



TE 1000-AVR

Operating instructions

en

Mode d'emploi

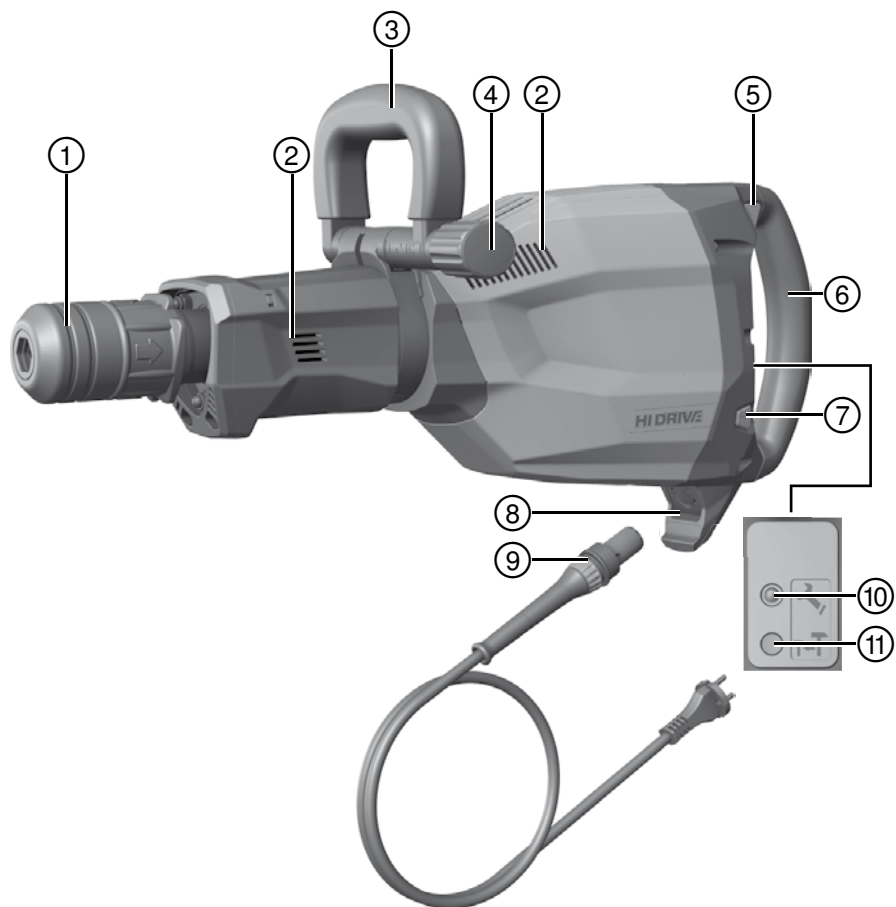
fr

Manual de instrucciones

es

Manual de instruções

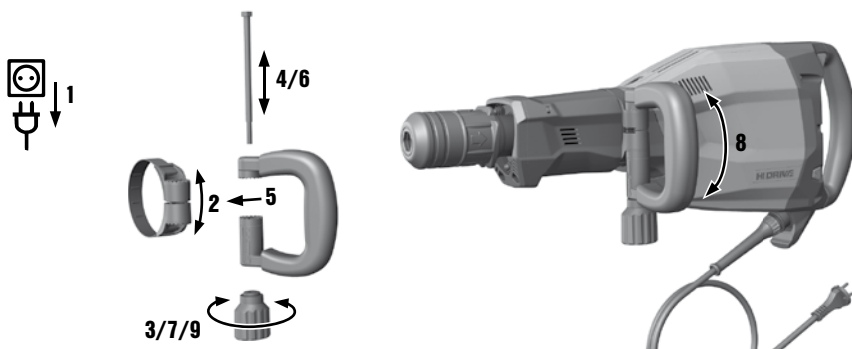
pt



This Product is Certified
Ce produit est homologué
Producto homologado por
Este producto está registrado



