroosiolta.

Koneen hoito

-VAROITUS-

Pidä kone ja etenkin sen kahvapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita.

Koneen ulkokuori on valmistettu iskunkestävästä muovista. Kahvat on valmistettu synteettisestä kumista. Älä koskaan käytä konetta, jos sen tuuletusraot ovat tukkeutuneet! Puhdista tuuletusraot varovasti kuivalla harjalla. Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vier-

aita esineitä. Puhdista koneen ulkopinnat kostealla liinalla säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrupesuria äläkä juoksevaa vettä! Muutoin koneen sähköturvallisuus vaarantuu.

Pölysuojuksen puhdistus ja vaihto

Puhdista istukan pölysuojus säännöllisin välein puhtaalla, kuivalla kankaalla. Pyyhi tiivistehuuli varovasti puhtaaksi ja rasvaa se kevyesti Hiltirasvalla. Pölysuojus on ehdottomasti vaihdettava, jos sen tiivistehuuli on vaurioitunut. Ohjaa ruuvitaltta sivulta pölysuojuksen alle ja paina pölysuojus eteenpäin irti. Puhdista pölysuojuksen kiinnityspinnat ja kiinnitä uusi pölysuojus paikalleen. Paina sitä voimakkaasti, kunnes se lukittuu kiinni.

Kunnossapito

-VAARA-

Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan ammattitaitoinen erikoiskorjaamo.

Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone Hilti-huollossa.

Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

Koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen on tarkastettava, että kaikki suojavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

fi

Kierrätys



Jätteet toimitettava kierrätykseen

Hiltin koneet on suureksi osaksi valmistettu kierrätettävistä materiaaleista. Kierrätyksen edellytyksenä on asianmukainen materiaalien erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat koneet takaisin kierrätettäväksi. Kysy tilannetta asiakaspalvelustamme tai Hilti-edustajaltasi!



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Koneiden valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytty, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti

ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto- ja korjauspalvelut Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

Vian etsintä

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Kone ei käynnisty	Virransyöttö keskeytynyt	Kokeile toimivuus toisella sähkölaitteella
	Liitäntäjohto tai pistoke vaurioitunut	Tarkastuta sähköalan ammattilaisella ja vaihdata tarvittaessa
	Kytkin vaurioitunut	Tarkastuta sähköalan ammattilaisella ja vaihdata tarvittaessa
Ei iskua	Laite on liian kylmä	Lämmitä laite vähimmäiskäyttölämpötilaan ks. «Käyttöönotto»
	Toimintatapavalitsin porauksessa ilman iskua	Käännä toimintatapavalitsin iskuporaus-asentoon
Laite ei toimi täydellä tehollaan	Liitäntäjohtojen läpimitta liian pieni	Korvaa riittävän paksulla liitäntäjohtolla, ks. «Käyttöönotto»
	Kytkin ei ole pohjaan painettu	Paina kytkin aivan pohjaan saakka
	Toimintatapavalitsin hienoiskulla	Käännä toimintatapavalitsin iskuporaus-asentoon
	Suunnanvaihtokytkin porattaessa vasemmalla	Kytke suunnanvaihtokytkin oikealle (R)
Poranterä ei irtoa istukasta	Istukka ei ole täysin auki-asennossa	Vedä työkalun lukitsin vasteeseen saakka takaisinpäin ja irrota työkalu

fi

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimike: Poravasara
 Tyyppimerkintä: TE2 / TE2-S / TE2-M
 Suunnitteluvuosi: 2005

Vakuutamme omalla vastuullamme, että tässä käyttöohjeessa kuvattu tuote täyttää seuraavien normien ja direktiivien vaatimukset: 2004/108/EY, 2006/42/EY, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EY.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
 FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini Jan Doongaji

Paolo Luccini
 Head of BA
 Quality and Process Management
 Business Area
 Electric Tools & Accessories
 01/2012

Jan Doongaji
 Senior Vice President
 BU Drilling & Demolition

01/2012

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
 Zulassung Elektrowerkzeuge
 Hiltistrasse 6
 86916 Kaufering
 Deutschland

ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перфоратор TE 2/TE 2-S/TE 2-M

Перед первым использованием инструмента необходимо ознакомиться с инструкцией.

Всегда сохраняйте инструкции в комплекте вместе с инструментом.

При передаче инструмента другому лицу убедитесь, что инструкция находится в комплекте.

Ручки управления 1

- 1 Кольцо для снятия патрона (TE 2-M)
- 2 Переключатель функций
- 3 Главный выключатель
- 4 Переключатель реверса
- 5 Стопорная кнопка

Компоненты инструмента 1

- 6 Пылезащитный кожух
- 7 Патрон
- 8 Боковая рукоятка
- 9 Пластина с указанием типа

Содержание	Страница
Условные обозначения и их значение	51
Описание	52
Технические данные	53
Указания по технике безопасности	54
Перед началом работы	56
Работа с инструментом	57
Сверление	57
Работа с реверсом	57
Насадки и аксессуары	58
Уход и техническое обслуживание	58
Уничтожение	59
Гарантия производителя	59
Обнаружение неисправностей	60
Декларация соответствия (оригинал)	60

Условные обозначения и их значение

-ОПАСНО-

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

-ВНИМАНИЕ-

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

-ОСТОРОЖНО-

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

-УКАЗАНИЕ-

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

Пиктограммы

Предупреждающие символы



Предупреждение общего характера.



Предупреждение: Возможно поражение током.



Предупреждение: Горячая поверхность.

Символы обязательного выполнения



Наденьте защитные очки.



Наденьте защитную каску.



Наденьте защитные наушники.



Наденьте защитные перчатки.



Используйте респиратор

Символы



Перед началом эксплуатации прочтите инструкцию



Верните отработанные материалы на переработку

A

Ампер

V

Вольт

W

Ватт

Hz

Герц

/min

Обороты в минуту

~

Переменный ток

n₀

Номинальная частота вращения холостого хода

∅

Диаметр

ru

1 Данные цифры относятся к номерам иллюстраций. Иллюстрации находятся на титульных сложенных страницах. При чтении инструкции держите титульные страницы развернутыми. В данной инструкции по эксплуатации электрический инструмент далее по тексту называется "инструмент".

Описание

Инструмент TE 2 / TE 2-S / TE 2-M представляет собой электрический перфоратор с пневматическим ударным механизмом, предназначенным для профессионального применения.

Комплект инструмента включает следующее: электрический инструмент, (Быстрозажимной патрон TE 2-M), инструкция, смазка, чемодан, Боковая рукоятка, Протирочная ткань, Ограничитель глубины.



При работе инструмента должны соблюдаться следующие условия:

- Инструмент должен подключаться к сети переменного тока в соответствии с информацией, указанной на пластине с указанием типа.
- Инструмент предназначен для ручного применения.
- Инструмент не должен применяться в местах, где окружающая среда имеет риск возникновения взрыва.
- Внесение изменений в конструкцию инструмента и его модернизация запрещается.

- Во избежание травм используйте только оригинальные аксессуары и принадлежности Хилти, предназначенные для данного инструмента.
- Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации. Использование инструмента не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом опасны.
- Инструмент предназначен для профессионального использования. Инструмент может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом.

Основные характеристики инструмента

Класс электрозащиты II (двойная изоляция)
 Механический зажим-ограничитель пуска
 Рукоятка основная и боковая с поглощением вибрации
 Патрон TE-C
 Система для насадок типа TE-C
 Изменяемая скорость с электронной регулировкой
 Режим бурения
 Ударный механизм и главная передача с постоянной смазкой
 Регулируемая боковая рукоятка (360°)
 Ограничитель глубины бурения
 Возможность работы с быстрозажимным патроном (TE 2-M)
 Возможность проведения самых тонких отделочных работ (TE 2-S)
 Высокая скорость вращения (TE 2-M)
 Стопорная кнопка для режима непрерывной работы
 Права на технические модификации сохранены

Дизайн инструмента предусматривает следующий порядок его использования:

Применение	Необходимый инструмент	Диапазон бурения
TE 2 / TE 2-S / TE 2-M: Бурение отверстий в бетоне, в пустотелом кирпиче, керамической плитке, мраморе	Буры TE-C – короткие – длинные	Бурение в бетоне: отверстий под анкера 4-22 мм сквозных отверстий 4-22 мм
TE 2-S: Прецизионное бурение в пустотелом кирпиче, керамической плитке, мраморе	Буры TE-C TE-C Тонкостенные ударные коронки	Бурение в хрупких материалах – отверстий под анкера 4-22 мм -отверстий под электро установочные изделия 25–68 мм
TE 2 / TE 2-S: Сверление в дереве, гипсокартоне, керамической плитке и металле	Сменный быстрозажимной патрон для инструмента с цилиндрическим или шестигранным хвостовиком с отключением удара: сверла по дереву сверла по металлу пильные коронки по дереву	4–20 мм 3–13 мм 25–68 мм
TE 2-M: Сверление в дереве, гипсокартоне, керамической плитке и металле	Сменный быстрозажимной патрон для инструмента с цилиндрическим или шестигранным хвостовиком с отключением удара: сверла по дереву ступенчатые сверла по металлу пильные коронки по дереву	4–10 мм 2я передача 10–20 мм 1я передача 3– 8 мм 2я передача 8–13 мм 1я передача 25–68 мм 1я передача

Технические данные

Мощность	650 Вт
Номинальное напряжение *	100 В 110 В 120 В 220 В 230 В 240 В
Номинальный потребляемый ток *	6,9 А 6,5 А 6,5 А 3,1 А 3,0 А 2,9 А
Частота тока	50–60 Гц
Вес инструмента без боковой рукоятки	2,4 кг (TE2 / TE2-S) 2,7 кг (TE2-M)
Масса согласно методу EPTA 01/2003	2,7 кг (TE2 / TE2-S) 2,9 кг (TE2-M)
Размеры (Дл × В × Ш)	352×203×89 мм (TE2 / TE2-S) 360×203×89 мм (TE2-M)
Минимальное расстояние между стеной и просверливаемым отверстием	34 мм
Частота ударов в минуту:	0–930 /min (бурение с ударом) 0–1200 /min (1я передача TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 /min (2я передача TE2-M)
Дрецизионное бурение	0–2600 /min (TE2-S)
Обычный режим бурения	0–4600 /min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Энергия удара Прецизионное бурение	0,6 Нм (TE2-S)
Энергия удара Обычный режим бурения в бетоне	1,8 Нм (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Типичная производительность бурения в бетоне средней твердости B35	Ø 8 мм: 550 мм/мин Ø 10 мм: 500 мм/мин Ø 12 мм: 400 мм/мин

ru

-УКАЗАНИЕ-

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 60745 и может использоваться для сравнения с другими электроинструментами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Данные о шуме и вибрации (измерения проведены по EN 60745-2-6):

A-скорректированные значения уровня шума (по L_{wA}):	102 дБ (A)
A-скорректированные значения уровня звукового давления (по L_{pA}):	91 дБ (A)
Для этих уровней звукового давления погрешность согласно EN 60745 составляет	3 дБ

Используйте защитные наушники

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) измерено по EN 60745-2-1	
Сверление в металле, ($a_{H, D}$)	2,8 м/с ²
измерено по EN 60745-2-6	
Ударное сверление в бетоне, ($a_{H, HD}$)	13,5 м/с ²
Погрешность (K) значений вибрации по трем осям:	1,5 м/с ²

* Инструменты предлагаются в различных версиях для различных напряжений! электросети. Обратите внимание на указанную на табличке информацию по номинальному напряжению и номинальному току Вашего инструмента.

Указания по технике безопасности

1. Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



ВНИМАНИЕ! 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).

1.1 Безопасность рабочего места

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

1.2 Электрическая безопасность

- a) 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.
- b) Избегайте непосредственного контакта с заземлёнными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками. При соприкосновении с заземлёнными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- c) Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги. В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- d) Не используйте кабель не по назначению, например, для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдёргивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся узлов электроинструмента. В результате повреждения или схлёстывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.
- e) Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений. Применение удлинительного кабеля, пригодного для использо-

вания вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.

- f) 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.

1.3 Безопасность персонала

- a) Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьёзного травмирования.
- b) Применяйте индивидуальные средства защиты и всегда обязательно надевайте защитные очки. Использование индивидуальных средств защиты, например, респиратора, обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- c) Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить его. Ситуации, когда при переноске электроинструмента пальцы находятся на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к сети, могут привести к несчастным случаям.
- d) Перед включением электроинструмента удалите регулировочные устройства и гаечный ключ. Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- e) Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- f) 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.
- g) Если предусмотрено подсоединение устройств для сбора и удаления пыли, убедитесь, что они подсоединены и используются по назначению. Использование модуля пылеудаления снижает вредное воздействие пыли.

1.4 Использование и обслуживание электроинструмента

- a) Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы. Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасную работу в указанном диапазоне мощности.
- b) Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, включение или

выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.

- c) Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента. Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение электроинструмента.
- d) Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не давайте электроинструмент лицам, которые не умеют им пользоваться или не прочитали настоящих указаний. Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- e) Бережно обращайтесь с электроинструментами. Проверьте безупречное функционирование подвижных частей, лёгкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте повреждённые части инструмента в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- f) Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми. Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- g) Применяйте электроинструмент, принадлежности, вспомогательные устройства и т. д. согласно указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы. Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

1.5 Сервис

- a) Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти. Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

2. Указания по технике безопасности при работе с перфораторами

- a) Надевайте защитные наушники. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) Используйте дополнительные рукоятки, если они входят в комплект инструмента. Потеря контроля над инструментом может привести к травмам.
- c) При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите электроинструмент за изолированные поверхности. При контакте с токопроводящей линией металлические части инструмента также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

3. Особые указания по технике безопасности

3.1 Безопасность людей

- a) Используйте защитные наушники. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.

- b) Используйте дополнительные рукоятки, которые входят в комплект поставки инструмента. Потеря контроля над инструментом может стать причиной травмирования.

- c) Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки. Содержите рукоятки сухими и чистыми, очищайте их от масла и смазки.

- d) Включайте инструмент только после того, как подведёте его к рабочей зоне. Не прикасайтесь к вращающимся частям инструмента.

- e) Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для разминки пальцев.

- f) Если инструмент используется при работах с образованием пыли без пылеотсасывающего устройства, используйте респиратор.

- g) Во избежание падения сетевой кабель, удлинители и всасывающий шланг отводите от инструмента назад и понизу.

- h) Перед сверлением сквозных отверстий сначала убедитесь, что в опасной зоне за обрабатываемой заготовкой никого нет.

- i) При опасности повреждения инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите инструмент за изолированные поверхности. При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части инструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

- j) Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.

- k) Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.

- l) Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. 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). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат. Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим переносным пылесосом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

3.2 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации детали используйте струбцины или

тиски. Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать инструмент двумя руками.

- b) Убедитесь, что сменный инструмент соответствует зажимному патрону и надежно закрепляется в нем.
- c) При перебоях в электроснабжении: выключите инструмент и отсоедините кабель от сети. Это предупредит самопроизвольное включение инструмента при восстановлении электроснабжения.
- d) При перебоях в электроснабжении и перед тем как положить электроинструмент всегда проверяйте, что стопорная кнопка разблокирована, и если нет, то разблокируйте ее. В противном случае возможно самопроизвольное включение инструмента при подаче питания.
- e) Избегайте чрезмерного смазывания хвостовика сверла. Иначе при работе смазка будет выбрызгиваться из патрона.

3.3 Электрическая безопасность

- a) Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытых электрических проводов, газовых и водопроводных труб — например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно заденете электропроводку. Это создает серьезную опасность поражения электрическим током.
- b) Регулярно проверяйте сетевой кабель инструмента. Для замены поврежденного кабеля привлекайте опытного специалиста-электрика. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. В случае повреждения сетевого или удлинительного кабеля во время работы прикасаться к нему запрещается. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки. Пользование поврежденными сетевыми или удлинительными кабелями создает опасность поражения электрическим током.
- c) Поэтому регулярно обращайтесь в сервисную службу Hilti для проверки инструмента, особенно если Вы часто используете его для обработки токопроводящих материалов. При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током.

3.4 Рабочее место

- a) Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.
- b) Обеспечьте хорошее проветривание рабочего места. Плохое проветривание рабочего места может нанести вред Вашему здоровью из-за высокой пылевой нагрузки.

3.5 Индивидуальные средства защиты

При работе с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать защитные очки, каску, наушники и перчатки. В случае если инструмент используется без пылеотсасывающего устройства, наденьте респиратор.



Используйте
защитные очки



Используйте
защитную
каску



Используйте
защитные
наушники



Используйте
защитные
перчатки



Используйте
респиратор

Перед началом работы



Важно, чтобы меры безопасности, изложенные в данной инструкции, были прочитаны и соблюдались при работе с инструментом.

Установка боковой рукоятки

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Поверните боковую рукоятку, чтобы освободить фиксатор.
3. Наденьте фиксирующее кольцо рукоятки через зажимной патрон на инструмент.
4. Установите боковую рукоятку в нужное положение.
5. Зафиксируйте боковую рукоятку, повернув ее.



ПРОВЕРЬТЕ НАДЕЖНОСТЬ ФИКСАЦИИ БОКОВОЙ РУКОЯТКИ.



Напряжение сети должно соответствовать указанному на пластине инструмента.



При использовании удлинителей: использовать только удлинители соответствующего типа и подходящего сечения. Несоблюдение этого условия может привести к сокращению срока службы инструмента и перегреву кабеля. Поврежденные удлинители следует заменить.

Используйте только насадки с хвостовиками TE-C.

Не прилагайте на инструмент слишком большое усилие. Это не увеличивает производительность.

При низких температурах: прежде чем начинать работать ударный механизм, инструменту требуется достигнуть минимальной рабочей температуры. Включить инструмент и установить кончиком бура или долота на рабочую поверхность. При работе инструмента приложить кратковременное небольшое усилие несколько раз, пока не включится ударный механизм.

Работа с инструментом

Установка насадок



ВНИМАНИЕ: При заклинивании бура инструмент прокручивается вокруг своей оси. Не пользуйтесь инструментом без боковой рукоятки. При работе крепко держите инструмент обеими руками. В этом случае при заклинивании бура возникнет необходимый для срабатывания фрикционной муфты реактивный момент. Незакрепленные обрабатываемые предметы закрепите зажимными приспособлениями или тисками.

Установка сменного инструмента 4 5a

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Убедитесь, что хвостовик сменного инструмента чист и смазан. В случае необходимости очистите и смажьте его.
3. Проверьте чистоту и состояние уплотнителя пылезащитного колпачка. В случае необходимости очистите пылезащитный колпачок, если уплотнитель поврежден, замените его.
4. Вставьте сменный инструмент в зажимной патрон и прокрутите его с небольшим усилием, пока инструмент не зафиксируется в направляющем пазу.
5. Надавите на сменный инструмент в зажимном патроне до щелчка.
6. Потяните сменный инструмент на себя, чтобы удостовериться, что он надежно закреплен в патроне.

Извлечение сменного инструмента 5b



-ОСТОРОЖНО-

— При работе сменные инструменты нагреваются. Вы можете обжечь себе руки. При замене сменного инструмента используйте защитные перчатки.

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Откройте зажимной патрон, потянув на себя фиксатор.
3. Выньте сменный инструмент из зажимного патрона.

Сверление

Ударное сверление (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / Прецизионное бурение (TE2-S)

1. Вставить бур в патрон.
2. Установить переключатель в положение ударного бурения (⚡) 7a. Если необходимо, повернуть патрон до полного включения механизма. Убедиться что переключатель реверса находится в обычном режиме 8 (I).
3. При бурении хрупких материалов (напр. керамическая плитка, мрамор, пустотелый кирпич ⚡) предпочтительнее использовать прецизионное бурение. Это улучшит качество отверстий 7a.

4. Подсоединить питающий шнур к электросети.
5. Поверните боковую рукоятку, с ограничителем или без ограничителя глубины бурения на желаемый угол и зафиксируйте ее в этом положении, поворачивая рукоятку вокруг своей оси. Убедитесь что она надежно закреплена 9.
6. Установить бур кончиком на рабочую поверхность в месте бурения и медленно нажать включатель. Начать бурение на малой скорости, пока бур не установится в отверстии.
7. Полностью нажать на включатель и продолжить бурение на полной мощности.

Сверление с отключением удара (TE2 / TE2-S)

Перевести переключатель режимов работы в режим бурения (⚡) 7b. В этом положении на патрон передается только вращательный момент с отключением удара.

Сверление с отключением удара. (TE2-M)

Перевести переключатель режимов работы на 1-ю или 2-ю скорость 7b 7d. В этом положении на патрон передается только вращательный момент с отключением удара.

Использование повышенной передачи может быть полезным в случае сверления металла или дерева. Для этого переключатель переводится на (⚡2-ю) скорость 7d.

Смена патрона (TE2-M)

Потяните на себя кольцо фиксатора патрона и снимите патрон. В случае установки патрона, потяните кольцо фиксатора патрона на себя и удерживайте его в этом положении. Вставьте патрон до упора и отпустите кольцо. Проверните патрон до окончательной фиксации. При этом кольцо займет исходное положение 3. На машине могут устанавливаться сменные патроны TE-C и быстрозажимной патрон 2.

Работа с ограничителем глубины бурения

Мы рекомендуем использовать ограничитель глубины бурения для бурения отверстий точно заданной глубины. Ограничитель глубины вмонтирован в боковую рукоятку, которую можно поворачивать и фиксировать. Повернуть рукоятку против часовой стрелки, установить желаемую глубину и зафиксировать его в этом положении поворотом рукоятки против часовой стрелки 9.

Работа с реверсом

При использовании машины в качестве шуруповерта, желаемое направление вращения устанавливается переключателем реверса 8. Для вращения по часовой стрелке выберите позицию (↑) Для вращения в обратном направлении (↓).

В режиме реверса переключатель режимов работы должен находиться на ⚡1-й скорости. Для режима сверления убедитесь в том что переключатель реверса находится в положении (↑).

Насадки и аксессуары

Используйте только насадки с хвостовиком ТЕ-С или с цилиндрическим хвостовиком и быстрозажимным патроном или адаптером **Б**.

Электрические инструменты Хилти разработаны для оптимальной работы как единая система с насадками Хилти. Следовательно, наибольшая производительность и более длительный срок эксплуатации достигается при использовании оригинальных насадок Хилти. Для системы ТЕ-С **Б** имеется полная программа насадок и аксессуаров. Всю дальнейшую программу насадок можно найти в действующем каталоге изделий Хилти.

Если Вам требуется насадка, не входящая в стандартную программу, просим обращаться в отдел по обслуживанию клиентов Хилти или к Вашему техническому консультанту. Хилти предлагает полную программу специальных насадок для профессионального применения.



Регулярно проверяйте Ваши насадки и вовремя заменяйте их. Поврежденный или сильно изношенный хвостовик может привести к поломке электроинструмента. Буры с отколами или сломами карбидных кончиков не могут обеспечить отверстия точно заданного диаметра, таким образом влияя на пригодность отверстий под установку анкеров. !

Просим соблюдать инструкции по уходу и техническому обслуживанию Ваших насадок, которые указаны в последующих разделах инструкции.

Удаление пыли (TE DRS-S) **Б**

Система DRS может быть закреплена на боковой рукоятке. Промышленный пылесос применяется совместно с этой головкой для удаления пыли и шлама.

Уход и техническое обслуживание

-ОСТОРОЖНО-

Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.

Уход за рабочими инструментами

Удаляйте скопившуюся грязь с рабочих инструментов и защищайте их от коррозии, протирая смазанной маслом протирочной тканью.

Уход за инструментом

-ОСТОРОЖНО-

Содержите инструмент, в особенности поверхности рукоятки, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера.

При работе не закрывайте вентиляционные прорези в крышке корпуса! Очищайте вентиляционную прорезь сухой щеткой. Следите за тем, чтобы внутрь корпуса инструмента не попадали посторонние предметы. Регулярно очищайте внешнюю поверхность инструмента влажной тканью. Запрещается использовать водяной распылитель, парогенератор или струю воды! После чистки такими средствами электробезопасность инструмента не обеспечивается.

Очистка и замена пылезащитного чехла

Выполняйте регулярную очистку пылезащитного чехла на зажимном патроне с помощью сухой и чистой ткани. Осторожно протрите уплотнитель начисто и снова смажьте его легким слоем смазки Hilti. Всегда заменяйте пылезащитный чехол, если уплотнительный язычок поврежден. Вставьте отвертку сбоку под пылезащитный чехол и выдавите его вперед. Очистите опорную поверхность и установите новый пылезащитный чехол. Нажмите на чехол до его фиксации.

Техническое обслуживание

-ВНИМАНИЕ-

Ремонт электрической части инструмента поручайте только специалисту-электрику.

Регулярно проверяйте узлы инструмента на отсутствие повреждений, а также исправность всех элементов управления и компонентов. Эксплуатация прибора с поврежденными деталями или неисправными элементами управления запрещается. Обратитесь в сервисную службу Hilti.

Контроль после работ по уходу и техническому обслуживанию

После ухода за инструментом и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

Уничтожение



Верните отработанные материалы на переработку

Большинство материалов, из которых Хилти изготавливает электроинструменты, пригодны для вторичной переработки. Материалы должны быть правильно отобраны перед переработкой. Во многих странах Хилти уже предусмотрела систему возврата старых электроинструментов для вторичной обработки. Просим обратиться в отдел по обслуживанию клиентов Хилти или к Вашему представителю Хилти для получения информации.



Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

ru

Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует

местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

Обнаружение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Возможное решение
Инструмент не включается	Неисправность в электроснабжении	Вставить вилку в другую розетку и попытаться включить инструмент
	Поврежден питающий шнур или вилка	Дать электрику на проверку шнур и вилку, при необходимости заменить их
	Неисправен включатель	Требуется проверка электриком и при необходимости замена
Нет ударного действия	Инструмент слишком холодный	Дать инструменту нагреться до минимальной рабочей температуры. Смотри раздел "Перед началом работ"
Инструмент не работает на полной мощности	Сечение кабеля не соответствует требуемому	Использовать удлинитель требуемого сечения. Смотри раздел "Перед началом работ"
	Включатель не нажат полностью	Полностью выжать включатель
	Переключатель режимов включен на прецизионный режим	Установить переключатель на обычный режим
	Переключатель реверса установлен на обратное вращение	Установить переключатель реверса на обычный режим
Бур не вынимается из патрона	Фиксатор на патроне полностью не открыт	Отведите до упора назад фиксатор и выньте сменный инструмент

Декларация Соответствия для стран Европейского Содружества (оригинал)

Наименование: Перфоратор
Обозначение: TE 2 / TE 2-S / TE 2-M
Год разработки: 2005

Настоящим мы заявляем с полной ответственностью, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам: 2004/108/EG, 2006/42/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Техническая документация:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ОРИГИНАЛНА ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

TE 2/TE 2-S/TE 2-M Ударно-пробивна машина

Преди употреба прочетете задължително това ръководство.

Съхранявайте това ръководство винаги при уреда.

Давайте уреда на други лица винаги в комплект с това ръководство.

Обслужващи елементи 1

- ① Заклучване на патронника (TE 2-M)
- ② Превключвател на функциите
- ③ Пусков ключ
- ④ Превключвател ляво / дясно въртене
- ⑤ Стопорен бутон

Градивни елементи на уреда 1

- ⑥ Прахозащитна капачка
- ⑦ Патронник
- ⑧ Странична ръкохватка
- ⑨ Типова табела

Съдържание

Стр.

Предупредителни надписи и тяхното значение	61
Описание	62
Технически данни	63
Техника на безопасност	64
Пускане в експлоатация	66
Експлоатация	66
Пробиване	67
Ляво / дясно въртене	67
Инструменти и принадлежности	67
Поддръжка и профилактика	68
Унищожаване и предаване за вторични суровини	68
Гаранция от производителя за уредите	69
Откриване на повреди	69
Съвместимост (оригинал)	70

Предупредителни надписи и тяхното значение

-ОПАСНОСТ-

Отнася се за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

-ВНИМАНИЕ-

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

-УКАЗАНИЕ-

Препоръки при употреба и друга полезна информация.

Пиктограми

Предупредителни знаци



Предупреждение за обща опасност



Предупреждение за опасно електрическо напрежение



Предупреждение за горещи повърхности

Забранителни знаци



Използване на защита на очите



Използване на предпазна каска



Използване на защита на ушите



Използване на предпазни ръкавици



Да се използва респиратор

Символи



Преди употреба да се прочете ръководството



Отпадъците да се рециклират

A

Амperi

V

волт

W

ват

Hz

херц

/min

Обороти в минута

~

Променлив ток

n₀

Номинални обороти на празен ход

Ø

Диаметър

1 Тези номера указват номера на картината. Съответстващата картина се намира на разгъващата се страница. Дръжте винаги отворена тази част на ръководството.

Називанието «уред» в това ръководство се отнася само за този електро уред, който е предмет на това ръководство за обслужване.

Описание

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M е електрическа машина за ударно пробиване с пневматична ударна група за професионална употреба.

В окомплектовката са включени: уреда, (бързозатягащ патронник TE 2-M), ръководство за обслужване, смазка, кърпа за почистване и куфар, Странична ръкохватка, почистваща кърпа, Дълбокомер.



По време на работа с уреда, трябва да се спазват винаги следните условия

- Да се включва към захранваща мрежа с напрежение, съответс ващо на указаното на типовата табела
- Да се употребява само в ръчен режим на работа
- Да не се употребява в експлозивно опасни среди
- За да предотвратите опасност от нараняване, използвайте само оригинални принадлежности и допълнително оборудване с марката Хилти.
- За предотвратяване опасността от наранявания

използвайте само оригинални принадлежности и адаптори на Хилти.

- Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат използвани неправомерно от неквалифициран персонал и без съблюдаване на изискванията за работа.
- Работната среда може да бъде: строителен обект, ра ботилница, ремонтни дейности, преустройство и ново строителство.
- Уредът е предназначен за професионална употреба. Уредът може да се експлоатира, обслужва и поддържа в изправност само от оторизиран и обучен персонал. Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности.

Съществени особености на уреда

Клас на електро защита II (двойна изолация) 
 Механичен предпазен съединител
 Намаляващи вибрациите стр.ръкохватка и дръжка
 Патронник TE-C
 Система на захват на инструментите TE-C
 Степенчато регулиране на оборотите
 Функция "лек удар"
 Смазване с грес на предавките и ударната група
 Накляняща се странична ръкохватка (360°)
 Механичен дълбокомер
 Сменящ се патронник (TE 2-M)
 Функция "лек удар" (TE 2-S)
 Високи обороти на шпиндела без удар (TE 2-M)
 Стопорен бутон за режим на постоянна работа

Запазено право за технически промени

Уредът е предназначен за следната употреба:

Работен режим	Инструменти	Област на приложение
TE 2 / TE 2-S / TE 2-M: Ударно пробиване в бетон зидария и естествен камък	Свредла с TE-C опашка – къси свредла – дълги свредла	Обхват на пробиване в бетон: Ø 4–22 мм отв. за дюбели Ø 4–22 мм проходни отвори
TE 2-S: Пробиване с лек удар в тухла, плочки и мрамор	Свредла с TE-C опашка – свредла TE-C – тънкостенни боркорони	Обхват на пробиване: Ø 4–22 мм отв. за дюбели Ø 25–68 мм отвори за ел. инст
TE 2 / TE 2-S: Пробиване в дърво, гипсокартон и метал	Бързозатягащ патронник с TE-C адаптер за инструменти с цилиндрична или шестостенна опашка Свредла за дърво Свредла за метал Боркорони	Ø 4–20 мм Ø 3–13 мм Ø 25–68 мм
TE 2-M: Пробиване в дърво, гипсокартон и метал	Бързозатягащ патронник за инструменти с цилиндрична или шестостенна опашка Свредла за дърво Свредла за метал Тънкостенни боркорони Боркорони	Ø 4–10 мм 2.скорост Ø 10–20 мм 1.скорост Ø 3– 8 мм 2.скорост Ø 8–13 мм 1.скорост Ø 25–68 мм 1.скорост

Технически данни

Консумирана мощност	650 W
Захранващо напрежение *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Ток на консумация *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Честота на захранващото напрежение	50–60 Hz
Тегло на уреда без странична ръкохватка	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Размери (дължина × височина × широчина)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Минимална отдалеченост на отвора от стената	34 mm
Обороти	0– 930 /min (Ударно пробиване) 0–1200 /min (1.скорост TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 /min (2.скорост TE2-M)
Брой удари (лек удар)	0–2600 /min (TE2-S)
Брой удари (нормален удар)	0–4600 /min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Енергия на единичния удар (лек удар) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Енергия на единичния удар Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Скорост на пробиване в средно твърд бетон В 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

bg

-УКАЗАНИЕ-

Даденото в тези указания ниво на трептения е измерено съгласно метод за измерване по стандарт EN 60745 и може да се използва за сравнение на електроинструменти. Той е подходящ и за предварителна оценка на натоварването от трептения. Даденото ниво на трептения е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва за други приложения с различни работни инструменти или при недостатъчна поддръжка, в нивото на трептенията може да има отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация. За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни защитни мерки за работещия срещу въздействието на трептенията, като например: поддръжка на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на топки ръце, организация на работните процеси.

Информация за шума и вибрациите (измерени по EN 60745-2-6):

Типово ниво на шумовата мощност по крива A (LwA):	102 dB (A)
Типово ниво на звуковото налягане на емиисиите – по крива A (LpA):	91 dB (A)
За посочените нива на звука, съгласно EN 60745, толерансът е	3 dB

Да се използват антифони

Триосови стойности на вибрациите (векторна сума на вибрациите) измерено по EN 60745-2-1	
Пробиване в метал, (a _h , D)	2,8 m/s ²
измерено по EN 60745-2-6	
Ударно пробиване в бетон, (a _h , HD)	13,5 m/s ²
Отклонение от посочените нива (K) за триосовите стойности на вибрациите:	1,5 m/s ²

* Уредът се предлага за различни захранващи напрежения. Стойностите на захранващото напрежение и на тока на консумация на Вашия уред са отразени на типовата табела.

Указания за безопасност

1. Общи указания за безопасност за електроинструменти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запознайте се с всички указания за безопасност и инструкции. Неспазването на приведените по-долу указания за безопасност и инструкции може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. **Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.** Използването в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

1.1 Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядъкът или недостатъчното осветление могат да доведат до злополуки.
- Не използвайте електроинструмента във взривоопасна среда или на места, където има горими течности, газове или прах. По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламят прахообразни материали или пари.
- Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента. Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

1.2 Безопасност при работа с електроинструменти

- Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със зачулени електрически инструменти, не използвайте адаптори за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от токов удар.
- Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, например тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници. Рискът от електрически удар се увеличава, когато тялото Ви е заземено.
- Предпазвайте електроинструментите от дъжд и влага. Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- Не използвайте кабела за цели, за които не е предназначен, например за носене на електроуред, за окачване или за издърпване на щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или усукани кабели увеличават риска от токов удар.
- Когато работите с електроинструмента на открито, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито. Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от токов удар.
- Ако не можете да избегнете работа с електроуред във влажна среда, използвайте дефектокова защита. Използването на дефектокова защита намалява риска от електрически удар.

1.3 Безопасен начин на работа

- Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмента може да доведе до изключително тежки наранявания.
- Работете със защитно работно облекло и винаги с предпазни очила. Носенето на лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътни затворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) – според вида и употребата на електроинструмента – намалява риска от злополука.
- Внимавайте да не включите електроинструмента случайно. Уверете се, че електроуредът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вдигнете или пренасяте. Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако при включено положение свържете електроинструмента към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички помощни инструменти или гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- Избягвайте неудобните положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки един момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящите се звена на електроинструментите. Широки дрехи, украшения и дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящите се звена.
- Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверете, че тя е включена и функционира изправно. Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.

1.4 Използване и третиране на електроинструмента

- Не претоварвайте уреда. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- Не използвайте електроинструмент, чийто ключ е повреден. Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- Извадете щепсела от контакта и/или акумулатора, преди да предприемете действия по настройка на уреда или смяна на принадлежностите, или преди да приберете уреда. Тази мярка премахва опасността

от задействане на електроинструмента по невниманието.

- d) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- e) **Отнасяйте се към електроинструментите грижливо. Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от злополуките се дължат на недобре поддържани електроинструменти.
- f) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват помалко съпротивление, не заклинват и се водят по-леко.
- g) **Работете с електрически инструменти, принадлежност, сменяеми инструменти и т.н. съобразно настоящите инструкции. Съобразявайте се и с конкретните работни условия, както и с дейностите, които трябва да бъдат извършени.** Използването на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, повишава опасността от злополука.

1.5 Сервис

- a) **Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

2. Указания за безопасност за чукове

- a) **Носете антифони.** Шумът може да доведе до загуба на слуха.
- b) **Ползвайте допълнителните ръкохватки, ако са доставени.** Загубата на контрол може да доведе до наранявания.
- c) **Дръжте уреда само за изолираните повърхности за хващане, когато извършвате работи, при които инструментът може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си мрежов кабел.** Контактът с тоководещ проводник може също да постави под напрежение металните части на уреда и да доведе до електрически удар.

3. Специфични за уреда указания за безопасност

3.1 Безопасен начин на работа

- a) **Носете антифони.** Въздействието на силен шум може да предизвика загуба на слуха.
- b) **Използвайте доставените с уреда допълнителни ръкохватки.** Загубата на контрол върху уреда може да доведе до наранявания.
- c) **Дръжте уреда винаги с две ръце здраво за предвидените за целта ръкохватки.** Поддържайте ръко-

хватките сухи и винаги чисти от масла и мазнини.

- d) **Включете уреда едва на работното място. Не пипайте въртящите се части на уреда.**
- e) **Правете почивки и гимнастика на пръстите за подобряване на кръвообращението в тях.**
- f) **Ако използвате уреда без прахоуловителния модул, по време на работа сложете респиратор.**
- g) **За да избегнете евентуално препъване, винаги водете захранващия кабел, кабелния удължител и маркуча на прахоуловителя зад уреда.**
- h) **При пробиване на проходни отвори се уверете никога да не се намира в опасната област зад обработвания материал.**
- i) **Когато има скрити електрически кабели или при опасност захранващия кабел да бъде повреден от инструмента, дръжте уреда за изолираните части на ръкохватките.** При допир до тоководещи кабели незащитените метални части на уреда се поставят под напрежение и за пробивателя може да възникне риск от електрически удар.
- j) **Децата трябва да са инструктирани, че не бива да си играят с уреда.**
- k) **Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.**
- l) **Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето. При допир или вдихване на праховете могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия и на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб и бук, се считат за ракообразуващи, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за дървесна защита). Съдържащ азбест материал трябва да се обработва само от специалисти. Използвайте по възможност прахоуловител. За да постигнете висока степен на прахоулавяне, използвайте подходящ, препоръчан от Хилти преносим прахоуловител за дървесни и/или минерални прахове, който е подходящ за дадения електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носенето на прахозащитна маска с филтър клас P2. Спазвайте местните разпоредби за обработваните материали.**

3.2 Грижливо отношение към електроинструментите

- a) **Закрепете детайла, с който ще работите. Използвайте стяги или менгеме, за да го закрепите неподвижно.** По този начин закрепването е по-сигурно, отколкото при държане с ръка, а двете Ви ръце са свободни за работа с уреда.
- b) **Убедете се, че инструментите съответстват на системата за хващане на уреда и са добре закрепени в патронника.**
- c) **При прекъсване на токозахранването: Изключете уреда и извадете щепсела от контакта.** По този начин се предотвратява неволното включване на уреда при възстановяване на захранването.
- d) **При прекъсване на електрозахранването и при**

всяко прекъсване на работа с електроуредта проверявайте стопорният бутон да е освободен, респективно го освободете. В противен случай уредът би могъл да се включи неочаквано при възста-новяване на електрозахранването.

- е) Избягвайте прекомерно смазване на опашката на свредлото. В противен случай при работа от патронника може да започне да пръска смазка.

3.3 Безопасност при работа с електроинструменти

- а) Преди работа проверявайте работната област за скрити електро-, газо- и водопроводи, например с металотърсач. Външните метални части на уреда може да станат токопроводими, ако например по невнимание сте повредили електрически кабел. В този случай съществува сериозна опасност от електрически удар.
- б) Проверявайте редовно изправността на електрическия кабел и при повреда дайте уреда за поправка в специализиран сервиз. Проверявайте редовно удължителните кабели и ги подменяйте, ако те са повредени. Ако по време на работа захранващият или удължителният кабел се поредят, не трябва да ги докосвате. Извадете щепсела от контакта. Повредени електропроводи и електрически кабели създават опасност от електрически удар.
- в) Поради това регулярно давайте замърсени уреди на проверка в сервизите на Хилти, особено ако често се работи с електропроводими материали. Прахта по повърхността на уреда (най-вече от проводими материали) или влагата при неблагоприятни условия могат да предизвикат електрически удар.

3.4 Работно място

- а) сигурете добро осветление на работната площадка.
- б) Осигурете добро проветряване на работното място. Повишено запрашване на работното място поради недостатъчна вентилация може да доведе до увреждане на здравето.

3.5 Средства за персонална защита

Ползвателят и намиращите се в близост до него лица трябва да носят по време на работа с уреда подходящи защитни очила, защитна каска, антифони и защитни ръкавици. Ако не ползвате прахоуловител, ползвайте респиратор.



Да се използват защитни очила



Да се използва защитна каска



Да се използват антифони



Да се използват защитни ръкавици



Да се използва респиратор

Пускане в експлоатация



Прочетете и непременно спазвайте изискванията по техника на безопасността в това ръководство.

Мониторане на страничната ръкохватка

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Отвъртете държача на страничната ръкохватка, като завъртите дръжката.
3. Прекарайте страничната ръкохватка (лентата) над патронника и я поставете върху корпуса на уреда.
4. Завъртете ръкохватката в желаната позиция.
5. Фиксирайте ръкохватката, като завъртите дръжката.



Проверете дали е здраво закрепена страничната ръкохватка.



Захранващото напрежение трябва да съответства с обозначеното на типовата табела.



При употреба на кабелен удължител: Да се употребяват само допуснатите за това кабелни удължители според начина на употреба и с необходимото сечение на кабела. В противен случай може да се стигне до загуба на полезна мощност и загряване на кабела. Подменете повредения кабелен удължител.

Инструменти само с ТЕ-С накрайници

Не натискайте прекомерно. По този начин мощността не се увеличава.

При ниски външни температури: Уреда изисква една минимална работна температура, докато ударната група започне да функционира. Включете уреда, опрете го за кратко в основата и го оставете да работи на празен ход. Повторно го опрете в основата, докато ударната група започне да функционира.

Експлоатация



ВНИМАНИЕ: При заклещване на свредлото уредът се завърта настрана.

Използвайте уреда винаги със страничната ръкохватка и го дръжте винаги здраво с две ръце, за да може да се получи насрещен въртящ момент и при заклещване да сработи плъзгащият съединител.

Закрепете подвижните детайли със стяги или менгеме.

Поставяне на инструмент 4 5a

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Проверете дали опашката на инструмента е чиста и леко смазана с грес. Ако се налага, почистете и смажете опашката.
3. Проверете дали уплътнението на прахозащитната капачка е чисто и в добро състояние. Ако се налага, почистете прахозащитната капачка, а ако уплътнението е повредено, го подменете.
4. Поставете инструмента в патронника и с лек натиск го завъртете, докато попадне във водещите жлебове.
5. Натиснете инструмента към патронника, докато се чуе шракане.
6. Дръпнете инструмента, за да проверите стабилността на закрепването му.

Изваждане на инструмента 5b



-ВНИМАНИЕ-

- По време на работа инструментът може да се нагорещи. Може да изгорите ръцете си. При смяна на инструмента използвайте защитни ръкавици.
1. Извадете щепсела от контакта.
 2. Издърпайте обратно фиксатора на патронника за да се отвори патронника.
 3. Извадете инструмента от патронника.

Пробиване

Пробиване с удар (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / лек удар (TE 2-S)

1. Поставете свредлото в патронника.
2. Завъртете превключвателя на функциите в положение пробиване с удар (⚡) докато превключвателят се фиксира 7a. При необходимост леко завъртете шпиндела. Уверете се, че е включено дясно въртене 8 (I.).
3. При пробиване в чуплива основа (напр. плочки, мрамор, тухли) се препоръчва работа с функцията "лек удар" (⚡). По този начин качеството на отвора е по-добро. 7d.
4. Включете щекера в контакта.
5. Поставете страничната ръкохватка (с или без дълбокомер) в желаното положение и я стегнете 9.
6. Поставете уреда със свредлото на желаното място за пробиване и бавно натиснете пускивия ключ. Работете на по-ниски обороти, докато свредлото се самоцентрира в отвора.
7. Натиснете пусковия ключ до край, за да продължите работа на пълна (в зависимост от избраната) мощност.

Пробиване без удар (TE 2 / TE 2-S)

Превключвателят за функциите се поставя в положение "пробиване" (I) 7b. В гова положение на инструмента се предава само въртливо движение (TE-C или с цилиндрична опашка и бързозатягащ патронник).

Пробиване без удар (TE 2-M)

Превключвателят за функциите се поставя в положение "пробиване" 1.скорост/2.скорост 7b 7d. В гова положение на инструментите се предава само въртливо движение (TE-C или с цилиндрична опашка и бързозатягащ патронник).

При пробиване в дърво и метал се препоръчват високи обороти – за целта функционалният превключвател се поставя в положение (2) 7d.

Смяна на патронника (TE 2-M)

Втулката се издърпва напред и патронникът се сваля. При монтаж втулката пак се дърпа и се задържа. Патронникът се слага докрай, втулката се пуска и патронникът се върти докато сачмата му влезат в гнездата и втулката се премести назад 3. И TE-C патронникът, и бързозатягащият патронник се монтиран по един и същи начин 2.

Пробиване с дълбокомер

F3а пробиване на дупки с определена дълбочина, се препоръчва използването на дълбокомер. Дълбокомерът е вграден в страничната ръкохватка и е регулируем: отхлабва се ръкохватката, установява се необходимата дълбочина на пробиване и се стяга 9.

Ляво-/Дясно въртене

При монтаж и демонтаж на винтове желаната посока на въртене може да се избере с превключвателя 8.

Дясно въртене = положение (I), ляво въртене = положение (II 1. скорост).

Функционалният превключвател 7 при ляво въртене трябва да бъде в положение "пробиване без удар" (2) При пробиване с удар да се превключи на дясно въртене (I).

Инструменти и принадлежности

Използвайте само инструменти с опашка тип TE-C или с цилиндрична опашка за бързозатягащ патронник, респективно адаптер 6.

Хилти уредите са оптимизирани като система с Хилти инструментите. Вие ще постигнете най-висока производителност и най-дълъг живот, само когато употребявате този уред с Хилти инструменти. Хилти има една широка програма от инструменти и принадлежности за TE-Y системата 6. Цялата програма от инструменти, можете да я намерите в актуалния Хилти производствен каталог.

Ако инструмента, от който Вие се нуждаете, го няма в стандартната програма, обърнете се към отдела за клиентско обслужване на Хилти или към Вашия търговско-технически консултант. Хилти има и една широка

допълнителна програма от инструменти с високо професионално качество.



Проверявайте редовно Вашите инструменти и своевременно ги подменяйте. Нараняванията и прекомерното износване на крайниците на инструментите, могат да предизвикат увреждания и на Вашия уред. Отчупените твърди метални частици от инструментите могат да предизвикат промени на сечението на отвора и с това да повлияе на носимостта на дюбела!

Спазвайте указанията за поддръжка на Вашите инструменти, отразени в следващата глава.

bg

Изсмукване на праха (TE DRS-S)

На страничната ръкохватка с дълбокомера може да се закрепят DRS глава за прахоулавяне. Изсмукването става с външна прахосмукачка.

Поддръжка и профилактика

-ВНИМАНИЕ-

Извадете щепсела от контакта.

Грижи за инструментите

Отстранете твърдо залепналите замърсявания и защитете повърхността на инструментите от корозия с изтриване с напоена в масло кърпа.

Обслужване на уреда

-ВНИМАНИЕ-

Поддържайте уреда и най-вече повърхностите за хващане сухи, чисти и почистени от масла и смазки. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.

Външният корпус на уреда е направен от удароустойчива пластмаса. Ръкохватките са от еластомерен материал.

Никога не работете с уреда при запушени вентилационни отвори! Почиствайте ги внимателно със суха четка. Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на уреда. Редовно почиствайте уреда с леко навлажнена кърпа. Не използвайте пръскачки, пароструйки или течаша вода при почистване! Те могат да нарушат електрическата безопасност на уреда.