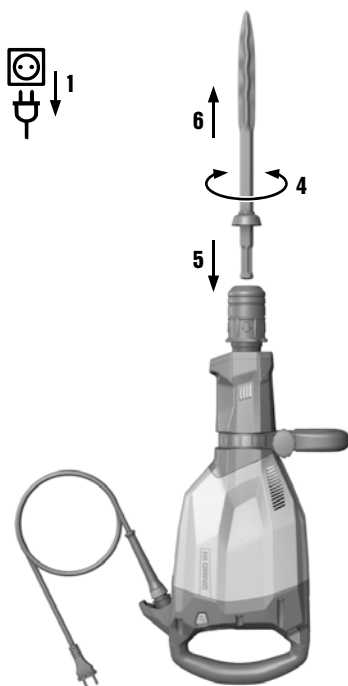
2



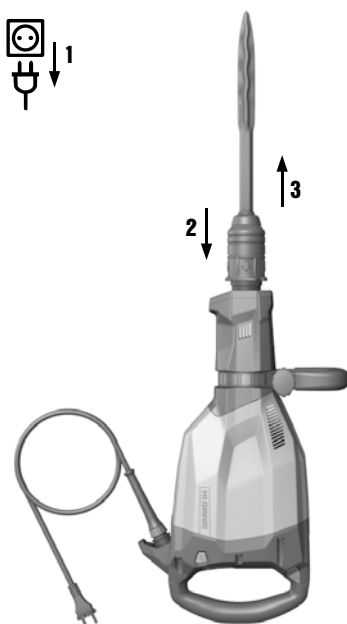
3



4



5

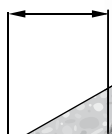


6

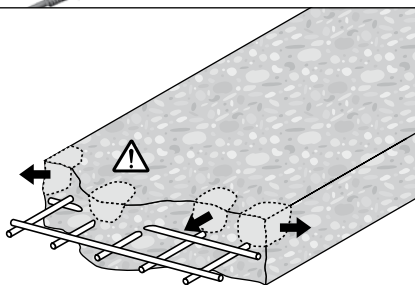


7

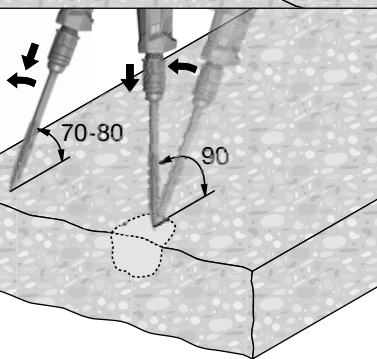
80-100mm



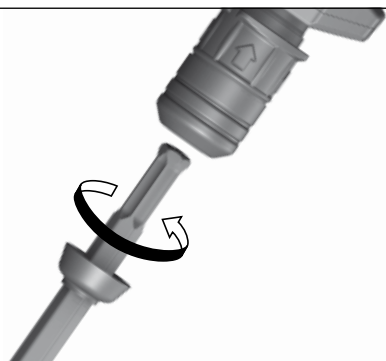
8



9



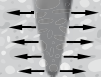
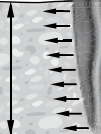
10

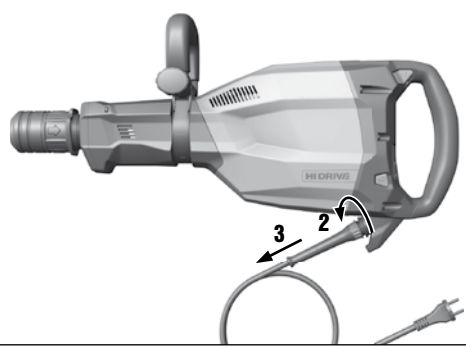
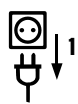


11



60-100mm





ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

TE 1000-AVR breaker

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

Always keep these operating instructions together with the power tool.

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

Contents	Page
1 General information	1
2 Description	2
3 Accessories, consumables	4
4 Technical data	5
5 Safety instructions	5
6 Before use	7
7 Operation	8
8 Care and maintenance	9
9 Troubleshooting	10
10 Disposal	11
11 Manufacturer's warranty - tools	11

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.

In these operating instructions, the designation "the power tool" always refers to the TE 1000-AVR breaker.

Components, operating controls and indicators 11

- 1 Chuck
- 2 Ventilation slots
- 3 Side handle (optional)
- 4 Knob
- 5 On / off switch
- 6 Grip
- 7 Power level selection switch
- 8 Supply cord plug
- 9 TE 1000-AVR detachable supply cord
- 10 Service indicator
- 11 Power level indicator

1 General information

1.1 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.

1.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs



General warning



Warning: electricity



Warning: hot surface

en

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear safety shoes



Wear breathing protection

Symbols



Read the operating instructions before use



Returning materials for recycling



Volts



Amps



Alternating current



Hertz



Double insulated

Location of identification data on the power tool

The type designation can be found on the type identification plate and the serial number on the side of the casing. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type:

Generation: 02

Serial no.:

2 Description

2.1 Use of the product as directed

The power tool is an electrically-powered breaker with electropneumatic hammering mechanism designed for heavy chiseling work.

The power tool is designed for breaking / removing and demolishing concrete, masonry, stone or asphalt.

Working on materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.

Observe national health and safety requirements.

The power tool is designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered. The power tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

The working environment may be as follows: construction site, workshop, renovation, conversion or new construction.

The power tool may be used only in a dry environment.

Do not use the power tool where there is a risk of fire or explosion.

The power tool may be operated only when connected to a power supply providing a voltage and frequency in compliance with the information given on its type identification plate.

To avoid the risk of injury, use only genuine Hilti accessories and insert tools.

Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

Modification of the power tool or tampering with its parts is not permissible.

2.2 Chuck

TE-S quick-change chuck

2.3 Switch

On / off switch

Power level selector switch (100%, 70%)

2.4 Grips (with soft synthetic foam rubber covering) (optional)

Vibration-absorbing grip

Vibration-absorbing, rotatable and pivotable side handle

2.5 Lubrication

Gearing and hammering mechanism with separate lubrication chambers

An additional lubrication chamber at the front end of the hammering mechanism prevents entry of dust.

2.6 Active vibration reduction

The power tool is equipped with an AVR active vibration reduction system which reduces vibration significantly compared to power tools without active vibration reduction.

2.7 Protective features

Temperature and vibration protection provided by separating the plastic housing case and grips from the internal machine.

Electronic restart interlock to prevent the power tool starting unintentionally after an interruption in the electric supply (see section "Troubleshooting").

Electronics with self-acting protective system against overvoltage and overheating.

2.8 LED indicators

Service indicator LED (see section "Care and maintenance / service indicator")

Power level indicator (see section "Operation / setting chiseling power")

2.9 Items supplied as standard

- 1 Power tool
- 1 Grease
- 1 Cleaning cloth
- 1 Operating instructions
- 1 Hilti toolbox

2.10 Using extension cords

Use only extension cords of a type approved for the application and with conductors of adequate cross section. The power tool may otherwise lose performance and the extension cord may overheat. Check the extension cord for damage at regular intervals. Replace damaged extension cords.

Recommended minimum conductor cross section and max. cable lengths

Conductor cross section	AWG12
Mains voltage 120 V	100 ft

Do not use extension cords with 14 AWG or 16 AWG conductors.

2.11 Using extension cords outdoors

When working outdoors, use only extension cords that are approved and correspondingly marked for this application.

2.12 Using a generator or transformer

This power tool may be powered by a generator or transformer when the following conditions are fulfilled: The unit must provide a power output in watts of at least twice the value printed on the type identification plate on the power tool. The operating voltage must remain within +5% and -15% of the rated voltage at all times, frequency must be in the 50 – 60 Hz range and never above 65 Hz, and the unit must be equipped with automatic voltage regulation and starting boost.

Never operate other power tools or appliances from the generator or transformer at the same time. Switching other power tools or appliances on and off may cause undervoltage and / or overvoltage peaks, resulting in damage to the power tool.

en

3 Accessories, consumables

Designation	Short designation
Dust removal module	TE DRS-B

Use the Hilti chisels or other tools listed below. With these you will achieve higher performance and longer lifetime as the power tool and chisels have been optimized as a system.