Почистване и смяна на прахозащитната капачка

Редовно почиствайте прахозащитната капачка на патронника с чиста и суха кърпа. Внимателно забърсвайте уплътнението и го смазвайте отново с Хилти смазка. Ако уплътнението е повредено, непременно сменете прахозащитната капачка. Пъхнете отвертка отстрани под прахозащитната капачка и я изтикайте напред. Почистете мястото за прилягане и поставете нова прахозащитна капачка. Притиснете я силно, докато щракне.

Поддръжка

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Ремонти по електрическата част могат да се извършват само от правоспособни електроспециалисти.

Редовно преглеждайте всички външни елементи на уреда за повреди и се уверете в изправността на елементите за управление. Не работете с машината, ако има повреда или елементите за управление не са изправни. Дайте уреда на поправка в сервиз на "Хилти".

Контрол след обслужване и поддръжка

След извършване на работи по обслужване и поддръжка следва да се провери дали всички защитни системи са поставени и са изправни.

Унищожаване и предаване за вторични суровини



Отпадъците да се рециклират

Уредите на Хилти в по-голямата си част са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократната употреба е тяхното правилно унищожаване. В много страни Хилти е готова след оценка да закупи обратно Вашия стар уред. Попитайте за това центъра за клиентско обслужване на Хилти или Вашия Хилти търговско-технически консултант.



Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни раз-

поредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

bg

Откриване на повреди

Повреда	Вероятна причина	Отстраняване
Уредът не работи	Прекъснато захранването от мрежата	Включете друг електроуред, проверете функциите му
	Дефектни захранващ кабел или щекер	Проверка от електро специалист и при необходимост да се подменят
	Дефектен пусков ключ	Проверка от електро специалист и при необходимост да се замени
Няма ударно действие	Уредът е студен	Загрейте уреда до минималната работна температура Виж глава Пускане в експлоатация
	Включено е пробиване без удар	Да се превключи на пробиване с удар
Уредът губи мощност	Кабелният удължител е със по-малко сечение на проводника	Включете кабелен удължител със достатъчно сечение Виж глава Пускане в експлоатация
	Пусковият ключ не е натиснат до край	Натиснете пусковия ключ до упор
	Превключвателят е на лек удар	Да се превключи на пробиване с норм. удар
	Превключено е на ляво въртене	Да се превключи на дясно въртене
Свредлото не може да се извади от заключено положение	Патронникът не е отключен напълно	Издърпайте фиксатора на инструмента до откат и извадете инструмента

Съответствие (оригинал)

Обозначение	Ударно-пробивна машина
Обозначение на табелката	TE2 / TE2-S / TE2-M
Година на производство	2005

Ние гарантираме на собствена отговорност, че този уред отговаря на следните изисквания и норми: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EC.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

bg



Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Mașină de perforat rotopercutantă TE 2/TE 2-S/TE 2-M

Se va citi obligatoriu manualul de utilizare în întregime, înainte de punerea în funcțiune.

Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare în preajma produsului.

În cazul transferării produsului către alte persoane, predați-l numai împreună cu manualul de utilizare.

Elemente de comandă 1

- ① Închizător de mandrină (TE 2-M)
- ② Inversor de funcții
- ③ Comutator de comandă
- ④ Comutator pentru rotație stânga/dreapta
- ⑤ Buton opritor

Componentele mașinii 1

- ⑥ Căpăcel de protecție anti-praf
- ⑦ Mandrină
- ⑧ Mâner lateral
- ⑨ Plăcuță de identificare

Sumar	Pagina
Cuvinte-semnal și semnificațiile acestora	71
Descriere	72
Date tehnice	73
Instrucțiuni de protecție a muncii	74
Punerea în funcțiune	76
Modul de utilizare	76
Regimul de găurire	77
Rotația spre dreapta/stânga	77
Scule și accesorii	77
Îngrijirea și întreținerea	78
Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	79
Garanția producătorului pentru aparate	79
Identificarea defecțiunilor	80
Declarație de conformitate (original)	80

Cuvinte-semnal și semnificațiile acestora

-PERICOL-

Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

-ATENȚIONARE-

Pentru situații potențial periculoase, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.

-AVERTISMENT-

Pentru situații potențial periculoase, care ar putea provoca vătămări corporale ușoare sau pagube materiale.

-INDICAȚIE-

Pentru indicații de folosire și alte informații utile.

Explicitarea pictogramelor

Semne de avertizare



Atenționare – pericol cu caracter general



Atenționare – tensiune electrică periculoasă



Atenționare – suprafață fierbinte

Semne de obligativitate



Folosiți aparatură de protecție pentru ochi



Folosiți cască de protecție



Folosiți căști antifonice



Folosiți mănuși de protecție



Folosiți o mască ușoară de protecție respiratorie

Simboluri



Citii manualul de utilizare înainte de folosire



Depuneți deșeurile la centrele de revalorificare

A

Amperi

V

Volți

W

Wați

Hz

Herti

/min

Rotații pe minut

~

Curent alternativ

No

Turația nominală de mers în gol

Ø

Diametru

1 Cifrele fac trimitere la imaginile respective. Imaginile atribuite textelor se află pe paginile plante de copertă. Pe parcursul studiului acestui manual, vă rugăm să țineți deschise aceste pagini.

În textul din acest manual de utilizare, prin « mașină » va fi denumită întotdeauna această sculă electrică, în calitate a sa de obiect al manualului de utilizare.

Descriere

TE2/TE2-S/TE2-M este o mașină de perforat rotopercutantă acționată electric cu mecanismul de percuție pneumatic, pentru utilizare profesională.

Setul de livrare cuprinde: mașina, (mandrina cu strângere rapidă TE2-M), manualul de utilizare, unsoare, valiza de transport, cârpe de curățat, mâner lateral, limitator de adâncime.



La punerea în exploatare a mașinii se vor respecta întotdeauna următoarele condiții:

- Se va pune în funcțiune la rețeaua de curent electric alternativ, în conformitate cu datele de pe plăcuța de identificare
- Se va utiliza exclusiv în regim de dirijare manuală
- A nu se utiliza în medii cu pericol de explozie
- Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra mașinii.
- Pentru a evita pericolul de vătămare, folosiți numai

accesorii și aparate auxiliare originale Hilti, destinate mașinii.

- Aveți în vedere indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea și îngrijirea. Mașina și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.
- Mașina este destinată utilizatorilor în domeniul profesional. Mașina poate fi pusă în exploatare, îngrijită și întreținută numai de persoane autorizate și instruite. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole.

Particularități esențiale ale mașinii

Clasa de protecție electrică II (cu izolație de protecție dublă) □

Cuplaj mecanic cu clichet

Mâner și mâner lateral cu amortizare anti-vibrații

Mandrină TE-C

Sistem TE-C pentru accesoriul de lucru

Turație reglabilă progresiv

Regim funcțional de găurire

Lubrifiere permanentă cu unsoare pentru transmisie și mecanismul de percuție

Mâner lateral rabatabil (360°)

Limitator de adâncime mecanic

Interfață pentru mandrină interschimbabilă (TE2-M)

Funcție de percuție fină (TE2-S)

Turație ridicată a arborelui principal fără funcție de percuție (TE2-M)

Buton opritor pentru funcționarea în regim continuu

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice

Mașina este destinată următoarelor activități:

Regim funcțional	Accesorii de lucru necesare	Zonă de lucru
TE2/TE2-S/TE2-M: Găurire cu percuție în beton, zidărie și piatră naturală	Burghiu cu coadă de fixare TE-C – Burghiu percutor scurt – Burghiu percutor lung	Domeniul de găurire în beton: Ø 4–22 mm orificiu pentru dibluri Ø 4–22 mm pasaj
TE2-S: Găurire cu percuție fină în bolțari cu goli verticale, gresie și faianță, marmură	Burghiu coadă de fixare TE-C – Burghiu percutor TE-C – Coroană cu perete subțire	Domeniul de găurire în materiale casante: Ø 4–22 mm orificiu pentru dibluri Ø 25–68 mm îngropare de doze
TE2/TE2-S: Găurire în lemn, gips-carton și metal	Mandrină cu strângere rapidă cu adaptor TE-C pentru accesorii de găurirea rotativă cu tijă cilindrică sau hexagon Burghiu pentru lemn Burghiu pentru metal Ferăstraie coadă-de-șoarece	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
TE2-M: Găurire în lemn, gips-carton, cărămidă și metal	Mandrină cu strângere rapidă cu interfață pentru accesorii de găurirea rotativă cu tijă cilindrică sau hexagon: Burghiu pentru lemn Burghiu pentru metal/burghiu în trepte Ferăstraie coadă-de-șoarece	Ø 4–10 mm treapta de viteză 2 Ø 10–20 mm treapta de viteză 1 Ø 3– 8 mm treapta de viteză 2 Ø 8–13 mm treapta de viteză 1 Ø 25–68 mm treapta de viteză 1

Date tehnice

Puterea nominală consumată	650 W
Tensiunea nominală *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Curentul nominal absorbit *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frecvența rețelei	50–60 Hz
Greutatea mașinii fără mânerul lateral	2,4 kg (TE 2/TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Greutate, conform EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE 2/TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Dimensiuni (L×H×l)	352×203×89 mm (TE 2/TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Distanța minimă între orificiu și perete	34 mm
Turație	0– 930/min (găurire cu percuție) 0–1200/min (treapta de viteză 1 TE 2/TE 2-S/TE 2-M) 0–2500/min (treapta de viteză 2 TE 2-M)
Frecvența de percuție (percuție fină)	0–2600/min (TE 2-S)
Frecvența de percuție (percuție maximă)	0–4600/min (TE 2/TE 2-S/TE 2-M)
Energia la o singură percuție (percuție fină) Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Energia la o singură percuție (percuție maximă) Nm (J)	1,8 Nm (TE 2/TE 2-S/TE 2-M)
Puterea tipică de găurire în beton de duritate medie B 35	Ø 8 mm: 550 mm/min Ø 10 mm: 500 mm/min Ø 12 mm: 400 mm/min

ro

-INDICAȚIE-

Nivelul vibrațiilor indicat în aceste instrucțiuni a fost măsurat corespunzător unui procedeu de măsură normat în EN 60745 și poate fi utilizat pentru a compara sculele electrice între ele. El este adecvat și pentru o apreciere provizorie a solicitării generate de vibrații. Nivelul indicat al vibrațiilor reprezintă aplicațiile de lucru principale ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, nivelul vibrațiilor poate să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil solicitarea generată de vibrații pe întreaga durată de lucru. Pentru o apreciere exactă a solicitării generate de vibrații, trebuie să se ia în calcul și timpii în care mașina este deconectată sau în care ea funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil solicitarea generată de vibrații pe întreaga durată de lucru. Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele vibrațiilor, de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.

Informații referitoare la zgomot și vibrații (măsurate conform EN 60745-2-6):

Nivelul tipic al puterii acustice, evaluat după curba de filtrare A pentru (L _{WA}):	102 dB (A)
Nivelul tipic al presiunii acustice emise, evaluată după curba de filtrare A (L _{pA}):	91 dB (A)
Pentru nivelul de zgomot menționat conform EN 60745 insecuritatea este de	3 dB
Folosii căști antifonice	
Valorile triaxiale ale vibrațiilor (suma vectorială a vibrațiilor) măsurate conform EN 60745-2-1	
Găurire în metal, (a _{H, D})	2,8 m/s ²
măsurate conform EN 60745-2-6	
Găurire cu percuție în beton, (a _{H, HD})	13,5 m/s ²
Insecuritatea (K) pentru valorile triaxiale ale vibrațiilor	1,5 m/s ²

* Mașina este disponibilă cu diferite tensiuni de nominale. Valorile mașinii dumneavoastră pentru tensiunea nominală și curentul nominal absorbit sunt indicate pe plăcuța de identificare.

Instrucțiuni de protecție a muncii

1. Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice



ATENȚIONARE! Citiți toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru. Neglijențele în respectarea instrucțiunilor de protecție a muncii și a instrucțiunilor de lucru pot provoca electrocutări, incendii și/sau accidente grave. **Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor.** Termenul de "sculă electrică" folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) și la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

1.1 Securitatea în locul de muncă

- a) **Mențineți curățenia și un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.
- b) **Nu lucrați cu mașina în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- c) **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra mașinii.

1.2 Securitatea electrică

- a) **Fișa de racord a mașinii trebuie să se potrivească cu prizele de alimentare.** Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți nici un tip de fișe adaptoare împreună cu aparate având pământare de protecție. Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- b) **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderile.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- c) **Ferțiți mașina de influența ploii și a umidității.** Pătrunderea apei în aparatul electric crește riscul de electrocutare.
- d) **Nu utilizați cablul în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta mașina, a suspenda mașina sau pentru a trage fișa din prizele de alimentare.** Ferțiți cablul de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor mobile ale mașinii. Cablurile deteriorate sau înfășurate măjorează riscul de electrocutare.
- e) **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate și pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber reduce riscul de electrocutare.
- f) **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.

1.3 Securitatea persoanelor

- a) **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică.** Nu folosiți mașina dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul lucrului cu mașina poate duce la accidente grave.
- b) **Purtați echipament personal de protecție și, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțămintea antiderapantă, casca de protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidente.
- c) **Împiedicați pomirea involuntară a mașinii.** Asigurați-vă că mașina este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta. Situațiile în care transportați mașina ținând degetul pe întrerupător sau racordați mașina în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- d) **Înainte de a porni mașina, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a mașinii, pot provoca vătămări corporale.
- e) **Evitați o poziție anomală a corpului.** Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul. În acest fel, veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- f) **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată.** Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcămintea și mânușile departe de componentele aflate în mișcare. Îmbrăcămintea largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mișcare.
- g) **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare și captare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea unei instalații de captare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.

1.4 Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- a) **Nu suprasolicitați mașina.** Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră. Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- b) **Nu folosiți nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pomirea sau oprirea sa este periculoasă și trebuie reparată.
- c) **Scoteți fișa din priză și/sau înlăturați acumulatorul, înainte de executarea unor reglaje la mașină, înlocuirea accesorilor sau depozitarea mașinii.** Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a mașinii.
- d) **Păstrați sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizați.** Nu permiteți folosirea mașinii de către persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit instrucțiunile de față. Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- e) **Îngrijiiți mașina cu multă atenție.** Controlați funcționarea

impecabilă a componentelor mobile și verificați dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influențeze negativ funcționarea mașinii. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a mașinii. Multe accidente se produc din cauza întreținerii defectuoase a sculelor electrice.

- f) **Păstrați accesoriile așchietoare bine ascuțite și curate.** Accesoriile așchietoare întreținute atent, cu muchii așchietoare bine ascuțite se blochează mai greu și pot fi conduse mai ușor.
- g) **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. în mod corespunzător acestor instrucțiuni, luând în considerare condițiile de lucru și activitatea care se desfășoară.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.

1.5 Service

- a) **Încredințați repararea mașinii dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a mașinii.

2. Instrucțiuni de protecție a muncii pentru ciocan

- a) **Purtați căștile antifonice.** Efectele zgomotului pot conduce la pierderea auzului.
- b) **Folosiți mânerele suplimentare livrate cu mașina.** Pierderea controlului poate duce la accidentări.
- c) **Țineți mașina de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductori electrici ascunși sau propriul cablu de rețea.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale mașinii și poate duce la electrocutări.

3. Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

3.1 Securitatea persoanelor

- a) **Țineți întotdeauna ferm mașina cu ambele mâini de mânerele special prevăzute.** Mențineți mânerele în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.
- b) **Faceți pauze de lucru, exerciții de destindere și exerciții ale degetelor, pentru a stimula circulația sanguină prin degete.**
- c) **Conectați mașina numai când sunteți în zona de lucru.** Evitați atingerea pieselor aflate în rotație.
- d) **Dacă mașina este utilizată fără sistem de aspirare a prafului, trebuie să purtați o mască ușoară de protecție respiratorie pe parcursul lucrărilor care produc praf.**
- e) **În cursul lucrului, duceți totdeauna cablul de rețea și cablul prelungitor în spatele mașinii.** Această operație diminuează pericolul de cădere și răsturnare în timpul lucrului, pericol provocat de prezența cablului.
- f) **Asigurați-vă că în cursul lucrărilor de străpungere nimeni nu se află în zona periculoasă din spatele piesei care se prelucerează.**
- g) **Dacă este posibilă deteriorarea conductorilor electrici acoperiți sau a cablurilor de rețea de către accesoriul de**

lucru, **țineți mașina ferm de suprafețele izolate ale mânerelor.** În cazul contactului cu liniile parcurse de curent electric, piesele metalice neprotejate ale mașinii sunt puse sub tensiune și utilizatorul este expus riscului de electrocutare.

- h) **Copiii trebuie să fie instruiți pentru a nu se juca cu mașina.**
- i) **Mașina nu este destinată utilizării de către copii sau persoane cu deficiențe, fără instruire.**
- j) **Pulberile materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, minerale și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberilor pot provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite pulberi cum ar fi praful din lemn de stejar sau de faș sunt considerate drept cancerigene, în special în combinație cu substanțele suplimentare pentru tratarea lemnului (cromați, substanțe de protecție a lemnului). Prelucrarea materialului care conține azbest este permisă numai persoanelor cu pregătire de specialitate. Folosiți în măsura posibilității un sistem de aspirare a prafului. Pentru a obține un grad înalt de aspirare a prafului, utilizați un aparat mobil pentru desprăfuire adecvat și recomandat de Hilti, pentru lemn și/ sau praf mineral, adaptat acestei scule electrice. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă purtarea unei măști de protecție a respirației cu clasa de filtrare P2. Respectați prescripțiile valabile în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucerează.**

3.2 Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

- a) **Asigurați piesa care se prelucerează.** Folosiți dispozitive de prindere sau o menghină, pentru a fixa piesa de prelucrat. Piesa este astfel asigurată mai bine decât dacă este ținută în mână și, suplimentar, aveți ambele mâini libere pentru manevrarea mașinii.
- b) **Asigurați-vă că instrumentele posedă sistemul de prindere potrivit pentru mașină și sunt blocate corespunzător în dispozitivul de preluare al mașinii.**
- c) **În caz de întrerupere a alimentării electrice, deconectați mașina și scoateți fișa din priză.** Această operație împiedică punerea accidentală în funcțiune a mașinii la restabilirea alimentării electrice.
- d) **În cazul întreruperii alimentării electrice și la fiecare înțetare a lucrului cu scula electrică, verificați dacă butonul opriitor este deblocat și deblocați-l, după caz.** În caz contrar, mașina poate porni neașteptat la restabilirea alimentării electrice.
- e) **Evitați gresarea excesivă a cozii de fixare a burghiului.** În caz contrar, este posibilă aruncarea stropilor de ulei din mandrină în timpul funcționării.

3.3 Securitatea electrică

- a) **Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector de metale.** Piesele metalice aflate în contact exterior cu mașina se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.
- b) **Controlați cu regularitate cablul de legătură al mașinii; în**

cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză. Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.

- c) Dacă se prelucrează frecvent materiale conductoare, încredințați mașinile murdare centrelor de service Hilti pentru verificare la intervale regulate. Praful aderent pe suprafața mașinii, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea, pot provoca electrocutări în anumite condiții.

3.4 Locul de muncă

- a) Asigurați un iluminat bun în zona de lucru.
b) Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Aerisirea insuficientă a locului de muncă poate avea efecte nocive asupra sănătății, din cauza poluării cu praf.

3.5 Echipamentul personal de protecție

În timpul folosirii mașinii, utilizatorul și persoanele aflate în apropiere trebuie să poarte echipament de protecție adecvat: ochelari de protecție, cască de protecție, căști antifonice, mănuși de protecție și o mască ușoară de protecție respiratorie.



Folosiți
apărătoare
pentru ochi



Folosiți
cască de
protecție



Folosiți căști
antifonice



Folosiți mănuși
de protecție



Folosiți o
mască
ușoară de
protecție
respiratorie

Punerea în funcțiune



Citiți și urmați neapărat instrucțiunile de protecție a muncii din acest manual de utilizare.

Montarea mânerului lateral

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Deschideți suportul mânerului lateral prin rotire de la mâner.
3. Împingeți mânerul lateral (banda de întindere) peste mandrină, pe tija de susținere.
4. Rotiți mânerul lateral în poziția dorită.
5. Fixați mânerul lateral, asigurând împotriva răsucirii, prin rotirea mânerului.



Verificați stabilitatea mânerului lateral.



Tensiunea rețelei trebuie să coincidă cu cea indicată pe plăcuța de identificare.



În cazul folosirii de cabluri prelungitoare: utilizați numai cabluri prelungitoare avizate pentru domeniul aplicației de lucru, cu secțiune suficientă. În caz contrar, este posibilă apariția pierderilor de randament la mașină și supraîncălzirea cablului. Înlocuiți cablurile prelungitoare dacă prezintă deteriorări.

Utilizați numai accesorii de lucru cu coadă de fixare TE-C.

Nu exercitați o presiune de apăsare excesivă. Randamentul percuției nu va crește prin această metodă.

La temperaturi exterioare scăzute: mașina necesită atingerea unei temperaturi minime de lucru, până când mecanismul de percuție intră în funcțiune. Conectați mașina, aplicați-o scurt pe materialul de bază și lăsați-o să se rotească în regim de mers în gol. Aplicați-o în mod repetat, până când mecanismul de percuție lucrează.

Modul de utilizare



ATENȚIE: La înțepenirea burghiului, mașina va suferi un recul lateral.

Utilizați mașina întotdeauna numai cu mânerul lateral și țineți mașina ferm cu ambele mâini, pentru a permite formarea unui cuplu rezistent și declanșarea ambreiajului de protecție la suprasarcină în cazul înțepenirii.

Fixați piesa care se prelucrează cu un dispozitiv de prinde-re sau cu o menghină.

Introducerea accesoriului de lucru 4 5a

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Verificați gradul de curățenie a cozii de fixare a accesoriului de lucru, precum și dacă aceasta este prevăzută cu puțină unsoare. Dacă este necesar, curățați și ungeți coada de fixare.
3. Verificați gradul de curățenie și starea gulerului de etanșare al căpăcelului de protecție anti-praf. Dacă este necesar, curățați căpăcelul de protecție anti-praf sau, dacă gulerul de etanșare este deteriorat, înlocuiți-l.
4. Introduceți accesoriul de lucru în mandrină și rotiți-l sub o presiune de apăsare ușoară, până când se încliche-tează în canelurile de ghidaj.
5. Apăsăți accesoriul de lucru în mandrină, până când se încliche-tează cu zgomotul caracteristic.
6. Verificați blocarea sigură, trăgând de accesoriul de lucru.

Extragerea accesoriului de lucru 5b



-AVERTISMENT-

– Accesorii de lucru se poate înfierbânta în timpul utilizării. Puteți suferi arsuri la nivelul mâinilor. Folosiți mănuși de protecție pentru schimbarea accesoriului de lucru.

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Deschideți mandrina prin retractarea închizătorului mandrinei.
3. Trageți accesoriul de lucru din mandrină.

Regimul de găurire

Găurire cu percuție (TE2/TE2-S/TE2-M)/ Percuție fină (TE2-S)

1. Introduceți burghiul în mandrină.
2. Rotiți inversorul de funcții în poziția pentru găurire cu percuție (⚡), până când transmisia se cuplează 7a. Dacă este necesar, rotiți ușor arborele port-burghiu. Asigurați rotația spre dreapta a burghiului 8 (1.).
3. În lucrările pe un material de bază casant (de ex. gresie și faianță, marmură, bolțari cu goluri verticale) este avantajos să lucrați cu funcția de percuție fină (⚡). Poate fi astfel îmbunătățită calitatea orificiului 7b.
4. Introduceți fișa de rețea în priza de alimentare.
5. Rotiți și blocați mânerul lateral cu sau fără limitator de adâncime în poziția dorită. Asigurați așezarea corectă a mânerului lateral 9.
6. Așezați mașina cu burghiul în punctul de găurire dorit, acționați lent comutatorul de comandă. Lucrați cu turație scăzută, până când burghiul se centrează de la sine în orificiul de găurire.

7. Acționați la maxim comutatorul de comandă, pentru a continua lucrul cu puterea maximă reglată.

Găurire rotativă (TE2/TE2-S)

Rotiți comutatorul pentru funcții în poziția Găurire (⚡) 7a. În această poziție este transmisă numai mișcarea de rotație pe accesoriile de lucru TE-C și pe adaptorul de mandrină pentru preluarea accesoriilor de lucru cu tijă cilindrică.

Găurire rotativă (TE2-M)

Rotiți comutatorul pentru funcții în poziția Găurire treapta 1/treapta 2 7b 7d. În această poziție este transmisă numai mișcarea de rotație pe accesoriile de lucru TE-C și pe mandrina cu strângere rapidă.

Pentru găurirea în metal și lemn poate fi avantajoasă o turație ridicată a arborelui principal. Inversorul de funcții trebuie să fie cuplat în poziția (⚡) 7d.

Schimbarea mandrinei (TE2-M)

Trageți manșonul spre înainte și îndepărtați complet mandrina. La așezare trageți manșonul spre înainte și țineți-l. Glisați mandrina până la opritor pe țeava de ghidaj și eliberați manșonul. Rotiți mandrina până când bilele se fixează în poziții și manșonul se încliche-tează spre spate 3. Atât mandrina TE-C cât și mandrina cu strângere rapidă se pot adapta prin planul de separare rapidă 2.

Găurire cu limitatorul de adâncime

Pentru practicarea de găuri cu o adâncime de găurire precisă, recomandăm utilizarea limitatorului de adâncime. Limitatorul de adâncime este integrat în mânerul lateral, cu posibilitate de rotire și de blocare. Desfaceți mânerul lateral (rotire spre stânga), reglați adâncimea de găurire dorită cu limitatorul de adâncime și fixați mânerul lateral (rotire spre dreapta) 9.

Rotația spre dreapta/stânga

Pentru lucrările de înșurubare se poate alege sensul de rotire dorit printr-o simplă inversare 8. Rotație spre dreapta = Poziția (↑) Rotație spre stânga = Poziția (↓).

Inversorul de funcții 7 trebuie să fie fixat la rotație spre stânga în poziția Găurire fără percuție (⚡/treapta 1). În lucrările de găurire cu percuție, trebuie să fie asigurată rotația spre dreapta (↑).

Scule și accesorii

Utilizați numai accesorii de lucru cu coadă de fixare TE-C sau tijă cilindrică cu mandrina cu strângere rapidă, respectiv adaptorul 6.

Mașinile Hilti sunt optimizate ca sistem cu accesorii de lucru Hilti. De aceea, randamentul maxim și durata de serviciu cea mai îndelungată se obțin dacă folosiți cu această mașină accesorii de lucru Hilti. O amplă gamă de acce-

sorii este disponibilă pentru sistemul TE-C 6. Toată gama poate fi consultată în catalogul de vânzări actual de la Hilti.

Dacă aveți nevoie de accesorii de lucru care nu sunt incluse în gama standard, luați legătura cu centrul pentru clienți Hilti sau cu consilierul de vânzări zonal Hilti. Hilti deține o gamă specială largă de accesorii de lucru, de calitate profesională.



Verificați regulat accesoriiile dumneavoastră de lucru și schimbați-le la timp. Deteriorările sau o uzură pronunțată a cozii de fixare pot cauza urmări negative asupra mașinii dumneavoastră. Segmentele sparte de carbură metalică de la accesoriul de găurire pot cauza modificarea diametrului orificiului de găurire și pot influența astfel utilitatea pentru fixările în dibluri!

Respectați indicațiile de îngrijire a accesoriiilor dumneavoastră de lucru, prezentate în paragraful următor.

Sistemul de aspirare a prafului (TE DRS-S) 6

Pe mânerul lateral/limitatorul de adâncime se poate adapta un cap de aspirare DRS. Așchiile de găurire sunt aspirate cu un aspirator de praf.

Îngrijirea și întreținerea

-AVERTISMENT-
Scoateți fișa de rețea din priză.

Îngrijirea accesoriiilor

Îndepărtați murdăria aderentă și protejați față de coroziune suprafața accesoriiilor dumneavoastră, prin frecare ocazională cu o cârpă de curățat îmbinată în ulei.

Îngrijirea mașinii

-AVERTISMENT-

Păstrați mașina, în special suprafețele mânerelor, uscate, curate, fără ulei și unsoare. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon.

Învelișul exterior al carcasei mașinii este fabricat dintr-un material plastic rezistent la lovituri. Partea de prindere este fabricată din material pe bază de elastomeri.

Nu lăsați mașina să funcționeze cu fantele de aerisire astupate! Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată. Împiedicați pătrunderea de corpuri străine în interiorul mașinii. Curățați regulat suprafața exterioară a mașinii cu o lavetă ușor umezită. Nu folosiți pulverizatoare, mașini cu jet de aburi sau flux de apă la curățarea mașinii! Securitatea electrică a mașinii poate fi periclitată prin aceste metode.

Curățarea și schimbarea căpăcelului de protecție anti-praf

Curățați regulat căpăcelul de protecție anti-praf de la mandrină cu o cârpă curată și uscată. Curățați gulerul de etanșare

prin ștergere atentă și ungeți-l din nou cu puțină unsoare Hilti. Căpăcelul de protecție anti-praf se va înlocui obligatoriu dacă gulerul de etanșare este deteriorat. Duceți șurubelnița prin lateral pe sub căpăcelul de protecție anti-praf și extrageți prin apăsare spre partea frontală. Curățați zona de așezare și montați noul căpăcel de protecție anti-praf. Apăsați puternic până la cuplare.

Întreținerea

-ATENȚIONARE-

Efectuarea de reparații la părțile electrice este permisă numai electricienilor autorizați.

Verificați regulat dacă există deteriorări la piesele exterioare ale mașinii, precum și funcționarea impecabilă a tuturor elementelor de comandă. Nu puneți în funcțiune mașina dacă există piese deteriorate sau dacă elementele de comandă nu funcționează perfect. Încredințați centrului de service Hilti repararea mașinii.

Controlul după lucrări de îngrijire și întreținere

După lucrările de îngrijire și de întreținere, se va verifica dacă toate dispozitivele de protecție sunt montate și funcționează perfect.

Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri



Depuneți deșeurile la centrele de revalorificare

Produsele Hilti sunt fabricate într-o proporție ridicată din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru revalorificare este separarea corectă pe criteriul tipului de material. În multe țări, Hilti asigură deja condițiile de preluare a produselor vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți Hilti sau la consilierul dumneavoastră de vânzare.



Numai pentru țările UE

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Conform Directivei europene privind aparatele electrice și electronice vechi și actele normative naționale, sculele electrice uzate trebuie să fie colectate separat și depuse la centre speciale de revalorificare ecologică.

Garanția producătorului pentru aparate

Hilti garantează că produsul livrat nu are defecțiuni de material și de fabricație. Această garanție este valabilă în condițiile în care produsul este utilizat, manevrat, îngrijit și curățat corect, în conformitate cu manualul de utilizare Hilti, iar sistemul tehnic este asigurat, adică mașina este utilizată numai în combinație cu materiale consumabile, accesorii și piese de schimb originale Hilti.

Această garanție a producătorului include repararea gratuită sau înlocuirea gratuită a pieselor defecte pe parcursul întregii durate de serviciu a produsului. Piese supuse procesului normal de uzură nu constituie obiectul acestei garanții.

Sunt excluse pretențiile care depășesc acest cadru, în măsura în care nu se contravine unor prescripții legale obligatorii. Hilti își declină în mod explicit orice responsabilitate pentru prejudicii sau consecințele acestora, pierderi sau apariții de costuri, nemijlocite sau directe, corelate cu utilizarea sau datorate imposibilității de utilizare a produsului în orice scop. Sunt excluse cu desăvârșire asigurările tacite privind utilizarea sau aptitudinea pentru utilizare într-un anumit scop.

Pentru reparație sau înlocuire, produsul sau piesele respective vor fi trimise fără întârziere la centrul comercial competent Hilti, imediat după constatarea deficienței.

Garanția de față cuprinde toate obligațiile de acordare a garanției din partea firmei Hilti și înlocuiește toate declarațiile precedente sau din prezent, precum și convențiile scrise sau verbale privitoare la acordarea garanției.

Identificarea defecțiunilor

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remediere
Mașina nu pornește	Alimentarea electrică de la rețea întreruptă	Introduceți un alt aparat electric, verificați funcționarea
	Cablul de rețea sau fișa defecte	Încredințați verificarea unui specialist electrician și înlocuiți, dacă este cazul
	Comutator defect	Încredințați verificarea unui specialist electrician și înlocuiți, dacă este cazul
Lipsa percuției	Mașina este prea rece	Aduceți mașina la temperatura minimă de lucru Vezi punerea în funcțiune
	Comutatorul pentru funcții pe Găurire rotativă	Comutați comutatorul pentru funcții pe Găurire cu percuție
Mașina nu debitează puterea maximă	Cablul prelungitor are o secțiune prea mică	Utilizați un cablu prelungitor cu secțiune suficientă Vezi punerea în funcțiune
	Comutatorul de comandă nu este apăsat complet	Apăsați comutatorul de comandă până la limită
	Comutatorul pentru funcții pe Percuție fină	Puneți comutatorul pentru funcții pe Găurire cu percuție
	Comutatorul dreapta/stânga la găurire pe rotație spre stânga	Puneți comutatorul dreapta/stânga pe rotație spre dreapta
	Burghiul nu se poate desprinde din închizător	Retractați închizătorul mandrinei până la opritor și extrageți accesoriul de lucru

Declarație de conformitate (original)

Denumire: Mașină de perforat rotopercutantă
 Indicativ de model: TE 2/TE 2-S/TE 2-M
 Anul fabricației: 2005

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor directive și norme: 2004/108/CE, 2006/42/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
 FL-9494 Schaan

Paolo Luccini

Paolo Luccini
 Head of BA
 Quality and Process Management
 Business Area
 Electric Tools & Accessories
 01/2012

Jan Doongajl
 Senior Vice President
 BU Drilling & Demolition

01/2012

Documentația tehnică la:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
 Zulassung Elektrowerkzeuge
 Hiltistrasse 6
 86916 Kaufering
 Germania

TE 2/TE 2-S/TE 2-M Darbeli Matkap

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu her zaman aletin yanında hazır bulundurunuz.

Aleti, sadece kullanım kılavuzu ile birlikte başka kişilere veriniz.

Kullanım elemanları 1

- ① Alet bağlantı yeri kilidi (TE 2-M)
- ② Fonksiyon değiştirme şalteri
- ③ Kumanda şalteri
- ④ Sola/sağa doğru çalışma şalteri
- ⑤ Kilitleme düğmesi

Alet parçaları 1

- ⑥ Toz koruma kapağı
- ⑦ Alet bağlantı yeri
- ⑧ Yan tutamak
- ⑨ Tip plakası

İçindekiler	Sayfa
Uyarı işaretleri ve anlamları	81
Tanımlama	82
Teknik veriler	83
Güvenlik uyarıları	84
Çalıştırma	86
Kullanım	86
Delme çalıştırması	87
Sağa/sola doğru çalışma	87
Aletler ve aksesuarlar	87
Bakım ve onarım	88
İmha	89
Aletlerin üretici garantisi	89
Hata arama	90
Uygunluk açıklaması (orijinal)	90

Uyarı işaretleri ve anlamları

-TEHLİKE-

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

-İKAZ-

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

-DİKKAT-

Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

-UYARI-

Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

Piktogramların açıklamaları

İkaz işaretleri



Genel tehlikelere karşı ikaz



Tehlikeli elektrik gerilimine karşı ikaz



Sıcak üst yüzeye karşı ikaz

Uyulması gereken kurallar



Koruyucu gözlük kullanınız



Koruyucu kask kullanınız



Kulaklık kullanınız



Koruyucu eldiven kullanınız



Hafif solunum koruma maskesi kullanınız

Semboller



Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz



Atıkların yeniden değerlendirilmesini sağlayınız

A

Amper

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Dakika başına devir

~

Dalgalı akım

n₀

Ölçüm boşa çalışma devir sayısı

∅

Çap

1 Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri, katlanabilir kapak sayfalarında bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.

Bu kullanım kılavuzundaki metinlerde yer alan « alet » kelimesi, her zaman bu kullanım kılavuzuna konu olan ilgili elektrikli el aletini ifade etmektedir.

Tanımlama

TE2/TE2-S/TE2-M; profesyonel kullanıma uygun, pnömatik darbe mekanizmalı, elektrikle çalışan bir darbeli matkaptır.

Teslimat kapsamı: Alet, (anahtarsız mandren TE2-M), kullanım kılavuzu, gres, taşıma çantası, temizleme bezi, yan tutamak, derinlik mesnedi.



Aletin çalıştırılması sırasında aşağıdaki koşullara her zaman uyulmalıdır:

- Elektrikli alternatif gerilim şebekesinde, tip plakasındaki bilgilere göre çalıştırılmalıdır
- Yalnızca el ile kumanda edilerek kullanılmalıdır
- Patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanılmamalıdır
- Alette manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.

- Yaralanma tehlikelerini önlemek için Hilti'ye özgü orijinal Hilti aksesuarlarını ve ilave aletlerini kullanınız.
- Kullanım kılavuzundaki çalışma, bakım ve onarım bilgilerini dikkate alınız. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması veya amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.
- Alet profesyonel kullanıcılar için tasarlanmıştır. Alet sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir, bakımı ve onarımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.

Önemli alet özellikleri

Elektrikli koruma sınıfı II (çift izolasyonlu)

Mekanik kilit kavraması

Tutamak ve yan tutamak titreşim sönümleyici

Alet bağlantı yeri TE-C

TE-C alet sistemi

Kademesiz ayarlanabilir devir sayısı

Delme çalışma türü

Dişli ve darbe mekanizması için sürekli yağlama

Döndürülebilir yan tutamak (360°)

Mekanik derinlik mesnedi

Değiştirme mandreni için arabirim (TE2-M)

Hassas darbe fonksiyonu (TE2-S)

Kırıcı-delici fonksiyonu olmadan yüksek mil devir sayısı (TE2-M)

Sürekli işletim için kilitleme düğmesi

Teknik değişiklik hakkı saklıdır

Alet, aşağıdaki amaçlarla kullanım için tasarlanmıştır:

Çalıştırma türü	Gerekli aletler	Çalışma aralığı
TE2/TE2-S/TE2-M: Betonda, duvarda ve doğal taş zeminde darbeli delme	TE-C giriş uçlu matkap – Kısa darbeli delici – Uzun darbeli delici	Beton üzerinde delme alanı: Ø 4–22 mm dübel deliği Ø 4–22 mm kılavuz
TE2-S: Hassas darbeli delme Delikli tuğla, fayans Mermer	TE-C giriş uçlu matkap – TE-C darbeli delici – İnce cidarlı karot ucu	Kırılgan malzemelerde delme alanı: Ø 4–22 mm dübel deliği Ø 25–68 mm bat ucu
TE2/TE2-S: Ahşapta, kartonpiyerde ve metalde delme	Silindirik şaftlı veya altı köşeli döner delme aletleri için TE-C adaptörlü anahtarsız mandren Ahşap matkabı Metal matkabı Delik açma testereleri	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
TE2-M: Ahşapta, kartonpiyerde, tuğlada ve metalde delme	Silindirik şaftlı veya altı köşeli döner delme aletleri için arabirimli anahtarsız mandren Ahşap matkabı Metal matkabı/kademeli matkap Delik açma testereleri	Ø 4–10 mm 2. kademe Ø 10–20 mm 1. kademe Ø 3–8 mm 2. kademe Ø 8–13 mm 1. kademe Ø 25–68 mm 1. kademe

Teknik veriler

Nominal güç tüketimi	650 W
Nominal gerilim *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nominal akım tüketimi *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Şebeke frekansı	50–60 Hz
Yan tutamak olmadan alet ağırlığı	2,4 kg (TE 2/TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
01/2003 EPTA Prosedürü'ne göre ağırlık	2,7 kg (TE 2/TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Boyutlar (U×Y×G)	352×203×89 mm (TE 2/TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Duvara olan minimum delme mesafesi	34 mm
Devir sayısı	0– 930/dak (darbeli delme) 0–1200/dak (1. kademe TE 2/TE 2-S/TE 2-M) 0–2500/dak (2. kademe TE 2-M)
Darbe sayısı (hassas darbe)	0–2600/dak (TE 2-S)
Darbe sayısı (tam darbe)	0–4600/dak (TE 2/TE 2-S/TE 2-M)
Tek darbe kuvveti (hassas darbe) Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Tek darbe kuvveti (tam darbe) Nm (J)	1,8 Nm (TE 2/TE 2-S/TE 2-M)
Orta sertlikteki betonda tip. delme performansı B 35	Ø 8 mm: 550 mm/dak Ø 10 mm: 500 mm/dak Ø 12 mm: 400 mm/dak

-UYARI-

Bu talimatlarda belirtilen titreşim seviyesi, EN 60745 içinde standartlara bağlanmış bir ölçüm yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleriyle karşılaştırılması amacıyla kullanılabilir. Maruz kalınan titreşimin geçici olarak tahmin edilmesi için de uygundur. Belirtilen titreşim seviyesi, elektrikli el aletinin ana kullanıcılarını temsil eder. Ancak elektrikli el aletinin başka uygulamalar için, farklı aletler ile birlikte veya yeterli bakım yapılmadan kullanılması titreşim seviyesinde sapmaya neden olabilir. Bu durum, çalışma süresi boyunca maruz kalınacak titreşim yüklenmesini belirgin biçimde yükseltebilir. Titreşim yüküne yönelik doğru bir tahminin yapılabilmesi için, aletin kapalı olduğu veya çalışmasına rağmen aslında kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu durum, çalışma süresi boyunca maruz kalınacak titreşim yüklenmesini belirgin biçimde azaltabilir. Kullanıcıyı titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.

Ses ve vibrasyon bilgileri

(EN 60745-2-6 uyarınca ölçülmüştür):

Standart A-ağırlıklı ses gücü seviyesi (L _{WA}):	102 dB (A)
Standart A-ağırlıklı emisyon ses basıncı seviyesi (L _{pA}):	91 dB (A)
Belirtilen ses seviyesi için EN 60745 uyarınca emniyetsizlik	3 dB
Kulaklık kullanınız	
Üç eksenli vibrasyon değerleri (vibrasyon vektör toplamı) EN 60745-2-1 uyarınca ölçülmüştür	
Metalde delme, (a _h , D)	2,8 m/s ²
EN 60745-2-6 uyarınca ölçülmüştür	
Betonda darbeli delme, (a _h , H _D)	13,5 m/s ²
Üç eksenli vibrasyon değerleri için emniyetsizlik (K)	1,5 m/s ²

* Alet, çeşitli nominal gerilimler ile sunulmuştur. Aletin nominal gerilimi ve nominal akım tüketimi tip plakasında belirtilmiştir.

Güvenlik uyarıları

1. Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları



İKAZ! Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yanma ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu 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.

1.1 Çalışma yeri 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 alet ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

1.2 Elektrik güvenliği

- Aletin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır.** Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı aletler ile birlikte kullanmayınız. Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- Borular, radyatörler, finnlr ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek elektrik çarpması riski oluşur.
- Aleti yağmurdan veya nemden uzak tutunuz.** Elektrikli bir alete su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- Aleti taşımak, asmak veya fişi şalterden çekmek için kabloyu kullanmayınız.** Kabloyu sıcağdan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli alet parçalarından uzak tutunuz. Hasarlı veya karışmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli bir el aleti ile açık havada çalışıyorsanız sadece dışarıda kullanım için de uygun olan 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.

1.3 Kişilerin güvenliği

- Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız. Aletin kullanılması sırasındaki bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- Kişisel koruyucu donanım kullanınız ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin çeşidi ve kul-

lanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımı takmak yaralanma riskini azaltır.

- İstem dışı çalışmayı önleyiniz.** Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce aleti kapalı olduğundan emin olunuz. Aleti taşıırken parmağınızı şalterde ise veya alet açık konumda akım beslemesine takılırsa, bu durum kazalara yol açabilir.
- Aleti devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir el aleti veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- Aşırı vücut hareketlerinden kaçınınız.** Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz. Böylece beklenmedik durumlarda aleti 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 tutma tertibatının kullanılması tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.

1.4 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 çalışırsınız.
- Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılamayan 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, aletin istem dışı çalışmasını engeller.
- Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz.** Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullanırmayınız. Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- Aletin bakımını titizlikle yapınız.** Hareketli parçaların kusursuz çalışıp çalışmadığını, sıkışıp sıkışmadığını, parçaların kırılıp kırılmadığını veya hasar görüp görmediğini ve bu nedenlerle alet fonksiyonlarında kısıtlanma olup olmadığını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz. Birçok kazanın nedeni bakımın kötü yapılan elektrikli el aletleridir.
- Kesme aletlerini keskin ve temiz tutunuz.** Özenle bakım yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- Elektrikli el aletini, aksesuarları, kullanım aletlerini vb., çalışma şartlarını ve gerçekleştirilecek işlemleri de dikkate alarak bu talimatlara uygun biçimde kullanınız.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.

1.5 Servis

- a) Aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar kullanarak tamir ettiriniz. Böylece alet güvenliğini korunduğundan emin olunur.

2. Kırıcı-delici için güvenlik uyarıları

- a) Kulaklık takınız. Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.
- b) Alet ile birlikte teslim edilen ek tutamakları kullanınız. Kontrol kaybı yaralanmalara yol açabilir.
- c) Kullandığınız aletin gizli elektrik hatlarına veya kendi şebeke kablosuna temas edebileceği çalışmalar yapıyorsanız aletinizi sadece izolasyonlu tutamaklardan tutunuz. Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

3. Ek güvenlik uyarıları

3.1 Kişilerin güvenliği

- a) Aleti her zaman, öngörülen tutamaklardan iki elinizle sıkıca tutunuz. Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.
- b) Parmaklarınızda daha iyi kan dolaşımı olmasını sağlamak için çalışma molaları veriniz ve gevşeme ve parmak egzersizleri yapınız.
- c) Aleti yalnızca çalışma alanında çalıştırınız. Döner parçalar ile temastan kaçınız.
- d) Alet, toz emme tertibatı olmadan çalıştırılıyorsa, toz oluşturan çalışmalarda mutlaka hafif bir solunum koruma maskesi takınız.
- e) Çalışmalar sırasında şebeke ve uzatma kablosunu her zaman aletin arka tarafında bırakınız. Bu, çalışma esnasında kabloya takılıp düşme tehlikesini azaltır.
- f) İşlenecek iş parçasının arkasındaki kafes işlerinde, tehlike bölgesinde kimsenin bulunmadığından emin olunuz.
- g) Kapalı duran elektrikli hatlar veya kablolar el aletinden dolayı hasar görebilecek konumdaysa, aleti izolasyonlu tutamaklardan tutunuz. Akım ileten hatlara temas edildiğinde aletin korumasız olan metal parçaları gerilimle yüklenir ve kullanıcı için elektrikle çarpılma riski vardır.
- h) Çocuklara alet ile oynamalarının yasak olduğu öğretilmelidir.
- i) Alet, çocuklar veya yeterli güce sahip olmayan kişiler tarafından gözetimsiz kullanım için uygun değildir.
- j) Kurşun içerikli kaplama, bazı ahşap türleri, mineraller ve metal gibi malzemelerin tozları sağlığa zararlı olabilir. Tozlara dokunulması veya 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. Mükünse bir toz emme tertibatı kullanınız. Yüksek seviyede bir toz emme özelliği elde etmek amacıyla, ahşap

ve/veya mineral tozu için Hilti tarafından tavsiye edilen ve bu elektrikli el aletine uygun hale getirilmiş bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. P2 filtre sınıfı bir solunum yolu koruma maskesi takılması tavsiye edilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.

3.2 Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletlerin doğru kullanılması

- a) İş parçasını emniyete alınız. Aleti sabit tutmak için germe tertibatı veya bir mengene kullanınız. Böylece alet elinizde tutacağınızdan çok daha güvenli durur ve iki eliniz de aleti kullanmak için boşta kalır.
- b) Aletlerin, el aleti için uygun bağlantı sistemine sahip olduğundan ve alet bağlantı yerinde usulüne uygun şekilde kilitlendiğinden emin olunuz.
- c) Akım kesintisi durumunda aleti kapatınız ve şebeke fişini çekiniz. Böylece akım geri geldiği zaman aletin istem dışı çalışması engellenir.
- d) Akım kesintisi durumunda veya elektrikli el aletinin kullanılmadığı zamanlarda kilitleme düğmesinin açık olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekirse kilidi devreye sokunuz. Aksi halde, akım beslemesi durumunda alet istem dışı çalışmaya başlayabilir.
- e) Matkap ucunun aşırı yağlanması kaçınılmalıdır. Aksi takdirde çalışma sırasında uç girişinden yağ sıçrayabilir.

3.3 Elektrik güvenliği

- a) Çalışmaya başlamadan önce, çalışma alanında üstü kapalı elektrik hatlarının, gaz ve su borularının olup olmadığını (örneğin bir metal arama aleti 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.
- b) Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana yeniletiniz. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma sırasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişini prizden çekiniz. Hasarlı bağlantı hatları ve uzatma hatları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- c) İletken malzemelerin sık işlenmesi durumunda, kirli aletleri düzenli aralıklarla Hilti Servisi'ne kontrol ettiriniz. Alet üst yüzeyine yapışan, özellikle iletken malzemelere ait toz veya nem, uygun olmayan koşullar altında elektrik çarpmasına yol açabilir.

3.4 Çalışma yeri

- a) Çalışma yerinin iyi aydınlatılmasını sağlayınız.
- b) Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. Kötü havalandırılan çalışma yerleri, aşırı toz nedeniyle sağlığa zarar verebilir.

3.5 Kişisel koruyucu donanım

Aletin kullanımı esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan

kişiler uygun bir koruyucu gözlük, kulaklık, koruyucu eldiven ve hafif solunum koruma maskesi kullanmalıdır.



Koruyucu
gözlük
kullanınız



Koruyucu
kask
kullanınız



Kulaklık
kullanınız



Koruyucu
eldiven
kullanınız



Hafif
solunum
koruma
maskesi
kullanınız

Çalıştırma



Bu kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarılarını okuyunuz ve bu uyarılara mutlaka uyunuz.

Yan tutamaç montajı

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Yan tutamaçın tutucusunu tutamaktan döndürerek açınız.
3. Yan tutamaç (germe bandı) alet bağlantı yeri üzerinden şafta itiniz.
4. Yan tutamaç istenilen pozisyona çeviriniz.
5. Yan tutamaç, tutma kısmından çevirerek dönmeye karşı sabitleyiniz.



Yan tutamaçın yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.



Şebeke gerilimi ile tip plakası üzerindeki veriler birbiriyle uyumlu olmalıdır.



Uzatma kablosu kullanıldığında: Yalnızca kullanım alanı için izin verilen ve yeterli enine kesite sahip olan bir uzatma kablosu kullanınız. Aksi halde alette güç kaybı ve kabloda aşırı ısınma meydana gelebilir. Hasarlı uzatma kablosunu değiştiriniz.

Yalnızca TE-C giriş uçlu aletler kullanınız.

Aşırı baskı kuvveti uygulamayınız. Bununla darbe performansı artmaz.

Düşük dış sıcaklıklarda: Darbe mekanizması çalışana kadar aletin minimum bir çalışma sıcaklığına ihtiyacı vardır. Alet açılmalı, zemine tutulmalı ve rölantide çalıştırılmalıdır. Darbe mekanizması çalışana kadar tekrar yerleştirilmelidir.

Kullanım



DİKKAT: Matkap ucunu sıkıştırırken alet yana doğru açılır. Karşı tork oluşmasını ve sıkışma durumunda emniyet debriyajının çözülmesini sağlamak için aleti her zaman yan tutamak ile kullanınız ve aleti her iki elinizle sıkıca tutunuz. Gevşek aletleri bir germe tertibatı veya mengene ile sabitleyiniz.

Aletin yerleştirilmesi 4 5a

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Aletin giriş ucunun temiz olup olmadığını ve hafif yağlanıp yağlanmadığını kontrol ediniz. Gerekirse giriş ucunu temizleyiniz ve yağlayınız.
3. Toz koruma kapağı sızdırmazlık contasının durumunu ve temiz olduğunu kontrol ediniz. Gerekirse toz koruma kapağını temizleyiniz veya sızdırmazlık contası hasarlı ise değiştiriniz.
4. Aleti alet bağlantı yerine yerleştiriniz ve kılavuz yivlere oturana kadar hafif bir baskı kuvveti ile çeviriniz.
5. Aleti duyulabilecek şekilde yerine oturana kadar bağlantı yerine bastırınız.
6. Aleti çekerek güvenli kilitlenme durumunu kontrol ediniz.

Aletin çıkartılması 5b



-DİKKAT-

– Alet kullanımdan dolayı ısınabilir. Ellerin yanabilir. Alet değiştirmek için koruyucu eldiven kullanınız.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Aletin kilidini geri çekerek alet bağlantı yerini açınız.
3. Aleti alet bağlantı yerinden çekiniz.

Delme çalıştırması

Darbeli delme (TE2/TE2-S/TE2-M)/ Hassas darbe (TE2-S)

1. Matkap alet bağlantı yerine yerleştirilmelidir.
2. Dişli yerine oturana kadar fonksiyon değiştirme şalteri darbeli delme (2T) pozisyonuna döndürülmelidir 7a. Gerekirse delme ucu hafifçe döndürülmelidir. Matkabin saat yönüne doğru döndüğünden emin olunmalıdır 8 (1.).
3. Kırılgan zeminlerde (örn. fayans, mermer, delikli tuğla) çalışırken hassas darbe fonksiyonu (2T) ile çalışmak avantajlıdır. Delme deliği kalitesi bu şekilde iyileştirilebilir 7c.
4. Şebeke fişi prize takılmalıdır.
5. Yan tutamak, derinlik mesnedi ile birlikte veya dayanak olmadan istenen konuma döndürülmeli ve kilitlenmelidir. Yan tutamağın yerine usulüne uygun şekilde oturduğundan emin olunmalıdır 9.
6. Matkap ucu istenen delme noktasına konumlandırılmalı, kumanda şalterine yavaşça basılmalıdır. Matkap ucu delme deliğine merkezlenene kadar yavaş devir sayısı ile çalışmalıdır.
7. Ayarlanan tam performans ile çalışmaya devam etmek için kumanda şalteri tamamen çekilmelidir.

Döner delme (TE2/TE2-S)

Fonksiyon şalteri delme pozisyonuna döndürülmelidir (2) 7b. Bu konumda yalnızca, TE-C aletlerindeki ve silindirik şaftlı aletlerin bağlanmasına yönelik gergi kilidi adaptöründeki dönme hareketi aktarılır.

Döner delme (TE2-M)

Fonksiyon şalteri, 1. kademe/2. kademe delme pozisyonuna döndürülmelidir 7b 7d. Bu konumda yalnızca, TE-C aletlerindeki ve anahtarsız mandrendeki dönme hareketi aktarılır.

Metal ve ahşap üzerinde delme işlemi için yüksek bir mil devir sayısı daha avantajlı olabilir. Bu sırada fonksiyon değiştirme şalteri (22) konumunda kilitlenmiş olmalıdır 7d.

Alet bağlantı yerinin değiştirilmesi (TE2-M)

Kovan öne doğru çekilmeli ve alet bağlantı yeri komple çıkartılmalıdır. Yerleştirme sırasında kovan öne doğru çekilmeli ve tutulmalıdır. Alet bağlantı yeri, dayanak noktasına kadar kılavuz boru üzerine itilmeli ve kovan bırakılmalıdır. Mafsallar yerine oturana ve kovan arkaya çarpana 3 kadar alet bağlantı yeri döndürülmelidir. TE-C alet bağlantı yeri ve anahtarsız mandren, hızlı ayırma düzeyi aracılığıyla adapte edilebilir 2.

Derinlik mesnedi ile delme

Kesin delme derinliğine sahip deliklerdeki delme işlemleri için bir derinlik mesnedinin kullanılmasını tavsiye ediyoruz. Derinlik mesnedi yan tutamağa entegre edilmiştir, döndürülebilir ve kilitlenebilir. Yan tutamak (sola doğru döndürülerek) sökülmeli, derinlik mesnedi ile istenen delme derinliği ayarlanmalı ve yan tutamak (sağa doğru döndürülerek) sabitlenmelidir 9.

Sağa/sola doğru çalışma

Vidalama çalışmaları için, basit bir değişiklik işlemi ile istenen çalışma yönü seçilebilir 3. Sağa doğru çalışma = Konum (1) Sola doğru çalışma = Konum (2).

Fonksiyon değiştirme şalteri 7 sola doğru çalışma sırasında, darbесіз delme (2/1. kademe) konumunda sabitlenmiş olmalıdır. Darbeli delme çalışmaları için sağa doğru çalışma ayarlanmış olmalıdır (1).

Aletler ve aksesuarlar

Yalnızca TE-C giriş uçlu veya anahtarsız mandrenli veya adaptörlü 6 silindirik pimli aletleri kullanınız.

Hilti el aletleri, Hilti aletleri ile birlikte bir sistem olarak optimize edilmiştir. Bu nedenle, bu el alet ile birlikte bir Hilti ek aleti kullandığınızda en yüksek performans ve kullanım ömrünü elde edebilirsiniz. TE-C sistemi için zengin bir alet programı ve aksesuar yelpazesi sunulmuştur 6. Programın tamamını güncel Hilti satış kataloğunda bulabilirsiniz.

Standart programda yer almayan aletlere ihtiyacınız varsa, Hilti Müşteri Hizmetleri veya Hilti satış danışmanınız ile irtibat kurunuz. Hilti, profesyonel kalitede kapsamlı bir özel alet programı sunar.



Aletlerinizi düzenli olarak kontrol ediniz ve bunları zamanında değiştiriniz. Giriş ucundaki hasarlar veya ilerlemiş aşınmalar, alette de hasarların oluşmasına neden olabilir. Delme aletlerindeki kırılmış sert metal segmanlar, delme deliği çapını ve dolayısıyla dübel sabitlemeler için uygunluğu etkileyebilir!

Sonraki bölümde açıklanan aletinize ilişkin bakım uyarılarını dikkate alınız.

Toz emme tertibatı (TE DRS-S) 6

Yan tutamakta/derinlik mesnedinde bir DRS emme başlığı adapte edilebilir. Delme artıkları bir toz emici tarafından emilir.

tr

Bakım ve onarım

-DİKKAT-

Şebeke fişini prizden çekiniz.

Aletlerin koruyucu bakımı

Yapışmış kirleri çıkartınız ve aletlerinizin üst yüzeyini arada bir yapılacak çalışmalardan dolayı oluşabilecek korozyona karşı yağlı bir bez ile silerek koruyunuz.

Aletin bakımı

-DİKKAT-

Aletin özellikle tutamak yüzeylerini kuru ve temiz tutunuz ve bu yüzeylerde yağ ve yakıt kalıntıları olmamasına dikkat ediniz. Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.

Aletin dış gövde kaplaması darbeye dayanıklı bir plastikten üretilmiştir. Tutamak kısmı esnek plastiktendir.

Aleti hiçbir zaman havalandırma delikleri tıkalı iken çalıştırmayınız! Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz. Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz. Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir bez ile temizleyiniz. Temizlik için püskürtme aleti, buharlı alet veya su kullanmayınız! Aletin elektrik güvenliği bu nedenle tehlikeye girebilir.

Toz koruma kapağının temizlenmesi ve değiştirilmesi

Toz koruma kapağını düzenli bir şekilde uç girişinden temiz, kuru bir bez ile temizleyiniz. Conta ağzını dikkatlice silerek temizleyiniz ve hafifçe Hilti yağı ile yağlayınız. Conta ağzı hasar gördüyse toz koruma kapağı mutlaka değiştirilmelidir. Tornavida ile, toz koruma kapağının yan alt tarafından öne doğru dışarı bastırılmalıdır. Yerleşim alanı temizlenmeli ve yeni toz koruma kapağı takılmalıdır. Yerine oturma kadar kuvvetlice basılmalıdır.

Bakım

-İKAZ-

Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.

Aletin dışarıda duran tüm parçalarındaki hasar durumunu ve bütün kullanım elemanlarının sorunsuz çalıştığını düzenli olarak kontrol ediniz. Parçalar hasar görmüş ise veya kullanım elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

Bakım ve onarım çalışmalarından sonra kontrol

Koruyucu bakım ve bakım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.



Atıkların yeniden değerlendirilmesini sağlayınız

Hilti aletleri, yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Yeniden kullanım için, maddelerin usulüne uygun olarak ayrılması şarttır. Birçok ülkede Hilti, eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti Müşteri Hizmetleri'ne veya satış danışmanınıza sorunuz.



Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli el aletlerini çöpe atmayınız!

Avrupa yönetmeliği göre elektrikli ve elektronik eski aletler ve yürürlükte olan ulusal talimatlara göre kullanılmış elektrikli el aletleri ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden yeniden değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak bu garanti kapsamı, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti kullanım malzemeleri, aksesuarları ve yedek parçaları kullanıldığı takdirde de geçerli olacaktır.

Bu garanti, aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden dolayı oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan dolayı sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde, arızalanan alet veya parça arızanın tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için Yetkili Hilti Servisi'ne gönderilmelidir.

İşbu mevcut garanti belgesi, Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların da yerine geçecektir.

Hata arama

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Alet çalışmıyor	Şebeke güç kaynağı kesik	Başka elektronik alet takılmalı, fonksiyon kontrol edilmelidir
	Şebeke kablosu veya fiş arızalı	Elektrik uzmanı tarafından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir
	Şalter arızalı	Elektrik uzmanı tarafından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir
Darbe yok	Alet çok soğuk	Alet asgari çalışma sıcaklığına getirilmelidir bkz. Çalıştırma
	Fonksiyon şalteri döner delme modunda	Fonksiyon şalteri darbeli delmeye getirilmelidir
Alet tam güce sahip değil	Uzatma kablosunun enine kesiti çok yetersiz	Yeterli enine kesite sahip uzatma kablosu yerleştirilmelidir bkz. Çalıştırma
	Kumanda şalteri tam basılı değil	Kumanda şalteri dayanak noktasına kadar bastırılmalıdır
	Fonksiyon şalteri hassas darbe modunda	Fonksiyon şalteri darbeli delmeye getirilmelidir
	Sağa/sola doğru çalışma şalteri Delme sırasında sola doğru çalışmada	Sağa/sola doğru çalışma şalteri sağa doğru çalışma konumuna getirilmelidir
Matkap ucu kilitten çözülüyor	Alet bağlantı yeri tam olarak açılmamış	Alet kilidi dayanak noktasına kadar geri çekilmeli ve alet dışarı çıkartılmalıdır

Uygunluk açıklaması (orijinal)

Tanım:	Kırıcı – delici
Tip tanımı:	TE 2/TE 2-S/TE 2-M
Üretim yılı:	2005

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongajl
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Almanya

دليل الاستعمال الأصلي TE 2-M/TE 2-S/TE 2

إرشادات عامة

خطر

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

ملحوظة

تشير لإرشادات للاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة.

الرموز التوضيحية

علامات التحذير



تحذير من
السطح
الساخن



تحذير من
جهد كهربائي
خطير



خطر عام

علامات الإلزام



استخدم
واقيا خفيفا
للتنفس



استخدم
قفازا واقيا



استخدم
واقيا
للأذنين



استخدم
خوذة
حماية



استخدم
نظارة
واقية
للعينين



اعمل على إعادة تدوير المخلفات



قبل الاستخدام اقرأ
دليل الاستعمال

/min

عدد اللفات
في الدقيقة

Hz

هرتز

W

واط

V

فولت

A

أمبير



القطر

n₀

عدد اللفات
الاسمي
في الوضع
المعايير

~

تيار متردد

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة
قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع
إرفاق دليل الاستعمال به.

عناصر الاستعمال 1

- وسيلة تأمين ظرف تركيب الأدوات (TE 2-M)
- مفتاح اختيار الوظيفة
- مفتاح التحكم
- مفتاح الدوران جهة اليسار/اليمن
- زر التثبيت

أجزاء الجهاز 1

- غطاء الحماية من الأتربة
- ظرف تركيب الأدوات
- مقبض جانبي
- لوحة الصنع

المحتويات

صفحة	المحتويات
91	إرشادات عامة
92	الشرح
93	البيانات الفنية
94	قواعد السلامة
97	التشغيل
97	الاستعمال
98	الثقب
98	الدوران جهة اليسار/اليمن
98	الأدوات والملحقات
99	العناية والإصلاح
99	التكهين
100	ضمان الصانع - الأجهزة
100	تحديد العطل
101	إعلان المطابقة (الأملية)

- تراعى المعلومات الواردة في دليل الاستعمال بخصوص التشغيل والصيانة. قد يشكل الجهاز والمعدات الملحق به خطراً عند استخدامه بشكل غير سليم من قبل أشخاص غير مدربين، أو إذا لم يستخدم حسب التوجيهات.
- الجهاز مخصص للمستخدمين المحترفين. ولا يجوز استعماله، وصيانته، وإصلاحه إلا من قبل أشخاص مهنيين ومدربين ومخولين للقيام بذلك. ويجب إطلاع هؤلاء الأشخاص على المخاطر التي يمكن أن تنجم عن ذلك.

السمات الرئيسية للجهاز

- حماية كهربائية من الدرجة الثانية (عزل مزدوج) □
- قابض تثبيت ميكانيكي
- مقبض متمم للصدمات ومقبض جانبي
- ظرف تركيب الأدوات TE-C
- إدخال أداة TE-C
- عدد لفات قابل للتغيير بدون تدريجات
- طريقة التشغيل، الثقب
- تزييت مستمر للتروس وألية الطرق
- مقبض جانبي قابل للتحريك (٩٣٦٠)
- محدد عمق ميكانيكي
- واجهة ملقمة التغيير (TE 2-M)
- وظيفة الطرق الخفيف (TE 2-S)
- عدد لفات عال بدون وظيفة المطرقة (TE 2-M)
- زر تثبيت للتشغيل المستمر
- نحتفظ بحق إدخال تغييرات فنية

TE 2-M/TE 2-S/TE 2 هو مثقاب دقات يعمل بالكهرباء مع وظيفة طرق بنيوماتيكية للاستخدام الاحترافي.

يتم توريد العناصر التالية: الجهاز، (ملقمة سريعة الربط TE 2-M)، ودليل الاستعمال والشحم، وحقيبة النقل، والمقبض الجانبي، وفوط تنظيف، ومحدد العمق.



الشروط التالية يجب دائماً مراعاتها عندما يكون الجهاز قيد الاستخدام:

- يجب توصيل الجهاز بخط إمداد التيار الكهربائي المتناوب وفقاً للمعلومات الواردة على لوحة الصنع.
- الجهاز للاستخدام اليدوي فقط.
- لا يجوز استخدامه في الأماكن المهددة بخطر الانفجار.
- لا يجوز إدخال تغييرات أو تعديلات على الجهاز.
- لتجنب خطر الإصابة، عليك استخدام الملحقات والمعدات الإضافية المحددة للاستخدام مع هذا الجهاز من قبل شركة Hilti فقط.

الجهاز مخصص للاستخدامات التالية:

الاستخدام	الأدوات المطلوبة	نطاق العمل
TE 2-M / TE 2-S / TE 2		
حفر بالطرق في الخرسانة، الجدران، والحجر الطبيعي	ريش ثقب مع طرف TE-C - ريش ثقب مطرقة قصيرة - ريش ثقب مطرقة طويلة	نطاق الثقب في الخرسانة: ثقوب خوابير بقطر ٤-٢٢ مم ثقوب نافذة بقطر ٤-٢٢ مم
TE 2-S		
تنقيب دقيق مع عملية طرق في طوب مثقب، وقرميد، ورخام	ريش ثقب مع طرف إدخال الأداة TE-C - ريش ثقب مطرقة TE-C - طرايبش ثقب الجدران الرقيقة	نطاق الثقب في مواد هشة: ثقوب خوابير بقطر ٤-٢٢ مم قطع تجويفات بقطر ٢٥-٦٨ مم
TE 2-S / TE 2		
الثقب في الخشب وألواح الجبس والمعدن	ملقمة سريعة الربط مع مهائئ TE-C لإدخال أدوات الثقب الحلزوني ذات الساق الأسطوانية أو السداسية ريش ثقب خشب ريش ثقب معدن مناشير ثقوب	بقطر ٤-١٠ مم بقطر ٣-١٣ مم بقطر ٢٥-٦٨ مم
TE 2-M		
الثقب في الخشب، وألواح الجبس، القرميد، والمعدن	ملقمة سريعة الربط مع وصلة لأدوات الثقب الحلزوني ذات الساق الأسطوانية أو السداسية: ريش ثقب معدن/ريش تدريجية مناشير ثقوب	بقطر ٤-١٠ مم في السرعة الثانية بقطر ١٠-٢٠ مم في السرعة الأولى بقطر ٣-٨ مم في السرعة الثانية بقطر ٨-١٣ مم في السرعة الأولى بقطر ٢٥-٦٨ مم في السرعة الأولى

البيانات الفنية

دخول القدرة الاسمي	٦٥٠ واط
الجهد الاسمي *	١٠٠ فـلـط ١١٠ فـلـط ١٢٠ فـلـط ٢٢٠ فـلـط ٢٣٠ فـلـط ٢٤٠ فـلـط
دخول التيار الاسمي *	٦,٩ أمبير ٦,٥ أمبير ٦,٥ أمبير ٣,١ أمبير ٣,٠ أمبير ٢,٩ أمبير
تردد التيار	٥٠-٦٠ هرتز
وزن الجهاز بدون المقبض الجانبي	٢,٤ كجم (TE 2-S / TE 2) ٢,٧ كجم (TE 2-M)
الوزن وفقا لإجراءات EPTA 2003/1	٢,٧ كجم (TE 2-S / TE 2) ٢,٩ كجم (TE 2-M)
الأبعاد (طول X ارتفاع X عرض)	٣٥٢ X ٢٠٣ X ٨٩ مم (TE 2-S / TE 2) ٣٦٠ X ٢٠٣ X ٨٩ مم (TE 2-M)
الحد الأدنى للثقب في الجدران	٣٤ مم
عدد اللغات	صفر-٩٣٠ /min (ثقب بالطرق) صفر-١٢٠٠ /min (السرعة الأولى) ٢٥٠٠ /min (السرعة الثانية TE 2-M / TE 2-S / TE 2)
سرعة الطرق (طرق خفيف)	صفر-٢٦٠٠ /min (TE 2-S)
سرعة الطرق (طرق كامل)	صفر-٤٦٠٠ /min (TE 2-M / TE 2-S / TE 2)
قوة الطريقة الواحدة (طرق خفيف) نيوتن متر (J)	٠,٦ نيوتن متر (TE 2-S)
قوة الطريقة الواحدة (طرق شديد) نيوتن متر (J)	١,٨ نيوتن متر (TE 2-M / TE 2-S / TE 2)
أداء ثقب نمطي في خرسانة متوسطة الصلابة B 35	بقطر ٨ مم: ٥٥٠ مم/دقيقة بقطر ١٠ مم: ٥٠٠ مم/دقيقة بقطر ١٢ مم: ٤٠٠ مم/دقيقة

ملحوظة-

تم قياس مستوى الاهتزاز الوارد في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس التابعة للمواصفة EN 60745 ويمكن الاستعانة به في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهو يصلح أيضا لتقدير حمل الاهتزاز بصورة مؤقتة. ومستوى الاهتزاز المذكور يخص الاستخدامات الرئيسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات عمل مخالفة للمواصفات مثلا أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد يختلف مستوى الاهتزاز. وقد يزيد هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. ولتقدير حمل الاهتزاز تقديرا دقيقا ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يكون فيها الجهاز مشغلا ولكن دون استخدام حقيقي. ويمكن أن يقلل هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات العمل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

معلومات الضجيج والاهتزاز (مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-6):

مستوى شدة الصوت الاعتيادي مصنف بالفئة A (LWA):	١٠٢ ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث مصنف بالفئة A (LpA):	٩١ ديسيبل (A)
بالنسبة لمستويات الصوت المذكورة طبقا للمواصفة EN 60745 تبلغ نسبة التفاوت	٣ ديسيبل
استخدم واقيا للأذنين	
قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز) مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-1	٢,٨ م/ث ^٢
الثقب في المعادن، (a _h , D)	
مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-6	١٣,٥ م/ث ^٢
الثقب في الخرسانة، (a _h , HD)	
نسبة التفاوت (K) لقيم الاهتزاز ثلاثية المحاور	١,٥ م/ث ^٢

* يطرح الجهاز بقيم مختلفة للجهد الاسمي. يرجى أخذ بيانات الجهد الاسمي وشدة التيار الاسمي لجهازك من لوحة الصنع.

إرشادات السلامة

١- 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).

١-١ السلامة في مكان العمل

- (أ) حافظ على نطاق عملك نظيفاً ومضاء بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.
- (ب) لا تعمل بالجهاز في محيط معرض لخطر الانفجار، والذي يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شرراً يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.
- (ت) احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

٢-١ السلامة الكهربائية

- (أ) يجب أن يكون قابس توصيل الجهاز متلائماً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهيأة مع أجهزة ذات وصلة أرضي محمية. القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- (ب) تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل تلك الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلاً بالأرض.
- (ت) أبعد الجهاز عن الأمطار أو الببل. تسرب الماء إلى داخل الجهاز الكهربائي يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- (ث) لا تستخدم الكابل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه للحمل أو التعليق أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابل بعيداً عن السخونة والزيوت والحواف الحادة وأجزاء الجهاز المتحركة. الكابلات التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- (ج) عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، لا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للاستخدام في النطاق الخارجي. استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.

(ح) 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.

٣-١ سلامة الأشخاص

- (أ) كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقاً أو واقفاً تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.
- (ب) احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية وارتداء نظارة واقية دائماً. حيث إن ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، مثل كمامة واقية من الغبار أو حذاء الأمان المضاد للانزلاق أو خوذة الوقاية أو واقية الأذن، تبعاً لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- (ت) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الجهاز مطفأ قبل توصيله بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعه أو حمله. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الجهاز أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.
- (ث) أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط المسامير قبل تشغيل الجهاز. فتسك أداة أو مفتاح في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- (ج) تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفاً بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- (ح) ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والفراشات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشتبك في الأجزاء المتحركة.
- (خ) إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. يمكن باستخدام تجهيزة تجمع الغبار تقليل الأخطار الناتجة عن الغبار.
- ١-٤ استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها
- (أ) لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أماناً في نطاق العمل المقرر.
- (ب) لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها مثل خطورة ويجب إصلاحها.
- (ت) 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 الاحتياطي يمنع بدء تشغيل الجهاز دون قصد.

- (ث) 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 اللازمة.
- (ج) اعتن بالجهاز بدقة. تفحص الأجزاء المتحركة بالجهاز من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وتفتش من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلباً على وظيفة الجهاز. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.
- (ح) حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع المعتنى بها بدقة. ذات حواف القطع الحادة بأنها أقل عرضة للتعثّر وأسهل في التعامل.
- (خ) استخدم الأدوات الكهربائية والملحقات التكميلية وأدوات الشغل وخلافه طبقاً لهذه التعليمات مع مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي إلى مواقف خطيرة.

١-٥ الخدمة

- (أ) اعمل على إصلاح جهازك على أيدي فنيين معتمدين فقط واقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الجهاز تظل قائمة.
- ٢- إرشادات السلامة الخاصة بالمطارق
- (أ) استخدم واقي للسمع. لذا يرجى مراعاة أن الضجيج الصالح يمكن أن يفقد القدرة على السمع.
- (ب) استخدم المقابض الإضافية الموردة مع الجهاز. فقدان السيطرة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات.
- (ت) عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس أداة الشغل مع أسلاك كهربائية مخفية أو مع كابل الكهرباء للجهاز ذاته، أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة. حيث أن ملامسة سلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.

٣- إرشادات إضافية للسلامة

٣-١ سلامة الأشخاص

- (أ) أمسك الجهاز دائماً بكلتا اليدين من المقابض المخصصة لذلك. حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- (ب) خذ قسطاً من الراحة كل فترة واحرص على عمل تمارين للأصابع وللتخلص من الشد العضلي لغرض سريان الدم في الأصابع بشكل أفضل.

- (ت) لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل. تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة.
- (ث) إذا تم تشغيل الجهاز بدون وجود شفاط للغبار، فإنه يجب استخدام كمامة خفيفة للتنفس عند إجراء أعمال يتولد عنها غبار.
- (ج) أثناء إجراء العمل قم بإبعاد كابلات الكهرباء وكابلات الإطالة دائماً خلف الجهاز. ومن شأن هذا أن يمنع خطر السقوط بسبب الكابل أثناء العمل.
- (ح) أثناء أعمال الثقب تأكد من عدم تواجد أية أشخاص في نطاق الخطر خلف قطعة الشغل التي يجري العمل عليها.
- (خ) أمسك الجهاز بإحكام من مواضع المسك المعزولة في حالة احتمال تعرض كابل الكهرباء أو الوصلات الكهربائية المغطاة لتلف بسبب الأداة. ففي حالة ملامسة أسلاك يسري فيها التيار الكهربائي ستعرض الأجزاء المعدنية المكشوفة بالجهاز للجهد الكهربائي ويصبح المستخدم عرضة لخطر الإصابة بصعقة كهربائية.
- (د) ينبغي التنبيه على الأطفال بعدم العبث بالجهاز.
- (ذ) الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذوي البنية الضعيفة دون تدريبهم.
- (ر) الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن يمكن أن يكون ضاراً بالصحة. فقماسية أو استنشاق هذا الغبار 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 الكرومات ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين مختصين. استخدم شفاط للغبار حيثما أمكن. للحصول على درجة شفاط عالية للغبار، استخدم مزبل الغبار المحمول الموصى به من Hilti المخصص لغبار الأخشاب و/أو المعادن والذي تمت مواءمته مع هذه الأداة الكهربائية. اعمل على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ينصح بارتداء كمامة مزودة بفلتر من الفئة P2. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.
- ٣-٢ الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية
- (أ) قم بتثبيت قطعة الشغل. استخدم تجهيزات شد أو منجلة لتثبيت قطعة الشغل بإحكام. بذلك تكون أكثر ثباتاً من إمساكها باليد، وعلاوة على ذلك تتفرغ كلتا يديك لاستعمال الجهاز.
- (ب) تأكد من أن الأدوات بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة القفل بشكل سليم في ظرف تركيب الأدوات.
- (ت) في حالة انقطاع التيار أطفئ الجهاز واسحب القابس الكهربائي. ومن شأن هذا أن يمنع التشغيل غير المقصود للجهاز عند عودة الجهد الكهربائي.

٣-٥ تجهيزات الحماية الشخصية

أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية واقية للسمع وقفاً واقية خفيفة للتنفس.



استخدم واقياً خفيفاً للتنفس



استخدم قفازاً واقياً



استخدم واقياً للأذنين



استخدم خوذة حماية



استخدم نظارة واقية للعينين

ث) في حالة انقطاع التيار الكهربائي وفي كل مرة يتم فيها إيقاف الأداة الكهربائية يجب التأكد من تحرير زر التثبيت وتحريره إذا لم يكن كذلك. وإلا فمن الممكن أن يعمل الجهاز بدون قصد في حالة إمداده بالتيار الكهربائي.

ج) تجنب تشحيم طرف إدخال ريشة القنب بشكل زائد عن الحاجة، وإلا فقد يتطاير شحم من طرف تركيب الأدوات أثناء التشغيل.

٣-٣ السلامة الكهربائية

أ) قبل بدء العمل افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، باستخدام جهاز للكشف عن المعادن مثلاً. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن تصبح موصلة للجهد الكهربائي، إذا قمت سهواً بإتلاف إحدى توصيلات التيار. ويمثل هذا خطراً شديداً من خلال حدوث صدمة كهربائية.

ب) تفحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها اعمل على تغييرها على يدي فني معتمد. تفحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها عندما تتلف. في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فلا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أسلاك التوصيل وتوصيلات الإطالة التالفة تمثل خطراً من خلال حدوث صدمة كهربائية.

ت) اعمل على فحص الأجهزة المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti في حالة العمل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء. يمكن أن يؤدي الغبار الملتصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة لصدمة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة.

٣-٤ مكان العمل

أ) اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.
ب) اعمل على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرار صحية بسبب التلوث بالغبار.



تنبيه: في حالة انحصار ريشة الثقب، فإن الجهاز سيقوم بالدوران على الفارغ حول محوره.

احرص دائما على استخدام الجهاز مع تركيب المقبض الجانبي، والاحتفاظ بها بشكل آمن بكلتا اليدين لتكوين عزم دوران مضاد، بحيث يقوم الكلتش بإنهاء انحصار ريشة الثقب. استخدم الملزمة أو تجهيزات الشد لتثبيت قطع الشغل السائبة.

تركيب الأداة 4 5a

- ١- أفصل قابس الكهرباء من المقبس.
- ٢- تأكد أن طرف إدخال الأداة نظيف ومشحم بصورة خفيفة. قم بتنظيفه وتشحيمه إذا لزم الأمر.
- ٣- تأكد أن شفة إحكام واقى الغبار نظيفة وبحالة جيدة. قم بتنظيف واقى الغبار إذا لزم الأمر أو استبداله في حالة تلفه.
- ٤- أدخل الأداة في ظرف تركيب الأدوات، وبينما تضغط ضغطا طفيفا، أدر ظرف تركيب الأدوات حتى يثبت في التجاويف الدليلية.
- ٥- اكبس الأداة في ظرف تركيب الأدوات، حتى تثبت بصوت مسموع.
- ٦- تأكد من خلال الجذب أن الأداة مثبتة بصورة صحيحة.



من الضروري قراءة ومراعاة احتياطات السلامة الواردة في دليل الاستعمال هذه.

تركيب المقبض الجانبي

- ١- أفصل قابس الكهرباء من المقبس.
- ٢- قم بفك شريط التثبيت، عن طريق لف المقبض عكس عقارب الساعة.
- ٣- ثبت المقبض الجانبي (شريط الشد) على ظرف تركيب الأدوات بالساق.
- ٤- أدر المقبض الجانبي في الوضع المطلوب.
- ٥- أحكم تثبيت المقبض الجانبي بصورة آمنة لمنع أي تحرك غير مقصود.



ar

تأكد من أن المقبض الجانبي مثبت بشكل آمن.



ويجب أن تتوافق إمدادات التيار الكهربائي مع المعلومات الموجودة على لوحة الصنع.



إذا تم استخدام أسلاك تمديد: يمكن فقط استخدام أسلاك التمديد من النوع المصرح به للاستخدام المقصود والمقطع العرضي الكافي. إن عدم مراعاة هذه النقطة قد يؤدي إلى انخفاض أداء الجهاز، وارتفاع درجة حرارة السلك. يجب أن يتم استبداله أسلاك التمديد التالفة.

استخدم فقط الأدوات المجهزة بطرف إدخال الأداة TE-C.

لا تمارس الضغط المفرط على الأداة. فهذا لن يزيد من قوة طرقها.

في درجات الحرارة المنخفضة: الجهاز يتطلب الوصول إلى أدنى درجة حرارة، قبل بدأ آلية التشغيل. قم بتشغيل الجهاز وضع ريشة الثقب على سطح العمل. عندما يكون الجهاز قيد التشغيل اضغط ضغطا خفيفا وبشكل متكرر لفترة وجيزة حتى تبدأ آلية الطرق في العمل.



—احترس—

— قد تصبح الأداة ساخنة أثناء الاستخدام. هناك خطر من إصابة اليدين بحروق. يتوجب ارتداء القفازات الواقية عند تغيير الأدوات.

١- افصل قابس الكهرباء من المقبس.

٢- افتح ظرف تركيب الأدوات عن طريق سحب وسيلة تأمين الأداة للخلف.

٣- أخرج الأداة من ظرف تركيب الأدوات.

عملية الثقب

الثقب بالطرق (TE 2-M/TE 2-S/TE 2) / الطرق الخفيف (TE 2-S)

١- أدخل ريشة الثقب في ظرف تركيب الأدوات.

٢- قم بإدارة مفتاح اختيار الوظيفة إلى وضع الثقب بالطرق (T) حتى يتم تثبيت الترس 74. قم بتدوير مغزل الثقب قليلاً إذا لزم الأمر. تأكد أنه تم تحديد اتجاه دوران المثقاب جهة اليمين (I).

٣- إن استخدام وظيفة الطرق الخفيف (T) يعتبر أمراً مفيداً عند الثقب في المواد الهشة (مثل البلاط والرخام والطوب المثقوب). وسيؤدي ذلك إلى تحسين نوعية الثقوب 76.

٤- قم بتوصيل قابس الكهرباء في المقبس.

٥- أدر المقبض الجانبي المزود أو غير المزود بمحدد العمق إلى الوضع المطلوب وثبته على هذا الوضع 9.

تأكد أن المقبض الجانبي مثبت جيداً وفي وضع آمن.

٦- ضع ريشة ثقب الجهاز على الموضع المراد ثقبه واضغط على مفتاح التحكم ببطء. قم بالثقب بسرعة منخفضة حتى تتمركز ريشة الثقب نفسها في موضع الثقب.

٧- اضغط على مفتاح التحكم تماماً ثم واصل عمليات الثقب بكامل الطاقة.

الثقب الدائري (TE 2-S/TE 2)

أدر مفتاح اختيار الوظيفة إلى وضع الثقب (D) 70 في هذا الوضع يتم فقط تحويل حركة الدوران الأدوات TE-C ومهائى ملقمة الربط لتثبيت الأدوات ذات الساق الأسطوانية.

الثقب الدائري (TE 2-M)

أدر مفتاح اختيار الوظيفة إلى السرعة الأولى أو الثانية في وضع الثقب 70 70. في هذا الوضع يتم فقط تحويل حركة الدوران إلى الأدوات TE-C ومهائى الملقمة سريعة الربط. استخدام سرعة الدوران العالية يعتبر أمراً مفيداً عند الثقب في المعادن أو الأخشاب. للحصول على سرعة أعلى أثناء الثقب، يجب أن يكون مفتاح وظيفة الاختيار في وضع الترس (2) 74.

تغيير ظرف تركيب الأدوات (TE 2-M)

اسحب جلبية التحرير نحو الأمام وأدخل ظرف تركيب الأدوات تماماً. عند التركيب، اسحب جلبية التحرير نحو الأمام وأبقها في هذا الوضع. ادفع ظرف تركيب الأدوات داخل الماسورة الدليلية إلى أقصى حد يمكن الوصول إليه، ثم حرر جلبية التحرير. أدر ظرف تركيب الأدوات حتى تثبت الكريات وتستقر جلبية التحرير في موضعها الأصلي 3. يمكن تركيب ظرف تركيب الأدوات TE-C والملقمة سريعة الربط فوق مستوى القطع السريع 2.

الثقب مع استخدام محدد العمق

نحن نوصي باستخدام محدد العمق لعمل الثقوب بدقة بالعمق المطلوب. محدد العمق مدمج في المقبض الجانبي، ويمكن تدويره وتثبيته في هذا الوضع (يدور في اتجاه اليسار) لضبط محدد العمق على عمق الثقب المطلوب. وثبت المقبض الجانبي بإحكام (يدور في اتجاه اليمين) 9.

الدوران جهة اليمين/اليسار

عند استعمال البراغي، يمكن اختيار اتجاه الدوران المطلوب بواسطة تحريك المفتاح 8 من أجل الدوران جهة اليمين = الوضع (I) ومن أجل الدوران جهة اليسار = الوضع (II).

ينبغي أن يكون مفتاح اختيار الوظيفة 7 مثبتاً على وضع الثقب بدون طرق (1/2 السرعة الأولى) أثناء الدوران جهة اليسار. عند إجراء الثقب مع الطرق يجب تشغيل وضع الدوران جهة اليمين (I).

الأدوات والملحقات التكميلية

اقتصر على استخدام الأدوات المزودة بطرف إدخال الأداة TE-C أو الساق الأسطوانية المزودة بالملقمة سريعة التركيب أو المهائى 6.

تم تصميم أجهزة Hilti للعمل على الوجه الأمثل كنظام متكامل جنباً إلى جنب مع أدوات Hilti. وبناء عليه، يمكن تحقيق أعلى مستوى من الأداء وأطول عمر افتراضي عند استخدام أدوات Hilti. يوجد برنامج شامل خاص بأدوات Hilti والملحقات التكميلية متوفر لنظام TE-C 6. يمكن الاطلاع على تفاصيل البرنامج بالكامل في كتالوج المشتريات الحالي الخاص بشركة Hilti.

إذا كنت تحتاج إلى أدوات غير مدرجة في البرنامج النمطي، الرجاء الاتصال بقسم خدمة عملاء Hilti أو مورد Hilti. تقدم Hilti مجموعة شاملة من الأدوات المتميزة بالجودة الفائقة.



قم بفحص الأدوات الخاصة بك على فترات منتظمة وتغييرها في الوقت المناسب. فوجود أضرار أو بؤادر صدأ بطرف إدخال الأداة قد يتسبب في حدوث أضرار لاحقة بجهازك. كما أن تآكل القطاعات المعدنية الصلبة بأدوات الثقب يمكن أن تتسبب في تغيير قطر الثقب وبالتالي تتأثر دقة خوابير التثبيت.

الرجاء مراعاة الإرشادات الخاصة بعناية وصيانة الأدوات الواردة في الفصل التالي.

تجهيزة شفط الغبار (TE DRS-S) 6

يمكن تثبيت زر الشفط الخاص بتجهيزة DRS على المقبض الجانبي/محدد العمق. يتم استخدام مكسدة كهربائية صناعية لشفط الغبار والشظايا الصغيرة.

– احترس –

افصل قابس الكهرباء من المقبس.

الصيانة

– تحذير –

لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصص في الكهرباء.

افحص بصفة دورية جميع أجزاء الجهاز الخارجية من حيث وجود أضرار وعناصر الاستعمال من حيث أداؤها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء تالفة أو إذا كان بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

الفحص بعد إجراء أعمال العناية والصيانة

بعد إجراء أعمال العناية والصيانة يجب فحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.

تنظيف الأدوات

قم بإزالة الغبار والاتساخات العديدة الملتصقة بالأدوات، وحافظ على أسطح الأدوات من التآكل، وذلك عن طريق مسحها من وقت لآخر بقطعة مشبعة بالزيت.

العناية بالجهاز

– احترس –

حافظ على الجهاز، وخاصة سطح المقبض، نظيفاً وخالياً من الزيوت والشحوم. لا تستخدم مواد العناية المحتوية على السيليكون.

هيكل الجسم الخارجي للجهاز مصنوع من البلاستيك المقاوم للصدأ. أجزاء المقبض مصنوعة من مادة لدائنية مرنة.

لا تقم بتشغيل الجهاز أبداً عندما تكون فتحات التهوية مسدودة. عليك تنظيف فتحات التهوية باستخدام فرشاة جافة. لا تسمح للأجسام الغريبة بالدخول إلى الجهاز. قم بتنظيف الجهاز من الخارج على فترات منتظمة باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم بخاخة أو أجهزة عاملة بالبخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف. من خلال ذلك يمكن أن تتعرض السلامة الكهربائية للجهاز للخطر.

تنظيف أو استبدال وافي الغبار

قم بتنظيف وافي الغبار الموجود على طرف تركيب الأدوات بقطعة قماش جافة ونظيفة على فترات منتظمة. نظف كذلك شفة الإحكام عن طريق المسح بحرص، ثم قم بتشحيماً مرة أخرى بشحم Hilti بشكل خفيف. من الضروري استبدال شفة الإحكام إذا أصيبت بالضرر. يمكن فك وافي الغبار بإدخال مفك بأسفله من الجانب وإخراجه بتحريكه للأمام. نظف موضع ارتكاز وافي الغبار وقم بتركيب وافي جديد. اضغطه بقوة حتى يثبت.

التكهين



إرجاع المخلفات لإعادة تدويرها.

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة الاستخدام مرة أخرى. يشترط لإعادة الاستخدام أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنياً. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأستلكتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا يجوز التخلص من الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقاً للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية، فإنه يجب تجميع الأدوات الكهربائية بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.



ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان الحالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الاقتصاد على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجاناً وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. الأجزاء الخاضعة للتآكل الطبيعي لا تدرج تحت هذا الضمان.

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية جبرية تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماماً.

نقصي الأخطاء

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
الجهاز لا يعمل	انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي	استخدم جهاز كهربائي آخر، وافحص الأداء الوظيفي
	هناك عطل بكابل الكهرباء أو القابس	قم بعملية الفحص بالاستعانة بفني كهرباء متخصص، وان دعت الضرورة قم بتغييره
	هناك عطل بالمفتاح	قم بعملية الفحص بالاستعانة بفني كهرباء متخصص، وان دعت الضرورة قم بتغييره
لا يتولد طرق	الجهاز بارد للغاية.	اجعل الجهاز يعمل بأدنى درجة حرارة للتشغيل انظر موضوع التشغيل
	مفتاح اختيار الوظيفة في وضع الثقب الدائري	حرك مفتاح اختيار الوظيفة إلى وضع الثقب بالطرق
الجهاز لا يعمل بكامل قدرته	المقطع العرضي لكابل الإطالة غير كافٍ	استخدم كابل إطالة ذو مقطع عرضي كافٍ انظر موضوع التشغيل
	مفتاح الضبط غير مضغوط تماماً	اضبط مفتاح الضبط على أقصى حد ممكن
	مفتاح اختيار الوظيفة في وضع الطرق الخفيف	اضبط مفتاح اختيار الوظيفة على وضع الثقب بالطرق
	مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/ اليسار متواجد في وضع الدوران جهة اليسار أثناء الثقب	اضبط مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/ اليسار إلى وضع الدوران جهة اليمين
لا يمكن تحرير ريشة الثقب من وسيلة التأمين	لم يتم فتح ظرف تركيب الأدوات تماماً	اسحب وسيلة تأمين الأداة للخلف حتى النهاية وأخرج الأداة

المطبوعة الفنية لـ:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
Kaufering 86916
Deutschland

بيان المطابقة (الأصلية)

المسمى:	المتقَاب الدقَاق
مسمى الطراز:	TE 2/TE 2-S/TE 2-M
سنة الصنع:	٢٠٠٥

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع
المواصفات والمعايير التالية:
2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6,
EN 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

ar

01/2012

ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

TE2/TE2-S/TE2-M Perforators

Ir svarīgi, lai pirms instrumenta lietošanas pirmo reizi būtu izlasīta tā lietošanas pamācība.

Šo lietošanas pamācību vienmēr uzglabājiēt kopā ar instrumentu.

Instrumentu nododot citām personām, nodrošiniet, lai līdz ar instrumentu tiktu nodota arī tā lietošanas pamācība.

Vadības slēdži 1

- 1 Iespiedpatronas atvienošanas gredzens (TE2-M)
- 2 Funkcijas izvēles slēdzis
- 3 Vadības slēdzis
- 4 Uz priekšu / reversa slēdzis
- 5 Poga ieslēdzēja fiksēšanai

Instrumenta sastāvdaļas 1

- 6 Putekļu aizsargs
- 7 Iespiedpatrona
- 8 Sānu rokturis
- 9 Informācijas plāksnīte par instrumenta tipu

Saturs	Lappuse
Signālvārdi un to nozīme	103
Apraksts	104
Tehniskie dati	105
Drošība	106
Pirms lietošanas	108
Ekspluatācija	108
Urbšana	109
Rotācija virzienā uz priekšu / reversā rotācija	109
Iestiprināmie instrumenti un piederumi	109
Apkope un tehniskā apkope	110
Atkritumu nodošana	110
Ražotāja garantija iekārtai	111
Darbības traucējumu novēršana	111
Paziņojums par instrumenta atbilstību noteiktajām normām (oriģināls)	112

Signālvārdi un to nozīme

-BRIESMAS-

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

-BRĪDINĀJUMS-

Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

-UZMANĪBU-

Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

-NORĀDĪJUMS-

Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

Piktogrammas

Brīdinājuma zīmes



Vispārējs
brīdinājums

Brīdinājums:
elektrība

Brīdinājums:
karsta virsma

Obligāti ievērojamo norādījumu zīmes



Strādājiet acu
aizsargos

Strādājiet aizsargķiverē

Strādājiet acu
aizsargos

Strādājiet aizsarg-
cimdos

Lietojiet
vieglu
elpošanas ceļu
aizsargu

Simboli



Pirms lietošanas izlasiet
instrukciju



Nododiet atbilstīgai pārstrādei

A

Ampēri

V

Volti

W

Vati

Hz

Herci

/min

Apgrīzietu
skaits minūtē

~

Mainpstrāve

n₀

Nominālais
apgriezienu
skaits
tukšgaitā

Ø

Diametrs

1 Šie numuri attiecas uz ilustrāciju numuriem. Ilustrācijas ir atrodamas lietošanas pamācības vāka atvēruma lapās. Lietošanas pamācības lasīšanas laikā šīs lapas turiet atvērtas.