	TE-S chuck / tool designation	Width (mm)	Length (mm)	Width in inches	Length in inches
Pointed chisels	TE-SP SM 36		360		14
	TE-SP SM 50		500		20
	TE-SP SM 70		700		27
Flat chisels	TE-SP FM 36	32	360	1¼	14
	TE-SP FM 50	32	500	1¼	20
	TE-SP FM 70	32	700	1¼	27
Wide-flat chisels	TE-SP SPM 5/36	50	360	2	14
	TE-SP SPM 5/50	50	500	2	20
	TE-SP SPM 8/36	80	360	3	14
	TE-SP SPM 8/50	80	500	3	20
	TE-SP SPM 12/36	120	360	4¾	14
	TE-SP SPM 12/50	120	500	4¾	20
Flexible chisel	TE-S-BSPM	150	650	6	25½
Scraper / flexible chisel	TE-SP-SPMK 12/50	120	500	4¾	20
Pointed flat chisel	TE-S-SPI 50	115	485	4½	19⅙
Ballast bed chisel	TE-S-TT 60		600		24
Shank	TE-S-SS 22		220		9
	TE-S-SS 43		430		17
Tamping plate	TP-STP 150/150	150 x 150		6 x 6	
Bushing head	TP-SKHM 40	40 x 40		1½ x 1½	
	TP-SKHM 60	60 x 60		2⅙ x 2⅙	
Earth rod rammer	TP-TKS 15	Inside ø 15			
	TP-TKS 20	Inside ø 20			
	TP-TKS 25	Inside ø 25			
	TE-S-RD ½"			Inside ø ½	
	TE-S-RD ⅝"			Inside ø ⅝	
	TE-S-RD ¾"			Inside ø ¾	

4 Technical data

Right of technical changes reserved.

NOTE

The power tool is available in various voltage ratings. Please refer to the power tool's type identification plate for details of its voltage, current and input power ratings.

Rated voltage	120 V
Rated current input	15 A
Mains frequency	60 Hz

Power tool	TE 1000-AVR
Weight	12.5 kg (27.56 lb)
Single impact energy	26 J
Chuck	TE-S
Hammering frequency under load	32.5 Hz
Protection class	Protection class II (double insulated)

5 Safety instructions

5.1 General Power Tool Safety Warnings

a) **WARNING**

Read all safety warnings and 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.

5.1.1 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.

5.1.2 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.

5.1.3 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 at-

tached 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.

5.1.4 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.

5.1.5 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.

5.2 Hammer safety warnings

- a) **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- b) **Use auxiliary handles, 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 or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

5.3 Additional safety instructions

5.3.1 Personal safety

- a) **Store power tools, when not in use, in a secure place. When not in use, power tools must be stored in a dry, high place or locked away out of reach of children.**
- b) **Always hold the power tool securely with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- c) **Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.**
- d) **Always lead the supply cord and extension cord away from the power tool to the rear while working.** This helps to avoid tripping over the cord while working.
- e) **Children must be instructed not to play with the power tool.**
- f) **The power tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- g) **WARNING: Some dust created by grinding, sanding, cutting and drilling contains chemicals known to cause cancer, birth defects, infertility or other reproductive harm; or serious and permanent respiratory or other injury.** Some examples of these chemicals are: lead from lead-based paints, crystalline silica from bricks, concrete and other masonry products and natural stone, arsenic and chromium from chemically-treated lumber. Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. **To reduce exposure to these chemicals, the operator and bystanders should work in a well-ventilated area, work with approved safety equipment, such as respiratory protection appropriate for the type of dust generated, and designed to filter out microscopic particles and direct dust away from the face and body. Avoid prolonged contact with dust. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.** Allowing dust to get into your mouth, eyes, or to remain on your skin may promote absorption of harmful chemicals.

5.3.2 Electrical safety



- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. using a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** External metal parts of the power tool

may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally. This presents a serious risk of electric shock.

- b) **Concealed electric cables or gas and water pipes present a serious hazard if damaged while you are working. Accordingly, check the area in which you are working beforehand (e.g. using a metal detector).** External metal parts of the power tool or machine may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally.
- c) **Check the power tool's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged. Check extension cords at regular intervals and replace them if found to be damaged. Do not touch the supply cord or extension cord if it is damaged while working. Disconnect the mains plug from the power outlet.** Damaged supply cords or extension cords present a risk of electric shock.
- d) **Dirty or dusty power tools which have been used frequently for work on conductive materials should be checked at regular intervals at a Hilti Service Center.** Under unfavorable circumstances, dampness or dust adhering to the surface of the power tool, especially dust from conductive materials, may present a risk of electric shock.
- e) **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring or its own cord.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- f) **When working outdoors with an electric tool check to ensure that the tool is connected to the electric supply by way of a ground fault circuit interrupter (GFCI) with a rating of max. 30 mA (tripping current).** Use of a ground fault circuit interrupter reduces the risk of electric shock.
- g) **Use of a ground fault circuit interrupter (GFCI) with a maximum tripping current of 30 mA is recommended.**
- h) **Switch the power tool off and unplug the supply cord in the event of a power failure or interruption**

in the electric supply. This will prevent accidental restarting when the electric power returns.

5.3.3 Work area



- a) **Ensure that the workplace is well ventilated.** Exposure to dust at a poorly ventilated workplace may result in damage to the health.
- b) **Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area.** Untidiness at the workplace can lead to accidents.
- c) **If the work involves breaking right through, take the appropriate safety measures at the opposite side.** Parts breaking away could fall out and / or fall down and injure other persons.
- d) **Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning the work. Work on buildings and other structures may influence the statics of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.**

5.3.4 Personal protective equipment



The user and other persons in the vicinity must wear ANSI Z87.1-approved eye protection, protective gloves, a hard hat, ear protection, light respiratory protection and safety footwear while the machine is in use and during maintenance.

6 Before use



CAUTION

Check the insert tool for damage or uneven wear each time before use.