Šajā lietošanas pamācībā elektriskais instruments, uz kuru attiecas šī lietošanas pamācība, tiek saukts par "instrumentu".

Apraksts

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M ir profesionālai lietošanai izstrādāts elektrisks perforators ar perforācijas mehānismu.

Komplektā tiek piegādāti šādi priekšmeti: elektriskais instruments, (automātiska trīszobu iespiešpatrona TE 2-M), lietošanas pamācība, instrumentu kaste, Sānu rokturis, drāna tīrīšanai, Dziurma atdure.



Lietojot instrumentu, vienmēr ir jāievēro šādi noteikumi:

- Instrumentam pie maiņstrāvas avota ir jābūt pievienotam saskaņā ar informāciju, kas izvietota uz plāksnītes par instrumenta tipu.
- Instruments ir paredzēts tikai manuālai lietošanai.
- Instrumentu nedrīkst izmantot vietās, kur vides apstākļi var radīt eksplozijas risku.
- Aizliegts veikt nepieļautas manipulācijas vai izmaiņas instrumentā.

– Lai izvairītos no savainojumiem, lūdzu, lietojot instrumentu izmantojiet tikai minētos oriģinālos piederumus un papildaprīkojumu.

– Ievērojiet lietošanas pamācības norādes par instrumenta ekspluatāciju, kopšanu un uzturēšanu. Instruments un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja tiek lietots nepareizi vai to lieto neapmācīts personāls.

– Instruments ir paredzēts profesionālai lietošanai. Instrumentu lietot, apkopt un uzturēt drīkst tikai licencēts un apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā.

Instrumenta pamatīpašības

II klases elektriskā aizsardzība (dubultizolācija).

Mehāniskais sajūgs.

Rokturis un sānu rokturis ar vibrācijas slāpēšanas funkciju.

TE-C iespiešpatrona.

TE-C stiprinājuma sistēma.

Ātruma maiņas slēdzis.

Urbšanas režīmi.

Pastāvīgi ar smērvielu ieeļļota sazobe un perforācijas mehānisms.

Regulējams sānu rokturis (360°).

Mehāniskais dziļuma mērinstruments.

Interfeiss automātiskajai iespiešpatronai (TE 2-M).

Saudzīgas perforācijas funkcija (TE 2-S).

Augsts vārpstas griešanās ātrums bez perforācijas funkcijas (TE 2-M).

Poga ieslēdzēja fiksēšanai ilgstošam darba režīmam

Tiek paturētas tehnisko izmaiņu veikšanas tiesības.

Instruments ir paredzēts šādiem lietošanas veidiem:

Lietošana	Nepieciešamie iestiprināmie instrumenti	Diametra diapazons
TE 2 / TE 2-S / TE 2-M: Betona, mūra un dabīgā akmens konstrukciju urbšana perforācijas režīmā.	Urbji ar TE-C stiprinājuma galu - Īsi perforatora urbji - Gari perforatora urbji	Betona urbšana: 4–22 mm diametra urbumi enkurskrūvju ievietošanai. 4–22 mm diametra urbumi visas konstrukcijas biezumā.
TE 2-S: Perforētu ķieģeļu, flīžu un marmora urbšana saudzīgas perforācijas režīmā.	Urbji ar TE-C stiprinājuma galu - TE-C perforatora urbji - Plānsienu kroņurbji	Trauslu materiālu urbšana: 4–22 mm diametra urbumi enkurskrūvju ievietošanai. 25–68 mm diametra urbumiem.
TE 2 / TE 2-S: Koka konstrukciju, ģipškartona un metāla konstrukciju urbšana.	Automātiska patrona ar TE-C adapteru urbšanai rotācijas režīmā, lietojot urbjus ar cilindrisku vai sešstūra stiprinājuma galu. Urbji koka konstrukciju urbšanai. Urbji metāla konstrukciju urbšanai. Kroņurbji caurumu veidošanai.	4–20 mm diametrs. 3–13 mm diametrs. 25–68 mm diametrs.
TE 2-M: Koka konstrukciju, ģipškartona un metāla konstrukciju urbšana.	Automātiska patrona ar TE-C adapteru urbšanai rotācijas režīmā, lietojot urbjus ar cilindrisku vai sešstūra stiprinājuma galu. Urbji koka konstrukciju urbšanai. Urbji metāla konstrukciju urbšanai/ daudzpakāpju urbji. Kroņurbji caurumu veidošanai.	4–10 mm diametrs 2. pārnēsumā. 10–20 mm diametrs 1. pārnēsumā. 3–8 mm diametrs 2. pārnēsumā. 8–13 mm diametrs 1. pārnēsumā. 25–68 mm diametrs 1. pārnēsumā.

Tehniskie dati

Nominālā jauda	650 W
Nominālais spriegums *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nominālais strāvas stiprums*	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
Tikla frekvence	50–60 Hz
Instrumenta svars bez sānu rokturis	2.4 kg (TE2 / TE2-S) 2.7 kg (TE2-M)
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003	2.7 kg (TE2 / TE2-S) 2.9 kg (TE2-M)
Dimensijas (garums x augstums x platums)	352x203x89 mm (TE2 / TE2-S) 360x203x89 mm (TE2-M)
Minimālais urbšanas attālums no sienas	34 mm
Ātrums	0– 930 /min (Urbšana perforācijas režīmā) 0–1200 /min (1. Pārnesumā TE 2 / TE 2-S / TE2-M) 0–2500 /min (2. Pārnesumā TE 2-M)
Sitienu skaits minūtē:	
Saudzīga perforācija	0-2600 /min (TE2-S)
Perforācija ar pilnu jaudu	0-4600 /min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Atsevišķa trieciena spēks Nm (J)	
Saudzīga perforācija	0.6 Nm (TE2-S)
Perforācija ar pilnu jaudu	1.8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Tipiskā veiktspēja, urbjot vidēji cietā B35 betonā	dīa 8 mm: 550 mm/min. dīa 10 mm: 500 mm/min. dīa 12 mm: 400 mm/min.

lv

-NORĀDĪJUMS-

Šajos norādījumos minētais svārstību līmenis ir mērīts ar EN 60745 noteiktajām mērījumu metodēm un ir izmantojams dažādu elektroiekārtu salīdzināšanai. To var izmantot arī svārstību radītās slodzes pagaidu novērtējumam. Norādītais svārstību līmenis attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem izmantošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, svārstību līmenis var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Lai precīzi novērtētu svārstību radīto slodzi, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var ievērojami samazināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu lietotāju pret svārstību iedarbību, piemēram: elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesus organizācija.

Informācija par trokšņiem un vibrāciju (mērījumi saskaņā ar EN 60745-2-6):

Tipisks A skaņas stipruma līmenis (LwA):	102 dB (A)
Tipisks A skaņas spiediena emisijas līmenis (LpA):	91 dB (A)
Pieļaujamā kļūda minētajam trokšņa līmenim atbilstoši EN 60745 ir	3 dB

Lietojiet skaņas slāpētājus

Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa)	
mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-1	
Urbšana metālā, (a _n , d)	2.8 m/s ²
mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-6	
Triecienurbšana betonā, (a _n , h _D)	13.5 m/s ²
Iespējamā triaksiālo vibrācijas vērtību kļūda (K)	1.5 m/s ²

* **Tiek piedāvāti dažādi instrumenta veidi, piemēroti dažādiem spriegumiem. Lai iegūtu informāciju par jūsu instrumenta nominālo spriegumu un nominālo strāvas stiprumu, lūdzu, meklējiet informāciju, kas izvi-
etota uz plāksnītes par instrumenta tipu.**

Drošība

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. **Saglabājiet 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).

1.1 Drošība darba vietā

- a) **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē,** kurā atrodas uzliesmojoši šķidrums, gāzes vai putekļi. Darba laikā iekārta nedaudz dzirkstelo, un tas var izraisīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **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.

1.2 Elektrodrošība

- a) **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrofilka kontaktligzdai.** Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargmēģums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- b) **Darba laikā nepieskarieties sazmētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiņiem un ledusskapjiem.** Pieskaroties sazmētiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- c) **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- d) **Nenesiet un nepiekariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrofilka kontaktligzdas.** Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un iekārtas kustīgajām daļām. Bojāts vai sapīņķerējis elektrokabelis var būt par cēloni elektrošokam.
- e) **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- f) **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas slēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

1.3 Personiskā drošība

- a) **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu.** Nestrādājiet ar elektroiekārtu, ja jūtaties noguruši vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu ietekmē.

Strādājot ar elektroiekārtu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
 - c) **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju.** Pirms pievienošanas elektrofilkam, 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 elektriskajam tīklam, iespējams nelaimes gadījums.
 - d) **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi un uzgriežņi atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas tajā, var radīt traumas.
 - e) **Izvairieties no nedabiskām pozām.** Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu. Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
 - f) **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 iekļerties iekārtas kustīgajās daļās.
 - g) **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- ### 1.4 Elektroiekārtas lietošana un apkope
- a) **Nepārslogojiet elektroiekārtu.** Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu. Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
 - b) **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontam.
 - c) **Pirms iestatījumu veikšanas, aprikojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanai atvienojiet kontaktdakšu no elektrofilka un/vai noņemiet akumulatoru.** Šādi Jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaūšas ieslēgšanās risku.
 - d) **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.
 - e) **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. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas autorizētajā remontdarbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
 - f) **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un**

fīriem. Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.

- g) Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības. Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.

1.5 Serviss

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

2. Drošības noteikumi darbam ar perforatoriem

- a) Lietojiet dzirdes aizsargaprīkojumu. Trokšņa iedarbība var radīt dzirdes zudumu.
- b) Ja komplektā ir iekļauti papildu rokturi, lietojiet tos. Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- c) Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart aplēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur aiz izolētajām rokturu virsmām. Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

3. Produkta specifikai atbilstošie drošības norādījumi

3.1 Personiskā drošība

- a) Valkājiet austiņas. Iekārtas radītais trokšnis var radīt neatgriezeniskus dzirdes bojājumus.
- b) Lietojiet kopā ar iekārtu piegādātos papildu rokturus. Ja tiek zaudēta kontrole pār iekārtu, sekas var būt nopietnas traumas.
- c) Instrumentu vienmēr turiet abās rokās tam paredzētajos rokturos. Turiet rokturus sausus, tīrus, nenotraiņiet ar eļļu un smērvielām.
- d) Strādājot iekļaujiet atpūtas brīžus un veiciet atbrīvošanās un pirkstu vingrinājumus labākai asinsritei.
- e) Ieslēdziet instrumentu tikai darba laukumā. Izvairieties saskarties ar rotējošām daļām.
- f) Lietojot instrumentu bez putekļu nosūkšanas mehānisma, strādājot agresīvā vidē, lietojiet elpošanas ceļu aizsargmasku.
- g) Lai darba procesā izvairītos no kritieniem, raugieties, lai barošanas un pagarinātājkabeļi, kā arī nosūkšanas šļūtene vienmēr atrastos instrumenta aizmugurē.
- h) Pārļiecinieties, ka urbšanas darbu laikā aiz apstrādājamā materiāla bīstamajā zonā neviens neatrodas.
- i) Ja pastāv risks, ka instruments var sabojāt neseģus elektriskos vadus vai iekārtas barošanas kabeli, iekārta jātur aiz izolētajiem rokturiem. Saskaņoties ar sprieguma padevei pieslēgtiem vadiem, iekārtas neizolētās metāla daļas nonāk zem sprieguma un var izraisīt iekārtas lietotāja elektrošoku.
- j) Bērniem stingri jāpaskaidro, ka ar iekārtu nedrīkst rotaļāties.

- k) Iekārta nav paredzēta, lai to lietotu bērni vai nevarīgi cilvēki.

- l) Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svinu saturoša krāsa, dažādi koksnes veidi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskaņā ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem - sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantotajām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. Ja iespējams, lietojiet putekļu nosūcēju. Lai sasniegtu augstu putekļu nosūkšanas efektivitāti, lietojiet piemērotu, Hilti ieteiktu mobilo putekļu nosūcēju, kas paredzēts koka un/vai minerālo materiālu nosūkšanai, strādājot ar šo elektroiekārtu. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsardzības masku ar filtra klasi P2. Ievērojiet Jūsu valstī spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.

3.2 Akumulatora elektroinstrumentu lietošana

- a) Nofiksējiet apstrādājamo priekšmetu. Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai izmantojiet klipšus vai skrūvspīles. Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet rokās, un Jums abas rokas būs brīvas instrumenta lietošanai.
- b) Raugieties, lai izmantotajās ierīcēs būtu savienojamas ar instrumenta patronu un tajā droši nofiksētos.
- c) Ja tiek pārtraukta strāvas padeve: izslēdziet instrumentu. Izņemiet kontaktdakšu no kontaktligzdas. Tādējādi tiks novērsta iekārtas nejauša ieslēgšana pēc sprieguma padeves atjaunošanas.
- d) Strāvas padeves pārtraukuma gadījumā un ikreiz, noliekot elektroinstrumentu, pārbaudiet, vai poga ieslēdzēja fiksēšanai ir atbrīvota, un nepieciešamības gadījumā to atbrīvojiet. Citādā gadījumā, atjaunojot strāvas padevi, ierīce negaidīti sāks darboties.
- e) Nepieļaujiet urbja stiprinājuma gala pārmērīgu ieeļļošanu. Citādā gadījumā ekspluatācijas laikā no iespiedpatronas var tikt izsmidzināta eļļa.

3.3 Elektrodrošība

- a) Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai apstrādes zonā neatrodas neseģtas elektroinstalācijas, gāzesvadi un ūdensvada caurules. Lietojiet šim nolūkam, piemēram, metāla detektoru. Iekārtas ārējās metāla daļas var vadīt novadīt uz iekārtu spriegumu, piemēram, no nejauši aizkērtā elektriskā vada. Tas ir saistīts ar nopietnu elektrotraumu risku.
- b) Regulāri pārbaudiet instrumenta energoapgādes vadu un nepieciešamības gadījumā nodotiet to sertificētam speciālistam labošanai. Regulāri pārbaudiet pagarinātāju vadus un, ja tie ir bojāti, nomainiet tos. Nepieskarieties pagarinātājam vai energoapgādes vadam, ja tas darba laikā tiek bojāts.

Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla. Barošanas kabeļu un pagarinātāju bojājumi var kļūt par cēloni elektrotraumām.

- c) **Tādēļ ik pēc kāda laika, galvenokārt tad, ja bieži tiek apstrādāti vadītspējīgi materiāli, lieciet netīros instrumentus pārbaudīt "Hilti" apkalpošanas dienestā.** Uz instrumenta ārējās virsmas esošie putekļi, kas galvenokārt ir uzkrājušies no vadītspējīgiem materiāliem, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisku triecienu.

3.4 Darba vieta

a) **Rūpējieties par labu apgaismojumu darbavietā.**

b) **Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju.**

Nepietiekama ventilācija darba vietā var kļūt par cēloni putekļu izraisītiem veselības traucējumiem.

3.5 Personāla aizsardzības aprīkojums

Strādājot ar instrumentu, tā lietotājam un tuvumā esošajām personām ir jāvalkā atbilstošas aizsargbrilles, aizsargķivere, skaņas slāpētāji, aizsargcimdi un, ja instrumentam nav putekļu nosūkšanas mehānisma, arī viegla elpošanas ceļu aizsargmaska.

lv



Lietojiet aizsargbrilles



Lietojiet aizsargķiveri



Lietojiet skaņas slāpētājus



Lietojiet aizsargcimdus



Lietojiet vieglu elpošanas ceļu aizsargu

Pirms lietošanas



Ir būtiski izlasīt un ievērot šajā lietošanas pamācībā ietvertos drošības mērījumus.

Sānu roktura uzstādīšana

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Griežot rokturi, atbrīvojiet sānu roktura stipu.
3. Virziet sānu rokturi (tā fiksācijas spaili) pāri patronai uz instrumenta tam paredzētāja rievā.
4. Pagrieziet sānu rokturi vēlamajā pozīcijā.
5. Lai izvairītos no negaidītām kustībām, cieši pieskrūvējiet sānu rokturi.



Pārbaudiet, vai sānu rokturis ir cieši nostiprināts.



Elektrības spriegumam ir jāatbilst uz informācijas plāksnītes par instrumenta tipu norādītajam spriegumam.



Ja tiek izmantoti elektriskie pagarinātāji: Drisk izmantot tikai paredzētajai lietošanai apstiprinātu tipu, atbilstoša šķersgriezuma elektriskos pagarinātājus. Šī punkta neievērošanas rezultātā instruments var sliktāk strādāt un var pārkarst vads. Bojātie elektriskie pagarinātāji ir jānomaina.

Izmantojiet tikai iestiprināmos instrumentus ar TE-C stiprinājuma galu.

Neizdariet uz instrumentu pārmērīgu spiedienu. Tas nepalīdzinās perforācijas jaudu.

Zemā temperatūrā: Pirms sāk darboties perforācijas mehānisms, instrumentam ir jāsasniedz minimālā ekspluatācijas temperatūra. Ieslēdziet instrumentu un novietojiet urbja galu uz darba virsmas un ļaujiet instrumentam darboties tukšgaitā. Instrumenta darbības laikā īsi, atkārtoti izdariet uz to nelielu spiedienu, līdz sāk darboties perforācijas mehānisms.

Ekspluatācija



UZMANĪBU: Iesprūstot urbim, instruments griezīsies uz sānu ap savu asi.

Vienmēr izmantojiet instrumentu ar sānu rokturiem un turiet to cieši abās rokās, lai rastos pretestības moments un iesprūšanas brīdī nostrādā sajūgmehānisms.

Lietojiet spiles vai skavas, lai nostiprinātu apstrādājamo priekšmetu.

Ierīces lietošana 4 5a

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Pārbaudiet, vai patronā ievietojamais ierīces gals ir tīrs un viegli ieeļļots. Nepieciešamības gadījumā to notīriet un ieeļļojiet.
3. Pārbaudiet, vai putekļu aizsarga aizsarggumija ir tīra un nebojāta. Ja nepieciešams, iztīriet putekļu aizsargu un nomainiet aizsarggumiju, ja tā ir bojāta.
4. Ievietojiet ierīci patronā un, viegli piespiežot, pagrieziet ierīci, līdz tā nifiksējas gropēs.
5. Iespiediet ierīci patronā, līdz tā dzirdami nifiksējas.
6. Pavelkot ierīci, pārbaudiet, vai tā ir droši nifiksēta.

Izņemiet ierīci 5b



-UZMANĪBU-

— Darba laikā papildaprikojums var sakarst. Risks apdedzināt rokas. Nomainot ierīces, lietojiet aizsargcimdus.

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Atvelkot kalta spīlpatronu, atveriet ierīces patronu.
3. Izņemiet uzgali no patronas.

Urbšana

Urbšana perforācijas režīmā (TE 2 / TE 2-S/TE 2-M) / saudzīgas perforācijas funkcija (TE 2-S)

1. Ievietojiet urbi iespiedpatronā.
2. Funkcijas izvēles slēdzi pagriežiet perforācijas režīma pozīcijā (⚡), līdz iedarbojas slēdža mehānisms un sazobe **7a**. Ja nepieciešams, nedaudz pagriežiet iespiedpatronas vārstu. Pārbaudiet, lai būtu izvēlēta rotācija virzienā uz priekšu **8** (l.).
3. Saudzīgas perforācijas funkcijas izmantošana ir izdevīga, urbjot trauslos materiālos (piemēram, flīžu un marmora segumos, perforētos ķieģeļos) (⚡). Šīs funkcijas izmantošana uzlabos izurbto caurumu kvalitāti **7b**.
4. Elektrības padeves vadu pievienojiet elektrības padevei.
5. Pagriežiet sānu rokturi ar vai bez dziļuma mērinstrumenta līdz vēlamajam leņķim un rokturi savēlciat tā, lai tas būtu nostiprināts šajā pozīcijā. Pārbaudiet, lai sānu rokturis būtu nostiprināts un pievienots drošā veidā **9**.
6. Urbja galu novietojiet tā, lai tas būtu saskarē ar darba virsmu vietā, kur ir jāurbj caurums, un lēnām nospiediet vadības slēdzi. Urbšanu veiciet pie zema ātruma, līdz urbis pats iecentrējas caurumā.
7. Pilnībā nospiediet vadības slēdzi un urbšanu turpiniet pilnā ātrumā.

Urbšana tikai rotācijas režīmā (bez perforācijas funkcijas) (TE 2 / TE 2-S)

Funkcijas izvēles slēdzi pagriežiet urbšanas pozīcijā (⚡) **7b**. Kad slēdzis ir šajā pozīcijā, iestiprināmajam instrumentam tiek pievadīta tikai rotējoša kustība.

Urbšana tikai rotācijas režīmā (bez perforācijas funkcijas) (TE 2-M)

Funkcijas izvēles slēdzi pagriežiet urbšanas pozīcijā 1. vai 2. ātrumā **7b** **7d**. Kad slēdzis ir šajā pozīcijā, iestiprināmajam instrumentam tiek pievadīta tikai rotējoša kustība. Urbšana ar augstu vārpstas griešanās ātrumu var būt izdevīga, urbjot metālā vai kokā. Augstāka urbšanas ātruma gadījumā funkcijas izvēles slēdzi ir jānolūkē (⚡2). Pārnesuma pozīcijā **7d**.

Iespiedpatronas nomaīga (TE 2-M)

Atspiediet iespiedpatronas gredzenu virzienā uz priekšu un pilnībā noņemiet iespiedpatronu. Uzstādot iespiedpatronu, atspiediet iespiedpatronas gredzenu virzienā uz priekšu un turiet to šajā pozīcijā. Uzspiediet iespiedpatronu uz virzļa līdz atdurei un atvienojiet gredzenu. Griežiet iespiedpatronu, līdz lodītes nofiksējas un līdz gredzens atspiežas savā sākotnējā pozīcijā **3**. TE-C maināmo iespiedpatronu jeb automātisko iespiedpatronu var piestiprināt TE-M ar iespiedpatronas interfeisa palīdzību **2**.

Urbšana, izmantojot dziļuma mērinstrumentu

Mēs iesakām izmantot dziļuma mērinstrumentu gadījumos, kad jāurbj precīzi līdz vēlamajam dziļumam. Dziļuma mērinstruments ir iestiprināts sānu rokturī, kuru var pagriezt un

nostiprināt noteiktā pozīcijā. Atbrīvojiet sānu rokturi (pagriežiet to pretēji pulksteņrādītāja virzienam), ar dziļuma mērinstrumenta palīdzību iestādiēt vēlamu urbšanas dziļumu un savēlciat sānu rokturi (pagriežiet to pulksteņrādītāja virzienā) **9**.

Rotācija virzienā uz priekšu/ reversā rotācija

Vēlamo rotācijas virzienu skrūvju ieskrūvēšanai / izskrūvēšanai var izvēlēties, vienkārši pabīdot slēdzi **8**.

Rotācijai virzienā uz priekšu izvēlieties pozīciju (↑), un reversai rotācijai izvēlieties pozīciju (↓).

Ja instruments tiek darbināts reversas rotācijas režīmā, funkcijas izvēles slēdzim **7** jābūt uzstādītam urbšanas pozīcijā bez perforācijas (⚡ / 1. pārnesumā).

Urbšanas gadījumā vienmēr nodrošiniet, lai būtu izvēlēta rotācija virzienā uz priekšu (↑).

Iestiprināmie instrumenti un piederumi

Izmantojiet instrumentus tikai ar TE-C stiprinājuma galu vai cilindrisku vārpstu ar automātisko trīszobu iespiedpatronu vai adapteri **6**.

Hilti elektriskie instrumenti ir izstrādāti tā, lai tie optimāli darbotos sistēmas veidā kopā ar Hilti iestiprinājamiem instrumentiem, tādēļ vislabāko sagaidāmo sniegumu un visilgāko instrumenta darbību var sasniegt, šo elektrisko instrumentu lietojot kopā ar Hilti iestiprinājamiem instrumentiem. Ir pieejams plašs TE-C sistēmai paredzētu iestiprināmo instrumentu komplekss **6**. Detalizētu informāciju par visu iestiprināmo instrumentu komplektu var atrast pašreizējā Hilti produktu katalogā.

Ja jums ir nepieciešami iestiprināmie instrumenti, kas nav iekļauti standarta komplektā, lūdz sazināties ar Hilti klientu apkalpošanas departamentu vai jūsu Hilti tirdzniecības pārstāvi. Hilti piedāvā plašu speciālu, profesionālas kvalitātes iestiprināmo instrumentu spektru.



Regulāri pārbaudiet savus iestiprināmos instrumentus un laicīgi tos nomainiet. Bojāta vai ļoti nolietota stiprinājuma gala rezultātā var rasties elektriskā instrumenta bojājumi. Urbjot ar iepilīsušiem vai saplīsušiem cietmetāla galiem var vairs neurbt noteikta diametra caurumus, tādējādi ietekmējot izurbto caurumu piemērotību enkurveida stiprinājumu ievietošanai.

Lūdz ievērot norādījumus attiecībā uz jūsu iestiprināmo instrumentu apkopi un tehnisko apkopi, kas ir ietverti sekojošajā nodaļā.

Putekļu atsūkšana (TE DRS-S) .

Sānu rokturim / dziļuma mērinstrumentam var pievienot DRS putekļu atsūkšanas galviņu. Urbšanas laikā radušos putekļu un daļiņu atsūkšanai izmantot rūpniecisku putekļu sūcēju.

Apkope un tehniskā apkope

-UZMANĪBU-

Atvienojiet instrumentu no elektrotīkla.

Instrumentu kopšana

Notīriet no ievietojamo instrumentu virsmas netīrumus un laiku pa laikam apstrādājiet to ar eļļā samitrinātu drāniņu, lai pasargātu no korozijas.

Iekārtas apkope

-UZMANĪBU-

Nodrošiniet, lai iekārta un jo sevišķi tās satveršanas virsmas būtu sausas un tīras un uz tām nebūtu eļļa vai smērvielas. Nedrīkst izmantot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.

Iekārtas korpuss ir ražots no triecienizturīgas plastmasas. Roktura daļas ir izgatavotas no elastomēru materiāla.

Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir nosprostotas tās ventilācijas atveres! Uzmanīgi iztīriet atveres ar sausu birstīti. Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu iekārtas iekšienē. Iekārtas ārpusi regulāri notīriet ar viegli samitrinātu drāniņu. Iekārtas tīrīšanai nelietojiet aerosolus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu! Tas var negatīvi ietekmēt elektrodrošību.

Putekļu aizsarga tīrīšana un nomaiņa

Putekļu aizsargs, kas atrodas pie instrumenta patroņas, jānotīra ar tīru un sausu lupatiņu. Blīvējuma apmale uzmanīgi jānotīra un viegli jāieziež ar Hilti smērvielu.

Ja blīvējums ir bojāts, aizsargs obligāti jānomaina. Zem putekļu aizsarga no sāniem uzbazīgi jāpabāž skrūvgriezis un jāpaspiež uz priekšpusi. Jānotīra atbalsta virsmas un jāuzliek jauns putekļu aizsargs. Spēcīgi jāpiespiež, līdz aizsargs nofiksējas.

Uzturēšana

-BRĪDINĀJUMS-

Elektrisko daļu remontu drīkst veikt tikai kvalificēti elektrotehnikas speciālisti.

Regulāri pārliecinieties, ka visas iekārtas ārējās daļas ir nebojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nedarbiniet iekārtu, ja tās daļas ir bojātas vai vadības elementi nefunkcionē nevainojami. Jāuzdod veikt iekārtas remontu Hilti servisa darbiniekiem.

Pārbaude pēc apkopes un uzturēšanas darbiem

Pēc apkopes un uzturēšanas darbiem ir jāpārbauda, vai ir pievienoti visi aizsardzības mehānismi un vai to darbība ir nevainojama.

iv

Atkritumu nodošana



Nododiet otrreizējai pārstrādei

Lielākā daļa materiālu, no kuriem ir izgatavoti Hilti elektriskie instrumenti, var tikt utilizēti. Pirms šie materiāli var tikt utilizēti, tos ir pareizi jāsašķiro. Daudzās valstīs Hilti jau ir vienojies par jūsu veco elektrisko instrumentu pieņemšanu atpakaļ to tālākai utilizācijai. Tālākas informācijas iegūšanai lūdzu griezties savā Hilti klientu apkalpošanas departamentā vai pie Hilti tirdzniecības pārstāvja.



Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par lietotajām elektroiekārtām, elektronikas iekārtām un tās iekļaušanu valsts likumdošanā lietotās elektroiekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei videi draudzīgā veidā.

Ražotāja garantija iekārtai

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevišķi, Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādos agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

Iv

Darbības traucējumu novēršana

Simptoms	Iespējamais cēlonis	Iespējamais risinājums
Instrumenta neieslēdzas.	Defekts elektrības padevē.	Iespraudiet kontaktligzdā citu elektrisko instrumentu un pārbaudiet, vai tas ieslēdzas.
	Bojāts elektrības padeves vads vai līgзда.	Lieciet to pārbaudīt elektrīķim un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Bojāts slēdzis.	Lieciet to pārbaudīt elektrīķim un, ja nepieciešams, nomainiet to.
Nav perforācijas funkcijas.	Instrumenta ir pārāk auksts.	Ļaujiet instrumentam sasniegt minimālo ekspluatācijas temperatūru. Skat. nodaļu „Pirms lietošanas”.
	Funkcijas izvēles slēdzis nofiksēts rotācijas uršanas pozīcijā.	Pārslēdziet funkcijas izvēles slēdzi perforācijas režīmā.
Instrumenta nedarbojas ar pilnu jaudu.	Neatbilstošs elektriskā pagarinātāja šķēsgriezums.	Izmantojiet atbilstoša šķēsgriezuma elektrisko pagarinātāju. Skat. nodaļu „Pirms lietošanas”.
	Nav pilnībā nospiesti vadības slēdzis.	Nospiediet vadības slēdzi tik tālu, cik to ir iespējams nospiegt.
	Funkcijas izvēles slēdzis iestādīts saudzīgas perforācijas pozīcijā.	Funkcijas izvēles slēdzi iestādiet perforācijas režīmā.
	Uz priekšu / reversa slēdzis uršanas laikā iestādīts reversa pozīcijā.	Uz priekšu / reversa slēdzi iestādiet rotācijai virzienā uz priekšu.
Nevar izvilkāt urbi.	Nav līdz galam atvērtā iespiedpatrona.	Līdz galam atvilkt ierīces bloķēšanas sistēmu un izņemt ierīci.

Paziņojums par instrumenta atbilstību noteiktajām normām (origināls)

Apraksts:	Perforators
Nosaukums:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Izstrādes gads:	2005

Mēs, uzņemoties pilnu atbildību, paziņojam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem: 2004/108/EK, 2006/42/EK, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/ES.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Tehniskā dokumentācija:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINALI NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

TE 2/TE 2-S/TE 2-M perforatorius

Prieš pirmą kartą naudojantis įrankiu, svarbu perskaityti instrukciją.

Šią instrukciją visada laikykite prie įrankio.

Leisdami įrankiu naudotis kitiems asmenims, įsitikinkite, ar prie jo pridėta instrukcija.

Valdymo įtaisai 1

- 1 Griebtuvo atlaisvinimo žiedas (TE 2-M)
- 2 Režimų pasirinkimo jungiklis
- 3 Valdymo jungiklis
- 4 Sukimosi krypties jungiklis
- 5 Užrakto mygtukas

Įrankio sudedamosios dalys 1

- 6 Apsauginis dulkių ekranas
- 7 Griebtuvas
- 8 Šoninė rankena
- 9 Lentelė su paso duomenimis

Turinys	Puslapis
Įspėjamieji žodžiai ir jų reikšmė	113
Aprašymas	114
Techniniai duomenys	115
Saugumo taisyklės	116
Prieš pradėdami naudotis	118
Darbas	118
Gręžimas	118
Tiesioginė/atgalinė sukimosi kryptis	119
Įstatomi įrankiai ir pagalbiniai įtaisai	119
Priežiūra, techninis aptarnavimas ir remontas	119
Įrankio utilizacija	120
Gamintojo teikiama garantija	120
Gedimų aptikimas ir šalinimas	121
Atitikties deklaracija (originali)	121

Įspėjamieji žodžiai ir jų reikšmė

-PAVOJINGA-

Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

-ĮSPĖJIMAS-

Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

-ATSARGIAI-

Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

-NURODYMAS-

Nurodymai dėl naudojimo ir kita naudinga informacija.

Piktogramos

Perspėjamieji ženklai



Bendro pobūdžio perspėjimas



Perspėjimas: elektra



Perspėjimas: įkaitęs paviršius

Įpareigojantieji ženklai



Užsidėkite apsauginius akinius



Būtina užsidėmėti apsauginį šalmą



Užsidėkite ausis saugančias priemones



Užsimaukite apsauginės pirštines



Naudokite kvėpavimo takų apsaugos priemones

Simboliai



Prieš naudodamiesi prietaisu perskaitykite instrukciją



Grąžinkite atliekas perdirbimui

A

Amperai

V

Voltai

W

vatas

Hz

hercas

/min

Apsisukimai per minutę

~

Kintamoji srovė

n₀

Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis

Ø

Skersmuo

1 Tokiais skaičiais sunumeruotos iliustracijos. Iliustracijos pateikiamos lankstomuose viršelio puslapiuose. Skaitydami instrukciją, atsiverskite šiuos puslapius.

Visur šioje instrukcijoje elektriniai įrankiai vadinami "įrankiais".

Aprašymas

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M yra profesionaliam darbui skirtas perforatorius su pneumatiniu mechanizmu bei elektros pavara.

Komplekte yra: įrankis su elektros pavara, (greitaveikis griebtuvas TE 2-M), eksploatavimo instrukcijos, plastiškasis tepalas, įrankių dėžė, Šoninė rankena, Medžiagos skiautė valymui, Gylio ribotuvas .



Naudojantis įrankiu, visada laikykitės šių reikalavimų:

- Įrankis jungiamas į kintamosios srovės tinklą, vadovaujantis informacija, nurodyta lentelėje su paso duomenimis;
- Dirbdami įrankiu, jį laikykite tik rankose;
- Negalima dirbti įrankiu ten, kur aplinkos sąlygos kelia pavojų ir gali įvykti sprogimas.
- Draudžiama keisti ar modifikuoti prietaisą.
- Siekdami išvengti traumų, naudokite tik prietaisui skirtus originalius "Hilti" priedus ir pagalbinius įtaisus.
- Atkreipkite dėmesį į naudojimo instrukcijoje pateiktą informaciją apie prietaiso naudojimą, techninę ir kitokią priežiūrą bei remontą. Šis prietaisas ir pagalbiniai jo

įrenginiai gali būti pavojingi, jeigu jais netinkamai naudosis neparengti darbuotojai arba jie bus naudojami ne tiems tikslams, kaip nurodyta.

- Įtaisas skirtas profesionalams. Prietaisu gali naudotis, jį techniškai prižiūrėti ir remontuoti tik įgalioti kvalifikuoti darbuotojai. Šie darbuotojai turi būti supažindinti su visais galimais pavojais.

Pagrindinės įrankio ypatybės

II elektros saugos klasė (dviguba izoliacija)

Mechanizmo sukimo momento apribojimo mova

Rankena ir šoninė rankena, absorbuojančios vibraciją TE-C griebtuvas

TE-C sistema įstatomam įrankiui tvirtinti

Sukimosi dažnio jungiklis

Tik sukamojo gręžimo režimas

Reduktorius ir kalimo mechanizmas su nepertraukiamo tepimo sistema

Pasukama šoninė rankena (360°)

Mechaninis gylmatis

Sąsajos įtaisas greitaveikiui griebtuvui prijungti (TE 2-M)

Tikslusis kalimas (TE 2-S)

Didelis veleno sukimosi dažnis, kai dirbama išjungus kalimo mechanizmą (TE 2-M)

Užrakto mygtukas nepertraukiamam darbui

Pasilieka teisë atlikti techninius pakeitimus.

It

Įrankio paskirtis

Naudojimo sritis	Kokie įrankiai turi būti įstatomi	Skersmenų diapazonas
TE 2 / TE 2-S / TE 2-M:		
Betono, mūro bei akmenų gręžimas kalant.	Grąžtai (gręžimo kaltai) su TE-C sistemos jungiamuoju galu: - trumpi plaktukiniai grąžtai (gręžimo kaltai) - ilgi plaktukiniai grąžtai (gręžimo kaltai)	Gręžiant betoną: 4-22 mm skersmens inkarinių varžtų skylės 4-22 mm skersmens kiaurosios skylės
TE 2-S:		
Tuščiavidurių plytų mūro, apdailos plytelių ir marmuro gręžimas, naudojant tikslųjį kalimą	Grąžtai (gręžimo kaltai) su TE-C sistemos jungiamuoju galu: - TE-C plaktukiniai grąžtai (gręžimo kaltai) - kerniniai gręžimo kaltai plonu tuščiaviduriu vėlenu	Gręžiant trapias medžiagas: 4-22 mm skersmens inkarinių varžtų skylės 25-68 mm skersmens lizdai
TE 2 / TE 2-S:		
Medienos, sausų sienų plokščių, apdailos plytelių ir metalo gręžimas.	Greitaveikis griebtuvas su TE-C adapteriu įstatomiems įrankiams su cilindrinio ar šešiabriauniu kotu (jungiamuoju galu) tvirtinti (dirbant tik sukamojo gręžimo režimu): Medienos grąžtai (gręžimo kaltai) Metalų grąžtai (gręžimo kaltai) Žiediniai pjūklai	4-10 mm skersmuo 3-13 mm skersmuo 25-68 mm skersmuo
TE 2-M:		
Medienos, sausų sienų plokščių, apdailos plytelių ir metalo gręžimas.	Keičiamasis greitaveikis griebtuvas įstatomiems įrankiams su cilindrinio ar šešiabriauniu kotu (jungiamuoju galu) tvirtinti (dirbant tik sukamojo gręžimo režimu): Medienos grąžtai (gręžimo kaltai) Metalų/pakopiniai grąžtai (gręžimo kaltai) Žiediniai pjūklai	4-10 mm skersmuo naudojant 2 pavara 10-20 mm skersmuo naudojant 1 pavara 3-8 mm skersmens naudojant 2 pavara 8-13 mm skersmuo naudojant 1 pavara 25-68 mm skersmuo naudojant 1 pavara

Techniniai duomenys

Nominalioji galia	650 W
Nominalioji įtampa*	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nominalioji srovė įėjime*	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Tinklo dažnis	50–60 Hz
Įrankio masė be šoninė rankena	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Svoris, nustatytas pagal EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Gabaritiniai matmenys (ilgis x aukštis x plotis)	352 x 203 x 89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360 x 203 x 89 mm (TE 2-M)
Mažiausias atstumas tarp sienos ir gręžiamosios skylės	34 mm
Sukimosi dažnis įjungus	0- 930 /min (kalamasis gręžimas) 0-1200 /min (1 pavarą TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0-2500 /min (2 pavarą TE 2-M)
Kalimo sparta	tikslusis kalimas 0-2600 /min (TE 2-S) kalimas didžiausiu našumu 0-4600 /min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Vieno smūgio energija Nm (J):	tikslusis kalimas 0,6 Nm (TE 2-S) kalimas didžiausiu našumu 1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Tipiškas gręžimo našumas, gręžiant vidutinio kietumo betoną B35	Ø 8mm: 550 mm/min. Ø 10 mm: 500 mm/min. Ø 12 mm: 400 mm/min.

It

-NURODYMAS-

Šiuose nurodymuose pateiktas svyravimų lygis yra išmatuotas taikant standarto EN 60745 normuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamas elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jis taip pat tinka išankstiniam vibracinės apkrovos įvertinimui. Nurodytas svyravimų lygis yra susietas su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrėtas, jo svyravimų lygis gali skirtis nuo nurodytojo. Tai gali žymiai padidinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį. Norint tiksliai nustatyti vibracinės apkrovos, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, tačiau faktiškai juo nedirbama. Toks įvertinimas gali žymiai sumažinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį reikšmę. Įmkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo svyravimų/vibracijų poveikio, pavyzdžiui: reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją (kaip reikalaujama EN 60745-2-6):

Įprastinis garso galios lygis esant apkrovai (pagal A skalę) (L _{WA}):	102 dB (A)
Įprastinis skleidžiamo garso lygis esant apkrovai (pagal A skalę) (L _{pA}):	91 dB (A)
Pagal EN 60745 nesaugi triukšmingumo vertė yra	3 dB

Naudokite ausų apsaugos priemones

Triašės vibracijos vertė (vibracijos vektorinė suma) išmatuota pagal EN 60745-2-1	
Metalo gręžimas, (a _{h, D})	2,8 m/s ²
išmatuota pagal EN 60745-2-6	
Betono kalamasis gręžimas, (a _{h, HD})	13,5 m/s ²
Triašės vibracijos vertės paklaida (K):	1,5 m/s ²

* Siūlomi įvairių variantų įrankiai. Jie pasirenkami, atsižvelgiant į tinklo įtampą (žr. informaciją lentelėje su savo duomenimis, kur nurodyta jūsų įrankio nominalioji įtampa ir nominalioji srovė).

Saugumo taisyklės

1. Bendrieji saugos nurodymai elektriniams įrankiams



[SPĖJIMASI! Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas.] Šių saugos nurodymų ir instrukcijų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi. **Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.** Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatorių baterijos maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

1.1 Darbo vietos sauga

- a) **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- b) **Nenaudokite šio elektrinio įrankio sprogiuose aplinkose, kuriose yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Dirbdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- c) **Dirbdami elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis, galite nebesuvaldyti prietaiso.

1.2 Elektrosauga

- a) **Elektrinio įrankio maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokių būdų negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio riziką.
- b) **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- c) **Saugokite elektrinius įrankius nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- d) **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.
- e) **Jei elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tuos ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažėja elektros smūgio rizika.
- f) **Jeigu negalima išvengti elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

1.3 Žmonių sauga

- a) **Dirbdami elektriniu įrankiu būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka.** Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę, vartojote narkotikus,

alkoholį ar vaistus. Dirbant elektriniu įrankiu, akimirką nuo darbo atitrauktas dėmesys gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.

- b) **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystantčius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, sumažėja rizika susižaloti.
- c) **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.
- d) **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius ar veržinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- e) **Venkite nepatogių kūno padėčių.** Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą. Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- f) **Dėvėkite tinkamą aprangą.** Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.

1.4 Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- a) **Neperkraukite prietaiso.** Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) **Prieš atlikdami prietaiso nustatymus, keisdami priedus ar tiesiog padėdami prietaisą į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir/arba išimkite akumuliatorių iš prietaiso.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- d) **Nenaudokimus elektros prietaisus saugokite vaikams neprieinamoje vietoje.** Neleiskite prietaisui naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e) **Elektrinius įrankius rūpestingai prižiūrėkite.** Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur neklūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistas prietaiso dalys turi būti suremontuotos. Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- f) **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra

lengviau valdyti.

- g) **Elektrinių įrankių, reikmenis, keičiamus įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas bei atliekamo darbo pobūdį.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal jų paskirtį, dirbti gali būti pavojinga.

1.5 Aptarnavimas

- a) **Elektrinių įrankių turi teisę remontuoti tik kvalifikuotas specialistas, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

2. Saugos nurodymai smūginiams įrankiams

- a) **Užsidėkite ausines.** Per didelis triukšmas gali pakenkti klausai.
- b) **Naudokite papildomas rankenas, jeigu jos yra mašinos komplekte.** Prietaiso valdymo kontrolės praradimas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- c) **Vykdydami darbus, kurių metu keičiamas įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, prietaisą laikykite paėmę už izoliuotų rankenų paviršių.** Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

3. Gaminio saugos nuorodos

3.1 Žmonių sauga

- a) **Dirbdami naudokite ausines. Prietaiso keliamas triukšmas kenkia klausai.**
- b) **Naudokite pakuotėje esančias papildomas rankenas. Jos padeda lengviau valdyti prietaisą ir išvengti sužalojimų.**
- c) **Prietaiso rankeną tvirtai laikykite abiem rankomis. Prižiūrėkite rankenas, kad jos būtų sausos, švarios ir netepaluotos.**
- d) **Dirbdami darykite pertraukas bei atpalaidavimo pratimus pirštams, kad pagerėtų kraujotaka.**
- e) **Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje. Saugokitės besisukančių dalių.**
- f) **Jei prietaisu dirbate be dulkių šalinimo sistemos, o darbo metu nusėdo dulkės, būtinai naudokite kvėpavimo takus saugančias priemones.**
- g) **Kad dirbdami nepargriūtumėte, maitinimo kabelį, jo ilgintuvą ir dulkių išsiurbimo žarną visada laikykite kuo toliau nuo prietaiso.**
- h) **Atlikdami pralaužimo darbus pasirūpinkite, kad pavojingose zonoje už apdirbamos detalės nebūtų žmonių.**
- i) **Atlikdami darbus, visada laikykite prietaisą abiem rankomis paėmę už izoliuotų rankenų paviršių, jei pjovimo įrankis gali susiliesti su paslėptais elektros laidais arba nuosavu prijungimo kabeliu. Įrankiui prisilietus prie elektros laidų, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, ir naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio.**
- j) **Vaikams reikia paaiškinti, kad jiems negalima žaisti su šiuo prietaisu.**
- k) **Prietaisas nėra skirtas naudotis vaikams arba fiziškai silpniems neinstrukuotiems asmenims.**

- l) *Dažų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralinių medžiagų ir metalo dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir/arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba budo medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. Pagal galimybes naudokite dulkių nusiurbimo įrenginį. Siekdami nusiurbti kuo daugiau dulkių, naudokite tinkamą "Hilti" rekomenduojamą mobilių medienos ir/arba mineralinių medžiagų dulkių gaudymo įtaisą, skirtą šiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti P2 filtravimo klasės respiratorių. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų apie konkrečių medžiagų apdirbimą.*

3.2 Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- a) **Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus. Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.**
- b) **Patikrinkite, ar įstatomų įrankių jungiamojo antgalio sistema sutampa su griebtuvo sistema ir ar šie įrankiai saugiai įtvirtinti griebtuve.**
- c) **Nutūkūs elektros energijos tiekimui: išjunkite prietaisą, ištraukite kištuką. Taip prietaisas netikėtai neišsijungs, jei ir vėl atsinaujins įtampos tiekiamas.**
- d) **Dingus elektrai bei kaskart prieš padėdami elektrinį įrankį patikrinkite, ar išjungtas užrakto mygtukas. Jei ne, išjunkite. Priešingu atveju prietaisas gali netikėtai įsijungti atsiradus elektros srovei.**
- e) **Venkite pernelyg gausiai tepti grąžto jungiamąjį galą. Priešingu atveju dirbant iš griebtuvo gali purkštis tepalas.**

3.3 Elektrosauga

- a) **Prieš darbo pradžią patikrinkite darbo zoną, ar nėra paslėptų elektros, dujotiekio ir vandentiekio linijos, pavyzdžiui, metalo detektoriumi. Pavyzdžiui, jei jūs netyčia pažeisite srovės liniją, išorėje esančios prietaiso metalinės dalys gali atsidurti po įtampa. Tai kelia rimtą pavojų patirti elektros šoką.**
- b) **Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą pekeiskite nauju. Jei darbo metu pažeidžiamas maitinimo ar ilginimo laidas, nelieskite jų. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo. Pažeistos tiekimo linijos ir ilgintuvai kelia elektros šoko pavojų.**
- c) **Jei dažnai dirbate su laidžiomis medžiagomis, nešvarų prietaisą reguliariai tikrinkite "Hilti" techninės priežiūros centre. Ant prietaiso korpuso susikaupusios dulkės, ypač laidžių medžiagų dulkės, arba drėgmė esant nepalankioms sąlygoms gali kelti elektros smūgio pavojų.**

3.4 Darbo vieta

- a) **Užtikrinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta.**
- b) **Pasirūpinkite gera darbo vietos ventiliacija.**

It

Blogai vėdinama darbo vieta dėl dulkių apkrovos gali sukelti sveikatos sutrikimus.

3.5 Asmeninės saugos priemonės

Vartotojas ir darbuotojai, esantys arti darbo vietos, turi naudoti apsauginius akinius, apsauginį šalimą, ausis saugančias priemones, apsaugines pirštines ir, jei nėra dulkių šalinimo sistemos – kvėpavimo takų apsaugos priemonės.



Užsidėkite apsauginius akinius



Užsidėkite apsauginį šalimą



Naudokite ausių apsaugos priemones



Užsimaukite apsaugines pirštines



Naudokite kvėpavimo takų apsaugos priemones

It

Prieš pradėdami naudotis



Labai svarbu perskaityti darbo saugos reikalavimus, atspausdintus šiose eksploatavimo instrukcijose, ir jų laikytis.

Šoninės rankenos tvirtinimas

1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
2. Atidarykite šoninės rankenos laikiklį ją pasukdami.
3. Užmaukite šoninės rankenos spaustuvo juostą per griebtuvą ant prietaiso.
4. Pasukite šoninę rankeną į norimą padėtį.
5. Gerai priveržkite šoninę rankeną.



Patikrinkite, ar tvirtai įstatėte šoninę rankeną.



Maitinimo įtampa turi atitikti įtampą, nurodytą lentelėje su paso duomenimis.



Jeigu naudojotės ilgintuvais, tai naudokitės tik patvirtinto tipo ir reikiama laido skerspjūvio ilgintuvu. Nesilaikant šio reikalavimo, įrankis blogiau veiks, o laidas perkais. Pažeistus ilgintuvus būtina keisti.

Naudokitės tik įstatomais įrankiais su TE-C sistemos jungiamaisiais galais.

Įrankio pernelyg stipriai nespauskite. Tai nepadidins jo kalimo pajėgumo.

Esant žemai temperatūrai, reikia, kad įrankis įsiltų iki minimalios darbinės temperatūros. Tik tada pradės veikti kalimo mechanizmas. Įjunkite įrankį ir nukreipkite grąžtą į darbinį paviršių. Kol įrankis veikia, trumpam lengvai paspauskite keletą kartų, kol kalimo mechanizmas pradės veikti.

Darbas



DĖMESIO! Įstrigus grąžtui, prietaisas pradeda sukintis apie savo ašį.

Todėl prietaisą naudokite tik sumontavę šoninę rankeną ir laikykite jį tvirtai abiem rankomis, kad neleistumėte sukintis ir kad apsauginė mova atleistų įstrigusį grąžtą. Laisvus gręžiamus objektus tvirtinkite spaustuvuose arba apkabose.

Įrankio įstatymas 41 5a

1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
2. Patikrinkite, ar įstatomas įrankio galas yra švarus ir šiek tiek suteptas tepalu. Jei reikia, nuvalykite jį ir sutepinkite tirštu tepalu.
3. Patikrinkite apsauginio dulkių ekrano sandarinimo kraštą, ar jis švarus ir tvarkingas. Jeigu reikia, nuvalykite apsauginį dulkių ekraną ir pakeiskite, jei sandarinimo kraštas yra apgadintas.
4. Įstatykite įrankį į griebtuvą ir lengvai paspausdami pasukite, kol jis įsitvirtins tarp grietelių.
5. Įspauskite įrankį į griebtuvą, kol jis ten įsitvirtins.
6. Patraukę už įstatyto įrankio patikrinkite, ar jis gerai įtvirtintas.

Įrankio išėmimas 5b



-ATSARGIAI-

- Įstatomi įrankiai darbo metu gali įkaisti. Galite nusideginti rankas. Keisdami įrankius, mėvėkite pirštines.
1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
 2. Atsukę įrankio fiksatorių, atleiskite griebtuvą.
 3. Ištraukite įrankį iš griebtuvo.

Gręžimas

Gręžimas kalant (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / tikslusis kalimas (TE 2-S)

1. Įstatykite grąžtą į griebtuvą.
2. Režimų pasirinkimo jungiklį sukite į padėtį "Gręži-mas kalant" (⚡), kol perjungimo mechanizmo krumpli-

aratis susikabins su reduktoriaus krumpļračiū 7d. Jeigu reikia, šiek tiek pasukite griebtuvo veleną. Patikrinkite, ar pasirinkote "Tiesioginė sukimosi kryptis" 8 (I.).

3. Tikslaus kalimo režimas (2†) turi privalumų gręžiant trapias medžiagas (pvz., apdailos plyteles, marmurą, tuščiavidures plytas): pagerėja išgręžtų skylių kokybė 7c.
4. Įjunkite maitinimo laidą į elektros tinklą.
5. Pasukite norimu kampu rankeną (su gylmačiu ar be jo) ir užfiksukite į šią padėtį. Patikrinkite, ar ši rankena saugiai uždėta ir užfiksuota 9.
6. Įrankyje įtvirtinto grąžto galu palieskite darbinio paviršiaus vietą, kur bus gręžiama skylė, ir lėtai spauskite valdymo jungiklį. Gręžkite nedideliu greičiu (esant mažam sūkių skaičiui), kol grąžtas centrui skylėje.
7. Iki galo nuspauskite valdymo jungiklį ir toliau gręžkite visu pajėgumu.

Gręžimas tik sukamojo grąžto režimu (nekalant) (TE 2 / TE 2-S)

Režimų pasirinkimo jungiklį pasukite į padėtį "Gręžimas" (2) 7b. Kai jungiklis nustatytas į šią padėtį, įstatytam įrankiui arba greitaveikiui griebtuvui perduodamas tik sukamasis judesys.

Gręžimas tik sukamojo grąžto režimu (nekalant) (TE 2-M)

Režimų pasirinkimo jungiklį pasukite į padėtį "Gręžimas 1 pavara" arba "Gręžimas 2 pavara" 7b 7d. Kai jungiklis nustatytas į šią padėtį, įstatytam įrankiui arba greitaveikiui griebtuvui perduodamas tik sukamasis judesys. Gręžiant metalą ar medį, pranašesnis gręžimas dideliais veleno sūkiais. Norint gręžti didesniu greičiu, režimų pasirinkimo jungiklis turi būti perjungtas į (2) pavaros padėtį 7d.

Griebtuvo keitimas (TE 2-M)

Patraukite į priekį griebtuvo atlaisvinimo žiedą ir iki galo ištraukite griebtuvą. Tvirtindami griebtuvą, patraukite atlaisvinimo žiedą į priekį ir taip jį laikykite. Užstumkite griebtuvą ant krepiamojo vamzdelio iki galo ir paleiskite žiedą. Sukite griebtuvą, kol jis susijungs ir žiedas grįš į pradinę padėtį 3 (pasigirsta spragtelėjimas). TE-C sistemos keičiamasis griebtuvas arba greitaveikis keičiamasis griebtuvas gali būti jungiami prie TE 2-M perforatoriaus su griebtuvo sąsajos įtaisu 2.

Gręžimas naudojantis gylmačiu

Rekomenduojame naudotis gylmačiu, kai reikia išgręžti tikslaus gylio skylę. Gylmatis įtaisytas šoninėje rankenoje, kurią galima pasukti ir fiksuoti į reikiama padėtį. Pasukite šoninę rankeną (sukite prieš laikrodžio rodyklę), nustatykite gylmatį pageidaujama gręžimo gyliui ir priveržkite rankeną (sukite pagal laikrodžio rodyklę) 9.

Tiesioginė/atgalinė sukimosi kryptys

Pageidaujamą įrankio sukimosi kryptį galima pasirinkti paprasčiausiai perstumiant jungiklį 8. Norėdami, kad įrankis sukstųsi tiesiogine kryptimi, pasirinkite padėtį (↑), o norėdami, kad jis sukstųsi atgaline kryptimi, – (↓). Kuomet įrankis paleidžiamas sukstis atgaline kryptimi,

režimų pasirinkimo jungiklis 7 turi būti perjungtas į padėtį "Gręžimas be kalimo" (2 / 1 pavara). Gręždami visada pasirinkite tiesioginę įrankio sukimosi kryptį (↑).

Įstatomi įrankiai ir pagalbiniai įtaisai

Naudokite tik tai įstatomus įrankius su TE-C sistemos jungiamuoju galu arba cilindrinio kotu su greitaveikiu griebtuvu arba adapteriu 6.

Firmos "Hilti" įrankiai su elektros pavara skirti optimaliam darbui, juos naudojant su kitais šios firmos įstatomais įrankiais. Todėl aukščiausios darbo efektyvumas ir ilgiausia įrankių eksploatavimo trukmė pasiekiami, kai šie elektriniai įrankiai naudojami kartu su firmos "Hilti" įstatomais įrankiais.

Yra parengta išsami TE-C sistemos įstatomų įrankių ir pagalbinių įtaisų programa 6. Informaciją, susijusią su visa programa, galima rasti naujausiame "Hilti" gaminių kataloge.

Jeigu jums reikėtų įstatomų įrankių, kurie neįtraukiami į standartinę programą, susisieki su firmos "Hilti" klientų aptarnavimo skyriumi arba jūsų krašte įsikūrusiu firmos prekybos atstovu. "Hilti" siūlo platų specialių įstatomų įrankių asortimentą. Jie savo kokybe atitinka profesionalų poreikius.



Įstatomus įrankius reguliariai tikrinkite ir laiku juos keiskite. Apgadintas ar labai susidėvėjęs įstatomas įrankio jungiamasis galas gali tapti elektrinio įrankio sugadinimo priežastimi. Grąžtai su nulažtomis ar pažeistomis karbidinėmis pjaunamosiomis briaunomis gali nebesigręžti tam tikro skersmens skylės. Tokie būdu juos nebetiks inkarinėms tvirtinimo detalėms montuoti.

Prašome laikytis įstatomų įrankių priežiūros ir techninio aptarnavimo instrukcijų, kurios pateiktos kitame skyriuje.

Dulkių pašalinimas (TE DRS-S) 6

Prie šoninės rankenos/gylmačio galima pritvirtinti DRS ištraukiamąją galvutę. Gręžimo metu susidariusioms dulkėms ir nuotrupoms pašalinti naudojamas pramoninis dulkių siurblys.

Priežiūra, techninis aptarnavimas ir remontas

-ATSARGIAI-

Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.

Įrankių priežiūra

Nuvalykite bet kokius nešvarumus, prilipusius prie įstatomų įrankių paviršiaus. Norėdami apsaugoti juos

nuo korozijos, kartais patrinkite juos alyvoje suvilgyta medžiagos skiaute.

Prietaiso priežiūra

-ATSARGIAI-

Prietaisas, ypač jo rankenų paviršiai, visada turi būti sausi, švarūs, nesutepti alyva ar tirštu tepalu. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.

Išorinis korpusas pagamintas iš smūgiams atsparaus plastiko. Rankenos pagamintos iš elastomero.

Nenaudokite prietaiso, jei jo vėdinimo angos yra užsikimšusios! Vėdinimo angas atsargiai išvalykite sausu šepečiu. Saugokite prietaisą, kad į jį nepatektų svetimkūnių. Prietaiso išorę reguliariai valykite sudrėkinta šluoste. Valymui nenaudokite purkštuvu, aukšto slėgio garų įrangos arba tekančio vandens! Priešingu atveju prietaisas gali tapti nesaugus naudoti elektrosaugos požiūriu.

Nuo dulkių saugančio gaubtelio valymas ir keitimas

Prie įrankių griebtuvo esantį nuo dulkių saugantį gaubtelį

reguliariai valykite švaria sudrėkinta šluoste. Atsargiai nuvalykite sandarinimo briaunelę ir patepkite ją "Hilti" tepalu. Jei sandarinimo briaunelė pažeista, būtinai pakeiskite nuo dulkių saugantį gaubtelį. Iš šono pakiškite atsuktuvą po apsauginiu gaubteliu ir paspauskite į priekį. Nuvalykite atraminius paviršius ir uždėkite naują nuo dulkių saugantį gaubtelį. Stipriai paspauskite, kad gaubtelis užsifiksuotų.

8.4 Priežiūra

-ĮSPĖJIMAS-

Elektrinės prietaiso dalis leidžiama remontuoti tik kvalifikuotiems elektrikams.

Reguliariai tikrinkite, ar visos išorinės prietaiso dalys nepažeistos ir ar visi valdymo elementai veikia tinkamai. Nenaudokite prietaiso, jei jo dalys pažeistos arba valdymo elementai funkcionuoja netinkamai. Atiduokite prietaisą remontuoti į "Hilti" techninį centrą.

Patikra atlikus priežiūros ir remonto darbus

Atlikus priežiūros ir remonto darbus, būtina patikrinti, ar sumontuoti ir ar veikia visi apsauginiai įtaisai.

Įrankio utilizacija

It



Grąžinkite atliekas perdirbimui

Dauguma medžiagų, iš kurių gaminami "Hilti" įrankiai su elektros pavara, gali būti perdirbamos ir vėl naudojamos. Tačiau prieš tai jas reikia tinkamai išrūšiuoti. Daugelyje šalių "Hilti" jau pasiruošė priimti atgal senus elektrinius įrankius ir panaudoti juos recirkuliacijai. Prašome kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių "Hilti" arba į "Hilti" prekybos atstovą, kur tuo klausimu jums bus suteikta išsami informacija.



Tiktai ES valstybėms

Neišmeskite elektros įrengimų į buitinius šiukšlynus!

Pagal ES Direktyvą dėl naudotų įrengimų, elektros įrengimų ir jų įtraukimo į valstybinius įstatymus naudotus įrengimus būtina suringti atskirai ir nugabenti antrinių žaliavų perdirbimui aplinkai nekenksmingu būdū.

Gamintojo teikiama garantija

"Hilti" garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos trūkumų. Ši garantija taikoma, jei prietaisas naudojamas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis "Hilti" naudojimo instrukcijos nurodymais ir užtikrinamas jo konstrukcijos techninis vieningumas, t.y. naudojamos tik originalios "Hilti" dalys, eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusią dalių keitimą visu prietaiso tarnavimo laikotarpiu. Natūraliai susidėvintiems dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. "Hilti" neatsako

už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias naudojant prietaisą, arba dėl negalėjimo panaudoti prietaiso pagal paskirtį. Nepriimamos numanomos garantijos dėl prietaiso naudojimo pagal tam tikrą paskirtį.

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite jį atsakingai "Hilti" prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus "Hilti" garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

Gedimų patikrinimas ir šalinimas

Gedimas	Galima priežastis	Galimas šalinimo būdas
Įrankio negalima paleisti.	Elektros tiekimo sistemos gedimas.	Ijunkite kitą elektrinį įrankį ir patikrinkite, ar jį galima paleisti.
	Maitinimo laidas arba šakutė su defektu.	Duokite patikrinti elektrikui ir, jeigu reikia, juos pakeiskite.
	Genda jungiklis.	Duokite patikrinti elektrikui ir, jeigu reikia, jį pakeiskite.
Nekala.	Įrankis neįšilęs.	Palaukite, kol įrankio darbinė temperatūra pasieks minimalią vertę (žr. skyrių "Prieš pradėdami naudotis").
	Režimų perjungimo jungiklis nustatytas į padėtį "Sukamasis grėžimas".	Nustatykite režimų pasirinkimo jungiklį į padėtį "Grėžimas kalant".
Įrankis dirba ne visu pajėgumu.	Per mažas ilgintuvo laido skerspjūvio plotas.	Naudokite reikiamo skerspjūvio ploto ilgintuvo laidą (žr. skyrių "Prieš pradėdami naudotis").
	Valdymo jungiklis nenuspaustas iki galo.	Spauskite valdymo jungiklį iki galo.
	Režimų pasirinkimo jungiklis nustatytas į padėtį "Tikslusis kalimas".	Nustatykite režimų pasirinkimo jungiklį į padėtį "Grėžimas kalant".
	Sukimosi krypties jungiklis nustatytas į padėtį "Atgalinė sukimosi kryptis".	Nustatykite sukimosi krypties jungiklį į padėtį "Tiesioginė sukimosi kryptis".
Iš griebtuvo negalima išimti grąžto.	Griebtuvą nepraskėstas iki galo.	Patraukite laikantįjį žiedą iki pat galo ir išimkite įstatomą įrankį.

ES atitikties deklaracija (originali)

Rūšis:	Perforatorius
Žymėjimas:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Suprojektavimo metai:	2005

Prisiimdami sau atsakomybę, pareiškiame, kad šis gaminytis atitinka žemiau nurodytas direktyvas ir standartus: 2004/108/EB, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini Jan Doongaji

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Techninė dokumentacija prie:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

It

Puurvasar TE 2/TE 2-S/TE 2-M

Enne tööriista esmakordset kasutamist tuleb juhend kindlasti läbi lugeda.

Juhend peab olema alati tööriista juures.

Juhend peab kindlasti jääma tööriista juurde ka selle edasiandmisel teistele isikutele.

Tööriista juhtlülitid 1

- ① Padruni vabastusrõngas (TE 2-M)
- ② Funktsioonilüliti
- ③ Lüliti
- ④ Pöörlemissuuna lüliti
- ⑤ Lukustusnupp

Tööriista osad 1

- ⑥ Tolmukate
- ⑦ Padrun
- ⑧ Lisakäepide
- ⑨ Tüübisilt

Sisukord

Lehekülg

Märksõnad ja nende tähendus	123
Kirjeldus	124
Tehnilised andmed	125
Ohutusnõuded	126
Enne kasutamist	128
Töötamine	128
Puurimine	128
Pöörlemissuund	129
Otsikud ja lisaseadmed	129
Puhastamine ja hooldus	129
Likvideerimine	130
Tootja garantii seadmetele	130
Veaotsing	131
Ühilduvuse deklaratsioon (originaal)	131

Märksõnad ja nende tähendus

-OHT-

Viidatakse vahetult ähvardavatele ohtudele, millega kaasnevad rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

-HOIATUS-

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

-ETTEVAATUST-

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda kergemad kehalised vigastused või varaline kahju.

-JUHIS-

Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

Piktogrammid

Hoiatusmärgid



Üldine hoiatus

Ettevaatust: elekter

Ettevaatust: kuum pind

Kohustusmärgid



Kandke kaitseprille

Kandke kaitsekiivrit

Kandke kõrvakaitseid

Kandke kaitsekindaid

Kandke tolmu- kaitsemaski

Sümbolid



Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend



Jäätmed suunata ümbertöötlusse

A

amper

V

volt

W

vatt

Hz

herts

/min

pööret minutis

~

vahelduv-
pinge

n₀

Tuhikäigu-
pöördeid

Ø

läbimõõt

1 Numbrid viitavad joonistele. Joonised leiata kaante sisekülgedelt. Juhendi lugemise ajal hoidke kaaned lahtivõidetuna.

Käesolevas juhendis nimetatakse elektritööriista, mille kohta juhend on koostatud "tööriistaks".

Kirjeldus

TE 2 / TE2-S / TE2-M on professionaalseks kasutuseks mõeldud elektriga töötav pneumaatilise löökmehhanismiga puur-vasar. Komplekti kuulub: elektritööriist, (kiirpadrun TE 2-M), kasutusjuhend, määre, kohver, Lisakäepide, puhastuslapp, Sugavuspiirik.



Tööriista kasutamisel tuleb kinni pidada järgmistest nõuetest:

- Tööriist tuleb ühendada vahelduvvoolu võrku, mis vastab tööriista tüübisildil toodud andmetele.
- Seadet võib kasutada ainult käsitööriistana.
- Tööriista ei tohi kasutada kohtades, kus valitseb plahvatusoht.
- Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.
- Vigastuste ohu vältimiseks kasutage üksnes antud seadme jaoks ette nähtud Hilti originaalvarvikuid ja -lisaseadmeid.

- Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldejuhendist. Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutuda ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.
- Seade on mõeldud professionaalseks kasutuseks. Seadet on lubatud kasutada, hooldada ja remontida vaid selleks volitatud vastava väljaõppega isikutel. Nimetatud isikud peavad olema kursis kõikide võimalike ohtudega.

Tööriista peamised funktsioonid

- Elektriline kaitseklass II (topeltisolatsioon) □
- Elektriline kaitseklass II (topeltisolatsioon)
- Mehhaaniline vändemomenti piirav sidur
- Käepidemedel vibratsioonsummutid
- TE-C padrun
- Otsikute kinnitussüsteem TE-C
- Kiiruseregulaatoriga lüliti
- Püsimaarimisega jõuülekanne ja löökmehhanism
- Keeratav lisakäepide (360°)
- Mehhaaniline töösügavuse piiraja
- Kiirpadruni liides (TE 2-M)
- Täpne löökfunktsioon (TE 2-S)
- Võlli suur töökiirus, kui löökmehhanismi ei kasutata (TE 2-M)
- Lukustusnupp pidevaks tööks

Tehnilised andmed võivad muutuda

Tööriist on mõeldud järgmiste operatsioonide jaoks:

Kasutamine	Vajalik otsik	Töötamisulatus
TE 2 / TE2-S / TE2-M: Betooni, tellise, kivi puurimine	TE-C-kinnitusega puurid – Lühikesed löökpuuri otsikud – Pikad löökpuuri otsikud	Puuri läbimõõt betooni puhul: Ankrugaugud läbimõõduga 4–22 mm Läbivad augud läbimõõduga 4–22 mm
TE2-S: Kärgtellise, keraamilise plaadi või marmori täpne löökpuurimine	TE-C-kinnitusega puurid – TE-C löökpuuri otsikud – Ümara kinnitusega puuriotsikud	Hapra materjali puurimine: Ankrugaugud läbimõõduga 4–22 mm Lõikeaugud läbimõõduga 25–68 mm
TE2 / TE2-S: Puidu, kuivkrohviplaadi ja metalli puurimine	TE-C-kiirpadrun, ümara kinnitusega otsikutele või kuuskant-kinnitusega otsikutele kasutamiseks ilma löökmehhanismita Puidupuurid Metallipuuriid Augufreesid	lääbimõõd 4–20 mm lääbimõõd 3–13 mm lääbimõõd 25–68 mm
TE2-M: Puidu, kuivkrohviplaadi, keraamilise plaadi ja metalli puurimine	Vahetatav kiirpadrun ümara kinnitusega otsikutele või kuuskant-kinnitusega otsikutele kasutamiseks ilma löökmehhanismita puidupuuriid Metallipuuriid, astmelised puuriid Augufreesid	2. kääk: läbimõõd 4–10 mm 1. kääk: läbimõõd 10–20 mm 2. kääk: läbimõõd 3– 8 mm 1. kääk: läbimõõd 8–13 mm 1. kääk: läbimõõd 25–68 mm

Tehnilised andmed

Väljundvõimsus	650 W
Nimipinge *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nimisisendvool *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Sagedus	50–60 Hz
Tööriista kaal ilma lisakäepide	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 kohaselt	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Mõõtmed (PxKxL)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Min kaugus seina ja puuritava augu vahel	34 mm
Kiirus	0– 930 /min (löökpuurimine) 0–1200 /min (1. käiguga TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 /min (2. käiguga TE2-M)
Löögikiirus:	
Täpne löökfunktsioon	0–2600 /min (TE2-S)
Löökfunktsioon täisvõimsusel:	0–4600 /min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Ühe löögi energia Nm (J)	
Täpne teiseldusfunktsioon	0,6 Nm (TE2-S)
Löökfunktsioon täisvõimsusel:	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Tüüpiline puurimiskiirus keskmise tugevusega B35 betoonis	läbimõõt 8 mm: 550 mm/min läbimõõt 10 mm: 500 mm/min läbimõõt 12 mm: 400 mm/min

et

-JUHIS-

Käesolevas kasutusjuhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardile EN 60745 vastaval mõõtemeetodil ja seda saab kasutada seadmete omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioon tekib elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud otstarbel. Kui seadet kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui seade on ebapiisavalt hooldatud, võib vibratsioonitase olla erinev. See võib vibratsiooni töötamise koguperioodi lõikes tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töötamise koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada. Kasutaja kaitseks vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Andmed müra ja vibratsiooni kohta (vastavalt standardile EN 60745-2-6):

A-karakteristikuga mõõdetud müratase (L _{WA}) üldjuhul:	102 dB (A)
A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase (L _{pA}) üldjuhul:	91 dB (A)
Standardi EN 60745 kohaselt on nimetatud mürataseme puhul mõõteviga	3 dB

Kandke kõrvaklappe

Kolmeteljeline vibratsioon (vibratsiooni-vektorisumma) mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-1	
Metalli puurimine, (a _{h, D})	2,8 m/s ²
mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-6	
Betooni löökpuurimine, (a _{h, HD})	13,5 m/s ²
Mõõteviga (K) kolmeteljelise vibratsiooni-summa puhul	1,5 m/s ²

* Tööriista valmistatakse erinevate toitepingete jaoks. Info tööriista nimipinge ja nimisisendvoolu kohta on kirjas tüübisildil.

Ohutusnõuded

1. Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel



HOIATUS! Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Alttoodud 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.

1.1 Ohutus töökohal

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

1.2 Elektriohutus

- Seadme pistik peab pistikupessa 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, radiaatorite, pliitide ja kulumikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Kaitske seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektriseadmesse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- Ärge kasutage toitejuhet seadme kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** 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 välistatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

1.3 Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimege elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimas-tite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähe-

lepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.

- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemis-kindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tuubist ja kasutusalasalt – vähendab vigastuste ohtu.
 - Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne seadme ühendamist vooluvõrguga ja/või seadmesse aku paigaldamist, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et seade on välja lülitatud.** Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võib tagajärjeks olla õnnetus.
 - Enne seadme sisselülitamist eemaldage selle kuljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa kuljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
 - Vältige ebavahelist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal.** Nii saate seade 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 seadme kulge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmuast tugevat tugevust.
- ### 1.4 Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine
- Ärge koormake seadet üle.** Kasutage antud töötegemiseks sobivat elektrilist tööriista. See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
 - Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikki.** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lüliti korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
 - Enne mis tahes seadistustööd seadme kallal, tarvikute vahetust ja seadme hoiulepanekut tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku.** See ettevaatusabinõu väldib seadme tahtmatut käivitamist.
 - Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas.** Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
 - Hooldage seadet 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 on põhjustanud palju õnnetusi.
 - Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

- g) Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid, lisaseadmeid vastavalt käesolevatele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga. Elektriliste tööriistade kasutamine otstarbel, milleks need ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.

1.5 Hooldus

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

2. Ohutusnõuded puurvasaratega töötamisel

- a) Kasutage kuulmiskaitsevahendeid. Mura võib kahjustada kuulmist.
- b) Kasutage tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid. Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- c) Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, hoidke seadet üksnes käepidemete isoleeritud pindadest. Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pingele alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

3. Tootespetsiifilised ohutusjuhised

3.1 Isikukaitse

- a) Kandke kuulmiskaitsevahendeid. Mura võib kahjustada kuulmist.
- b) Kasutage seadet koos komplekti kuuluvate lisakäepidemetega. Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- c) Hoidke seadme käepidemetest alati mõlema käega kinni. Hoidke seadme käepidemed kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdainetest.
- d) Tehke töötamisel pause ning lõdvestus- ja näpuharjutusi, et parandada sõrmede verevarustust.
- e) Lülitage seade sisse alles töökohas. Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega.
- f) Kui kasutate seadet ilma tolmuemalduseta, tuleb tolmutekitava töö korral kanda kerge tolmutõrjemaski.
- g) Vältimaks komistamise ja kukkumise ohtu, hoidke toitejuhet ja pikendusjuhet töötamise ajal alati seadmest tagapool.
- h) Veenduge, et läbistavate tööde korral ei ole töödeldava tooriku taga ohtlikus piirkonnas inimesi.
- i) Kui esineb oht, et tarvik võib tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet isoleeritud käepidemetest. Kontakt pingele all olevate juhtmetega pingestab seadme metallosad ja seadme kasutaja võib saada elektrilöögi.
- j) Lastele tuleb selgitada, et seadmega mängimine on keelatud.
- k) Lapsed ja isikud, kellel puuduvad vajalikud võimed ja oskused, ei tohi seadet ilma eelneva juhendamiseta kasutada.
- l) Pliisisaldusega värvide, teatud liiki puidu, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tol-

muga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib seadme kasutajal või läheduses viibival isikul põhjustada allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tüüpi tolmu, näiteks tammevõi pöögitolmu, võib tekitada vähki, eriti koosmõjus puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitselahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes asjaomase väljaõppega asjatundjad. Võimaluse korral kasutage tolmuimeajat. Tõhusa tolmuemalduse tagamiseks kasutage puidu ja mineraalsete materjalide tolmu imamiseks ette nähtud Hilti mobiilset tolmuimeajat, mis on elektrilise tööriistaga kohandatud. Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon. Soovitatav on kasutada filtriklassi P2 kuuluvat hingamisteedemaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemise suhtes kehtivaid eeskirju.

3.2 Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- a) Kinnitage töödeldav detail korralikult. Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või kruustange. See on ohutum kui käega hoidmine, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.
- b) Kontrollige, kas kasutatavad otsikud sobivad seadme padrunisüsteemiga ja jälgige, et otsikud oleksid padrunisse kindlalt kinnitatud.
- c) Voolukatkestuse korral: lülitage seade välja, eemaldage pistik pistikupesast. See hoiab ära seadme soovimatut käivitumise vooluvarustuse taastumisel.
- d) Voolukatkestuse korral ja iga kord seadet käest pannes kontrollige, kas lukustusnupp on vabastatud ja vajadusel vabastage see. Vastasel korral võib seade vooluvarustuse taastumisel ootamatult käivituda.
- e) Vältige puuri padrunisse kinnitatava osa liigset määrimist. Vastasel korral võib töötamise ajal määret padrunist välja pritsuda.

3.3 Elektriohutuse

- a) Enne töö algust kontrollige näiteks metalliotsija abil, ega tööpiirkonnas ei leidu varjatud elektrijuhtmeid, gaasi- või veetorusid. Elektrijuhtme vigastamisel võivad seadme välised metallosad pingele alla sattuda. See tekitab elektrilöögi ohtu.
- b) Kontrollige regulaarselt seadme toitejuhet ja laske see vigastuste korral vastava ala spetsialistil parandada. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, vigastuste korral vahetage need välja. Kui töötamise ajal saab toitejuhet või pikendusjuhet viga, ei tohi juhet puudutada. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja. Vigastatud elektrijuhtmed ja pikendusjuhtmed on ohtlikud, kuna võivad tekitada elektrilöögi.
- c) Seadme pinnale kinnitunud tolmu või niiskuse võib ebasoodsatel tingimustel põhjustada elektrilöögi, seda just hea elektrijuhtivusega materjalide puhul. Seetõttu toimetage määratud seadmed kontrollimiseks regulaarselt Hilti teenindustöökotta, eelkõ-

et

ge juhul, kui töötlete tihti hea elektrijuhtivusega materjale.

3.4 Töökoht

a) **Hoolitsege töökoha hea valgustuse eest.**

b) **Hoolitsege hea ventilatsiooni eest töökohal.**

Töökoha halvast ventilatsioonist tingitud tolm võib tekitada tervisekahjustusi.

3.5 Isikukaitsevahendid

Seadme kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamisel kandma kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja juhul, kui seadmega ei ole ühendatud tolmueemaldussüsteem, kergest tolmukaitsemaski.



Kandke kaitseprille



Kandke kaitsekiivrit



Kandke kuulmiskaitsevahendeid



Kandke kaitsekindaid



Kandke tolmukaitsemaski

Enne kasutamist



Juhendis toodud ohutusnõuded tuleb läbi lugeda ja neid tuleb alati täpselt järgida.

Külgkäepideme monteerimine

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Vabastage külgkäepideme kinnitusriba, keerates käepidet vastupäeva.
3. Lükake külgkäepideme kinnitusriba üle padruni seadme peale.
4. Pöörake külgkäepide soovitud asendisse.
5. Fikseerige külgkäepide kindlalt.



Veenduge, et külgkäepide on kindlalt kinnitatud.



Elektrivõrgu toitepinge peab kindlasti vastama tööriista tüübisildil toodud andmetele.



Pikendusjuhtme kasutamisel: Kasutage vaid sobiva tüübiheakskiiduga ja nõuetekohase juhtmesoone ristlõikega pikendusjuhtmeid. Selle nõude eiramisel võib tööriista jõudlus langeda ja juhe võib kuumeneda. Kahjustatud pikendusjuhe tuleb välja vahetada

Kasutage ainult TE-C ühendusega otsikuid.

Ärge suruge liialt tööriistale. Löögi võimsust see ei suurenda.

Madala temperatuuri korral: Enne löökmehhanismi tööle hakkamist peab tööriist saavutama vajaliku minimaalse töötemperatuuri. Lülitage tööriist sisse ja asetage puuri ots tööpinnale. Kui mootor töötab, suruge otsikut lühiajaliselt ja korduvalt tööpinna vastu, kuni löökmehhanism hakkab tööle.

Töötamine



TÄHELEPANU:

Puuri kinnikiildumisel kallutub seade külje suunas. Kasutage seadet alati koos külgkäepidemega ja hoidke seda mõlema käega. Nii tekitate vastujõumomendi ning kinnikiildumise korral rakendub tööle kaitseksidur. Kinnitage lahtised töödeldavad detailid kruustangide või pitskruviga.

Otsiku paigaldamine 4 5a

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Kontrollige, kas otsiku padrunisse kinnitav ots on puhas ja kergelt määritud. Vajadusel puhastage ja määrige seda.
3. Kontrollige tolmukaitse tihendi seisundit ja puhtust. Vajadusel puhastage tolmukaitset. Kui tihend on kahjustatud, vahetage see välja.
4. Asetage otsik padrunisse ja keerake seda kerge survega, kuni see libiseb juhtsoontesse.
5. Suruge otsikut padrunisse, kuni otsik fikseerub kuuldavalt oma kohale.
6. Kontrollige, kas otsik on kindlalt kinni (tõmmake otsikut).

Otsiku eemaldamine 5b



-ETTEVAATUST-

- Otsik võib kasutamisel minna kuumaks. Käte kõrvetamise oht. Otsiku vahetamisel kasutage kaitsekindaid.
1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
 2. Tõmmake padruni lukustusvõru tagasi ja avage padrun.
 3. Tõmmake otsik padrunist välja.

Puurimine

Löökpuurimine (TE 2 / TE2-S / TE2-M) /

Täpne löökfunktsioon (TE2-S)

1. Kinnitage puur padruni külge.
2. Keerake funktsioonilüliti löökpuurimise asendisse (T), nii et lüliti ja vastav mehhanism fikseeruvad 7a.

Vajadusel keerake veidi padrunit. Kontrollige, kas valitud on päripäeva pöörlemine **8** (1.).

3. Täpset löögi võimsust (**17**) võib kasutada haprama materjali (nt keraamilise plaadi, marmori, kõrgtelli) puurimiseks. See aitab tõsta puurimise kvaliteeti **7d**.
4. Ühendage toitejuhe vooluvõrku.
5. Keerake külgkäepide koos sügavuse piirajaga või ilma sellela vajalikkude asendisse ning fikseerige. Kontrollige, kas külgkäepide on õigesti paigaldatud ja korralikult kinnitatud **9**.
6. Asetage otsik kohale, kuhu soovite auku puurida, ja vajutage aeglaselt käivituslülile. Puurige aeglaselt, kuni puur on augus tsentreeritud.
7. Vajutage juhtlüliti põhja ja jätkake puurimist täissuimsusel.

Kiire puurimine (löökmehhanismi kasutamata) (TE2 / TE2-S)

Keerake funktsioonilüliti puurimisasendisse (**1**) **7b**). Kui lüliti on puuri asendis, siis kantakse TE-C-otsikule või kiirpadruni üle ainult pöörlev liikumine.

Kiire puurimine (löökmehhanismi kasutamata) (TE2-M)

Keerake funktsioonilüliti puurimisfunktsiooni 1. või 2. käigu asendisse **7b** **7d**). Kui lüliti on puuri asendis, siis kantakse TE-C-otsikule või kiirpadruni üle ainult pöörlev liikumine.

Suuremast puurimiskiirusest on abi metalli ja puidu puurimisel. Suurima kiiruse kasutamiseks peab funktsioonilüliti olema (**12**.) käigu asendis **7d**.

Padruni vahetamine (TE2-M)

Tõmmake padruni vabastusrõngast ettepoole ja eemaldate padruni puuri küljest. Padruni paigaldamiseks tõmmake vabastusrõngast ettepoole ja hoidke selles asendis. Lükake padrun juhttorule nii kaugele kui võimalik ja vabastage juhttrõngas. Keerake padrunit, kuni see kinnitub ja rõngas liigub tagasi algasendisse **3**. Vahetata padruni TE-C või vahetatava kiirpadruni võib kinnitada padruniliidesega TE2-M külge **2**.

Puurimine sügavuspiirajaga

Kui augu sügavus peab olema täpne, siis on soovitatav kasutada sügavuspiirajat. Sügavuspiiraja on ühendatud lisakäepidemega, mida saab keerata ja fikseerida. Vabastage lisakäepide (keerake vastupäeva), seadke sügavuspiiraja sobivas asendisse ja keerake lisakäepide kinni (päripäeva) **9**.

Pöörlemissuund

Kruvide keeramisel saab lüliti asendi muutmise teel pöörlemissuunda lihtsalt muuta **3**. Sisse keeramiseks valige asend (**1**) ja välja keeramiseks asend (**1**).

Kui puur töötab vastassuunas, siis peab funktsioonilüliti **7** olema puurimise asendis, nii et löökmehhanism ei tööta (**1** / 1. käigu)

Puurimiseks kasutage alati päripäeva pöörlemist (**1**).

Otsikud ja lisaseadmed

Kasutage üksnes TE-C-ühendusega otsikuid või silindrilise sabaga otsikuid koos kiirkinnituspadrunit või adapteriga **6**.

Hilti elektritööriistad kuuluvad konstruktsioonilt Hilti tarvikutega ühte süsteemi. Et saavutada suurim võimalik jõudlus ja parim vastupidavus, tuleks seda tööriista kasutada koos Hilti tarvikutega.

TE-C tööriistade jaoks on saadaval laiaulatuslik valik tarvikuid **6**. Kogu valiku kohta leiab infot Hilti kehtivast tootekataloogist.

Kui teil on tarvis tarvikuid, mida standardses tooteprogrammis ei leidu, siis võtke ühendust Hilti klienditeenindusega või Hilti müügiesindajaga. Hilti pakub ulatuslikku valikut eritööriistu, mis kõik on professionaali rahuldava kvaliteediga.



Kontrollige tarvikute korrasolekut regulaarselt ja vahetage need õigeaegselt välja. Kahjustatud või väga kulunud otsik võib põhjustada tööriistale kahjustusi. Kulunud või lõhutud kõvasulamotsaga tööriist ei tarvitse enam ettenähtud läbimõõduga auku puurida ja see halvendab ankru kinnitamise tingimusi.

Täitke kindlasti järgmises lõikes toodud tarvikute hooldamise ja korrasoleku juhiseid.

Tolmu äratõmme (TE DRS-S) **6**

Lisakäepideme/sügavuspiiraja külge saab kinnitada DRS-äratõmbepea. Puurimistolmu ja prahi eemaldamiseks võib kasutada tööstuslikku tolmuimejat.

Puhastamine ja hooldus

-ETTEVAATUST-

Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.

Tööriistade hooldus

Eemaldage tarvikute külge jäänud mustus ja hõõruge tarvikute pealispinda kaitseks korrosiooni eest aeg-ajalt õlise lapiga.

Seadme hooldus

-ETTEVAATUST-

Hoidke seade, eelkõige selle käepidemed, puhtad ja vabad õlist ja rasvast. Arge kasutage silikooni sisaldivaid hooldusvahendeid.

Seadme korpuse pealmine pool on valmistatud löögi-kindlast plastist. Käepideme osa on kummist.

Ärge kasutage seadet, mille ventilatsioonivõrk on ummistunud! Puhastage ventilatsioonivõrki ettevaatlikult kuiva harjaga. Takistage võrkehade sissetungimist seadme sisemusse. Puhastage seadme välispinda regulaarselt.

selt veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihustit, aurupuhastit ega voolavat vett! See võib mõjutada seadme elektrilist ohutust.

Tolmukaitsekatte puhastamine ja vahetamine

Puhastage padruni tolumukaitsekate regulaarselt puhta kuiva lapiga. Pühkige tihend ettevaatlikult puhtaks ja määri seda kergelt Hilti määrdega. Kui tihend on kahjustatud, vahetage tolumukaitsekate tingimata välja. Asetage kruvikeeraja külje pealt tolumukaitsekate alla ja suruge see suunaga ette välja. Puhastage aluspiirkond ja paigaldage uus tolumukaitsekate. Avaldage tugevat survet, kuni kate fikseerub kohale.

Korrashoid

-HOIATUS-
Elektridetaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.

Kontrollige regulaarselt, kas seadme kõik välised detailid on vigastusteta ja kas seadme kõik osad töötavad veatult. Ärge rakendage seadet tööle, kui detailid on vigastatud ega tööta veatult. Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.

Kontrollimine pärast hooldus- ja korrashoiutöid

Pärast hooldus- ja korrashoiutöid tuleb kontrollida, kas kõik kaitseseadised on paigaldatud ja töötavad veatult.

Likvideerimine



Jäätmed suunata ümbertöötlusse

Suurem osa Hilti tööriistade valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides kannab Hilti hoolt vanade tööriistade tagasivõtmise ja akude kahjutustamise eest. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või Hilti esindajalt.

et



Üksnes EL liikmesriikidele

Ärge käidelge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitletakse, hooldatakse ja puhastatakse korrektselt vastavalt Hilti kasutusjuhendile ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosid ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektseid osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste,

kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

Veaotsing

Sümptom	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Tööriist ei käivitu	Puudub elektritoide Juhe või pistik on katki Lüliti rike	Kontrollige teise elektritööriista abil Laske elektrikul kontrollida ja vajadusel välja vahetada Laske elektrikul kontrollida ja vajadusel välja vahetada
Löökmehhanism ei tööta	Tööriist on liiga külm Funktsioonilüliti an löögita puurimise asendis	Laske tööriistal vajaliku töötemperatuurini soojeneda. Vt «Enne kasutamist» Keerake lüliti õigisse asendisse
Tööriist ei arenda täisvõimsust	Pikendusjuhe on ebapiisava ristlõikega Funktsioonilüliti on nõrga löögi võimuse asendis Lüliti ei ole lõpuni sisse vajutatud Pöörlemissuuna lüliti on puurimiseks sobimatus asendis	Kasutage ettenähtud ristlõikega pikendusjuhet. Vt «Enne kasutamist» Keerake lüliti õigisse asendisse Vajutage lüliti lõpuni sisse Keerake lüliti õigesse asendisse
Otsikut ei saa lahti	Padrun ei ole päris avatud	Tõmmake lukustusvõru lõpuni tagasi ja võtke otsik välja

et

EC ühilduvuse tunnistus (originaal)

Nimetus: Puurvasar
Tähis: TE2 / TE2-S / TE2-M
Konstrueerimisaasta: 2005
Kinnitame, et see toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele: 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EL.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini Jan Doongaji

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Tehnilised dokumendid saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША ТҮПНҰСҚА НҰСҚАУЛЫҚ TE 2/TE 2-S/TE 2-M перфораторы

Пайдалануды бастау алдында міндетті түрде пайдалану бойынша нұсқаулықты оқыңыз.

Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.

Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.

Басқару тұтқалары 1

- ① Патронды алуға арналған сақина (TE 2-M)
- ② Функциялар айырып-қосқышы
- ③ Негізгі қосқыш
- ④ Реверс айырып-қосқышы
- ⑤ Тоқтатқыш түйме

Аспап құрамдастары 1

- ⑥ Шаңнан қорғайтын қаптама
- ⑦ Патрон
- ⑧ Бүйірлік тұтқыш
- ⑨ Түрі көрсетілген пластина

Мазмұны	Бөт
Шартты белгілер және олардың мәні	133
Сипаттама	134
Техникалық сипаттамалар	135
Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	136
Жұмысқа дайындық	138
Қызмет көрсету	138
Бұрғылау	139
Айналу бағытын өзгерту	139
Қондырмалар және саймандар	139
Күту және техникалық қызмет көрсету	140
Утилизация	141
Өндірушінің кепілі	141
Ақаулықтарды жою	142
ЕО нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)	142

Шартты белгілер және олардың мәні

1 Цифрлармен иллюстрациялар белгіленген. Бұл

-ҚАУІПТІ-

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін тікелей жағдайдың жалпы белгіленуі.

-НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ-

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал жағдайдың жалпы белгіленуі.

-АБАЙЛАҢЫЗ-

Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

-НҰСҚАУ-

Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат.

Пиктограммалар

Ескертетін таңбалар



Жалпы сипаттағы ескерту



Ескерту: ток соғуы мүмкін



Ескерту: ыстық бет

Ескертетін таңбалар



Қорғауыш көзілдірікті киіңіз



Қорғауыш қасқаны киіңіз



Қорғауыш құлақпапты киіңіз



Қорғауыш қолғаптарды киіңіз



Респираторды қолданыңыз

Таңбалау



Пайдалануды бастау алдында нұсқаулықты оқып шығыңыз



Пайдалану мерзімі біткен материалдарды өңдеуге қайтарыңыз

A

Ампер

V

Вольт

W

Ватт

Hz

Герц

/min

Минут ішіндегі айналымдар



Айнымалы ток

n₀

Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі



Диаметр

иллюстрациялар мұқабалардың ішкі беттерінде орналастырылған. Аспаппен танысқан кезде, оларды көрнекілік үшін ашыңыз.

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта осы пайдалану бойынша нұсқаулық қатысты электр құралы «аспап» деп аталады.

Сипаттама

TE2/TE2-S/TE2-M аспабы кәсіби пайдалануға арналған, пневматикалық соғатын механизмі бар электр перфораторы болып табылады.

Аспап жинағына мыналар кіреді: электр құрал, (TE2-M тез қысу қысқысы), нұсқаулар, майлайтынмай, чехолдан, бүйірлік тұтқыш, сүртетін шүберек, тереңдік шектегіші.



Аспапты пайдаланғанда көлесі шарттарды орындау керек:

- Аспапты паспорт кестесінде көрсетілген талаптарға сай айнаымалы ток электр желісіне қосу керек
- Аспап қолмен пайдалануға арналған
- Аспапты жарылыс қаупі бар жағдайда пайдалануға тыйым салынады
- Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге және оны модернизациялауға тыйым салынады.
- Жарақаттарды болдырмау үшін тек осы аспапқа арналған түпнұсқа Hilti қосалқы құралдары мен сай-

мандарын қолданыңыз.

- Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта берілген аспапты пайдалану, күту және техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқауларды орындаңыз. Аспапты басқа мақсатта қолдану және оны оқытылмаған қызметкерлердің пайдалануы қауіп тудырады.
- Аспап кәсіби қолдануға арналған. Аспапты пайдалануды, қызмет көрсетуді және жөндеуді тек уәкілетті қызметкерлер орындай алады. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек.