6.1 Fitting, positioning and removing the side handle (accessory)

1. Disconnect the mains plug from the power outlet.
2. Open the clamping band and push it on to the neck of the tool.

3. Release the knob by turning it and then remove it.
4. Remove the hexagon-head bolt by pulling it out of the grip unit.
5. Push the grip unit onto the mount on the clamping band.
NOTE Check that the teeth are in the correct position.
6. Reinsert the hexagon-head bolt.
7. Fit the knob.
8. Pivot the side grip into the desired position.
9. Secure the side grip by tightening the knob.

- To remove the side handle, follow the assembly instructions but carry out the necessary steps in the reverse order.

NOTE When fitting and positioning the side handle, pay attention to the description enclosed with the side handle.

6.2 Connecting the supply cord to the power tool

CAUTION

The releasable electric connector may be connected to the power tool only when it is clean and dry and when under no voltage (i.e. disconnected from the electric supply). Disconnect the supply cord plug from

the electric power outlet before disconnecting the releasable supply cord connector from the power tool or before cleaning it.

- Remove the supply cord from the cardboard box.
- Push the keyed releasable electric connector into the socket on the power tool as far as it will go.
- While pushing it in under light pressure, turn the keyed releasable electric connector in a clockwise direction until it is heard to engage.
- Plug the supply cord into the power outlet.

6.3 Use of extension cords and generators or transformers

See section "Description / use of extension cords".

7 Operation



DANGER

Always hold the power tool securely with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.

7.1 Preparing for use

CAUTION

Wear protective gloves when changing insert tools as the insert tools get hot through use and they may have sharp edges.

7.1.1 Fitting the insert tool

NOTE

The chisel can be adjusted to 6 different positions (in 60° increments). This ensures that flat chisels and shaped chisels can always be set to the optimum working position.

- Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
- Check that the connection end of the insert tool is clean and lightly greased. Clean it and grease it if necessary.
- 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 found to be damaged (please refer to the "Care and maintenance" section).
- Push the insert tool into the chuck and rotate it while applying slight pressure until it engages in the guide grooves.
- Push the insert tool further into the chuck until it is heard to engage.
- Check that the insert tool has engaged correctly by pulling it.

7.1.2 Removing the chisel

DANGER

Do not lay a hot insert tool down on flammable materials. This could cause the material to ignite, resulting in a fire.

- Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
- Open the chuck by pulling back the locking sleeve.
- Pull the chisel out of the chuck.

7.2 Operation



WARNING

If the power tool starts without pressing the on/off switch when the supply cord is plugged back in after unplugging, the power tool must be brought to Hilti Service immediately.

WARNING

Unplug the supply cord if the on/off switch is found to be faulty.

CAUTION

Working on the material may cause it to splinter. **Wear eye protection and protective gloves. Wear breathing protection if no dust removal system is used.** Splintering material presents a risk of injury to the eyes and body.

CAUTION

The work generates noise. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

7.2.1 Chiseling

7.2.1.1 Working at low temperatures

NOTE

The power tool must reach a minimum operating temperature before the hammering mechanism begins to operate.

Bring the power tool to the minimum operating temperature by switching it on and allowing it to run and warm up. Bring the tip of the chisel into contact with the work surface at regular intervals (approx. every 30 sec.) to check whether the hammering mechanism has begun to operate. Repeat the procedure if the hammering mechanism does not begin to operate.

NOTE

As starting is electronically controlled, the power tool's starting characteristics may be different in cold conditions.

7.2.1.2 Switching on

1. Plug the supply cord into the power outlet.
2. Press the on / off switch.

7.2.1.3 Adjusting chiseling power 6

Chiseling power can be reduced to approx. 70% by pressing the power level selector switch. The power level LED then lights up, indicating reduced power.

NOTE

Chiseling power can be adjusted only when the power tool is switched on and ready for use. To reselect full chiseling power, press the chiseling power level selector switch again. Switching off and then on again also causes the power tool to return to full chiseling power.

7.2.1.4 Switching off

1. Press the on / off switch.
2. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.

7.3 Chiseling tips

7.3.1 Starting chiseling 7

Bring the tip of the chisel into contact with the workpiece about 3 1/8" - 4" (80 - 100 mm) from its edge.

7.3.2 Reinforcing bars 8

Always guide the tip of the chisel toward the edge of the workpiece, not toward reinforcing bars.

7.3.3 Chiseling direction 9

1. Begin with the chisel positioned at an angle of 70° to 80° to the concrete surface, with the tip of the chisel pointing toward the edge of the workpiece.
2. Break material away by increasing the angle to approx. 90° as the chisel penetrates.

7.3.4 Self-sharpening process 10

The chisel should be rotated at regular intervals as even wear assists the self-sharpening process.

7.3.5 Chiseling depth 11

The polygon chisel design ensures that material is broken up even when the chisel penetrates to great depths.

7.3.6 Contact pressure

If inadequate pressure is applied, the chisel will jump around uncontrollably.

Application of excessive pressure will result in a loss of chiseling performance.

7.4 Disconnecting the supply cord from the power tool 12

CAUTION

Disconnect the supply cord plug from the electric power outlet after finishing the work and before disconnecting the releasable supply cord connector.

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Pull the locking ring back and turn the keyed releasable connector in a counterclockwise direction as far as it will go.
3. Pull the supply cord connector out of the power tool.
4. Place the supply cord in the transport box.

8 Care and maintenance

CAUTION

Disconnect the mains plug from the power outlet.

8.1 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.

8.2 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. The grips have a synthetic rubber covering.

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 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.

8.3 Service indicator

NOTE

The power tool is equipped with a service indicator.

Indicator	Constant red light	End of service interval - servicing is due. After the lamp lights for the first time, the power tool may continue to be used for several hours before the automatic cut-out is activated. To ensure that the power tool is always ready for use, it should be returned to Hilti for servicing in good time.
	Blinking red light	See section "Troubleshooting".

8.4 Cleaning 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.

8.5 Maintenance

WARNING

Repairs to the electrical section of the power tool may be carried out only by trained electrical specialists. Wait approx. 1 minute to allow dissipation of residual

voltage before dismantling the power tool and removing the electronics unit.

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. Have the appliance repaired by Hilti Service.

8.6 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.