Аспаптың негізгі ерекшеліктері және функциялары

II изоляция класы (қос изоляция)

Механикалық іске қосуды шектегіш-қысқыш

Вибрацияны оқшаулағыш негізгі және бүйірлік тұтқыш TE-C патроны

TE-C түріне жататын қондырмаларға арналған жүйе

Жылдамдықты жайлап реттеу

Бұрғылау режимі

Тұрақты майлауы бар соғатын механизм және негізгі беріліс

Реттелетін бүйірлік тұтқыш (360°)

Бұрғылау тереңдігін шектегіш

Тез қысу қысқысымен жұмыс істеу мүмкіндігі (TE2-M)

Ең күрделі өңдеу жұмыстарын орындау мүмкіндігі TE2-S)

Жоғары айналу жиілігі (TE2-M)

Үздіксіз жұмыс режиміне арналған тоқтатқыш түйме

Техникалық өзгертулер енгізу құқығы сақталады

Аспап көлесі қолдану жағдайларына арналған:

Пайдалану	Қажет аспап	Бұрғылау диапазоны
TE2/TE2-S/TE2-M:		
Бетонды, қуыс кірпіште, керамикалық плиткада, мәрмәрде тесіктерді бұрғылау	TE-C бұрғылары – қысқа – ұзын	Бетонды бұрғылау: Ø 4–22 мм анкерлер үшін тесіктерді Ø 4–22 мм тесіп өтетін тесіктерді
TE2-S:		
Қуыс кірпіште, керамикалық плиткада, мәрмәрде дәл бұрғылау үшін тесіктерді	TE-C бұрғылары – TE-C Соғатын бұрғылауға арналған бұрғы – Жұқа қабырғалы соғатын коронкалар	Сынғыш материалдарда бұрғылау: Ø 4–22 мм анкерлер үшін тесіктерді Ø 25–68 мм электр құрылғы бұйымдары
TE2/TE2-S:		
Ағашта, гипскартонда, және металда бұрғылау	Соққыны өшіру бар, цилиндрлік немесе алты қырлы соңы бар аспапқа арналған ауыстырмалы тез қыспа патрон: ағаш бойынша бұрғылар металл бойынша бұрғылар ағаш бойынша аралау коронкалары	Ø 4–20 мм Ø 3–13 мм Ø 25–68 мм
TE2-M:		
Ағашта, гипскартонда, плиткада және металда бұрғылау	Соққыны өшіру бар, цилиндрлік немесе алты қырлы соңы бар аспапқа арналған ауыстырмалы тез қыспа патрон: ағаш бойынша бұрғылар металл бойынша қадамдық бұрғылар ағаш бойынша аралау коронкалары	Ø 4–10 мм 2-ші беріліс Ø 10–20 мм 1-ші беріліс Ø 3– 8 мм 2-ші беріліс Ø 8–13 мм 1-ші беріліс Ø 25–68 мм 1-ші беріліс

Техникалық сипаттамалар

Қуат	650 Вт
Номиналды кернеу *	100 В 110 В 120 В 220 В 230 В 240 В
Номиналды тұтынылатын ток *	6,9 А 6,5 А 6,5 А 3,1 А 3,0 А 2,9 А
Ток жиілігі	50–60 Гц
Бүйірлік тұтқышсыз аспап салмағы	2,4 кг (TE2/TE2-S) 2,7 кг (TE2-M)
EPTA 01/2003 әдісіне сай салмағы	2,7 кг (TE2/TE2-S) 2,9 кг (TE2-M)
Өлшемдер (ҰхБхЕ)	352х203х89 мм (TE2/TE2-S) 360х203х89 мм (TE2-M)
Қабырға мен бұрғыланатын тесік арасындағы ең аз қашықтық	34 мм
Минут ішіндегі соққылар жиілігі	0– 930 /min (соққымен бұрғылау) 0–1200 /min (1-ші беріліс TE2/TE2-S/TE2-M) 0–2500 /min (2-ші беріліс TE2-M)
Дәл бұрғылау	0–2600 /min (TE2-S)
Әдеттегі бұрғылау режимі	0–4600 /min (TE2/TE2-S/TE2-M)
Соққы энергиясы Дәл бұрғылау Нм (Дж)	0,6 Нм (TE2-S)
Соққы энергиясы Бетонда әдеттегі бұрғылау режимі Нм (Дж)	1,8 Нм (TE2/TE2-S/TE2-M)
V35 қаттылығы орташа бетонда бұрғылаудың әдеттегі өнімділігі	Ø 8 мм: 550 мм/мин Ø 10 мм: 500 мм/мин Ø 12 мм: 400 мм/мин

-НҰСҚАУ-

Нұсқаулықта көрсетілген вибрация деңгейі EN 60745 стандартына сай өлшеу әдісінің көмегімен анықталған және оны басқа электр аспаптарымен салыстырғанда пайдалануға болады. Сондай-ақ, ол вибрациялық жүктемені алдын ала бағалауға қолайлы. Көрсетілген вибрация деңгейі аспапты пайдаланудың негізгі салаларына сай келеді. Алайда, электр аспабы басқа мақсатпен пайдаланылса, басқа жұмыс аспаптарында вибрация деңгейі басқа болуы мүмкін. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде вибрациялық жүктеме айтарлықтай артуы мүмкін. Вибрациялық жүктемені дәл анықтау үшін аспап сөндірілген күйде немесе бос жұмыс істейтін уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде вибрациялық жүктеме айтарлықтай төмендеуі мүмкін. Пайдаланушыны пайда болатын вибрациядан қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз, мысалы: электр аспабына және жұмыс аспаптарына техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс ұйымдастыру.

Шу және вибрация деңгейі туралы ақпарат (EN 60745-2-6 стандартына сай өзгертілген):

Шу деңгейінің А-түзетілген мәндері (L _{WA} бойынша):	102 дБ (А)
Дыбыстық қысым деңгейінің А-түзетілген мәндері (L _{pA} бойынша):	91 дБ (А)
Дыбыс қысымының осы деңгейлері үшін EN 60745 стандарты бойынша ауытқу	3 дБ
Қорғауыш құлаққапты қолданыңыз	
Үш ось бойынша вибрация мәндері (векторлық сома)	
EN 60745-2-1 сай өлшенген	
Металда бұрғылау, (a _h , r)	2,8 м/с ²
EN 60745-2-6 бойынша өлшенген	
Бетонда соғатын бұрғылау, (a _h , r)	13,5 м/с ²
Үш ось бойынша вибрация мәндерінің дәлсіздігі (K)	1,5 м/с ²

* Аспаптар электр желісінің әр түрлі көрнеулері үшін әр түрлі нұсқаларды ұсынылады. Кестешедө көрсетілген аспаптың номиналды көрнеуі мен номиналды тогы туралы ақпаратқа назар аударыңыз.

kk

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

1. Электр аспапты үшін қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқаулар



ЕСКЕРТУ! Сақтық шаралары бойынша барлық нұсқауларды және 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.

1.1 Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- Жұмыс орнындағы тазалықты және тәртіпті қадағалаңыз.** Жұмыс орнындағы ретсіздік және нашар жарық сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- Аспаппен жанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шандар бар жарылу қаупі бар ортада жұмыс істемейсіз.** Жұмыс істегенде электр құралдан ұшықтар шығады және ұшықтар шанды немесе буларды тұтандыруы мүмкін.
- Балалардың және бөгде адамдардың жұмыс істеп тұрған электр құралға жақындауына рұқсат етпейсіз.** Жұмыстан көңіл бөлмегенде, электр құралын бақылау жоғалуы мүмкін.

1.2 Электр қауіпсіздігі

- Аспапты қосу айыры штепсель розеткасына сай болуы керек.** Айырдың конструкциясын өзгертіңіз. Қорғауыш жерге қосуы бар аспаптар үшін штекерлік адаптерлерді пайдаланбаңыз. Түпнұсқа айырларды және оларға сай розеткаларды қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.
- Құбырлар, жылыту жүйелері, пештер және тоңазытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тиюді болдырмаңыз.** Жерге қосылған заттарға тигенде электр тогының соғуының үлкен қаупі туындайды.
- Аспапты жанбыр мен ылғалдың әсерлерінен қорғаңыз.** Электр құралға су кіруінің нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- Кабельді басқа мақсатта қолданбаңыз және аспапты онымен алып жүрмеңіз, оны аспапты іліп қою немесе розеткадан айырды шығару үшін қолданбаңыз.** Кабельді жоғары температуралардың, майдың, үшкір жиектердің немесе айналатын бөліктердің әсерлерінен қорғаңыз. Кабельдің зақымдалуының немесе шатасуының нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- Егер жұмыстар ашық ауада орындалса, тек бөлмелерден тыс қолдануға рұқсат етілген ұзартқыш кабельдерді пайдаланыңыз.** Бөлмелерде тыс қолдануға жарамды ұзартқыш кабельді пайдалану электр тогының соғу қаупін азайтады.
- Егер электр құралмен ылғалдылық жағдайларында жұмыс істеуді болдырмау мүмкін емес болса, шығып кететін токпен қорғау автоматын қолданыңыз.** Шығып кететін токпен қорғау автоматын қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.

1.3 Адамдардың қауіпсіздігі

- Ұқыпты болыңыз, әрекеттеріңізге көңіл бөліңіз және электр құралмен жұмыс істеуге дұрыс қараңыз.** Шаршасаңыз немесе есірткілердің, алкогольдың немесе дәрі-дәрмектердің әсерінің астында болсаңыз, құрылғыны қолданбаңыз. Аспапмен жұмыс істегендегі бір сәт зейінсіздік ауыр жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- Жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз және ерқашан міндетті түрде қорғауыш көзілдірікті киіңіз.** Электр құралдың түріне және пайдалану жағдайларына байланысты жеке қорғану құралдарын, мысалы, респираторды, ұлтаны сырғымайтын аяқ киімді, қорғауыш қасқаны немесе қорғауыш құлақпапты 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 сәндірігіште болатын немесе қосылған электр құрал желіге қосылатын жағдайлар сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- Қосу алдында аспаптан реттеу және орнату құралдарын немесе гайка кілпін шығарыңыз.** Электр құралдың айналатын бөлігіндегі аспап немесе кілт жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- Жұмыс кезінде ыңғайсыз қалыптарға тұрмауға тырысыңыз.** Денеңізді көз келген сәтте төпе-төндікте ұстау үшін берік және тұрақты күйде тұрыңыз. Бұл күтпеген жағдайларда электр құралды жақсырақ басқаруға мүмкіндік береді.
- Арнайы киімді киіңіз. Өте бос киімді немесе өшекейлерді киімнен.** Шашты, киімді және қолғапты аспаптың айналатын бөліктерінен ары ұстаңыз. Бос киім, өшекейлер және ұзын шаш оларға ілінуі мүмкін.
- Егер шанды жинау және кетіруге арналған құрылғыларды қосу қарастырылған болса, олар қосылғанына және мақсаты бойынша қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз.** Бұл құрылғыларды қолдану шандың зиянды әсерін азайтады.

1.4 Электр құралды қолдану және оған қызмет көрсету

- Аспапқа шамадан тыс жүктеме түсірмеңіз.** Дәл осы жұмысқа арналған электр құралды қолданыңыз. Бұл ережені сақтау көрсетілген қуат диапазонында жоғарырақ жұмыс сапасын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- Сәндірігіші бұзылған электр құралын 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 аспаптың кездейсоқ қосылуын болдырмайды.
- Қолданылмайтын электр құралды балалар жетпейтін жерде сақтаңыз.** Электр құралды оны пайдаланалмайтын немесе осы нұсқауларды оқып шықпаған тұлғаларға бермеңіз. Электр құралдар тәжірибесі жоқ пайдаланушылардың қолында қауіпті болады.
- Аспапты мұқият күтіңіз.** Қозғалатын бөліктердің мүлтіксіз қызмет ететінін, олардың жүрісінің жеңілдігін, барлық бөліктердің тұтастығын және аспап-

тың қызмет етуіне теріс әсер етуі мүмкін зақымдардың жоқ екенін тексеріңіз. Қолдану алдында аспапты зақымдалған бөліктерін жөндеуге өткізіңіз. Көп сәтсіз жағдайлардың себебі болып электр құралдарына техникалық қызмет көрсету ережелерін сақтамау табылады.

- f) **Кескіш аспаптардың үшкір және таза болуын қадағалау керек.** Жұмыс күйінде сақталатын кескіш аспаптардың сыналануы сиректеу болады, оларды басқару жеңілдеу.
- g) **Электр құралды, оның саймандарын, қосымша құрылғыларды және т.б. олардың техникалық сипаттамаларына сай және нақ осы аспаптар түрін қолдану бойынша нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Электр құралдарды басқа мақсаттарда қолдану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.

1.5 Қызмет көрсету

- a) **Электр құралды жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз.** Осылайша аспап қауіпсіздігін сақтау қамтамасыз етіледі.

2. Перфораторлармен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- a) **Қорғаушы құлаққапты қолданыңыз.** Шу әсерінің нәтижесінде есту қабілеті жоғалуы мүмкін.
- b) **Аспап жинағына кіретін қосымша тұтқыштарды қолданыңыз.** Аспапты басқаруды жоғалту жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- c) **Кескіш аспаптың жасырын электр сымдарын немесе желілік кабельді зақымдау қауіпі болғанда аспапты изоляцияланған беттерінен ұстаңыз.** Электр сымдарына тигенде аспаптың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.

3. Қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқаулар

3.1 Адамдардың қауіпсіздігі

- a) **Өрқашан аспапты екі қолмен тұтқыштарынан берік ұстаңыз.** Тұтқыштарды құрғақ және таза етіп ұстаңыз, оларды май мен майлайтын майдан тазалаңыз.
- b) **Жұмыс уақытында қолдар терлемейі үшін саусақтарды босату және жаттықтыру үшін үзілістер жасаңыз.**
- c) **Аспапты тек жұмыс аймағына әкелгеннен кейін ғана қосыңыз.** Аспаптың айналатын бөліктеріне тиіменіз.
- d) **Егер аспап шаң пайда болатын жұмыстарда шаңсорғыш құрылғысы қолданылса, респираторды қолданыңыз.**
- e) **Құлауды болдырмау үшін желілік кабельді, ұзартқыштарды және сору шланғысын аспаптан артқа және астымен тартыңыз.** Бұл жұмыстарды жүргізу кезінде кабельге құлау қаупін азайтады.
- f) **Тесіп өтетін тесіктерді бұрғылау алдында алдымен дайындама артындағы қауіпті аймақта ешкім жоқ екенін көз жеткізіңіз.**
- g) **Аспаптың жасырын электр сымдарын немесе желілік кабельді зақымдау қауіпі болғанда аспапты изоляцияланған беттерінен ұстаңыз.** Ток өткізетін заттарға тигенде аспаптың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.
- h) **Балалар оларға аспаппен ойнауға тыйым салынғаны туралы білуі керек.**

- i) **Аспап тиісті нұсқау алусыз балалардың немесе денесі өлпіреген тұлғалардың пайдалануына арналмаған.**
- j) **Құрамында қорғасын бар материалдарды, ағаштың кейбір түрлерін, минералдарды және металлдарды өңдеу кезінде пайда болатын шаң денсаулыққа қауіп тудыруы мүмкін.** Мұндай шаңның бөлшектерімен дем алу немесе оған тию 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 өңдеуді тек мамандар орындауы керек. Мүмкін болса жарамды шаңсорғыш аппаратты қолданыңыз. Шаңды оптималды көтіру үшін бұл электр құралды Hilti компаниясы ағаш үгінділерін және/немесе минералдық шаңды тазалау үшін ұсынған тиісті тасымалданатын шаңсорғышпен тіркесімде қолданыңыз. Жұмыс аймағының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. P2 класты сүзгісі бар респираторды кию ұсынылады. Материалдарды өңдеу бойынша күшіндегі ұлттық нұсқауларды орындаңыз.

3.2 Электр құралына күтіммен қарау және оны дұрыс пайдалану

- a) **Өңделетін бөлшекті берік бекітіңіз.** Бөлшекті бекіту үшін стробиналарды немесе қысқышты қолданыңыз. Бұл оны қолмен ұстап тұрудан сенімдірек және аспапты екі қолмен ұстауға болады.
- b) **Ауыстырмалы аспаптың қысу қысқысына сай екеніне және оған берік бекітілетініне көз жеткізіңіз.**
- c) **Электрмен қамтуда кідірістер болғанда: аспапты өшіріңіз және кабельді желіден ажыратыңыз.** Бұл электрмен қамту қалпына келтірілгенде аспаптың өздігінен қосылуын болдырмайды.
- d) **Электр қамтуындағы үзілістерде және электр құралды қою алдында өрқашан тоқтатыш түйме бұғаттаудан шығарылғанын тексеріңіз және олай болмаса, оны бұғаттаудан шығарыңыз.** Әйтпесе қуат бергенде аспап өздігінен қосылуы мүмкін.
- e) **Бұрғы соңының шамадан тыс майлануын болдырмаңыз.** Әйтпесе жұмыс кезінде майлайтын май қысқыдан шашырайды.

3.3 Электр қауіпсіздігі

- a) **Жұмысты бастау алдында жұмыс орнында жасырын электр сымдарының, газ және су жүргізетін құбырлардың бар-жоғын тексеріңіз – мысалы, металл іздегіш көмегімен.** Аспаптың ашық металл бөліктері кездейсоқ электр сымдарына тиіп кетсеңіз, электр тогы өткізгіштеріне айналуы мүмкін. Бұл электр тогы соғуының үлкен қаупін тудырады.
- b) **Аспаптың желілік кабелін тұрақты түрде тексеріңіз.** Зақымдалған кабельді ауыстыру үшін тәжірибелі маман-электрикті тартыңыз. Тұрақты түрде ұзартқыш кабельдерді тексеріңіз және зақымдар бар болса оларды ауыстырыңыз. Жұмыс кезінде желілік немесе ұзартқыш кабель зақымдалған жағдайда оған тиюге тыйым салынады. Желілік кабельдің айырын розет-

kk

кадан ажыратыңыз. Зақымдалған желілік немесе ұзартқыш кабельдерді пайдалану электр тогының соғу қаупін тудырады.

- с) Сондықтан тұрақты түрде аспапты тексеру үшін Hiiti компаниясының қызмет көрсету орталығына барыңыз, әсіресе оны ток өткізгіш материалдарды өңдеу үшін жиі қолдансаңыз. Жағымсыз жағдайларда аспаптың бетінде жиналатын ылғал мен шаң (әсіресе ток өткізгіш материалдардан) электр тогының соғуын тудыруы мүмкін.

3.4 Жұмыс орны

- а) Жұмыс орнын жақсы жарықтандыруды қамтамасыз етіңіз.
- б) Жұмыс орнын жақсы желдетуді қамтамасыз етіңіз. Жұмыс орнының нашар желдетілуі жоғары шаң жүкте-месінің салдарынан денсаулығыңызға зиян тигізуі мүмкін.

3.5 Жеке қорғану жабдығы

Аспаппен жұмыс істегенде жұмыс істейтін адам және оның жанындағы тұлғалар тиісті қорғауыш көзілдірікті, қорғауыш шлемді, қорғауыш құлаққапты, қорғауыш қолғаптарды және жеңіл респираторды киюі керек.



Қорғауыш
көзілдірікті
киіңіз



Қорғауыш
касканы
қолданыңыз



Қорғауыш
құлаққапты
қолданыңыз



Қорғауыш
қолғаптарды
қолданыңыз



Респира-
торды
қолданыңыз

Жұмысқа дайындық



Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта берілген қауіп-сіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды міндетті түрде оқыңыз және орындаңыз.

Бүйірлік тұтқаны орнатыңыз

1. Желілік кабельдің айырын розеткадан ажыратыңыз.
2. Босату үшін бүйірлік тұтқышты бұрыңыз.
3. Бүйірлік тұтқышты (бекітетін сақина) қысу қысқысы арқылы соңына қондырыңыз.
4. Бүйірлік тұтқышты керек күйге орнатыңыз.
5. Бұрып, бүйірлік тұтқышты бекітіңіз.



Бүйірлік тұтқыштың берік бекітілгенін тексеріңіз.



Желі кернеуі идентификациялық кестеше деректеріне сай болуы керек.



Ұзартқыш кабельдер қолданылса: тек осындай пайдалану үшін бекітілген, тиісті көлденең қимасының ауданы бар ұзартқыш кабельдерді қолдануға рұқсат етіледі. Әйтпесе аспап қуаты жоғалуы және кабель қызып кетуі мүмкін. Зақымдалған ұзартқыш кабельді ауыстыру керек.

Тек TE-C сондары бар қондырмаларды қолданыңыз.

Бұрғылау кезінде аспапқа тым қатты баспаңыз. Бұдан соғу қуаты артпайды.

Төмен температураларда: ең аз жұмыс температурасы болып аспаптың соғатын механизмін іске қосуға жеткілікті температура табылады. Аспапты қосыңыз және бұрғы ұшын немесе қашауды жұмыс бетіне орнатыңыз. Аспап жұмыс істегенде соғатын механизм қосылғанша бірнеше рет, қысқа уақытқа аздаған күш салыңыз.

Қызмет көрсету



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ: Бұрғы сыналғанға аспап шетке ауытқиды.

Аспапты бүйірлік тұтқышсыз пайдаланбаңыз. Жұмыс кезінде аспапты екі қолмен қатты ұстаңыз. Бұл жағдай-

да бұрғы сыналғанға фрикциялық муфта іске қосылуы үшін қажет реактивті момент пайда болады. Затты берік бекітіңіз. Затты бекіту үшін струбциналарды немесе қыспақтарды қолданыңыз.

Қондырмаларды орнату 41 5a

1. Желілік кабельдің айырын розеткадан ажыратыңыз.
2. Жұмыс аспабының соңы таза және майланған екеніне көз жеткізіңіз. Қажет жағдайда оны тазалаңыз және майлаңыз.
3. Шаңнан қорғау қабының тығыздағышының тазалығын және күйін тексеріңіз. Қажет болса, шаңнан қорғайтын қапты тазалаңыз. Тығыздағыш зақымдалған болса, оны ауыстырыңыз.
4. Жұмыс аспабын қысу қысқысына салыңыз және оны аздаған күш салып аспап бағыттауыш ойықтарда бекітілгенше айналдырыңыз.
5. Қысу қысқысындағы жұмыс аспабына шырт еткен дыбыс шыққанша басыңыз.
6. Қысқыда берік бекітілгеніне көз жеткізу үшін жұмыс аспабын өзіңізге тартыңыз.

Жұмыс аспабын шығару 5b



-АБАЙЛАҢЫЗ-

– Жұмыс кезінде ауыстырылатын аспаптар қызады. Қолдарыңызды күйдіріп алуыңыз мүмкін. Ауыстырылатын аспапты ауыстырғанда қорғауыш қолғаптарды қолданыңыз.

1. Желілік кабельдің айырын розеткадан ажыратыңыз.
2. Бекіткішті өзіңізге тартып, қысу қысқысын ашыңыз.
3. Жұмыс аспабын қысу қысқысынан шығарыңыз.

Бұрғылау

Соғатын бұрғылау (TE2/TE2-S/TE2-M)/Дөл бұрғылау (TE2-S)

1. Бұрғыны патронға салыңыз.
2. Айырып-қосқышты соғатын бұрғылау күйіне **2T** орнатыңыз **7a**. Қажет болса, патронды механизм толық қосылғанша бұрыңыз. Реверс айырып-қосқышы әдеттегі режимде екеніне көз жеткізіңіз **8** (I.).
3. Сынғыш материалдарды (мысалы, керамикалық плитка, мәрмәр, қуыс кірпіш) бұрғылағанда, дәл бұрғылауды (**2T**) қолданған жөн. Бұл тесіктердің сапасын жақсартады **7a**.
4. Қуат сымын электр желісіне қосыңыз.
5. Бұрғылау тереңдігін шектегіш бар немесе жоқ бүйірлік тұтқышты қалаған бұрышқа бұрып, бүйірлік тұтқышты өз осінің айналасында бұра отырып оны осы күйде бекітіңіз. Оның берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз **9**.
6. Бұрғыны ұшымен бұрғылау орнындағы жұмыс бетіне орнатып, қосқышты жайлап басыңыз. Бұрғы тесікте орнатылғанша бұрғылауды баяу жылдамдықпен бастаңыз.

7. Қосқышты толық басып, бұрғылауды толық қуатпен жалғастырыңыз.

Соққыны өшіріп бұрғылау (TE2/TE2-S)

Жұмыс режимдерінің айырып-қосқышын бұрғылау режиміне өткізіңіз (**2**) **7b**. Бұл күйде патронға тек соққы өшірілген айналдыру моменті беріледі.

Соққыны өшіріп бұрғылау (TE2-M)

Жұмыс режимдерінің айырып-қосқышы 1-ші немесе 2-ші жылдамдыққа өткізіңіз **7b** **7d**. Бұл күйде патронға тек соққы өшірілген айналдыру моменті беріледі. Жоғары берілісті қолдану металды немесе ағашты бұрғылау жағдайында қолайлы болуы мүмкін. Бұл үшін айырып-қосқыш (**2**-ші) жылдамдыққа өткізіледі **7d**.

Патронды ауыстыру (TE2-M)

Патрон бекіткішінің сақинасын өзіңізге тартып, патронды алыңыз. Патронды орнатқан жағдайда, патрон бекіткішінің сақинасын өзіңізге қарай тартып, оны осы күйде ұстап тұрыңыз. Патронды тірелгенше салып, сақинаны жіберіңіз. Патронды соңына дейін бекітілгенше бұрыңыз. Бұл кезде сақина бастапқы күйіне келеді **3**. Машинаға TE-C ауыстырмалы патрондарын және тез қыспа патронын орнатуға болады **2**.

Бұрғылау тереңдігін шектегішпен жұмыс істеу

Тереңдігі дәл берілген тесіктерді бұрғылау үшін бұрғылау тереңдігін шектегішті қолдану ұсынылады.

Тереңдік шектегіші бұруға және бекітуге болатын бүйірлік тұтқышқа құрастырылған. Тұтқышты сағат тіліне қарсы бұрыңыз, қалаған тереңдікті орнатыңыз және тұтқышты сағат тіліне кері бұрып оны осы күйде бекітіңіз **9**.

Айналу бағытын өзгерту

Машинаны бұранда бұрауыш ретінде қолданғанда, қалаған айналу бағыты реверс айырып-қосқышымен орнатылады **8**. Реверс айырып-қосқышы = кері айналу күйі (**1**) Реверс айырып-қосқышы = әдеттегі күй (**2**).

Реверс режимінде жұмыс режимдерінің айырып-қосқышы **7** соққысыз бұрғылау күйінде (**2/1**-ші жылдамдықта) болуы керек. Бұрғылау режимі үшін реверс айырып-қосқышы күйінде екеніне көз жеткізіңіз (**1**).

Қондырмалар және саймандар

Тек TE-C соңы немесе цилиндрлік соңы мен тез қыспа патроны немесе адаптері бар қондырмаларды қолданыңыз **6**.

Hilti электр құралдары **Hilti** қондырмаларымен тұтас жүйе ретінде оңтайлы жұмыс істеу үшін жасалған. Демек, ең жоғары өнімділікке және ең ұзақ пайдалану мерзіміне түпнұсқа **Hilti** қондырмаларын қолданғанда қол жетеді. TE-C жүйесі үшін толық қондырмалар мен қосалқы құралдар бағдарламасы бар **6**. Қондырмалардың бүкіл

одан арғы бағдарламасын Hilti бұйымдарының қазіргі каталогында табуға болады.

Егер сізге стандартты бағдарламаға кірмейтін қондырма қажет болса, Hilti клиенттерге қызмет көрсету бөліміне немесе техникалық консультантқа хабарласуды сұранамыз. Hilti кәсіби пайдалануға арналған арнайы қондырмалардың толық бағдарламасын ұсынады.



Тұрақты түрде қондырмаларды тексеріңіз және оларды уақтылы ауыстырыңыз. Зақымдалған немесе қатты тозған соңы электр құралдың бұзылуына әкелуі мүмкін. Карбин ұштары сынған бұрғылар диаметрі дәл берілген тесіктерді қамтамасыз ете алмайды, осылайша тесіктердің анкерлер үшін жарамдылығына әсер етеді!

Нұсқаулықтың көлесі тарауларында көрсетілген қондырмаларды күту және техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқауларды сақтауыңызды сұранамыз.

Шаңды көтіру (TE DRS-S) 6

DRS жүйесін бүйірлік тұтқышта бекітуге болады. Өндірістік шаңсорғыш осы головкамен бірге шаң мен шламды көтіру үшін пайдаланылады.

kk Күту және техникалық қызмет көрсету

-АБАЙЛАҢЫЗ-

Кабель айырын желілік розеткадан шығарыңыз.

Аспапты күту

Бұрғыға жабысқан кірді кетіріңіз және коррозиядан сақтау үшін кейде оның бетін майланған шүберекпен сүртіңіз.

Аспапты күту

-АБАЙЛАҢЫЗ-

Аспапты, әсіресе тұтқыштың беттерін, таза және құрғақ күйде, май мен майлайтын майдың іздерінсіз сақтаңыз. Құрамында силикон бар тазалау заттарын қолдануға тыйым салынады.

Аспаптың сыртқы корпусы соққыға төзімді пластмасадан жасалған. Корпустағы қаптама эластомерден жасалған.

Жұмыс кезінде ешқашан құрылғы корпусындағы желдету саңылауларын жаппаңыз! Оларды құрғақ щеткамен ақырын тазалаңыз. Аспап ішіне бөгде заттардың түсуіне жол бермеңіз. Корпустың сыртқы бетін аздап суланған тазалағыш майлықпен үнемі тазалаңыз. Су бүріккішін, бу генераторын немесе су ағынын қолдануға тыйым салынады! Мұндай заттармен тазалаудан кейін жетектің электр қауіпсіздігі қамтамасыз етілмейді.

Шаңнан қорғайтын қапты тазалау және ауыстыру

Қысу қысқысындағы шаңнан қорғайтын қапты таза, құрғақ матамен тұрақты түрде тазалаңыз. Тығыздағышты жайлап тазалап сүртіңіз және оған Hilti майлайтын майының аз қабатын жағыңыз. Тығыздағыш зақымдалған болса, шаңнан қорғайтын қапты міндетті түрде ауыстырыңыз. Бұрауышты шаңнан қорғайтын қаптың шетіне қойып, оны алға басып шығарыңыз. Тірек бетін тазалаңыз және жаңа шаңнан қорғайтын қапты орнатыңыз. Бекіту үшін қапты қатты басыңыз.

Техникалық қызмет көрсету

-ЕСКЕРТУ-

Аспаптың электр бөлігін жөндеуді тек маман-электрикке тапсырыңыз.

Аспаптың барлық сыртқы бөлшектерінің бүлінбегенін және басқару бөлшектерінің жұмысқа қабілеттілігін тұрақты түрде тексеріңіз. Зақымдары болса немесе басқару бөлшектері дұрыс жұмыс істемесе, аспаппен ешқашан жұмыс істемеңіз. Аспапты жөндеу Хилти компаниясының қызмет көрсету орталығында орындалуы керек.

Күту және техникалық қызмет көрсету жұмыстарынан кейін бақылау

Аспапты күту және техникалық қызмет көрсету іс рәсімдерін орындағаннан кейін барлық сақтық және қорғау құрылғылары дұрыс орнатылғанын және қалыпты жұмыс істейтінін тексеріңіз.

Утилизация



Пайдаланылған материалдарды өңдеуге қайтарыңыз

Hilti аспаптары жасалған материалдардың көпшілігін екінші рет өңдеуге болады. Утилизация алдында материалдарды дұрыс сұрыптау керек. Көп елдерде Hilti компаниясы қолданылған аспаптарды утилизациялау үшін қабылдау туралы келісімдер жасасып қойған. Бұл мәселе бойынша қосымша ақпаратты клиенттерге қызмет көрсету бөлімінен немесе Hilti компаниясының техникалық консультантынан алуға болады.



Тек ЕО елдері үшін

Электр құралдарды кәдімгі қоқыспен бірге утилизацияламаңыз!

Электр және электрондық құрылғыларды утилизациялау туралы еуропалық директивасына сай және жергілікті заңдарға сай пайдаланудан шыққан электр құралдарды бөлек, қоршаған ортаға қауіпсіз әдіспен утилизациялау керек.

Өндірушінің кепілі

Hilti компаниясы сізге жеткізілген аспапта материал ақаулықтарының немесе жасау кезіндегі ақаулықтардың жоқ екеніне кепіл береді. Бұл кепіл тек келесі шарттарды орындаған жағдайда жарамды: аспапты пайдалану, оған қызмет көрсету және тазалау осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың нұсқауларына сәйкес орындалады; аспаптың техникалық тұтастығы сақталған, яғни, онымен жұмыс істегенде тек Hilti компаниясы жасаған түпнұсқа шығын материалдары, саймандар және қосалқы бөлшектер қолданылған.

Бұл кепіл бүлінген бөлшектерді тегін ауыстыруды немесе тегін жөндеуді қамтиды. Табиғи тозу салдарынан жөндеуді немесе ауыстыруды қажет ететін бөлшектерге осы кепіл шарттары таралмайды.

Жергілікті заңдар талап ететін жағдайларды қоспағанда, барлық басқа шағымдар қарастырылмайды. Атап айтқанда, Hilti компаниясы аспапты қандай да мақсаттарда пайдалану немесе пайдалану мүмкін болмауы

салдарынан туындаған тікелей немесе жанама зиянға немесе шығындарға жауапты емес. Белгілі бір жұмыстарды орындау үшін бұйымның жарамдылығы бойынша тұспалданатын кепілдер де қарастырылмайды.

Аспапты немесе оның бүлінген бөлшектерін ақаулықты анықтағаннан кейін бірден Hilti компаниясының ең жақын өкілдігіне жіберу қажет.

Осы кепіл Hilti компаниясының барлық кепіл міндеттемелерін қамтиды және кепілге қатысты барлық басқа міндеттемелерді және жазбаша немесе ауызша келісімдерді алмастырады.

kk

Ақаулықтарды жою

Ақаулық	Мүмкін себеп	Түзету едісі
Аспап қосылмайды	Электр қамтудағы ақаулық	Айырды басқа розеткаға қосыңыз және аспапты қосып көріңіз
	Электр сымның немесе айырдың зақымдалуы.	Электротехник-маман қуат сымын тексеруі және, қажет болса, ауыстыруы керек
	Қуат сымы немесе айыр зақымдалған.	Электрикке сым мен айырды тексеруге беріп, қажет болса ауыстырыңыз
Соғатын әрекет жоқ	Аспап тым салқын	Аспапқа ең аз жұмыс температурасына дейін қызуға мүмкіндік беріңіз. "Жұмыстарды бастау алдында" тарауын қараңыз
	Соққылар өшірілген бұрғылау режимінің айырып-қосқышы	Соғатын бұрғылау режимінің айырып-қос ауыстыру
Аспап толық қуатпен жұмыс істемейді	Кабель қимасы талап етілетінге сай емес	Талап етілетін қимасы бар ұзартқышты қоланыңыз. "Жұмыстарды бастау алдында" тарауын қараңыз
	Қосқыш толық басылмаған	Қосқышты толық басыңыз
	Режимдердің айырып-қосқышы дәл режимге қосылған	Айырып-қосқышты әдеттегі режимге орнатыңыз
	Реверс айырып-қосқышы кері айналуға орнатылған	Реверс айырып-қосқышын кері режимге орнатыңыз
Бұрғы патроннан	Патрондағы бекіткіш ауыстырмалы толық ашылмаған	Бекіткішті тірелгенше артқа апарып, аспапты шығарыңыз

kk

ЕО нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)

Белгілеу:	Перфоратор
Түрі:	TE 2/TE 2-S/TE 2-M
Шығарылған жылы:	2005

Hilti компаниясы бүкіл жауапкершілікпен бұл өнім келесі директивалар мен нормаларға сай деп жариялайды: 2004/108/EC, 2006/42/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini Jan Doongajl

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongajl
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

Техникалық құжаттама:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

安全上のご注意

- ・火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ・ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- ・お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- ・他の人に貸し出す場合は、いっしょに取扱説明書もお渡しください。
- ・ご使用上の注意事項は、「**△警告**」と「**△注意**」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

△警告：誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

△注意：誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみが発生が想定される内容のご注意。

なお、**△注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますが、必ず守ってください。

警告

- 1 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ・ちがった場所や作業台は、事故の原因となります。
- 2 作業場の周囲状況も考慮してください。
 - ・電動工具は、雨ざらしにしたり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないでください。
 - ・作業場は十分に明るくしてください。
 - ・可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
- 3 感電に注意してください。
 - ・電動工具を使用中、身体をアースされているものに接触させないようにしてください。(例えば、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠)
- 4 子供を近づけないでください。
 - ・作業員以外、電動工具やコードに触れさせないでください。
 - ・作業員以外、作業場へ近づけないでください。
- 5 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - ・乾燥した場所で、子供の手の届かない安全な所または鍵のかかる所に保管してください。
- 6 無理して使用しないでください。
 - ・安全に能率よく作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業してください。
- 7 作業に合った電動工具を使用してください。
 - ・小形の電動工具やアタッチメントは、大形の電動工具で行なう作業には使用しないでください。
 - ・指定された用途以外に使用しないでください。
- 8 きちんとした服装で作業してください。
 - ・だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので着用しないでください。
 - ・屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をお勧めします。
 - ・長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。
- 9 保護めがねを使用してください。
 - ・作業時は、保護めがねを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用してください。
- 10 防音保護具を着用してください。
 - ・騒音の大きい場所では、耳栓、耳覆い（イヤマフ）等の防音保護具を着用してください。
- 11 集塵装置が接続できるものは接続して使用してください。
 - ・電動工具に集塵機などが接続できる場合は、これらの装置を確実に接続し、正しく使用してください。
- 12 コードを乱暴に扱わないでください。
 - ・コードを持って電動工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
 - ・コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。

- 13 加工する物をしっかりと固定してください。
 - ・加工する物を固定するために、クランプや万力などを使用してください。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。
- 14 無理な姿勢で作業をしないでください。
 - ・常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。
- 15 電動工具は、注意深く手入れをしてください。
 - ・安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。
 - ・注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
 - ・コードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店または弊社カスタマーサービス、あるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。
 - ・延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。
 - ・握り部は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースが付かないようにしてください。
- 16 次の場合は、電動工具のスイッチを切り、電源プラグを電源コンセントから抜いてください。
 - ・使用しない、または、修理をする場合。
 - ・刃物、といし、ビット等の付属品を交換する場合。
 - ・その他危険が予想される場合。
- 17 調節キーやレンチ等は、必ず取り外してください。
 - ・電源を入れる前に、調節に用いたキーやレンチ等の工具類が取り外してあることを確認してください。
- 18 不意な始動は避けてください。
 - ・電源につなげだ状態で、スイッチに指を掛けて運ばないでください。
 - ・電源プラグを電源コンセントに差し込む前に、スイッチが切れていることを確認してください。
- 19 屋外使用に合った延長コードを使用してください。
 - ・屋外で使用する場合、キャプタイヤコードまたはキャプタイヤケーブルの延長コードを使用してください。
- 20 油断しないで十分注意して作業を行なってください。
 - ・電動工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業してください。
 - ・常識を働かせてください。
 - ・疲れている場合は、使用しないでください。
- 21 損傷した部品がないか点検してください。
 - ・使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。
 - ・可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
 - ・破損した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店または弊社カスタマーサービス、あるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店または弊社カスタマーサービスあるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。
 - ・スイッチで始動および停止操作の出来ない電動工具は、使用しないでください。
- 22 正しい付属品やアタッチメントを使用してください。
 - ・取扱説明書および弊社カタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因となる恐れがあるので使用しないでください。
- 23 電動工具の修理は専門店に依頼してください。
 - ・本製品は、該当する安全規格に適合しているもので改造しないでください。
 - ・修理は、必ずお買い求めの販売店または弊社カスタマーサービスあるいは弊社営業担当者に申し付けください。修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因となります。

ja

- 24 この電動工具の修理は必ずヒルティの認定修理店で行ってください。当工具の修理は標準取扱安全ガイドラインに則って行わなければなりません。故障や事故の原因になりますので、修理にはヒルティ純正またはヒルティ指定スペアパーツのみを使用してください。
- 25 チャックの固定：刃先（チゼル、ビット）がチャックにしっかりと固定されていることを確認してください。
- 26 作業対象が電気を通す材質の場合、電動工具内部に導電性の塵が溜まり、往々にして漏電や感電の発生原因になります。作業内容として、鋳造物のグラインディング、インパクトツールを使った硬質金属のハツリ、上向きドリリング、また特定の条件の下での天井（コンクリート）鉄筋切断工事の例があげられます。これらの用途に使用される電動工具は、認定専門店またはヒルティ修理店にて定期的に検査し、本体内部に危険な導電性の塵が溜まっていないことや、本体の絶縁性が万全であることを確認してください。

ロータリーハンマードリル使用上のご注意

警告

1. 使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用してください。
- 表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に高速となり、けがの原因になります。
2. 作業する箇所に、電線管・水道管やガス管などの埋設物がないことを、作業前に十分確かめてください。
- 埋設物があると工具が触れ、感電や漏電・ガス漏れの恐れがあり、事故の原因になります。
3. 使用中、振り回されないようにサイドハンドルを付け、本体を両手で確実に保持してください。
- 確実に保持していないと、けがの原因になります。
4. 使用中は、工具類や回転部、切粉などの排出部に手や顔などを近づけないでください。
- けがの原因になります。
5. 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店、または弊社カスタマーサービス、弊社営業担当に点検・修理を依頼してください。
- そのまま使用していると、けがの原因になります。
6. 誤って落としたり、ぶつけたときは、工具類や機体などに破損や亀裂、変形がないことをよく点検してください。
- 破損や亀裂、変形があると、けがの原因になります。
7. シリカや石綿は人体に有害です。このような成分を含んだ材料を加工するときは、防じん対策をしてください。

注意

1. ドリルビットや付属品は、取扱説明書に従って確実に取り付けてください。
- 確実にないと、はずれたりし、けがの原因になります。
2. 使用中は、軍手など巻き込まれる恐れがある手袋を着用しないでください。
- 回転部に巻き込まれ、けがの原因になります。
3. 騒音からの保護のため、耳栓を着用してください。
4. 作業中は、ヘルメット、安全靴を着用してください。
5. 作業直後のドリルビット類、材料、切り屑等は高温となっているので、触れないでください。
- やけどの原因になります。
6. 高所作業のときは、下に人がいないことをよく確かめてください。またコードを引っかけたりしないでください。
- 材料や機体などを落としたときなど、事故の原因になります。
7. 本体を作動させたまま、台や床などに放置しないでください。
- けがの原因になります。

「周波数補正振動加速の 3 軸合成値の取扱い」について

厚生労働省 基発 0710 第 1 号及び第 2 号により、振動障害予防のため、同基発に記載された振動工具の振動ばく露時間管理を推進する旨が通達されています。ご提供する周波数補正振動加速実効値の 3 軸合成値（以下、3 軸合成値）は、振動ばく露時間の管理に使用するために参考とするものです。

1. 日振動ばく露量 A(8) とは

日振動ばく露量 A(8) とは、1 日当りの振動ばく露量であり、工具の 3 軸合成値 $a[m/s^2]$ 及び 1 日当たりの振動ばく露時間 T[時間] から次式により算出できます。

$$\text{日振動ばく露量：} A(8) = a \times \sqrt{\frac{T}{8}} \quad (m/s^2)$$

(注 1) $a[m/s^2]$ は、使用する工具の 3 軸合成値を示します。

3 軸合成値は、本体と共に同梱されている取扱説明書やシート、又はメーカーのウェブサイト等で確認してください。例として「3 軸合成値 $3.5m/s^2$ 」等と提供されております。

各メーカーが提供している 3 軸合成値は該当工具に定められた規格に基づき測定した数値で、実際の作業現場で測定した数値ではありません。日振動ばく露量管理のための参考としてください。

なお、各メーカーでは該当工具の 3 軸合成値を順次測定し公開しておりますが、現時点ではまだご提供できない製品もありますのでご承知願います。

(注 2) T[時間] は 1 日当たりの振動ばく露時間を示します。なお、振動ばく露時間は、該当作業の従事時間ではなく、実際に該当する工具を保持して運転作業しているときの時間です。

また、日振動ばく露量 A(8) は、厚生労働省の下記ウェブサイトでも求めることができます。

http://www.jaish.gr.jp/information/mhlw/nichishindo_bakuroryo.xls

2. 日振動ばく露量の管理について

1 項で計算した日振動ばく露量 A(8) にもとづき、以下の (1) 及び (2) のように管理してください。

- (1) 合計の日振動ばく露量 A(8) が、「日振動ばく露限界値」である $5.0m/s^2$ を超えないように、振動ばく露時間の抑制（工具の使用時間を短くする）、低振動の工具の選定等を行う。
- (2) 合計の日振動ばく露量 A(8) が、日振動ばく露限界値 ($5.0m/s^2$) を超えない場合であっても、「日振動ばく露対策値」である $2.5m/s^2$ を超える場合は、振動ばく露時間の抑制、低振動の工具の選定等に努める。

3. 工具の点検、整備について

使用前に試運転を行い、異常な振動がないかご確認ください。異常な振動が感じられる場合には、各メーカーのサービスセンター等に修理をご依頼願います。

4. その他

振動障害予防対策指針に関するご質問は、最寄りの都道府県労働局・労働基準監督署へお問合せください。また、厚生労働省の下記ウェブサイトでは、『振動障害の予防のために』等の資料が掲載されています。

<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/zenzen/090820-2.html>

- 以上 -

オリジナル取扱説明書

TE 2/TE 2-S/TE 2-M ロータリーハンマードリル

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず工具と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合も、工具と取扱説明書を一緒にお渡しください。

操作部名称 **1**

- ① チャックリリースリング(TE2-M)
- ② 機能切替スイッチ
- ③ コントロールスイッチ
- ④ 正/逆回転切替スイッチ
- ⑤ ロックボタン

部位名称 **1**

- ⑥ 防塵カバー
- ⑦ チャック
- ⑧ サイドハンドル
- ⑨ 機種表示板

目次	ページ
諸注意事項	146
定義	147
仕様	148
安全上の注意	149
ご使用の前に	151
使用方法	151
穿孔作業	152
正/逆回転	152
先端工具とアクセサリ	152
手入れと保守	153
廃棄	153
本体に関するメーカー保証	153
故障かなと思ったら	154
EU 規格の準拠証明 (原本)	154

諸注意事項

- 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。
- 警告事項**-
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**-
この表記は、軽傷あるいは所持物の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。
- 注意事項**-
この表記は、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を示す場合に使われます。

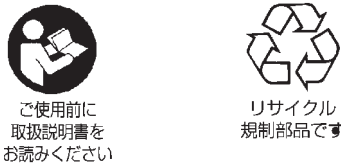
記号
警告サイン



使用義務表示



マーク



1 数字は図番を参照しています。図は二つ折りのカバーページの見開きになっています。取扱説明書をご覧の際には、この部分を開いておいてください。

この取扱説明書では、本書で扱う電動工具のことを"工具"と表記しています。

定義

TE2/TE2-S/TE2-M はプロフェッショナル用のエレクトロニューマチック機構を備えた、電動ロータリーハンマードリルです。

この工具には、下記の内容の物がセットされています：工具、(クイックリリースチャック TE2-M)、取扱説明書、グリース、防塵カバー。



工具使用時は必ず下記の注意をお守りください。

- 機種表示板に記載された規格に準拠した、交流電源につないでください。
- 工具は必ず手で持ってお使いください。
- 爆発の恐れがあるような状況では工具を使用しないでください。
- 本体の加工や改造は許されません。
- 怪我の危険を防止するため、本体に指定されたヒルティ純正の付属品、アクセサリのみを使用してください。

- 取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。本体およびアクセサリ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。
- 当本体はプロ仕様で製作されています。当本体の使用、保守、修理を行うのは、認定、訓練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。

工具の主な特徴

- 2重絶縁 回
- トルクリミッター式安全クラッチ
- 振動を吸収するグリップとサイドハンドル
- ワンタッチチャック交換方式
- TE-C チャックシステム
- 無段階変速スイッチ TE-C
- 穿孔モード切替え
- 完全密封・永久潤滑構造
- 回転式サイドハンドル(360°)
- デブスゲージ
- クイックリリースチャック用インターフェイス(TE2-M)
- 弱打撃機構(TE2-S)
- 打撃なしの拘束回転(TE2-M)
- 連続動作モード用ロックボタン

※仕様は変更される場合があります。

本工具は下記の用途向けに設計されています。

用途	必要な先端工具	適応ビット径範囲
TE2/TE2-S/TE2-M:		
コンクリート、レンガ、天然石への打撃穿孔	TE-C コネクションエンドのビット - ハンマードリルビット(短) - ハンマードリルビット(長)	コンクリートへの穴明け アンカー下穴 4-22 mm 径 貫通穴 4-22 mm 径
TE2-S:		
もろいレンガ、タイル、大理石への弱打撃穿孔	TE-C コネクションエンド付の - TE-C ハンマードリル - 薄壁コアビット	もろい素材への穴明け アンカー下穴 4-22 mm 径 下孔作成 25-68 mm 径
TE2/TE2-S:		
木、内装石膏ボード、金属への穴明け	回転のみの穿孔には、TE-C クイックリリースチャックに、丸軸、6 角軸等の先端工具を付けてご使用していただきます。 木用ドリルビット 金属用ドリルビット 金属用ドリルビット ホールソー(大口径貫通穴)用ビット	4-20 mm 径 3-13 mm 径 3-13 mm 径 25-68 mm 径
TE2-M:		
木、内装石膏ボード、タイル、金属への穴明け	回転穿孔専用丸軸、6 角軸の先端工具用の交換クイックリリースチャック 木用ドリルビット 金属用ドリルビット ホールソー (大口径貫通穴)用ビット	2 速で 4-10 mm 径 1 速で 10-20 mm 径 2 速で 3-8 mm 径 1 速で 8-13 mm 径 1 速で 25-68 mm 径

仕様

消費電力	650 W
対応電圧 *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
対応電流 *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
定格周波数	50-60 Hz
重量(without side handle)	2,4 kg(TE2/TE2-S) 2,7 kg(TE2-M)
重量(EPTA プロシージャ 01/2003 に準拠)	2,7 kg(TE2/TE2-S) 2,9 kg(TE2-M)
本体寸法(長×高×幅)	352×203×89 mm(TE2/TE2-S) 360×203×89 mm(TE2-M)
壁面からの最小端寄せ距離	34 mm
全負荷回転数	0-930 /min(打撃穿孔) 0-1200 /min(回転/分)(TE2/TE2-S/TE2-M 1 速) 0-2500 /min(回転/分)(TE2-M 2 速)
全負荷打撃数(弱打撃)	0- 2600 /min(打/分)(TE2-S)
全負荷打撃数(全力打撃)	0- 4600 /min(打/分)(TE2/TE2-S/TE2-M)
一打撃のエネルギー(弱打撃)Nm(J)	0,6 Nm(TE2-S)
一打撃のエネルギー(全力打撃)Nm(J)	1,8 Nm(TE2/TE2-S/TE2-M)
280kgf コンクリート(堅牢度: 中)への穿孔能力	ビット径 8 mm: 穿孔長 550 mm/分 ビット径 10 mm: 穿孔長 500 mm/分 ビット径 12 mm: 穿孔長 400 mm/分

-注意事項-

本説明書に記載されている振動レベルは、EN 60745 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。振動負荷の暫定的な予測にも適しています。記載されている振動レベルは、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、振動レベルが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で振動負荷が著しく高くなる可能性があります。振動負荷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、作業時間全体で振動負荷が著しく低くなる可能性があります。作業者を振動による作用から保護するために、他にも安全対策を講じてください(例:電動工具や先端工具の手入れや保守を行う、手を冷やさないようにする、作業手順の計画を立てるなど)。

騒音／振動について

(EN 60745-2-6 に準拠) :

サウンドパワーレベル(LwA) :	102 dB(A)
サウンドプレッシャー レベル(LpA) :	91 dB(A)
EN 60745 に準拠、測定した上記騒音レベルの誤差 :	3 dB

耳栓を着用してください

3 軸の振動値 (振動ベクトル合計)	
EN 60745-2-1 に準拠	
金属への穿孔、(ah, D)	2,8 m/s ²
EN 60745-2-6 に準拠	
コンクリートへの打撃穿孔、(ah, HD)	13,5 m/s ²
3 軸の振動値の不確実性 (K)	1,5 m/s ²

* 本工具は、種々の電源電圧用のものをご用意しています。電源電圧と消費電力は銘板でご確認ください。

安全上の注意

1. 電動工具に関する一般安全注意事項



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。安全上の注意および指示事項に従わない場合、感電、火災、重度のけがをまねく恐れがあります。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。

1.1 作業環境

- a) 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。
- b) 爆発の可能性がある場所(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。
- c) 電動工具の使用、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、ツールのコントロールを失ってしまう恐れがあります。

1.2 電気に関する安全注意事項

- a) 本体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。アースした本体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。
- b) 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。
- c) 本体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。
- d) 本体を持ち運んだり、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、ケーブルを持ち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。
- e) 屋外工事の場合には、認可マーク付きの専用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。
- f) 湿った場所で電動工具を動作させる必要がある場合は、漏電遮断機を使用してください。漏電遮断機を使用すると、感電の危険が小さくなります。

1.3 作業者に関する安全

- a) 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本体を使用しないでください。本体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。
- b) 作業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、耳栓などの作業保護具を使用してください。
- c) 電動工具の不意な始動は避けてください。本体を電源および／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本体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。
- d) 電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調節キーやレッチを取り外してください。調節キーやレッチが本機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。
- e) 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。
- f) 作業に適した作業服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、手袋をツール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。
- g) 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。吸じんシステムを使用することにより、粉じん公害を防げます。

1.4 電動工具の使用および取扱い

- a) 無理のある使用を避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、能率よく、スムーズかつ安全な作業が行えます。
- b) 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。
- c) 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、本体の不意の始動を防止することができます。
- d) 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。

ja

- e) 電動工具のお手入れは慎重におこなってください。本機の可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、本機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。電動工具を再度で使用する前に、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。
- f) 先端工具をきれいに保ってください。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。
- g) 本説明書内の指示に従うとともに、作業環境および用途に合った電動工具、アクセサリ、先端工具を使用してください。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。

1.5 サービス

- a) 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維持が確実におこなわれます。

2. ハンマーに関する安全上の注意

- a) 耳栓を着用してください。騒音により、聴覚に悪影響が出る恐れがあります。
- b) 本体に付属された追加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する恐れがあります。
- c) 離れた電線や装置自体の電源コードに先端工具が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わかり、感電の危険があります。

3. その他の安全上の注意

3.1 作業者に関する安全

- a) 本体は必ず両手でグリップを握んで確実に保持してください。本体、特に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。
- b) 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。
- c) 本体の電源は必ず作業場に入れてください。回転部分に触れることのないよう十分ご注意ください。
- d) 本体に集じん装置を取り付けずに作業をする場合、作業者の方は防じんマスクを着用しなければなりません。
- e) 常に電源コード、延長コードが本体の背後にくるようにしてください。こうすることにより、作業中の落下を防止します。
- f) 穿孔作業する際、作業する箇所の裏側の危険区域内に誰もいないことを確認してください。
- g) 埋設された電線または電源コードが先端工具で損傷する恐れがある場合は、本体の絶縁されたグリップを保持して作業してください。電流の流れている電線に触れると、本体の絶縁されていない金属部分が通電され、作業者が感電する危険があります。

- h) 本体で遊んではいけないことを子供に伝えてください。
- i) 本体は、子供や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。
- j) 含鉛塗料、特定の種類の木材、鉱物、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々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。カシや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、必ず専門家が処理を行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。集じん効果を高めるには、当電動工具に適したヒルティ推奨の木材/鉱物粉じん用移動式集じん機を使用してください。作業場の換気に十分配慮してください。フィルタークラス P2 の防じんマスクの着用をお勧めします。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。

3.2 電動工具の慎重な取扱いおよび使用

- a) 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、本体を両手で自由に操作することができます。
- b) 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。
- c) 停電の際には、本体のスイッチをオフにしてから電源プラグを抜きます。これで、再び通電した時に本体が不意に始動するのを防ぐことができます。
- d) 電源供給が途絶えた場合や、電動工具を使用した後は、必ず、ロックボタンがロック解除されているか点検し、解除されていない場合にはロック解除してください。ロック解除されていない場合、電源供給時に、本体が不意に始動する恐れがあります。
- e) ドリルビットコネクションエンドにグリスを塗り過ぎないように注意してください。本体作動中に、チャックからグリスが飛び散る恐れがあります。

3.3 電気に関する安全注意事項

- a) 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。
- b) 本体の電源コードを定期的に点検し、コードに損傷がある場合は資格のある修理スペシャリストに交換してください。延長コードを定期的に点検し、損傷している場合は交換してください。作業中、損傷した電源コード、延長コードには触れないでください。不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。損傷した電源コードや延長コードは感電の原因となり危険です。

- c) 導電性のある母材に対して作業を頻繁に行う場合は、定期的にヒルティサービスセンターに本体の点検を依頼してください。本体表面に特に導電性のある粉じんや水分が付着すると、時に感電の恐れがあります。

3.4 作業環境

- a) 作業場の採光に十分配慮してください。
b) 作業場の換気は十分にできず、塵埃による汚染で健康が害される恐れがあります。

3.5 個人保護用具

本体使用中、作業者および現場で直近に居合わせる人々は保護メガネ、ヘルメット、耳栓、保護手袋および防じんマスクを着用しなければなりません。



保護メガネを着用してください



保護ヘルメットを着用してください



耳栓を着用してください



保護手袋を着用してください



粉じんの多い作業においては、防じんマスクを着用してください

ご使用前に



ご使用前に取扱説明書に記載されている安全上の注意を必ずお読みになった上、指示に従ってください。

サイドハンドルの取付け

1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. サイドハンドルのグリップを反時計方向に回して、サイドハンドルのクランピングバンドを緩めます。
3. サイドハンドル(クランピングバンド)をチャックに通し、ハウジングにはめ込みます。
4. サイドハンドルをご希望の位置に回します。
5. サイドハンドルのグリップを時計方向に回して、しっかりと固定します。



サイドハンドルがしっかりと固定されているか点検してください。



電源の電圧は機種表示板に記載されている所定の電圧と一致していないてはなりません。



延長コードを使用する場合:使用の目的に応じて、十分な導体断面積をもつ適切な延長コードのみを使用してください

い。本体の出力低下やコードの過熱が発生する恐れがあります。損傷したコードは交換してください。

先端工具は TE-C コネクションエンドのもののみ使用できます。

工具に負荷をかけすぎないでください。過剰に負荷をかけても打撃力が向上することはありません。

低温での状況下:打撃機構を作動させるためには、本体温度が最低運転温度に達している必要があります。本体をオンにして、本体先端を直接サポート面に当てて本体をアイドル回転させます。打撃機構が始動するまでこの動作を繰り返します。

使用方法



注意: ドリルビットが噛むと、本体はサイドに振られます。本体を使用する時には必ずサイドハンドルを握ってください。本体を両手でしっかりと保持することで、ドリルビットが噛んだ場合に逆モーメントを発生させ、摩擦クラッチを作動させることができます。緩んだ機械部品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。

先端工具の装着 4 5a

1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. 先端工具のコネクションエンドが汚れていないか、グリスが塗布されているか確認します。必要であれば、コネクションエンドの汚れを取り除き、グリスを薄く塗ってください。
3. 防じんカバーのシーリンググリップが汚れていないか確認します。必要であれば、防じんカバーの汚れを落とし、シーリンググリップに損傷がある場合は防じんカバーを交換してください。
4. 先端工具をチャックに挿入し、軽く押し付けながらガイド溝に収まるまで回します。
5. カチッとかがみ合う音がするまで奥に差し込みます。
6. 先端工具を引っ張り、しっかりと固定されているか確認します。

先端工具の取外し 5b



-注意-

使用中に先端工具が高温になる場合があります。手に火傷を負う恐れがあります。先端工具の交換時には、保護手袋を着用してください。

1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. チャックロックスリーブを引き戻して、チャックを開きます。
3. 先端工具をチャックから引き抜きます。

穿孔作業

打撃穿孔 (TE2/TE2-S/TE2-M) /

弱打撃機構 (TE2-S)

1. チャックにドリルビットを挿入します。
2. 機能切替えスイッチをきちっと止まるまでハンマードリル位置 (↑) へと倒します。7a 必要があればチャックをわずかに回して下さい。正回転が選択されていることを確認してください。8 (I.)
3. 弱打撃機構 (↑) はもろい素材に穴明けするときに効力を発揮します。(例: タイル、大理石、多孔質レンガ) 弱打撃機構の使用により、明けた穴の仕上がりがよくなります。7c
4. 電源コードをコンセントに差し込みます。
5. サイドハンドルをお好みの角度に回してその位置でハンドルを締めて固定します。サイドハンドルがきちんと固定されているか確認してください。9
6. 作業面の穴明け位置にドリルビットの先端を当てます。それからコントロールスイッチをゆっくり握り込みます。ドリルビットが穴の中心をとらえるまで低速で穿孔してください。
7. コントロールスイッチを一杯に握り込み全速で引き続き穿孔してください。

回転のみの穿孔 (TE2/TE2-S)

機能切替えスイッチをきちっと止まるまでドリル位置 (↑) 7b へと倒します。スイッチがこの位置にあるときは、回転動作のみが TE-C 先端工具あるいは、丸軸の先端工具用のチャックアダプターに伝わります。

回転のみの穿孔 (TE2-M)

機能切替えスイッチを 1 速あるいは 2 速のドリル位置に倒します。7b 7d スwitchがこの位置にあるときは、回転動作のみが TE-C 先端工具あるいはクイックリリースチャックに伝わります。金属や木に穴明けするときは高速回転の使用が効果的です。高速回転のためには機能切替えスイッチは (↑2) 速の位置に設定されていなくてはなりません。7d

チャックの交換 (TE2-M)

チャックリリースリングを前に引張りチャックを完全に取り外してください。チャックを取り付ける場合はリリースリングを前に引張りその位置で保持します。チャックをガイドチューブにかぶせ止まるところまで押し込み、リングを放します。チャックを回しきちんと噛み合い、リングが元の位置に戻るまで回します。3 TE-C 交換チャックあるいはクイックリリース交換チャックはチャックインターフェース付き TE2-M 本体に対して傾く場合があります。2

デブスゲージを使用しての穿孔作業

必要な深さを正確に穴明けするためにデブスゲージの使用をお勧めします。

デブスゲージはサイドハンドルに取り付けられており、これを回すことによって位置を決めて固定することができます。サイドハンドルを緩めて (反時計回りに回す) デブスゲージを明ける穴の深さにセットして、サイドハンドルを回して締めます。(時計回り) 9

正／逆回転

正方向の回転には (↑) の位置を選び、逆回転の場合は (↓) の位置を選びます。8

工具を逆回転で移動させるときは機能切替えスイッチ 7 は打撃動作なしのドリル位置 (↑ / 1 速) になっていなければなりません。穿孔作業のときには常に正回転 (↑) が選択されていることを確認してください。

先端工具とアクセサリ

TE-C コネクションエンドの先端工具、あるいは、クイックリリースチャックまたはアダプター付きのストレートシャンクビットのみ、お使いいただけます。6

ヒルティの電動工具はヒルティの先端工具と一緒に使って初めて、最適なひとつのシステムとして使えるように設計されています。このため最高の機能を発揮し、製品寿命を最長にもたせるためにもヒルティの先端工具と一緒にお使いください。TE-C システムには豊富な先端工具とアクセサリがそろっています。6 先端工具類全般の詳細につきましてはヒルティの製品カタログをご覧ください。

標準品の中にない先端工具をご希望の場合は、弊社カスタマーサービス部、あるいは営業担当者にお申しつけください。ヒルティではプロの皆様の要求に応える特殊先端工具も幅広くご用意致しております。



先端工具は定期的に検査し、時機をみて取り替えてください。損傷や摩滅の激しいコネクションエンドは工具本体を傷める原因となります。先がとれたり、欠けた超硬カーバイトのドリルビットでは規定の内径を穿孔することはできません。従ってアンカーの留め付け具合の信頼性にも影響を及ぼすこととなります。

先端工具の手入れと保守は次につづく説明に従ってください。

粉塵の除去 (TE DRS-S) 6

集塵装置をサイドハンドル／デブスゲージ部に取り付けることが可能です。切り粉や碎片の除去に工業用の掃除機の使用も可能です。

手入れと保守

-注意-

不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。

先端工具の手入れ

先端工具の表面に付着した汚れを取り除きます。時折、油を染みこませた布で表面を磨いて腐食から守ってください。

本体の手入れ

-注意-

本体、特にグリップ表面を乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスが付着していないようにしてください。洗剤、磨き粉等のシリコンを含んだ清掃用具は使用しないでください。

本体の外側ボディは、耐衝撃性プラスチックで作られています。グリップ部分は合成ゴムを使用しています。通気溝が覆われた状態で本体を使用しないでください。通気溝を乾いたブラシを使用して注意深く掃除してください。本体内部に異物が入らないようにしてください。定期的に、少し湿した布で本体表面を拭いてください。スプレーやスチームあるいは流水などによる清掃は避けてください。電気上の安全面に悪影響が出る可能性があります。

防じんカバーの清掃と交換

チャックの防じんカバーは、清潔な乾いた布で定期的に清掃してください。シーリングリップをていねいに拭き、ヒルティグリスを薄く塗布します。シーリングリップが損傷している場合は、必ず防じんカバーを交換してください。防じんカバーの下に横からドライバーを差し込み、前に押し出します。接触面を清掃し、新しい防じんカバーを取り付けます。カバーがロックされるまで強く押してください。

保守

-警告事項-

本体の電気系統部分の修正は訓練された修理スペシャリストのみができます。

本体の全ての表面パーツに損傷がないか、また全ての装置が支障なく作動するか確認してください。パーツが損傷していたり、装置が正しく作動しない場合は、本体を使用しないでください。修理が必要な際は、弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にご連絡ください。

手入れと保守を行った後の点検

手入れ、保守の作業を済ませた後は、全ての安全機構が装着され、正常に作動していることを確認しなければなりません。

廃棄



廃棄物のリサイクル

ヒルティ工具の製造には、広範にわたってリサイクル可能な素材が使用されています。しかしながら、リサイクルは廃棄物の正しい分別が前提となります。ヒルティはすでに多くの国において、ご使用にならなくなった工具をリサイクルのために回収するシステムを導入しています。詳細については弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。



EU 諸国のみ

本体を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

古い電気および電子工具の廃棄に関するヨーロッパ基準と各国の法律に基づき、使用済

みの電気工具は一般ゴミとは別にして、環境保護のためリサイクル規制部品として廃棄してください。

本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、製造上欠陥がないことを保証します。この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、取り扱いおよび清掃、保守が正しく行われていること、ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。このことは、ヒルティ純正の、消耗品、付属品、修理部品のみを本体に使用することができることを意味します。

この保証で提供されるのは、本体のライフタイム期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。通常の摩耗の結果として必要となる修理、部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、拘束力のある国内規則がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。とりわ

け、ヒルティは、本体の使用目的の如何に関わらず、使用した若しくは使用できなかったことに関して、またはそのことを理由として生じた直接的、間接的、付随的、結果的な損害、損失または費用について責任を負いません。市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

修理または交換の際は、欠陥が判明した本体または関連部品を直ちに弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店宛てにお送りください。

以上が、保証に関するヒルティの全責任であり、保証に関するその他の説明、または口頭若しくは文書による取り決めは何ら効力を有しません。

ja

故障かなと思ったら

症状	考えられる原因	処置
工具が始動しない	通電しない	他の電動工具を電源につなぎ始動するか確認する
	電源コードあるいはプラグの故障	電気の専門家に確認してもらい必要ならば交換する
	スイッチの故障	電気の専門家に確認してもらい必要ならば交換する
打撃しない	工具が非常に冷たい	最低使用温度以上で使用する （“ご使用前に”参照）
	機能切替えスイッチが「回転」位置	機能切替えスイッチを「打撃穿孔」に切り替える
全力のパワーが出ない	延長コードの導体断面が不適切	適切な導体断面を持つ延長コードを使用する （“ご使用前に”参照）
	コントロールスイッチが完全に押されていない	コントロールスイッチを最大限に押し込む
	機能切替えスイッチが「弱打撃」位置	機能切替えスイッチを「打撃穿孔」に切り替える
	正逆回転スイッチが穿孔時に「逆回転」になっている	正逆回転スイッチを「正回転」にする
ドリルビットがチャックから抜けない	チャックが十分に開いていない	チャックロックスリーブを後ろに十分引きながら先端工具を抜く

EU 規格の準拠証明（原本）

名称：	ロータリーハンマードリル
機種名：	TE 2/TE 2-S/TE 2-M
設計年：	2005

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します：
2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

技術資料：
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

TE2/TE2-S/TE2-M 로터리 합마드릴

본 제품을 처음 사용하기 전에
사용설명서를 반드시 숙독하여
주십시오.

사용설명서는 항상 기기와
함께 보관하십시오.

타인에게 기기 양도 시 기기와
사용설명서를 함께 전달하여
주십시오.

- 기능 요소 ❶
- ① 척 분리 링 (TE2-M)
 - ② 기능 선택 스위치
 - ③ 조절 스위치
 - ④ 정회전/역회전 스위치
 - ⑤ 로킹 버튼

- 기기 구성부품 ❶
- ⑥ 더스트 캡
 - ⑦ 척
 - ⑧ 측면 손잡이
 - ⑨ 명판

내용	페이지
일반사항	155
제품 설명	156
기술제원	157
안전상의 주의사항	158
사용 전	160
작동	160
드릴링	161
정/역회전	161
삽입 공구와 액세서리	161
관리와 보관	162
폐기	162
보증	163
작업 중 문제점과 조치	163
규격 인증서 (오리지널)	164

일반사항

- 위험-**
이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망으로 이어질 수도 있습니다.
- 경고-**
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.
- 주의-**
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.
- 지침-**
유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용.

그림 표시

경고 표시



일반적인 위험에 대한 경고



경고: 전류를 조심하십시오



경고: 모터의 표면이 뜨거움

준수 표시



보안경 착용



안전모 착용



귀마개 착용



보호장갑 착용



보호 마스크 착용

표시



사용하기 전에, 사용설명서를 읽으십시오



폐 가물을 재활용 하십시오

A

A

V

V

W

W

Hz

Hz

/min

분당 회전수

~

교류

n₀

무부하 회전속도

Ø

직경

1 숫자는 각 그림을 나타냅니다. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 겉표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽을 때 겉표지를 펼쳐 놓으십시오. 사용설명서 본문에서 “기기”는 항상 이 전동공구를 지칭하는 것입니다.

제품설명

TE2/TE2-S/TE2-M은 공압식 타격기구를 갖춘 전동식 로타리 함마드릴이며, 전문적인 작업에 적합합니다.

표준 공급 사양: 기기, (퀵 릴리스 척 TE2-M), 사용설명서, 그리스, 공구 박스, 측면 손잡이, 청소용 천, 깊이 게이지



기기 사용 시 반드시 다음 사항을 준수하여 주십시오.

- 기기의 공급 전류는 명판에 표기된 전류와 일치해야 합니다.
- 기기를 반드시 손으로 잡고 사용해야 합니다.
- 폭발 위험이 있는 곳에서 기기를 사용하지 마십시오.
- 기기에 대한 임의 변조 및 개조는 허용되지 않습니다.
- 부상 위험을 방지하도록 이 기기용으로 규정된 Hilti 순정품 액세서리와 보조 기기만을 사용하십시오.

기기는 다음과 같은 용도로 사용됩니다.

- 사용설명서에 제시된 작동, 관리와 보관 지시에 유의하십시오. 교육을 받지 않은 사람이 공구를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우, 공구와 그 관련 기기로 인해 부상을 당할 위험이 있습니다.
- 기기는 전문가용으로 규정되어 있습니다. 이 공구는 허가를 받고 자격을 갖춘 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다. 이러한 작업자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 경험이 있어야 합니다.

공구의 주요 특징

전기 안전 2등급 (이중 절연)
기계적 토크 제한 클러치
진동 감쇠식 손잡이와 측면 손잡이

TE-C 척

TE-C 삽입 공구 시스템
무단계식 속도 조절 스위치
드릴링 모드
연구 그리스 윤활 방식의 기어링과 함마링 장치
회전 가능한 측면 손잡이 (360°)
깊이 게이지
퀵 릴리스 척용 인터페이스 (TE2-M)
정밀 함마링 기능 (TE2-S)
함마링 없이 높은 스피indle 속도 (TE2-M)
지속 모드용 잠금 버튼

기울 변경권은 Hilti가 보유합니다.

ko

작동 유형	필요한 삽입 공구	작업 범위
TE2/TE2-S/TE2-M: 콘크리트, 벽돌, 자연석에 함마 드릴링	TE-C 드릴 비트 - 짧은 함마 드릴 비트 - 긴 함마 드릴 비트	콘크리트 천공 시 범위 4-22mm 직경 앵커 구멍 4-22mm 직경 구멍 천공
TE2-S: 중공벽돌, 타일, 대리석에 정밀 함마링 기능으로 천공	TE-C 드릴 비트 - TE-C 함마 드릴 비트 - 원통형 코어 비트	깨지기 쉬운 모재 천공 4-22 mm 직경 앵커 구멍 25-68 mm 직경 커팅 소켓
TE2/TE2-S: 목재 및 석고보드, 금속에 천공	로타리 드릴용 원통 또는 육각 생크 비트용 TE-C 아답타의 퀵 릴리스 척 목재용 드릴 비트 금속용 드릴 비트 홀 쏘	직경 4-20 mm 직경 3-13 mm 직경 25-68 mm
TE2-M: 목재, 석고보드, 타일 및 금속에 천공	로타리 드릴용 원통형 또는 육각 생크 비트를 위한 교환 가능한 퀵 릴리스 척 목재용 드릴 비트 금속 드릴/다단 드릴 비트 홀 쏘	2단에서 직경 4-10 mm 1단에서 직경 10-20 mm 2단에서 직경 3-8 mm 1단에서 직경 8-13 mm 1단에서 25-68 mm

기술제원

전력	650 W
전압 *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
전류 *	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
주파수	50-60 Hz
기기 중량(측면 손잡이 제외)	2.4 kg (TE2/TE2-S) 2.7 kg (TE2-M)
EPTA-Procedure 01/2003에 따른 무게	2.7 kg (TE2/TE2-S) 2.9 kg (TE2-M)
크기 (L×H×B)	352×203×89 mm (TE2/TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
벽에 대한 최소 천공 간격	34 mm
속도	0- 930/min(함마 드릴링) 0-1200/min(TE2/TE2-S/TE2-M 1단에서) 0-2500/min(TE2-M 2단에서)
함마링 속도 (정밀 함마링)	0-2600/min(TE 2-S)
함마링 속도 (완전 함마링)	0-4600/min(TE2/TE2-S/TE2-M)
단일 충격 에너지 (정밀 함마링) Nm (J)	0.6 Nm (TE2-S)
단일 충격 에너지 (완전 함마링) Nm (J)	1.8 Nm (TE2/TE2-S/TE2-M)
B 35 콘크리트에서의 천공 성능	직경 8 mm: 550 mm/min 직경 10 mm: 500 mm/min 직경 12 mm: 400 mm/min

-지침-

이 지침에 제시된 진동 수준은 EN 60745에 따른 표준화된 측정 방법을 사용하여 측정된 것으로, 전동공구 상호 간 비교에 사용할 수 있습니다. 진동 수준은 진동 부하의 사전 예측용으로도 유용합니다. 제시된 진동 수준은 주로 전동공구의 사용 시 진동을 나타냅니다. 그러나 전동공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트의 사용, 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 경우 진동 수준에 편차가 존재할 수 있습니다. 이러한 경우 전체 작업 시간에 걸쳐 진동 부하가 현저히 상승할 수 있습니다. 진동 부하를 정확히 평가하기 위하여 기기의 전원이 꺼져 있거나 또는 작동 중이나 실제로는 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이는 전체 작업 시간에 걸쳐 진동 부하를 현저하게 감소시킬 수 있습니다. 사용자를 보호하기 위해 진동이 작동하기 전에 예를 들어 다음과 같이 추가적인 안전 조치를 취하십시오: 전동공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지하기, 작업 순서 정하기.

ko

소음과 진동에 대한 정보

(EN 60745-2-6에 따라 측정):

평균A-가중소음수준(LwA):	102 dB (A)
평균A-가중음압수준(LpA):	91 dB (A)
EN 60745에 따라 명시된 소음 수준에 대한 허용공차	3 dB (A)

귀마개 착용

축진동값(진동-벡터합) EN 60745-2-1에 따라 측정됨 금속에 드릴링 (a _{h, D})	2.8 m/s ²
EN 60745-2-6에 따라 측정됨 콘크리트에 함마 드릴링 (a _{h, HD})	13.5 m/s ²
3축 진동값에 대한 허용공차(K)	1.5 m/s ²

* 공구는 다양한 전압 형태로 제공됩니다. 해당공구의전압 및 전류는 명판을 참조하십시오.

안전상의 주의사항

1. 전동공구에 대한 일반 안전수칙



경고! 모든 안전상의 주의사항과 지침을 읽으십시오. 안전상의 주의사항과 지침을 준수하지 않을 경우, 화재 위험이 있으며 감전 그리고/ 또는 중상을 입을 수 있습니다. **미래를 위해 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.

1.1 작업장에 대한 안전수칙

- a) **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오.** 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) **인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 기기를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 먼지나 증기를 점화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- c) **전동공구 사용 중 어린이나 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오.** 다른 사람들이 방해하면 기기에 대한 통제를 하기 어렵습니다.

1.2 전기에 관한 안전수칙

- a) **기기의 전원 플러그가 소켓에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 조금이라도 변형시켜서는 절대로 안됩니다. **접지된 기기와 함께 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄여 줍니다.
- b) **파이프, 라디에이터, 레인지 및 냉장고와 같은 접지된 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 신체에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- c) **기기를 비에 맞지 않게 하고 습기가 있는 곳에 두지 마십시오.** 기기에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- d) **케이블만을 잡고 기기를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만을 잡은 채로 빼내지 마십시오.** 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 기기의 가동부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 엉킨 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.
- e) **실외에서 전동공구를 이용하여 작업할 때, 실외용으로 승인된 연장 케이블만을 사용하십시오.** 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- f) **전동공구를 습한 환경에서 부득이하게 사용해야 할 경우, 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

1.3 사용자 안전수칙

- a) **신중하게 작업하십시오.** 작업에 집중하고, 전동공구를 사용할 때 부주의하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주 후에는 공구를 사용하지 마십시오. 공구를 사용할 때 잠시라도 주의하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.
- b) **개인 보호장비를 갖추고 항상 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.
- c) **기기가 실수로 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원 그리고/ 또는 배터리에 연결하기 전, 보관 또는 운반 전에 전동공구가 스위치 OFF 상태인지 확인하십시오. 기기를 운반할 때 스위치에 손가락을 대거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- d) **기기 스위치를 켜기 전에 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오.** 기기의 회전 부위에 놓인 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- e) **작업시 비정상적인 자세는 피하십시오.** 안전한 작업 자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이러한 자세로 작업해야만 예기치 않은 상황에서도 기기를 잘 제어할 수 있습니다.
- f) **적합한 작업복을 착용하십시오.** 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리, 옷 그리고 장갑이 작동하는 기기의 가동부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동부위에 말려 들어갈 수 있습니다.
- g) **먼지 제거 장치나 수거 장치를 장착할 수 있는 경우, 이러한 장치들이 연결되어 제대로 작동하는지 확인하십시오.** 이러한 장치를 사용할 경우 먼지로 인한 사고 위험이 감소합니다.

1.4 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) **기기에 과부하가 걸리지 않도록 유의하여 주십시오.** 해당 작업에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 적합한 전동공구로 제시된 성능 범위 내에서 더욱 효율적이며 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) **스위치가 고장난 전동공구는 사용하지 마십시오.** 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) **기기 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 기기를 보관하기 전에, 컨넥터를 전원소켓에서 그리고/ 또는 배터리를 기기에서 빼놓으십시오.** 이러한 조치는 실수로 기기가 작동되지 않도록 방지합니다.
- d) **사용하지 않는 전동공구는 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.** 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 본 안전수칙을 읽지 않은 사람이 기기를 사용해서는 안됩니다. 비숙련자가 전동공구를 사용하면 위험합니다.

- e) 기기를 유의하여 관리하십시오. 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼어 있지 않은지, 혹은 기기의 기능에 중요한 영향을 미치는 부품이 파손되었거나 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상되었을 경우, 기기 사용 전에 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동공구는 많은 사고를 유발합니다.
- f) 절단기기는 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단기기는 끼이는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- g) 전동공구, 액세서리, 공구비트 등을 사용 시, 본 지침 그리고 특수한 공구 형식에 대해 설명한 사용방법을 준수하십시오. 이때 작업조건 및 실행작업 내용을 고려하십시오. 해당 사용분야를 벗어난 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

1.5 서비스

- a) 기기는 반드시 숙련된 전문 기술자에 의해 그리고 순정 대체 부품을 사용하여 수리하도록 하십시오. 이렇게 하여 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

2. 해머에 대한 안전상의 주의사항

- a) 귀마개를 착용하십시오. 극심한 소음은 청각 상실을 유발할 수 있습니다.
- b) 기기와 함께 공급된 보조 손잡이를 사용하십시오. 기기를 제어하지 못하면 부상을 입을 수 있습니다.
- c) 공구 비트가 숨겨진 전선이나 기기 자체의 전원 케이블과 접촉할 수 있는 작업을 할 경우, 항상 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선에 접촉하면 전동공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.

3. 안전상 추가 주의사항

3.1 개인의 안전

- a) 항상 두 손으로 기기의 손잡이를 잡아 기기를 고정시키십시오. 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- b) 손가락의 혈액순환이 잘 되도록 휴식시간 동안 손가락 운동을 하십시오.
- c) 기기를 작업장으로 가져온 후에 기기의 스위치를 켜십시오. 회전하는 부품을 손으로 만지지 마십시오.
- d) 먼지를 발생시키는 작업을 할 때, 먼지 포집장치 없이 기기를 작동시킬 경우에는 보호 마스크를 착용해야 합니다.
- e) 작업할 때 걸려 넘어지는 것을 방지하기 위해 전원 케이블, 연장 케이블 및 흡인 호스는 항상 기기 뒤쪽으로 가도록 하십시오. 이렇게 하면 작업할 때 케이블로 인해 걸려 넘어지는 위험을 줄입니다.
- f) 천공 작업 시 작업 방향 바로 맞은편 위험 영역에 아무도 없는지 확인하십시오.
- g) 가려있거나 덮여 있는 전기 배선 또는 전원 케이블이 기기로 인해 손상될 수 있을 경우, 작업시 기기의 절연

된 손잡이를 잡으십시오. 전류가 흐르는 배선과의 접촉시 노출된 기기의 금속부분에 전압이 인가되어 감전 위험이 있습니다.

- h) 어린이에게 기기를 가지고 놀아서는 안된다는 것을 반드시 지시해야 합니다.
- i) 어린이나 허약자가 지시 없이 기기를 사용하는 것은 허용되지 않습니다.
- j) 낡은 분기이 함유된 도로, 일부 목재, 광물질 및 금속과 같은 물질에서 발생하는 먼지는 건강을 해칠 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만지면 사용자 또는 근처에 있는 사람이 기관지 질환이나 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 똑갈나무 먼지 또는 너도밤나무 먼지와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재를 처리하기 위해 사용하는 첨가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 함께 암을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문기술자만이 처리해야 합니다. 가능한 한 먼지 포집장치를 사용하십시오. 먼지 흡인율을 극대화 시키기 위해 본 전동공구에 알맞은 목재 그리고/또는 광물질 먼지를 흡인하는, HILT가 권장하는 이동식 먼지 흡인기를 사용하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 필터 등급 P2의 보호 마스크를 착용할 것을 권장합니다. 가 공할 재료에 적용되는 귀하의 국가 법규에 유의하십시오.

3.2 전동공구의 신중한 사용

- a) 작업중인 물체를 고정시키십시오. 작업중인 재료(물체)를 움직이지 않게 고정시키도록 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 그렇게 함으로써 손으로 고정하는 것보다 더욱 안전하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 양손을 공구 조작에 자유롭게 사용할 수 있습니다.
- b) 삽입공구가 기기에 적합한 척 시스템인지 확인 후 척 아답타에 정확히 고정되는지 확인하십시오.
- c) 전원 공급이 중단된 경우, 기기 스위치를 끄고 전원 플러그를 빼내십시오. 이것은 전원이 다시 공급되었을 때 기기가 갑자기 시동되는 것을 방지하기 위함입니다.
- d) 전원 공급이 중단된 경우 그리고 전동공구를 분리할 때마다 잠금 버튼이 해제되어 있는지 점검 후 상황에 따라 잠금 상태를 해제하십시오. 그렇지 않을 경우 전원공급 시 기기가 의도치 않게 작동할 수 있습니다.
- e) 드릴 척 삽입부에 그리스를 과도하게 바르지 마십시오. 그렇지 않을 경우 작업 중 척 아답타로부터 그리스가 비산될 수 있습니다.

3.3 전기에 관한 안전수칙

- a) 작업 시작 전에 예를 들어 금속 탐지기를 사용하여 작업장에 가려져 있는 전기 배선, 가스 파이프 및 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들면 실제로 전기 배선을 손상시켰을 때, 기기 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다. 이것은 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.
- b) 기기의 연결 케이블을 정기적으로 점검하고 손상이 있을 경우 자격을 갖춘 전문 기술자가 교환하도록 하십시오.

시오. 연장 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상되었을 경우 이를 교환하십시오. 작업하는 동안 전원 케이블이나 연장 케이블이 손상되었을 경우, 절대로 케이블을 만지지 마십시오. 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오. 손상된 전원 케이블과 연장 케이블에는 전기 쇼크로 인한 위험이 있습니다.

- c) 전도성이 있는 물질에서 자주 작업할 경우, 더러워진 기기를 정기적으로 Hihi 서비스 센터에서 점검하십시오. 기기의 표면에 달라 붙어있는 먼지(특히 전도성이 있는 물질에 붙어있는 먼지)나 습기는 부적합한 조건 하에 전기 쇼크를 일으킬 수 있습니다.

3.4 작업장

- a) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
b) 작업 공간을 충분히 환기시키십시오. 환기가 잘 되지 않는 작업장에서는 먼지 때문에 건강에 해를 입을 수 있습니다.

3.5 개인 보호장비

사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 안전모, 귀마개, 보호장갑 그리고 보호 마스크를 착용해야 합니다.



보안경 착용



안전모 착용



귀마개 착용



보호장갑 착용



보호 마스크 착용

사용 전

ko



본 사용설명서에 기재된 안전상의 주의사항을 반드시 사용 전에 숙독하고 이를 준수해야 합니다.

측면 손잡이 장착

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.
2. 손잡이를 반시계 방향으로 돌려 측면 손잡이의 홀더를 푸십시오.
3. 측면 손잡이(조임 밴드)를 척 아답타를 거쳐 손잡이 쪽으로 미십시오.
4. 측면 손잡이를 원하는 위치로 돌리십시오.
5. 손잡이를 돌려 측면 손잡이를 고정시키십시오.



측면 손잡이가 올바르게 고정되었는지 점검하십시오.



공급 전압은 기기 명판에 제시된 전압과 일치하여야 합니다.



연장 케이블을 사용할 경우: 심선 단면적이 충분히 크며 해당 영역에 허용된 연장 케이블만을 사용하십시오. 그렇지 않을 경우 기기의 전력 손실 및 케이블 과열을 유발할 수 있습니다. 손상된 연장 케이블은 교체하십시오.

삽입 공구는 TE-C 타입만을 사용해야 합니다.

압력을 과도하게 가하지 마십시오. 이렇게 하여도 타격 강도는 증가하지 않습니다.

저온 환경에서 사용할 경우: 기기는 hammring 작업 전, 최소 작동 온도를 유지해야 합니다. 기기 전원을 켜고 잠시 작업 표면에 대고 공회전을 시켜 주십시오. hammring 기능이 작동할 때까지 반복적으로 실행합니다.

작동



주의사항: 드릴이 끼이면 기기가 측면으로 기울게 됩니다.

드릴이 끼이게 될 때 슬림 클러치가 풀리고 역토크가 발생하도록, 기기를 항상 측면 손잡이와 함께 사용하고 기기를 양손으로 잡으십시오.

클램프 또는 바이스를 사용하여 고정되어 있지 않은 공작물을 고정시키십시오.

전동공구 장착 4 5a

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.
2. 삽입 공구의 장착부가 깨끗한지 그리고 그리스가 약간 발라져 있는지 점검하십시오. 필요에 따라 삽입 공구의 장착부를 닦아주고 그리스를 바릅니다.
3. 더스트 캡의 씰링 림 상태 및 청결 여부를 확인하십시오. 필요에 따라 더스트 캡을 청소하고, 씰링 림이 손상된 경우 씰링 림을 교환하십시오.
4. 삽입 공구를 척 아답타에 끼우고 삽입 공구가 가이드 홈에 안착될 때까지 가볍게 누르며 돌리십시오.
5. 삽입 공구가 척 아답타에 끼워지는 소리가 들릴 때까지 삽입 공구를 누르십시오.
6. 삽입 공구를 당겨보고 정확하게 잠겼는지 점검하십시오.

삽입공구 분리 5a



-주의-

- 삽입 공구는 사용 중에 뜨거워질 수 있습니다. 사용자는 화상을 입을 수 있습니다. 삽입 공구 교체 시 보호장갑을 착용하십시오.

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.
2. 공구 잠금 장치를 뒤로 당겨 척 아답타를 풉니다.
3. 척 아답타에서 삽입 공구를 빼십시오.

드릴링

함마 드릴링 (TE2/TE2-S/TE2-M) /

정밀 함마 드릴링 (TE2-S)

1. 드릴 비트를 척 아답타에 끼우십시오.
2. 선택 스위치를 함마 드릴링 위치 (1T) 로 선택하여 스위치와 기어링이 맞물릴 때까지 7A 돌리십시오. 필요에 따라 척 스피들을 살짝 돌려 정회전이 선택되었는지 확인하십시오 (8 (I)).
3. 깨지기 쉬운 소재(예를 들어 타일, 대리석, 중공 벽돌)를 천공할 경우, 정밀 함마 드릴링 (1T) 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 이렇게 하여 천공 품질을 향상시킬 수 있습니다 7B.
4. 소켓에 전원 플러그를 연결하십시오.
5. 깊이 게이지와 함께 또는 깊이 게이지 없이 측면 손잡이를 원하는 위치로 회전시켜 고정시키십시오. 측면 손잡이가 제 위치에 고정되었는지 확인하십시오 9.
6. 드릴 비트 끝을 소재에 대고 누르면서 컨트롤 스위치를 서서히 누릅니다. 드릴 비트가 천공 위치 중심에 놓일 때까지 저속으로 작업하십시오.
7. 컨트롤 스위치를 완전히 눌러 전출력으로 작업을 계속 진행합니다.

로터리 드릴링 (TE2/TE2-S)

기능 선택 스위치를 드릴링 위치 (1) 7A로 돌리십시오. 이 위치에서 로터리 작용이 TE-C 삽입공구나 삽입 공구용 원통형 생크 비트에 전달됩니다.

로터리 드릴링 (TE2-M)

기능 선택 스위치를 1단 또는 2단 드릴링 위치 7B 7A로 돌리십시오. 스위치가 이 위치에 있을 때 로터리 작용이 TE-C 삽입 공구나 킥 릴리스 척에 전달됩니다.

금속이나 목재 천공 시 빠른 스피들 속도로 작업하는 것이 좋습니다. 이때 기능 선택 스위치는 (12) 위치에 놓여 있어야 합니다 7B.

척 교환 (TE2-M)

척 분리 링을 앞으로 당기고 척을 완전히 제거하십시오. 척 고정 시 분리 링을 앞으로 당기고 그 위치에서 놓습니다. 척을 가이드 튜브 방향으로 끝까지 밀어 링을 풉니다. 척이 물리고 링 스톱이 제 위치로 3 돌아올 때까지 척을 돌립니다. TE-C 척이나 킥 릴리스 척을 TE-2M 척 인터페이스 2에 고정하십시오.

깊이 게이지를 사용하는 천공 작업

깊이 게이지 사용 시 원하는 깊이를 정확하게 천공할 수 있습니다. 깊이 게이지는 원하는 방향으로 회전시킬 수 있는 측면 손잡이에 통합되어 있습니다. 측면 손잡이를 반시계 방향으로 풀고 깊이 게이지를 원하는 천공 깊이에 맞추어 측면 손잡이를 시계 방향으로 고정시킵니다 9.

정회전/역회전

스크류 작업을 하기 위해 회전 방향을 스위치 8를 원하는 위치로 이동시켜 간단하게 선택할 수 있습니다. 정회전을 할 경우, (I) 을 선택하고 역회전을 위해서는 (II) 을 선택합니다.

공구를 역회전으로 작동시킬 경우, 기능 선택 스위치 7를 함마링 작동 없이 드릴링 위치에서 고정해야 합니다. 드릴링 시 항상 정회전 (1/1단) 이 선택되었는지 확인하십시오 (I).

삽입 공구와 액세서리

TE-C 드릴 생크식 드릴 비트 또는 킥 릴리스 척 또는 아답타를 갖춘 스트레이트 생크 드릴 비트만을 사용하십시오 6.

Hilti 전동 공구는 Hilti 삽입 공구와 함께 사용하여야 최대의 작업 효과를 얻을 수 있도록 되어 있습니다. 따라서 전동 공구를 Hilti 삽입 공구와 함께 사용할 때 최대의 성능과 오랜 수명을 기대할 수 있습니다. TE-C 시스템의 다양한 삽입 공구와 액세서리 프로그램을 사용하십시오 6. 전체 프로그램은 Hilti 최신 카탈로그를 참조하여 주십시오.

기본 프로그램에 포함되어 있지 않은 삽입 공구가 필요한 경우, Hilti 고객센터 또는 해당 Hilti 영업소로 연락하여 주십시오. Hilti는 전문가의 요구에 맞는 뛰어난 품질의 다양한 특수 삽입 공구를 제공하여 드립니다.



삽입 공구는 정기적으로 점검하시고 적시에 교체하여 주십시오. 손상되었거나 심하게 마모된 연결부는 전동공구에 이상을 초래할 수 있습니다. 이가 빠진 드릴 비트나 깨진 카바이드 팁은 더 이상 원하는 직경의 구멍을 천공할 수 없으므로 앵커 부착에 영향을 미칠 수 있습니다.

다음에 설명될 삽입 공구의 관리와 보관에 관한 설명서를 준수하십시오.

먼지 제거 (TE DRS-) 6

DRS 엑스 트랙션 헤드는 측면 손잡이/깊이 게이지에 장착할 수 있습니다. 산업용 진공 청소기를 사용하여 천공 시 생기는 먼지를 제거하십시오.

ko

관리와 유지보수

-주의-

전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.

삽입공구의 관리

고착되어 있는 오염 물질을 제거하고, 종종 오일을 묻힌 천으로 닦아 공구 표면이 부식되지 않도록 하십시오.

기기 관리

-주의-

기기, 특히 손잡이 부분에 대해 건조한 상태를 유지하고, 오일과 그리스가 묻어 있지 않도록 청결하게 관리하십시오. 실리콘이 함유된 표면 보호제를 사용하지 마십시오.

기기 외장은 내충격성의 플라스틱으로 제작되었습니다. 손잡이 부분은 탄성 재료로 이루어져 있습니다. 환기 슬롯이 막힌 상태에서 기기를 작동시키지 마십시오! 마른 브러쉬로 환기 슬롯을 주의하여 청소하여 주십시오. 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 합니다. 약간 물기가 있는 천으로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오. 이때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안 됩니다! 이러한 것들을 사용할 경우, 기기의 전기적 안전을 위협할 수 있습니다.

더스트 캡의 청소 및 교환

깨끗하고 마른 천을 사용하여 척 아답타의 더스트 캡을 정기적으로 청소하십시오. 씰링 림을 주의하여 깨끗하게 닦아낸 뒤, Hilti 그리스를 다시 약간 바릅니다. 씰링 림이 손상되었을 경우, 반드시 더스트 캡을 교환하십시오. 스크류 드라이버를 더스트 캡의 아래쪽 가장자리로 밀어 넣은 후, 앞쪽으로 눌러 빼내십시오. 접촉면을 깨끗하게 청소한 다음, 새 더스트 캡을 끼워 넣으십시오. 더스트 캡이 안착될 때까지 힘있게 누르십시오.

수리

-경고-

전기 부품은 반드시 전기 기술자가 수리하여야 합니다.

기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작요소들이 완벽하게 작동하는지 정기적으로 점검하십시오. 부품이 손상되었거나 조작요소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우, 기기를 작동시키지 마십시오. Hilti 서비스센터에 수리를 맡기십시오.

관리/수리 작업 후 점검

관리/수리 작업 후 모든 보호기구가 설치되어 있으며 고장없이 작동하는지 점검해야 합니다.

ko

폐기



리사이클링을 위해 재활용하십시오.

Hilti 기기는 대부분 재활용할 수 있도록 제조되어 있습니다. 모든 재료는 재활용 전에 올바르게 분리해야 합니다. Hilti는 이미 많은 국가에서 재활용을 위해 사용한 제품을 수거하고 있습니다. 자세한 사항은 Hilti 고객센터 원센터 또는 가까운 Hilti 영업소로 문의하시기 바랍니다.



기기를 국가별 규정에 따라 폐기처리하거나 또는 다 쓴 기기를 Hilti로 보내주십시오.

보증

Hilti는 공급된 공구에서 재질상의 결함 또는 제조상 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건 하에서만 적용됩니다. Hilti 사용설명서에 제시된 내용을 준수하여 공구를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며 기술적 통일성이 보장되어야 합니다. 즉, 공구에 Hilti의 순정 소모품, 액세서리 부품, 대체부품만을 사용하였어야 합니다.

이러한 보증은 공구의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 불가능합니다. 특히 공구를 임의의 목적에 따라 사용하는 것은 허용되지 않으므로, Hilti는 이러한 사용과 관련된 직/간접적인 결함 또는 2차적 손상, 손실 또는 비용에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 암시된 보증 또는 특정 용도에 대한 적합성은 특별히 포함되어 있지 않습니다.