9 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The power tool doesn't start.	Initialization of the electronics is in progress (takes up to approx. 4 sec. after plugging in) or the electronic restarting interlock has become activated after an interruption in the electric supply.	Switch the power tool off and on again.
	Interruption in the electric supply.	Plug in another electric appliance and check whether it works.
	The supply cord or plug is defective.	Have it checked by a trained electrical specialist and replaced if necessary.
	The control switch is defective.	Have it checked by a trained electrical specialist and replaced if necessary.
	Generator with sleep mode.	Apply a load to the generator by connecting another appliance (e.g. a lamp). Subsequently switch the power tool off and on again.

Fault	Possible cause	Remedy
The power tool doesn't start.	The supply cord is not correctly plugged in to the power tool.	Connect the supply cord to the power tool correctly. See section: 6.2 Connecting the supply cord to the power tool 3
No hammering action.	The power tool is too cold.	Allow the power tool to warm up to the minimum operating temperature. See section: 7.2.1 Chiseling
	A fault has occurred in the power tool.	If necessary, the power tool should be repaired by Hilti Service.
The power tool doesn't start and the service indicator lights red.	A fault has occurred in the power tool.	If necessary, the power tool should be repaired by Hilti Service.
The power tool doesn't start and the service indicator blinks red.	The voltage provided by the electric supply is too high.	Use a different power outlet. Check the electric supply.
The power tool cuts out while running and the service indicator lights red.	The overheating prevention cut-out has been activated.	Allow the power tool to cool down. Clean the ventilation slots.
The power tool doesn't achieve full power.	Power reduction is active.	Press the power level selector switch (observe the power level indicator). Unplug the power tool from the electric supply and then plug it back in.
	The extension cord is too long or its gauge is inadequate.	Use an extension cord of an approved length and / or of adequate gauge.
	The voltage provided by the electric supply is too low.	Connect the power tool to a different power source.
The chisel can't be released from the chuck.	The chuck is not pulled back fully.	Pull the chuck back as far as it will go and remove the insert tool.

NOTE

If the fault can not be eliminated by the measures listed above, have the power tool checked by Hilti Service.

10 Disposal



Most of the materials from which Hilti power tools or appliances 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 power tools or appliances for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti representative for further information.

11 Manufacturer's warranty - tools

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

TE 1000-AVR Burineur électropneumatique

fr

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Sommaire	Page
1 Consignes générales	12
2 Description	13
3 Accessoires, consommables	15
4 Caractéristiques techniques	16
5 Consignes de sécurité	16
6 Mise en service	19
7 Utilisation	20
8 Nettoyage et entretien	21
9 Guide de dépannage	22
10 Recyclage	23
11 Garantie constructeur des appareils	23

1 Les chiffres renvoient aux illustrations respectives. Les illustrations qui se rapportent au texte se trouvent sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours le burineur électropneumatique TE 1000-AVR.

Pièces constitutives de l'appareil, éléments de commande et d'affichage **1**

- ① Porte-outil
- ② Ouïes d'aération
- ③ Poignée latérale (en option)
- ④ Pommeau
- ⑤ Interrupteur Marche / Arrêt
- ⑥ Poignée
- ⑦ Commutateur de sélection de puissance
- ⑧ Fiche du câble d'alimentation
- ⑨ Câble d'alimentation réseau enfichable TE 1000-AVR
- ⑩ Indicateur de maintenance
- ⑪ Indicateur de la puissance choisie

1 Consignes générales

1.1 Termes signalant un danger et leur signification

DANGER

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

AVERTISSEMENT

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

REMARQUE

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement tension électrique dangereuse



Avertissement surfaces chaudes

Symboles d'obligation



Porter des
lunettes de
protection



Porter un
casque de
protection



Porter un
casque
antibruit



Porter des
gants de
protection



Porter des
chaussures
de protection



Porter un
masque
respiratoire
léger

Symboles



Lire le mode
d'emploi
avant
d'utiliser
l'appareil



Recyclage
des
matériaux

V

Volt

A

Ampère



Courant
alternatif

Hz

Hertz



Double
isolation

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation du modèle figure sur la plaque signalétique et le numéro de série sur le côté du carter. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

Génération : 02

N° de série :

fr

2 Description

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est un marteau-burineur combiné électrique équipé d'un mécanisme de frappe électropneumatique conçu pour des travaux de burinage lourds.

L'appareil est destiné aux travaux de démontage et de démolition de béton, de maçonnerie, de pierre et d'asphalte.

Ne pas travailler sur des matériaux susceptibles de nuire à la santé (par ex. amiante).

Observer les exigences en matière de sécurité nationales en vigueur.

L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels et ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé, formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

L'environnement de travail peut être : chantiers, ateliers, sites de rénovation, sites de constructions nouvelles ou de constructions en cours de réaménagement.

L'appareil doit uniquement être utilisé dans un environnement sec.

Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.

L'appareil ne doit fonctionner qu'avec la tension réseau et la fréquence réseau indiquées sur la plaque signalétique.

Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement les accessoires et outils Hilti d'origine.

Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

2.2 Mandrin

Porte-outil à changement rapide TE-S

2.3 Interrupteur de commande

Interrupteur Marche / Arrêt

Commutateur de sélection de puissance (100 %, 70 %)

2.4 Poignées (avec revêtement en élastomère souple) (en option)

Poignée anti-vibration

Poignée latérale anti-vibration, rotative et orientable

2.5 Lubrification

Réducteur et mécanisme de frappe avec réservoirs de lubrifiant séparés

Dans la partie avant du mécanisme de frappe, une zone de graissage supplémentaire empêche la poussière de pénétrer.

2.6 Réduction active des vibrations

L'appareil est équipé d'un système de "Réduction active des vibrations" (AVR) qui réduit significativement les vibrations par rapport à la valeur sans "Réduction active des vibrations".

2.7 Équipements de protection

Protection thermique et antivibratoire assurée par la coque du boîtier en plastique séparée de l'intérieur de la machine et des poignées.

Dispositif de verrouillage anti-redémarrage électronique contre les démarrages intempestifs de l'appareil après une coupure de courant (voir chapitre "Guide de dépannage").

Autoprotection du système électronique contre les surtensions et les températures excessives.

2.8 Affichage avec témoin lumineux

Indicateur de maintenance avec témoin lumineux (voir chapitre "Nettoyage et entretien/ Indicateur de maintenance")

Indicateur de la puissance choisie (voir chapitre "Utilisation/ Réglage de la puissance de burinage")

2.9 L'équipement standard livré comprend

- 1 Appareil
- 1 Graisse
- 1 Chiffon
- 1 Mode d'emploi
- 1 Coffret Hilti

2.10 Utilisation de câbles de rallonge

Utiliser uniquement des câbles de rallonge homologués pour le champ d'action correspondant et de section suffisante. Ceci afin d'éviter toute perte de puissance de l'appareil et toute surchauffe du câble. Contrôler régulièrement si le câble de rallonge n'est pas endommagé. Remplacer les câbles de rallonge endommagés.

Section minimale recommandée et longueurs de câble maximales :

Section de conducteur	AWG12
Tension secteur 120 V	100 ft

Ne pas utiliser de câbles de rallonge dont les conducteurs ont une section de 14 AWG ou 16 AWG.

2.11 Câbles de rallonge à l'extérieur

À l'extérieur, n'utiliser que des câbles de rallonge homologués avec le marquage correspondant.

2.12 Utilisation d'un générateur ou d'un transformateur

Cet appareil peut être alimenté par un générateur ou un transformateur (non fourni), si les conditions suivantes sont respectées : puissance d'alimentation en watts au moins égale au double de la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil, la tension de service doit toujours être comprise entre +5 % et -15 % de la tension nominale et la fréquence doit être comprise entre 50 et 60 Hz, sans jamais dépasser 65 Hz et un régulateur de tension automatique avec amplification au démarrage doit être disponible.

Ne jamais faire fonctionner d'autres appareils simultanément sur le générateur/transformateur. La mise en marche ou l'arrêt d'autres appareils peut entraîner des pointes de sous-tension et/ou de surtension pouvant endommager l'appareil.

3 Accessoires, consommables

Désignation	Symbole
Module d'aspiration de poussières	TE DRS-B

Utiliser les outils Hilti indiqués ci-dessous. Ils permettent d'obtenir un rendement en démolition plus élevé et une durée de vie plus longue car appareil et outils sont optimisés en tant que système.

	TE-S Porte-outil/ Désignation de l'outil	Largeur mm	Longueur mm	Largeur en pouces	Longueur en pouces
Burin pointu	TE-SP SM 36		360		14
	TE-SP SM 50		500		20
	TE-SP SM 70		700		27
Burin plat	TE-SP FM 36	32	360	1¼	14
	TE-SP FM 50	32	500	1¼	20
	TE-SP FM 70	32	700	1¼	27
Burin spatule	TE-SP SPM 5/36	50	360	2	14
	TE-SP SPM 5/50	50	500	2	20
	TE-SP SPM 8/36	80	360	3	14
	TE-SP SPM 8/50	80	500	3	20
	TE-SP SPM 12/36	120	360	4¾	14
	TE-SP SPM 12/50	120	500	4¾	20
Burin bêche	TE-S-BSPM	150	650	6	25½
Burin grattoir/spatule	TE-SP-SPMK 12/50	120	500	4¾	20
Burin spatule pointu	TE-S-SPI 50	115	485	4½	19½
Burin à ballast	TE-S-TT 60		600		24
Tige	TE-S-SS 22		220		9
	TE-S-SS 43		430		17
Plaque large pour compactage	TP-STP 150/150	150 X 150		6 X 6	
Tête de boucharde	TP-SKHM 40	40 X 40		1½ X 1½	
	TP-SKHM 60	60 X 60		2½ X 2½	
Outil de pose de tiges de mise à la terre	TP-TKS 15	∅ intérieur 15			

	TE-S Porte-outil/ Désignation de l'outil	Largeur mm	Longueur mm	Largeur en pouces	Longueur en pouces
Outil de pose de tiges de mise à la terre	TP-TKS 20	∅ intérieur 20			
	TP-TKS 25	∅ intérieur 25			
	TE-S-RD 1/2"			∅ intérieur 1/2	
	TE-S-RD 5/8"			∅ intérieur 5/8	
	TE-S-RD 3/4"			∅ intérieur 3/4	

4 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

REMARQUE

L'appareil est disponible pour plusieurs tensions de référence différentes. La tension et la puissance absorbée de référence resp. le courant nominal de l'appareil figurent sur la plaque signalétique.

Tension nominale	120 V
Courant nominal	15 A
Fréquence réseau	60 Hz

Appareil	TE 1000-AVR
Poids	12,5 kg (27,56 lb)
Énergie libérée par coup	26 J
Mandrin	TE-S
Cadence de percussion en charge	32,5 Hz
Classe de protection	Classe de protection II (double isolation)

5 Consignes de sécurité

5.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

a) AVERTISSEMENT

Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. **Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.** La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

5.1.1 Sécurité sur le lieu de travail

- a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.

- b) **N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.

5.1.2 Sécurité relative au système électrique

- a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- b) **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cui-**

sinieuses et réfrigérateurs. Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.

- c) **N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- e) **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez uniquement une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- f) **Si l'utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit doit être utilisé.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

5.1.3 Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'outil électroportatif lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
- c) **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou au bloc-accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Adoptez une bonne posture. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration peut réduire les risques dus aux poussières.

5.1.4 Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Retirez la fiche de la prise de courant et/ou le bloc-accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.
- d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils à monter, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5.1.5 Service

- a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces**

fr

de rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.