수리 또는 교환을 위해 공구 그리고/또는 해당 부품을 결함이 발견되는 즉시 Hilti 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상 협정 및 관련 보증을 대체합니다.

고장진단

고장	예상되는 원인	제거
기기가 작동하지 않음	전원이 공급되지 않음	다른 기기를 끼움, 기능 점검
	전원 케이블 또는 플러그 결함	전기 기술자에 의한 점검, 필요시 교환
	스위치 고장	전기 기술자에 의한 점검, 필요시 교환
함마링이 작동하지 않음	기기 과다 냉각	기기의 최소 작동온도 유지 사용전 준비사항 참조
	기능 선택 스위치를 회전 드릴링 작업으로 설정	기능 선택 스위치를 “함마 드릴링” 위치로 돌림
기기가 전출력으로 작동하지 않음	연장 케이블의 심선 단면적이 너무 작음	심선의 단면적이 충분히 큰 연장 케이블을 사용
	컨트롤 스위치가 완전히 눌러지지 않음	컨트롤 스위치를 스톱위치까지 끝까지 누름
	기능 선택 스위치를 정밀 함마링으로 설정	기능 선택 스위치를 “함마 드릴링” 위치로 설정
	드릴링시 정회전/역회전 스위치를 역회전으로 설정	드릴링시 정회전/역회전 스위치를 정회전으로 설정
	척 아답타가 완전히 열리지 않음	공구 잠금장치를 스톱위치까지 뒤로 당긴 다음, 삽입공구 분리

ko

적합성 선언 (오리지널)

명칭:	로타리 함마 드릴
모델명:	TE 2/TE 2-S/TE 2-M
제작년도:	2005

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준
과 규격에 일치함을 공표합니다:
2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6,
EN 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

기술 문서 작성자:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

原版操作說明

TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M電鋸鑽

在第一次使用工具前必須仔細閱讀操作說明書。

本操作說明書必須時時與工具放在一起。

將工具轉交其他人員時，必須確定將操作說明書隨工具一起交付。

- 操作控制開關 1
- ① 夾頭釋放環（TE 2-M）
 - ② 功能選擇開關
 - ③ 控制開關
 - ④ 正轉／反轉開關（TE 2/TE 2-S/TE 2-M）
 - ⑤ 鎖定開關
- 工具零配件 1
- ⑥ 防塵護套
 - ⑦ 夾頭
 - ⑧ 側把手
 - ⑨ 型號牌

目錄	頁次
一般訊息	165
說明	166
技術資料	167
安全須知	168
使用前須知	170
操作	170
鑽孔	170
正轉／倒轉	171
彈圈夾具及配件	171
注意事項與保養	171
回收處理	172
製造商保固聲明－機具	172
故障排除	173
法規遵循聲明（原版）	173

一般訊息

- 危險-**
用於告知可能會發生對人體造成嚴重傷害甚至死亡的立即性危險情況。
- 警告-**
用於告知可能會發生造成人員受傷或死亡之重度危險情況。
- 注意-**
用於告知可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞的輕度危險情況。
- 附註-**
注意操作說明或其他有用的資訊內容。

插圖

警告符號



義務符號



符號



1 依照此數字可找到圖解參考。此圖解在折疊的封面中，當您在閱讀此操作說明時，請將此圖解打開。

在此操作說明中所定應說明的電動工具，在此將簡稱為「工具」。

說明

TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M是專為專業使用所設計的、附有氣動鏈擊機構的一種電動旋轉鏈鑽。

本機組附有以下配備：電動工具、（快速釋放夾頭TE2-M）操作說明書、潤滑油脂（TE2-E除外）、工具箱、側手柄、清潔布、深度計。



在使用工具時必須時時注意以下的狀況：

- 工具必須根據型號板上的資料來連接正確的交流電源。
- 本工具只限於手握方式使用。
- 本工具不可在有爆炸之虞的環境中使用。
- 不可擅自改裝機具。

- 為避免受傷的風險，僅限使用此機具專用的Hiiti原廠配件與附加配備。
- 請遵守操作說明書所載資訊，包括操作、維護和保養的說明。未經訓練之人員的錯誤操作，或操作時未依工作步驟，可能會讓機具和其輔助工具設備產生危險。
- 此機具專為專業用戶而設計。此機具只能由經授權且受過訓練的人員操作、維修和修理。此人員必須受過與各種可能存在危險有關的課程。

工具的主要特性

電力保護等級第二級（雙重絕緣）回
機械式扭力限制離合器
具有吸收震動力的把手及側把手
TE-C夾頭
TE-C鑽頭耗材系統
可變速開關
僅用於旋轉鑽孔的模式
齒輪組及鏈擊機構具有永久油脂潤滑
旋轉式側把手臂（360°）
機械式深度計
快速釋放夾頭接頭（TE2-M）
精密的鏈擊動作（TE2-S）
無鏈擊動作時具有較高的樞軸轉速（TE2-M）
保持操作狀態的鎖定開關

本公司保留變更技術資料的權利。

本工具專為針對以下的功能所設計：

zh

使用	所需的鑽頭耗材	鑽孔孔徑範圍
TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M： 在混凝土、水泥及天然石材上鑽鑿	具有TE-C鑽柄的鑽頭 — 短鏈擊鑽頭 — 長鏈擊鑽頭	鑽鑿混凝土： 錨栓用孔徑直徑4–22 mm 穿透孔直徑 4–22 mm
TE2-S： 以精密鏈擊動作 鑽鑿空心磚、瓷磚及大理石	具有TE-C接頭的鑽頭 — TE-C鏈擊鑽頭 — 細管狀岩芯鑽頭	鑽鑿易碎材料： 錨栓孔徑 4–22 mm 圓切孔直徑25–68 mm
TE2/TE2-E/TE2-S： 在木材、輕隔間及金屬材料上鑽孔	針對具有圓柱柄或六角頭、 僅用於旋轉鑽孔的鑽頭耗材 專用的附TE-C轉接器的 快速釋放夾頭： 木料鑽頭 金屬鑽頭 空心鑽頭	直徑 4–20 mm 直徑 3–13 mm 直徑25–68 mm
TE2-M： 在木材、輕隔間及金屬材料上鑽孔	針對具有圓柱柄或六角頭、 僅用於旋轉鑽孔的鑽頭耗材 專用的可更換 快速釋放夾頭： 木料鑽頭 金屬／塔式分階鑽頭 空心鑽頭	直徑 4–10 mm於第2段速。 直徑10–20 mm於第1段速。 直徑 3– 8 mm於第2段速。 直徑 8–13 mm於第1段速。 直徑25–68 mm於第1段速。

技術資料

額定功率	650 W
標稱電壓 *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
標稱輸入電流 *	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
市電頻率	50–60 Hz
工具重量（不含側把手）	2.4 kg（TE2/TE2-S/TE2-E） 2.7 kg（TE2-M）
依據01/2003 EPTA程序的重量	2.7 kg（TE2/TE2-S/TE2-E） 2.9 kg（TE2-M）
尺寸（長×高×寬）	352×203×89 mm（TE2/TE2-E/TE2-S） 360×203×89 mm（TE2-M）
牆與鑽孔之間的最小距離	34 mm
轉速	0– 930 /min（鏈擊鑽孔） 0–1200 /min（TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M第一段速） 0–2500 /min（TE2-M第二段速）
鏈擊速度：	
精密鏈擊動作	0–2600 /min（TE2-S）
全鏈擊動作	0–4600 /min（TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M）
單次鏈擊動能Nm（J）：	
精密鏈擊動作	0.6 Nm（TE2-S）
全鏈擊動作	1.8 Nm（TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M）
在中硬度B35混凝土中的典型鑽孔能力	直徑 8 mm：550 mm/min 直徑10 mm：500 mm/min 直徑12 mm：400 mm/min

-附註-

本資訊表所提供之震動噪音量已參照EN 60745標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它也可作為噪音量的初步評估。註明之震動噪音量表示機具主要應用時之數值。若機具於不同之用途使用，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其震動噪音有可能有所不同。在作業過程中，還有可能大量提高其噪音量。當機具關閉或開啓，但未進行任何作業時，其震動噪音量也應列入考量。在作業過程中，這有可能大量降低其噪音量。確認其他安全措施，以保護操作員不受震動影響，例如，保養機具與其配件、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

zh

噪音和震動量測安全標準公告（量測標準是按照EN 60745-2-6）：

典型A級-加權聲功率級數（LwA）：	102 dB (A)
典型A級-加權音壓聲功率級數（LwA）：	91 dB (A)
每一EN 60745的聲功率級數，允差為3 dB	

請佩戴耳罩！

三軸震動數值（震動向量和）	
量測標準依據EN 60745-2-1	
金屬鑽孔，（a _{h,D} ）	2.8 m/s ²
量測標準依據EN 60745-2-6	
混凝土鏈擊鑽孔，（a _{h,HD} ）	13.5 m/s ²
無法判定的三軸震動值（K）	1.5 m/s ²

* 本機具根據不同的電壓而有不同的版本規格。關於您機具的公稱電壓與公稱電流輸入，請參照型號銘牌上的資訊。

安全規範

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。儲存所有警示和說明以供將來參考。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。

1.1 工作區域安全

- a) 請保持工作區域的整潔與良好照明。凌亂而昏暗的工作區域容易發生意外。
- b) 請勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如含有可燃性液體、瓦斯或粉塵的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- c) 操作電動機具時請勿讓兒童與旁觀者靠近。注意力不集中時容易發生失控的情形。

1.2 電力安全

- a) 電動機具插頭與插座須能相符。請勿以任何方式改裝插頭。請勿將任何變壓器插頭與地面有接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及搭配的插座可減少產生電擊的危險。
- b) 避免讓身體接觸到如管線、散熱器、爐子與冰箱等電器的接地面。身體碰到接地物品將增加電擊的危險。
- c) 請勿讓機具暴露在雨中或潮濕的環境下。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- d) 請勿濫用電纜線。請勿利用電纜線來執行搬運、提拉或拔除電動機具的電源等動作。請讓電纜線遠離熱源、油、尖銳的邊緣或動作中的零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- e) 在室外操作機具時，請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危險。
- f) 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。

1.3 人員安全

- a) 操作機具時，請提高警覺，注意您正在進行的工作，並善用常識。感到疲勞或受藥物、酒精或治療的影響時，請勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。
- b) 使用個人防護配備。請隨時佩戴眼罩。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。

- c) 防止不經意的啟動。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，或在開關開啓時將機具插上插頭容易發生意外。
- d) 啟動機具前，將所有調整鍵或扳手移開。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。
- e) 勿將手伸出過遠。隨時站穩並保持平衡。如此可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- f) 穿著適當的衣服。勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶。請將頭髮、衣服與手套遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- g) 如果裝置可連接吸塵與集塵設備，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。

1.4 電動機具的使用與保養

- a) 請勿強制使用機具。依據用途使用正確的機具。按照設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。
- b) 無法利用開關開啓或關閉電動機具時，請勿使用本機具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需修理。
- c) 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，或將電池自機具卸下。此預防安全措施可降低機具意外啟動的危險。
- d) 將閒置的電動機具貯放在兒童無法取得的地方，並勿讓不熟悉該電動機具或未詳閱本說明的人員操作。未經訓練的使用者使用本機具時，容易造成危險。
- e) 機具維護。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。很多意外即由於維護不當的機具所造成。
- f) 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。
- g) 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。

1.5 維修服務

- a) 請將您的電動機具交給合格修理人員維修，並請僅使用相同的更換零件。此可確保維護機具安全。

2. 錘擊安全警告

- a) 佩戴耳罩。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。
- b) 請使用機具所提供的輔助把手（如有隨附）。機具失控可能會導致人員受傷。
- c) 當所進行的工作，其切割配件可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，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。

3. 其他安全規範

3.1 人員安全

- a) 以雙手握住機具本身握把。保持握把的清潔與乾燥，不要讓上面出現油漬。
- b) 利用工作空檔活動您的手指以促進血液循環。
- c) 避免接觸旋轉中零件。惟有將機具帶至工作位置且靠近工件後，才可啟動。
- d) 在會製造灰塵，且沒有吸塵設備的場所使用機具工作時，請務必配戴防護口罩。
- e) 隨時將電線，延長線和吸塵軟管拉離機具並放置其後，以避免工作時絆倒的危險。
- f) 進行鑽孔或鑿破作業時，請先確認是否有人在工作面後方的危險區域中。
- g) 切割機具進行可能碰觸到隱藏配線或其本身電線作業時，應握住機具絕緣握把進行操作。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。
- h) 必須禁止孩童玩弄本機具。
- i) 本機具非設計供孩童、疲憊不堪或未受過指示與訓練的人員使用。
- j) 自含鉛的漆、木材等材料掉落的灰塵可能有害。接觸或吸入灰塵可能引起操作員或旁觀者的過敏反應及／或呼吸道疾病。某些灰塵被歸類為致癌物質，像是含木材添加物（鉻酸鹽、木材防腐劑）的橡樹及山毛櫸的木屑。含石棉的材料僅可交由專業人員處理。在能使用吸塵裝置的工作場所中請使用吸塵裝置。若要提高收集粉塵的效率，請使用Hilti所建議之適合木材及／或礦物粉塵真空吸塵器。確保工作場所良好的通風。建議使用等級P2之防塵面罩或過濾器。請依照國家法規處理您作業的基材。

3.2 電動機具的使用與保養

- a) 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機具。

- b) 確認彈圈夾具具備合適的連接頭系統，並且正確而穩固地安裝在夾具上。
- c) 當電力無法驅動機具時，請將機具關閉並將電源線自插座拔離。此可避免當恢復供電時，機具不經意啟動的情形發生。
- d) 每當電源中斷以及要放下機具之前，請先檢查鎖定開關是否已鬆開。必要時請將鎖定開關鬆開。若未注意此點，機具在恢復供電後可能會突然啟動。
- e) 請勿在鑽頭的接頭處添加過量的潤滑油。過量的潤滑油可能會在機具操作時從夾座中溢出。

3.3 電力安全

- a) 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保隱藏的電纜線、瓦斯管或水管無外露。例如，誤鑽到電線時，機具外部金屬部件可能會導電。這會大大增加發生觸電意外的危險。
- b) 檢查電源線及插頭的情形，若發現損壞，請交由合格的電氣技術人員更換。同時也應定期檢查延長線，有發現損壞則須更換。工作時，若電源線受損時勿碰觸。應將電源線插頭拔離插座。受損的電源線及延長線可能會引發電擊事故。
- c) 因此，骯髒或積著粉塵的機具應定期交給Hilti維修中心檢查，尤其是當設備常在具傳導性的材質上使用的时候。當機具表面覆蓋灰塵（尤其是導電材質所產生之灰塵）或附著水氣等不理想的情況下，皆會導致電擊的風險。

3.4 工作區域

- a) 確保工作場所良好照明。
- b) 確保工作場所空氣流通。
通風不良的工作場所，因為曝露在粉塵中，對健康有不良影響。

3.5 個人防護配備

使用機具時，操作者及其他在場人員必須配戴合適護目鏡、安全帽、耳罩以及手套。若現場無吸塵設備，則必須配戴口罩。



佩戴
護目鏡



佩戴
安全帽



佩戴
耳罩



佩戴
防護手套



佩戴
防護口罩

使用前須知



必須閱讀及注意本操作說明中所列出的安全須知。

安裝側向握把

1. 請將電源線路插頭拔離總插座。
2. 利用旋轉握把，可打開側向握把的夾固定位。
3. 移推側向握把（束緊帶機構）經由工具夾頭將機具前端之握軸束緊。
4. 將側向握把轉至定位位置。
5. 束緊側向握把，以防意外移動。



請檢查側向握把是否安裝牢固。



所使用的電源電壓必須與型號板上的資料相符。



如果使用延長線：只有經過目標用途型另有依使用目的之認證過電纜且纜線斷面粗細適當的延長線才可使用。忽略這一點會降低工作的性能並造成電線過熱。損壞的延長線必須予以更換。

只能使用具有TE-C接頭的彈圈夾具。

不要在工具上施加過大的壓力，這並無法增加鎚擊的力道。

在低溫下：在鎚擊機構開始作用前，工具必須達到最低的操作溫度。開上工具電源並將鑽頭的前端放在要進行工作的表面上，在工具運轉時，施加一點壓力在工具上，直到鎚擊機構開始作用為止。

操作



注意：當鑽頭卡住，機具會依其軸心旋轉。切記機具之側向握把需安裝正確，當鑽頭卡住時以雙手握緊側向握把，待安全無虞時，再施以反方向扭力便可將夾座鬆開。

用夾子或老虎鉗座固定鬆弛的工作物。

安裝彈圈夾具 4 5a

1. 請將電源線路插頭從主插座上拔下。
2. 檢查彈圈夾具接頭是否保持乾淨並輕微上潤滑油脂。如果必要，請將彈圈夾具清潔並上潤滑油脂。
3. 檢查防塵密封套的墊圈是否保持乾淨而且狀態良好。如果有必要請清潔防塵密封套或是如密封套層有損害時更換它。
4. 當低壓使用機具時，請先將彈圈夾具之接頭插入夾頭，並加以旋轉直到二者咬合完全。
5. 將彈圈夾具插入夾頭，直到銜接聽到接合聲音。
6. 檢查彈圈夾具是否有束緊（用手拉）。

取出彈圈夾具 5b



-注意-

—經過鑽孔過程可將材質劈成碎片，散出的碎片會傷害到身體及眼睛。請使用護目鏡、安全手套，而且當您沒有使用吸塵過濾時，請使用保護口罩。

1. 請將電源線路插頭拔離總插座。
2. 用力往後拉出夾頭套筒，以便打開夾頭。
3. 將彈圈夾具自夾頭中取出。

鑽孔

鎚擊鑽孔（TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M）／精密鎚擊動作（TE2-S）

1. 將鑽頭插入夾頭
2. 將功能選擇開關轉到鎚擊鑽孔位置（**1T**）直到切換機構與齒輪組啮合為止（**7a**）。必要時輕輕轉動夾頭樞軸。檢查是否為正轉方向**8**（**1**）。
3. 在易碎材料（如瓷磚、大理石、空心磚）上鑽孔時可使用精密鎚擊動作（**1T**），此可以有效改善鑽孔品質**7c**）。
4. 將電源線插入電源插座中。
5. 不論是否附有深度計，將側把手轉到想要的角度，並將把手鎖緊在這個位置。檢查側把手是否正確停留並固定在這個位置**9**。
6. 使鑽頭的尖端碰觸到要鑽孔的工作面上，並慢慢按下控制開關。以慢速轉動來鑽孔，直到鑽頭鑽出孔中心。
7. 完全按下控制開關並繼續以全功率來鑽孔。

旋轉鑽孔（無鉗擊動作）（TE 2/TE 2-E/TE 2-S）

將功能選擇開關轉到鑽孔位置（）（）。當開關在這個位置時，只有旋轉運動會傳到 TE-C彈圈夾具或圓柱柄彈圈夾具的夾頭轉接頭。

旋轉鑽孔（無鉗擊動作）（TE 2-M）

將功能選擇開關轉到第1或第2段速鑽孔位置（ ）。當開關在這些位置時，只有旋轉動作會傳到TE-C彈圈夾具或快速釋放夾頭上。

使用高軸轉速有利於金屬或木材的鑽孔作業。需要以較高鑽孔速率鑽孔時，務必將功能選擇開關轉至第二段（）。

更換夾頭（TE 2-M）

向前拉夾頭釋放環並將夾頭完全拆下。在裝上夾頭時，向前拉夾頭釋放環並保持在前方位置，然後盡可能將夾頭置入導管內，再放開夾頭釋放環。轉動夾頭直到夾頭置入正確位置且釋放環快速卡入原有位置為止。TE-C可互換夾頭或快速釋放可互換夾頭可使用在TE 2-M上。

利用深度計鑽孔

我們建議利用深度計來進行所需深度的精確鑽孔。深度計整合在側把手上，可以轉動並鎖定在固定位置。放開側把手（逆時針方向轉動），將深度計設定到想要的鑽孔深度，然後鎖緊側把手（順時針方向轉動）。

正轉／反轉 （TE 2/TE 2-S/TE 2-M）

用來鎖螺絲時，可以扳動開關簡單地選擇想要轉動的方向。

需要正轉時，選擇（）位置，需要倒轉時，則選擇（）位置。

工具在以反轉操作時，功能選擇開關應選擇無鉗擊動作的鑽孔位置（／第一轉速）。鑽孔時，應隨時設定在正轉（）的位置。

彈圈夾具及配件

只能使用具有TE-C接頭的彈圈夾具，或具快拆夾頭、快拆轉接頭的直柄式鑽頭。

Hilti電動工具，配合Hilti的插入工具使用是一種最佳化的工作系統。因此，若您將本電動工具連接Hilti彈圈夾具一起使用時，將可以達到最高的性能以及最長的使用壽命。TE-C系統有範圍廣泛的彈圈夾具及配件系列產品供應，在最新的Hilti產品型錄中也可以找到所有的產品品項。

如果在標準產品品項中找不到您所需要的彈圈夾具，請聯絡Hilti客戶服務部門或Hilti業務代表，Hilti可以廣泛地提供具有專業品質的特殊彈圈夾具。



應定期檢查並適時地更換彈圈夾具，損壞或磨損嚴重的接頭可能導致電動工具的損壞，鑽頭的碳化鎢頭若有破損或斷裂，將可能無法再鑽特定直徑的孔，而且也會影響到安卡固定的適用性。

請詳細閱讀以下章節有關彈圈夾具的照顧及保養說明。

吸塵設備（TE DRS-S）

可將DRS吸塵頭裝至側把手／深度計上，使用工業用吸塵器來吸除鑽孔產生的粉塵和碎片。

維護和保養

-注意-

將電源線自插頭拔離。

彈圈夾具的保養

清潔並除去積存在彈圈夾具上的泥土和灰塵，並常用浸油布擦拭保護以防止生鏽。

機具保養

-注意-

請保持機具、尤其是握把表面的清潔，並避免與油脂及潤滑劑接觸。請勿使用內含矽樹脂的清潔劑。

機具的外殼是以防撞塑膠製成。握把是由合成橡膠材質製成。

排氣槽阻塞時請勿使用機具。請使用乾燥之刷子小心清潔排氣槽。勿讓異物進入機具內部。請定期以微濕抹布清潔機具外部。請勿使用噴霧、水壓清潔設備或流動水清洗裝置。這會對機具的電力安全造成不良影響。

清潔或更換防塵罩

定期使用乾燥而清潔的布清潔夾頭上的防塵套。請小心擦拭清潔其密封口然後再稍微上Hilti潤滑油。請特別注意一定要更換損壞的防塵套密封口。將防塵套邊緣底下的螺絲起子尖推入，然後鑽出到前端。將夾頭與防塵套接觸區域清潔後，再安裝新的防塵套。用力壓緊，直到咬合為止。

保養

-警告-

電動機具電力部分的修復工作僅可由經過訓練的電力專員進行。

定期檢查機具外部零件有否損壞，並確定所有控制裝置皆可正常運作。如果有零件受損或控制裝置無法正常運轉請勿操作機具。必要時，將機具送交Hilti維修中心修理。

機具維護及保養後的檢查

在完成機具的維護及保養工作後，請檢查所有防護與安全裝置是否已安裝且能正常運作。

回收處理



資源回收

Hilti電動工具的零件所使用的大部分材料是可以再利用的，這些材料被回收再利用之前，這些材料必須正確地分解。在許多國家，Hilti已有適當的安排可以回收您的舊電動工具，詳細資訊請洽詢Hilti客戶服務部門或Hilti業務代表。



僅適用於歐盟國家

不得將電子機具與家庭廢棄物一併處理。

依據歐盟指令關於廢棄電子及電器用品之規定，以及該指令依當地國家法律之施行，到達使用年限的廢棄電子機具應分類收集，交付可進行環保回收的機構處理。

zh

製造商保固聲明 – 機具

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。本保固聲明在使用者依照Hilti操作說明內容正確地進行操作與使用，並適當地進行清潔與維修，且維持其技術系統不變之條件下均可適用。這表示該機具僅可使用Hilti的原廠消耗品、元件和備用零件。

本保固聲明在機具的使用壽命期限內提供故障零件的免費維修與更換服務。正常磨損、消耗之零件其維修或更換不在保固範圍內。一般的零件耗損亦不在保固範圍之內。

除非當地國家法律另有規定，其他索賠概不受理。尤其針對有關或由於使用或無法使用該機具而造成之直接、

間接、偶然或者後續引發的傷害、損失、花費，Hilti概不負責。且特別排除針對商業適用性及特定目的之適用性的不明確保固。

發現產品有瑕疵時，請立刻按照當地Hilti行銷單位所提供的地址，將機具或其他相關部分郵寄給他們以便修理或替換。

此處說明了Hilti對保固事項的完整責任，同時取代所有在此之前或同一時間內的其他註解，及其他口頭或契約所載關於保固的事項。

故障排除

徵狀	可能的原因	可行的解決辦法
工具無法啟動	電源供應故障	插上另一具電動工具並檢查能否啟動
	電源線或插頭故障	交由電器技師檢查必要時並予以換新
	開關故障	交由電器技師檢查必要時並予以換新
沒有鎚擊動作	工具太冷	讓工具達到最低操作溫度 參閱「使用前須知」一節
	功能選擇開關設為旋轉鑽孔	將功能選擇開關設為鎚擊鑽孔
工具無法產生全部的動力	延長線斷面粗細不當	使用斷面粗細適當的延長線 參閱「使用前須知」一節
	控制開關沒有完全按下	盡可能按下控制開關
	功能選擇開關設定到精密鎚擊動作	將功能選擇開關設定到鎚擊鑽孔
	正轉／反轉開關在鑽孔時設定在反轉位置	將正轉／反轉開關設定到正轉
	鑽頭無法釋放	將夾頭套環拉出到底， 再將彈圈夾具拔離

歐規符合聲明（原版）

設備名稱：	旋轉鎚
名稱：	TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M
製造年份：	2005

在此我們承擔責任並聲明，此產品乃符合下列的指示及標準：
2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan


Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012


Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition
01/2012

技術文件歸檔於：
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

zh

原版操作说明

TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M 旋转电锤

在第一次使用工具之前请务必阅读本操作说明。

应始终将本操作说明与工具保存在一起。

当您 将工具交给他人时，请确 保一并交付本操作说明。

- 操作控制器 **1**
- ① 夹头释放环 (TE 2-M)

② 功能选择开关

③ 控制开关

④ 前进/后退开关 (TE 2/TE 2-S/TE 2-M)

⑤ 锁止按钮
- 旋转电锤部件 **1**
- ⑥ 防尘罩

⑦ 夹头

⑧ 侧面手柄

⑨ 标牌

目录	页次
概述信息	175
描述	176
技术数据	177
安全规则	178
在使用之前	180
操作	180
钻孔	180
前进/后退旋转	181
插入工具和配件	181
维护和保养	181
废弃处置	182
制造商保修 – 工具	182
故障排除	183
EC 符合性声明 (原稿)	183

概述信息

- 危险-
- 用于让人们能够注意到可能会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。
- 警告-
- 用于让人们能够注意到可能会导致严重人身伤害或致命的潜在危险情形。
- 小心-
- 用于让人们能够注意到可能会导致较小人身伤害、设备损坏或其它财产损失的潜在危险情形。
- 注意-
- 用于提醒人们注意操作说明和其它有用信息。

符号

警告符号



责任符号



符号



1 有关这些编号请参考相应的示意图。示意图可以在折页上找到。当学习操作说明时，应保持将这些折页打开。

在本操作说明中，“工具”是指操作说明中涉及到的电动工具。

描述

TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M 是设计用于专业用途的旋转电锤(带有气动锤击机构)。

供货提供的部件：电动工具、(快速释放夹头 TE2-M)、操作说明、润滑脂 (除了 TE2-E)、工具箱。侧面手柄 清洁布 **深度计**



当使用工具时，务必总是遵守下列条件：

- 必须将工具连接至符合标牌上给定信息的交流电源。
- 工具仅限手持使用。
- 不得将工具用于周围环境可能存在爆炸危险的场合。
- 不允许修改或改装工具。
- 为了避免人身伤害危险，只能使用指定用于本工具的原装 Hilti 公司配件和附加设备。
- 请务必遵守本操作说明中有关操作、维护和保养方面的信息。未遵从指导地使用或未经培训的人员不正确地使用工具或其辅助设备，可能会带来危险。

- 本工具仅供用于专业用途。工具只能由经过授权和培训的人员操作、维护和修理。该人员必须了解可能遇到的任何特殊危险。

工具的主要特性

- II 级电气保护 (双绝缘) 回
- 机械扭矩限制离合器
- 减振把手和侧面手柄
- TE-C 夹头
- TE-C 插入工具系统
- 可变速度开关
- 仅旋转钻孔模式
- 带有永久润滑的传动和锤击机构
- 可旋转侧面手柄 (360°)
- 机械式深度计
- 快速释放夹头接口 (TE2-M)
- 精确锤击作用 (TE2-S)
- 不带锤击作用的高心轴转速 (TE2-M)
- 用于持续操作的锁止按钮

保留作出技术更改的权利！

工具设计用于下列用途：

CN

使用	所需的插入工具	直径范围
TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M: 在混凝土、砖石建筑和天然石块中锤击钻孔	带 TE-C 连接端的钻头 - 短锤钻钻头 - 长锤钻钻头	在混凝土中钻孔： 直径 4-22 mm 的植筋孔 直径 4-22 mm 的通孔
TE2-S: 在多孔砖、瓷砖和大理石中通过精确锤击作用钻孔	带 TE-C 连接端的钻头 - TE-C 锤钻钻头 - 薄壁桶形取芯钻头	在脆性物料中钻孔： 直径 4-22 mm 的植筋孔 直径 25-68 mm 的切削孔
TE2/TE2-E/TE2-S: 在木材、干式墙板和金属中钻孔	快速释放夹头， 带用于插入工具的 TE-C 适配器 (插入工具带有任何用于旋转钻孔的圆柱形或六角形刀柄) 木工钻头 钻金属用钻头 孔锯	直径 4-20 mm 直径 3-13 mm 直径 25-68 mm
TE2-M: 在木材、干式墙板、瓷砖和金属中钻孔	可互换快速释放夹头， 插入工具带有任何用于旋转钻孔的圆柱形或六角形刀柄： 木工钻头 钻金属用/阶梯钻钻头 孔锯	直径 4-10 mm (使用第 2 档) 直径 10-20 mm (使用第 1 档) 直径 3-8 mm (使用第 2 档) 直径 8-13 mm (使用第 1 档) 直径 25-68 mm (使用第 1 档)

技术数据

额定功率	650 W					
额定电压 *	100 V	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
额定电流输入 *	6.9 A	6.5 A	6.5 A	3.1 A	3.0 A	2.9 A
电源频率	50–60 Hz					
不带侧面手柄的工具重量	2.4 kg (TE2/TE2-S/TE2-E)					
	2.7 kg (TE2-M)					
	2.7 kg (TE2/TE2-S/TE2-E)					
重量, 按照 EPTA 程序 01/2003	2.9 kg (TE2-M)					
	352 × 203 × 89 mm (TE2/TE2-E/TE2-S)					
	360 × 203 × 89 mm (TE2-M)					
尺寸 (l × h × w)						
墙壁和被钻孔之间的最小距离	34 mm					
	0–930 /min (锤击钻孔)					
	0–1200 /min (使用第 1 档, TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)					
速度	0–2500 /min (使用第 2 档, TE2-M)					
锤击速度:						
精确锤击作用	0–2600 /min (TE2-S)					
全功率锤击作用	0–4600 /min (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)					
单次冲击能量 Nm (J):						
精确锤击作用	0.6 Nm (TE2-S)					
全功率锤击作用	1.8 Nm (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)					
在中等硬度 B35	直径 8 mm: 550 mm/min					
混凝土中的典型钻孔性能	直径 10 mm: 500 mm/min					
	直径 12 mm: 400 mm/min					

-注意-

本信息表中给出的振动传导水平是按照 EN 60745 中给定的标准化测试进行测量的, 可用于比较一个工具与另一个工具。它还可用于初步评价受振动影响的程度。表中发布的振动传导水平只适用于本电动工具的主要应用场合。如果将电动工具用于不同的应用场合、使用不同的配件或维护不良, 则振动传导水平可能不同, 而且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, 这样可以显著减少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, 以保护操作者免受振动影响, 例如: 正确维护电动工具和配件、保持双手温暖、制订合理的工作计划等。

cn

噪声和振动信息 (按照 EN 60745-2-6 测量)

典型的 A 加权声功率级 (LwA):	102 dB (A)
典型的 A 加权排放声功率级 (LpA):	91 dB (A)
对于符合 EN 60745 的给定声功率级, 公差为:	3 dB
请戴上护耳装置!	
三维振动值 (振动向量和), 按照 EN 60745-2-1 测量, 在金属中钻孔 (a _{h,D}):	2.8 m/s²
按照 EN 60745-2-6 测量, 在混凝土中锤击钻孔 (a _{h,HD}):	13.5 m/s²
三维振动值的不确定性 (K):	1.5 m/s²

* 可针对不同的电源电压提供不同型号的工具。有关您工具的额定电压和额定电流信息, 请参见其铭牌。

安全说明

1.1 电动工具通用安全警告

a) 警告!

阅读所有警告和所有说明。不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和/或严重伤害。保存所有警告和说明书以备查阅。在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动(有线)电动工具或电池驱动(无线)电动工具。

1.1.1 工作场地的安全

- a) 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- b) 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- c) 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

1.1.2 电气安全

- a) 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- b) 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
- c) 不得将电动工具暴露雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- d) 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- e) 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
- f) 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。

1.1.3 人身安全

- a) 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- b) 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- c) 防止意外启动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- d) 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- e) 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- f) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- g) 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保它们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

1.1.4 电动工具使用注意事项

- a) 不要滥用电动工具。根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- b) 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- c) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱离。这种防护性措施将减少工具意外启动的危险。
- d) 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- e) 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- f) 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡主而且容易控制。
- g) 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。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

1.1.5 维修

- a) 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。这样将确保所维修的电动工具的安全性。

1.2 锤类工具的安全警告

- a) 戴好耳罩。暴露在噪声中会引起听力损伤。
- b) 使用随工具提供的辅助手柄。操作失手会引起人身伤害。
- c) 在切削附件可能触及暗线或其自身软线之处进行操作时，要通过绝缘握持面来握持工具。切削附件碰到带电导线会使工具外露的金属零件带电从而使操作者受到电击。

3. 附加安全规则

3.1 人身安全

- a) 应始终用双手通过提供的把手稳稳握住工具。保持把手清洁、干燥和没有油脂。
- b) 在工作期间休息时，可活动一下您的手指，以改善手指的血液循环。
- c) 避免接触旋转部件。仅在将工具带到接近工件的工作位置时才可接通工具。
- d) 当所进行的工作会产生灰尘时，如果在没有除尘系统的情况下使用工具，则必须戴上呼吸防护装置。
- e) 为了避免工作时被绊倒和摔跤，应总是将电源电缆、加长电缆和除尘软管引向后方。
- f) 当进行钻通孔或凿边时，应检查确认工作表面后方危险区域没有人员。
- g) 当执行切削刀具可能会接触到隐藏导线或自身电缆的操作时，应确保通过绝缘把手表面握住工具。如果接触“带电”导线，则会使工具的裸露金属部件“带电”，从而可能电击到操作者。
- h) 必须告知儿童不要玩耍本工具。
- i) 儿童、没有经过培训或没有接受过指导的人以及劳累过度的人不适合使用本工具。
- j) 一些材料产生的灰尘，例如含铅油漆、某些木屑、矿物和金属，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。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。在能使用除尘装置时应尽可能使用。为达到高水平的除尘效果，在使用本电动工具时，应使用喜利得公司推荐的适合于木材灰尘和/或矿物灰尘的真空吸尘器类型。确保工作场所良好通风。建议使用过滤等级为 P2 的防尘面罩。遵守有关工作材料的国家要求。

3.2 电动工具的使用和维护

- a) 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。
- b) 确保所用的插入工具配备适当的连接端系统并确保它们已正确安装且固定在夹头中。
- c) 在出现电源故障时，应关闭工具并拔下电源插头。这可防止在电源恢复时意外启动工具。
- d) 在电源发生中断时和每次在放下工具之前，应检查确认已经释放了用于持续操作的锁止按钮。必要时释放锁止按钮。不遵守该规则可能会导致在电源恢复时工具意外启动。
- e) 不要将过多的润滑脂涂抹到钻头连接端。否则，在操作过程中过多的润滑脂将会从夹头中被挤出。

3.3 电气安全

- a) 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。
- b) 检查电源线及其连接插头的状况，如果发现损坏，则应由合格的电工进行更换。检查加长电缆的状况，如果发现损坏，则进行更换。在工作过程中，如果电源遭受损坏，请不要触摸电源。应将电源线插头从插座上断开。损坏的电源线和加长电缆会导致电击危险。
- c) 因此，应定期在喜利得公司维修中心检查脏的或带灰尘的电动工具，特别是在它经常用于导电材料场合时。在不利条件下，灰尘（特别是导电材料产生的灰尘）或吸附到工具表面的湿气会导致电击危险。

3.4 工作区域

- a) 确保工作场所良好照明。
- b) 确保工作场所良好通风。
通风不良的工作场所会由于灰尘而有损健康。

3.5 个人防护装备

当使用工具时，操作者和附近的任何其它人员都必须戴上适当的护目装置、安全帽、护耳装置和防护手套。如果没有使用除尘系统，则必须戴上呼吸防护装置。



戴上
护目装置



戴上
安全帽



戴上
护耳装置



戴上
防护手套



戴上
呼吸防护
装置

在使用之前



请务必阅读和遵守本操作说明中的安全预防措施。

安装侧面手柄

1. 从电源插座上拔下工具插头。
2. 通过沿逆时针方向转动手柄，松开侧面手柄夹紧带。
3. 将侧面手柄夹紧带越过夹头滑动到工具前端的圆柱形部分上。
4. 将侧面手柄旋转到期望的位置。
5. 可靠拧紧侧面手柄以防意外移动。



检查并确认侧面手柄已可靠就位。



电源电压必须对应标牌上的信息。



如果使用加长电缆：只能使用经过批准适于这种应用场合的加长电缆类型，而且导体要有合适的截面积。不遵守该规则可能会导致工具性能降低和电缆过热。已损坏的加长电缆必须更换。

只能使用带 TE-C 连接端的插入工具。

不要在工具上施加过大的压力。这并不能增加其锤击功率。

在低温时：在锤击机构开始操作之前，工具需要达到最小工作温度。打开工具并将钻头尖端定位于工作表面上将要钻孔的位置。当工具运行时，短暂并反复地施加轻微的压力，直到锤击机构开始工作。

操作



小心：当发生钻头卡滞时，工具将会围绕自身轴线旋转。
应始终在已安装侧面手柄的情况下使用工具，用双手通过施加相对的扭矩牢牢握住工具，以便离合器在发生钻头卡滞时能够松开。
使用卡钳或夹子固定松动的工件。

安装插入工具 4 5a

1. 从电源插座上拔下电源线插头。
2. 检查并确认插入工具的连接端清洁且已用润滑脂轻微润滑。必要时，对其进行清洁并用润滑脂润滑。
3. 检查并确认防尘罩的密封唇清洁且处于良好状态。必要时清洁防尘罩或更换损坏的密封唇。
4. 将插入工具的连接端推入夹头，与此同时通过稍微施加压力旋转插入工具，直到它接合在导向槽中。
5. 将插入工具进一步推入夹头，直至听到它接合。
6. 通过用手拉动插入工具以检查确认插入工具已正确接合。

拆卸插入工具 5b



-小心-

—在使用过程中，插入工具可能会变得很热。存在灼伤双手的危险。当更换插入工具时，应戴上防护手套。

1. 从电源插座上拔下电源线插头。
2. 通过向后拉动锁止衬套，打开夹头。
3. 将插入工具拉出夹头。

钻孔

锤击钻孔 (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)/ 精确锤击作用 (TE2-S)

1. 将钻头插入夹头。
2. 将功能选择开关转到锤击钻孔位置 (1T) 直到传动机构接合 7a。必要时，可轻轻转动夹头心轴。检查并确认已选择了前进旋转 3 (I)。
3. 当在脆性材料 (例如瓷砖、大理石、多孔砖) 中钻孔时，使用精密锤击作用 (1T) 有很大优势，可大大提高钻孔的质量 7a。
4. 将电源线插头连接至电源。
5. 将带或不带深度计的侧面手柄旋转到期望角度并拧紧手柄，以将其锁止在该位置。检查并确认侧面手柄已可靠就位 9。
6. 将钻头尖端带到要钻孔的位置并与工作表面接触，然后缓慢按下控制开关。应以低速开始钻孔，直到钻头在孔中已对中。
7. 完全按下控制开关，继续以全功率钻孔。

仅旋转钻孔 (不带锤击作用) (TE2/TE2-E/TE2-S)

将功能选择开关转到钻孔位置 (2) 7b。当开关处于该位置时，仅旋转运动被传递至 TE-C 插入工具或传递至夹头适配器 (用于带圆柱形刀柄的插入工具)。

仅旋转钻孔 (不带锤击作用)

(TE2-M)

将功能选择开关转到第 1 档或第 2 档钻孔位置 **7b** **7d**。当开关处于这些位置时，仅旋转运动被传递至 TE-C 插入工具或快速释放夹头。

当在金属或木材中钻孔时，使用高心轴转速更为有利。为了获得更高的钻孔速度，必须将功能选择开关接合在第 2 档位置 (**2**) **7d**。

更换夹头 (TE2-M)

朝前方拉动夹头释放环并完全拆下夹头。当安装夹头时，再次朝前方拉动释放环到头并保持住。将夹头尽可能地推到导向槽上，然后松开夹头释放环。旋转夹头直到它接合且释放环卡回到其最初位置 **3**。使用夹头接口 **2** 可以将 TE-C 可互换夹头或快速释放可互换夹头安装到 TE2-M 上。

使用深度计时的钻孔

我们建议应总是使用深度计以便将孔准确钻到所需深度。深度计内置在侧面手柄中，侧面手柄可以旋转和锁止到位。释放侧面手柄 (逆时针转动)，将深度计设置到所需钻孔深度，然后拧紧侧面手柄 (顺时针转动) **9**。

前进旋转/后退旋转

(TE2/TE2-S/TE2-M)

对于螺旋驱动，只需通过移动开关 **8** 就可以选择期望的旋转方向。

要进行前进旋转，选择位置 (**↑**)；要进行后退旋转，选择位置 (**↓**)。

当工具后退旋转时，应该将功能选择开关 **7** 接合在不带锤击作用的钻孔位置 (**2**/第 1 档)。对于锤击钻孔，应确保总是选择前进旋转 (**↑**)。

插入工具和配件

只能使用带 TE-C 连接端的插入工具或带快速释放夹头或适配器 **6** 的直柄钻头。

Hilti 电动工具的结构设计使得只能与 Hilti 插入工具一起配合使用才能获得最佳的工作效率。因此，当您将本电动工具与 Hilti 插入工具一起使用时，可以获得最高的性能和最长的使用寿命。Hilti 为 TE-C 系统 **6** 提供了一个完整的插入工具和配件方案。整个方案的详细资料可以在当前的 Hilti 公司产品目录中找到。

如果您需要的插入工具没有包括在标准方案中，请联系 Hilti 公司客户服务部门或您的 Hilti 公司销售代表。Hilti 公司可提供具有专业质量的全方位专用插入工具。



应定期检查您的插入工具并在合适时机更换它们。损坏的或严重磨损的连接端可能会对电动工具造成损坏。带破碎硬质合金刀尖的钻头不再能够将孔钻到规定直径，从而影响到钻孔的锚固适用性。

请遵守下一章节中给出的有关插入工具的维护和保养说明。

除尘 (TE DRS-S) **6**

可以将 DRS 抽取头连接到侧面手柄/深度计。使用工业真空吸尘器去除钻孔灰尘和碎屑。

维护和保养

-小心-

将电源线插头从电源插座上断开。

维护插入工具

清除插入工具上的污物和灰尘，并通过使用浸油抹布不时擦拭来防止插入工具出现腐蚀。

维护电动工具

-小心-

保持电动工具清洁和没有油脂，特别是其把手表面。不要使用含硅的清洁剂。

电动工具的外壳由耐冲击塑料制成。

把手部分由合成橡胶材料制成。

当通风槽堵塞时切勿操作电动工具。

使用干燥的刷子小心清洁通风槽。不要让异物进入电动工具内部。使用干净微湿抹布定期清洁电动工具外部。不要使用喷雾器、蒸气压力清洁设备或流水进行清洁，否则会给电动工具的电气安全带来不利影响。

清洁或更换防尘罩

使用干燥、干净的抹布定期清洁夹头上的防尘罩。通过小心擦拭清洁密封唇，然后重新为其轻微涂上喜利得润滑脂。当密封唇损坏时，必须更换防尘罩。将螺丝刀的尖端从防尘罩的边缘推入，并朝前将其撬出。清洁夹头上与防尘罩接触的区域，然后安装新的防尘罩。将其可靠压下直到它接合。

维护

-警告-

只能由经过培训的电气专业人员修理电动工具的电气系统。

定期检查电动工具的所有外部部件是否损坏并检查确认所有控制器都可无故障工作。如果部件损坏或当控制器不能无故障工作时，请不要操作电动工具。必要时，应将电动工具送至 Hilti 公司维修中心进行维修。

在维护和保养之后检查电动工具

在对电动工具进行维护和保养之后，检查并确认所有保护和安全装置都已安装且它们都可无故障地工作。

废弃处置



返回废料用于回收

Hilti 电动工具的大多数制作材料都可以回收利用。在可以回收之前，必须正确分离材料。在许多国家中，Hilti 公司已经对旧电动工具的回收利用作了安排。有关进一步的信息，请咨询您的 Hilti 公司客户服务部门或 Hilti 公司销售代表。



仅限于欧洲国家

不允许将电动工具与家用垃圾一起处理！

遵守欧洲指令和地区法律有关废弃电气和电子设备的规定，并且其实施应该符合国家法律。必须单独收集已达到使用寿命期限的电动工具，并以环保的方式进行回收。

cn

制造商保修 - 工具

Hilti 公司保证工具在出厂时不存在材料和制造工艺方面的缺陷。本保修有效的前提条件是：按照 Hilti 公司操作说明正确操作、处理、清洁和维护工具，并将工具维持在良好的技术状态。这意味着在工具中只能使用 Hilti 公司原装的损坏品、部件和备件。

本保修仅提供在工具整个预期使用寿命期间对有缺陷部件的免费维修或更换。如果部件由于正常磨损而需要进行修理或更换，则不在本保修范围内。

其它的索赔要求均不在本保修范围之内，除非客户所在国家的严格法律存在与此不同的规

定。尤其需要强调的是：Hilti 公司在任何情况下均不对因工具使用不当或无法使用而导致的或与之有关的直接性、间接性、偶然性、必然性的物品损坏、财产损失、额外费用负责。本保修范围特别排除商品适销性或特定用途适用性的默示担保。

如需进行修理或更换，在发现故障后应立即将工具或相关部件按照操作说明中提供的地址发送到当地 Hilti 公司营业机构。

以上条款构成了 Hilti 公司在产品保修方面的全部责任，并同时废止此前或同时期涉及到保修的所有口头或书面协议。

故障排除

症状	可能原因	可能的解决方案
工具不启动	主电源存在故障	连接另一电动工具并检查它是否启动
	电源线或插头有故障	让电气专业人员进行检查，必要时进行更换
	开关有故障	让电气专业人员进行检查，必要时进行更换
没有锤击作用	工具过冷	让工具达到最小工作温度 请参见“在使用之前”章节
工具没有产生全部功率	功能选择开关被设置在旋转钻孔	将功能选择开关设置到锤击钻孔
	加长电缆的截面积不足	使用具有足够截面积的加长电缆。 请参见“在使用之前”章节
	控制开关未完全按下	尽可能按下控制开关
	功能选择开关被设置在精确锤击作用	将功能选择开关设置到锤击钻孔
不能释放钻头	当钻孔时前进/后退开关被设置在后退位置	将前进/后退开关设置到前进位置
	夹头没有完全打开	尽可能向后拉动夹头锁止衬套并拆下插入工具

EC 符合性声明 (原稿)

名称：	旋转电锤
型号：	TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M
设计年份：	2005

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列指令和标准：
2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Senior Vice President
BU Drilling & Demolition

01/2012

技术文档提交于：
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

cn



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2740 | 0514 | 10-Pos. 8 | 1

Printed in China © 2014

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

2059548 / A3



2059548