5.2 Indications générales de sécurité applicables aux burineurs

- a) **Porter un casque antibruit.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- b) **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- c) **Tenir l'appareil par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'accès risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation réseau.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

5.3 Consignes de sécurité supplémentaires

5.3.1 Sécurité des personnes

- a) **Conserver les appareils non utilisés en toute sécurité.** Tous les appareils non utilisés doivent être rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
- b) **Toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet.** Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.
- c) **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts** pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.
- d) **Pendant le travail, toujours tenir le câble d'alimentation réseau et de rallonge à l'arrière de l'appareil.** Ceci permet d'éviter tout risque de chute en trébuchant sur le câble pendant le travail.
- e) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- f) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- g) **AVERTISSEMENT :** Certains types de poussières générées par ébarbage, meulage, tronçonnage et perçage contiennent des substances chimiques, connues pour être cancérogènes, qui risquent d'entraîner des malformations congénitales, une infertilité, des lésions permanentes des voies respiratoires ou d'autres natures. Quelques-unes de ces substances chimiques sont le plomb contenu dans les peintures au plomb, le quartz cristallin provenant des briques, du béton, de la maçonnerie ou de pierres naturelles, ou encore l'arsenic ou le chrome provenant de bois de construction traités chimiquement. Les risques pour l'utilisateur varient en fonction de la fréquence de ces travaux. **Afin de réduire la charge de ces substances chimiques, l'utilisateur et les tierces personnes doivent travailler dans une pièce bien ventilée et utiliser les équipements de sécurité homologués.** Porter un masque respiratoire adapté au type de poussière déterminé, qui filtre les particules microscopiques et permet d'éviter tout contact de la poussière avec le vi-

sage ou le corps. Éviter tout contact prolongé avec la poussière. Porter des vêtements de protection et laver à l'eau et au savon la portion de peau qui a été en contact avec la poussière. L'absorption de poussières par la bouche ou les yeux, ou le contact prolongé des poussières avec la peau, risque de favoriser l'absorption de substances chimiques nocives pour la santé.

5.3.2 Sécurité relative au système électrique



- a) **Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention.** Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.
- b) **Tous les câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés représentent un risque sérieux s'ils viennent à être endommagés pendant le travail.** C'est pourquoi il est important de toujours contrôler auparavant l'espace de travail, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux. Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance.
- c) **Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés.** Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la fiche de la prise. Les cordons d'alimentation et câbles de rallonge endommagés représentent un danger d'électrocution.
- d) **Si le travail s'effectue souvent sur des matériaux conducteurs, faire réviser les appareils encrassés par le S.A.V. Hilti à intervalles réguliers.** Dans de mauvaises conditions d'utilisation, la poussière collée à la surface de l'appareil, surtout la poussière de matériaux conducteurs, ou l'humidité, peut entraîner une électrocution.
- e) **Tenir fermement l'appareil par les poignées isolées si des câbles ou gaines électriques cachés ou le câble d'alimentation risquent d'être endommagés par l'appareil.** En cas de contact avec des câbles ou gaines conductrices, les pièces métalliques non protégées de l'appareil peuvent être mises sous tension et l'utilisateur est alors exposé à un risque de choc électrique.
- f) **Lorsqu'un appareil électrique est utilisé en plein air, s'assurer que l'appareil est raccordé au réseau par le biais d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (GFCI) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA.**

L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

- g) **Par principe, il est recommandé d'utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (GFCI) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA.**
- h) **En cas de coupure de courant, arrêter l'appareil et retirer la fiche de la prise.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'appareil lorsque le courant est rétabli.

5.3.3 Place de travail



- a) **Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée.** Des places de travail mal ventilées peuvent nuire à la santé du fait de la présence excessive de poussière.
- b) **Garder le poste de travail en ordre. Débarrasser le poste de travail de tout objet susceptible de blesser.** Un lieu de travail en désordre peut entraîner des accidents.

- c) **Lors de travaux d'ajourage, protéger l'espace du côté opposé aux travaux.** Des morceaux de matériaux risquent d'être éjectés et / ou de tomber, et de blesser d'autres personnes.
- d) **Faire confirmer les travaux par le maître d'œuvre.** Les travaux dans des bâtiments et autres structures sont susceptibles de modifier la statique de la construction, en particulier lors d'interventions sur des armatures métalliques ou des éléments porteurs.

5.3.4 Équipement de protection individuelle



L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection homologuées selon la norme ANSI Z87.1, des gants de protection, un casque de protection, des coquilles d'oreille anti-bruit, un masque respiratoire léger et des chaussures de sécurité.

6 Mise en service



ATTENTION

Avant chaque utilisation, vérifier que l'outil n'est pas endommagé et qu'il ne présente pas d'usure irrégulière.

6.1 Montage, positionnement et démontage de la poignée latérale (accessoire) 2

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Ouvrir le collier de serrage et l'appuyer sur le collet de l'appareil.
3. Desserrer le pommeau en le tournant et l'enlever.
4. Enlever la vis à six pans en la retirant de l'unité de poignée.
5. Faire glisser l'unité de poignée sur le support du collier de serrage.
REMARQUE Veiller au positionnement correct de l'engrenage.
6. Remettre la vis à six pans en place.
7. Monter le pommeau.
8. Tourner la poignée latérale dans la position souhaitée.
9. Fixer la poignée latérale avec le pommeau.

10. Pour démonter la poignée latérale, suivre les instructions dans l'ordre inverse des étapes de montage.

REMARQUE Pour monter et positionner la poignée latérale, se référer à la description jointe à la poignée latérale.

6.2 Raccordement du câble d'alimentation à l'appareil 3

ATTENTION

L'embout de câble à connexion rapide doit uniquement être raccordé à l'appareil s'il est propre, sec et hors tension. Avant de débrancher ou de nettoyer l'embout de câble à connexion rapide, débrancher la fiche de la prise.

1. Sortir le câble d'alimentation du carton de transport.
2. Introduire l'embout de câble à connexion rapide codé jusqu'en butée dans l'appareil.
3. Tourner l'embout de câble à connexion rapide codé en exerçant une légère pression dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le dispositif de blocage s'encliquette avec un « clic » audible.
4. Brancher la fiche dans la prise.

6.3 Utilisation de câbles de rallonge et d'un générateur ou d'un transformateur

Voir chapitre "Description/ Utilisation de câbles de rallonge"

7 Utilisation



fr

DANGER

Toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet. Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.

7.1 Préparation

ATTENTION

Se munir de gants de protection pour changer d'outil, car l'appareil peut être très chaud après utilisation ou présenter des arêtes vives.

7.1.1 Mise en place de l'outil 4

REMARQUE

Le burin peut être bloqué dans 6 positions différentes (tous les 60°). Ainsi, que ce soit pour le burinage plat ou profilé, il est toujours possible de travailler dans la meilleure position possible.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Vérifier si l'emmanchement de l'outil est bien propre et légèrement graissé. Le nettoyer et le graisser si nécessaire.
3. Vérifier que la lèvre d'étanchéité de la protection anti-poussière est bien propre et en bon état. Nettoyer la protection anti-poussière si nécessaire ou, si la lèvre d'étanchéité est endommagée, remplacer la protection anti-poussière (voir chapitre "Nettoyage et entretien").
4. Introduire l'outil dans le porte-outil et le tourner en le serrant légèrement, jusqu'à ce qu'il se clipse dans les rainures de guidage.
5. Pousser l'outil dans le porte-outil jusqu'à ce qu'on entende un clic.
6. Vérifier que l'outil est bien serré dans le dispositif de verrouillage en tirant dessus.

7.1.2 Retrait de l'outil 5

DANGER

Ne pas poser l'outil chaud sur un matériau facilement inflammable. Il risque de se produire une inflammation entraînant un incendie.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Ouvrir le porte-outil en tirant vers l'arrière le dispositif de verrouillage de l'outil.
3. Tirer l'outil hors du porte-outil.

7.2 Fonctionnement



AVERTISSEMENT

Si l'appareil se met en marche après avoir débranché puis rebranché la fiche d'alimentation dans la prise sans que l'interrupteur Marche / Arrêt n'ait été actionné, apporter immédiatement l'appareil au S.A.V. Hilti.

AVERTISSEMENT

En cas de défaillance de l'interrupteur Marche / Arrêt, retirer la fiche d'alimentation de la prise.

ATTENTION

Il y a risque de projection d'éclats de matériau durant les travaux sur le support. **Porter des lunettes de protection, des gants de protection et, si aucun aspirateur de poussière n'est utilisé, porter un masque respiratoire léger.** Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et oculaires.

ATTENTION

Les travaux sont bruyants. **Porter un casque antibruit.** Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.

7.2.1 Burinage

7.2.1.1 Travaux à basses températures

REMARQUE

L'appareil nécessite une température de service minimale pour que le mécanisme de frappe fonctionne.

Pour atteindre une température de service minimale, mettre l'appareil en marche et le laisser tourner à vide jusqu'à ce qu'il atteigne la température de service. Vérifier à intervalles rapprochés (30 s environ) si le mécanisme de frappe commence à fonctionner en posant l'appareil sur le matériau support. Si le mécanisme de frappe ne commence pas à fonctionner, répéter cette opération.

REMARQUE

En raison de la commande électronique du comportement au démarrage, l'appareil peut avoir un comportement différent à basse température.

7.2.1.2 Mise en marche

1. Brancher la fiche dans la prise.
2. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt.

7.2.1.3 Réglage de la puissance de burinage 6

Pour réduire la puissance de burinage à 70 % environ, appuyer sur le commutateur de sélection de puissance. À puissance réduite, l'indicateur de la puissance est allumé.

REMARQUE

La puissance de burinage peut seulement être réglée à l'état de fonctionnement en marche. Réappuyer sur le commutateur de sélection de puissance pour disposer à nouveau de la pleine puissance de burinage. De même, si l'appareil est arrêté puis remis en marche, la pleine puissance de burinage est à nouveau disponible.

7.2.1.4 Arrêt

1. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt.
2. Débrancher la fiche de la prise.

7.3 Conseils de burinage

7.3.1 Début du placement du burin 7

Poser le burin à environ 3½" (80 mm) - 4"(100 mm) du bord.

7.3.2 Armatures métalliques 8

Toujours guider le burin vers le bord du matériel, jamais contre les armatures métalliques.

7.3.3 Sens du burinage 9

1. Débuter l'opération de burinage avec un angle de 70° à 80° par rapport à la surface du béton et orienter la pointe vers le bord.

2. Redresser à 90° et enlever le matériau vers l'extérieur du matériau-support.

7.3.4 Processus d'auto-affûtage 10

Comme l'usure régulière optimise le processus d'auto-affûtage, il est recommandé de tourner régulièrement le burin.

7.3.5 Profondeur d'insertion 11

Grâce à la conception polygonale, le matériau peut aussi être rompu et concassé dans des profondeurs plus importantes.

7.3.6 Pression d'appui

Si la pression d'appui est insuffisante, le burin risque de sortir de sa position.

Si la pression d'appui est trop élevée, il y a diminution de la puissance de burinage.

7.4 Débrancher le câble d'alimentation de l'appareil. 12

ATTENTION

Une fois le travail terminé, débrancher la fiche de la prise avant de séparer l'embout de câble à connexion rapide.

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Tirer la bague d'arrêt en arrière et tourner l'embout de câble à connexion rapide codé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
3. Tirer le câble d'alimentation hors de l'appareil.
4. Poser le câble d'alimentation dans le caisson de transport.

8 Nettoyage et entretien

ATTENTION

Débrancher la fiche de la prise.

8.1 Nettoyage des outils

Enlever toute trace de saleté et protéger la surface des outils contre la corrosion, en les frottant à l'occasion avec un chiffon imbibé d'huile.

8.2 Nettoyage de l'appareil

ATTENTION

Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. Les poignées sont en matériau élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. N'utiliser ni pulvérisateur, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour nettoyer l'appareil, afin de garantir sa sûreté électrique.

8.3 Indicateur de maintenance

REMARQUE

L'appareil est équipé d'un indicateur de maintenance.

Indicateur	allumé en rouge	La durée de fonctionnement pour une maintenance est atteinte. L'appareil peut encore être utilisé pendant quelques heures en fonctionnement réel à compter de l'allumage de l'indicateur, jusqu'à l'arrêt automatique de l'appareil. Apporter l'appareil au S.A.V. Hilti à temps afin que l'appareil soit toujours prêt à fonctionner.
	clignote d'une lumière rouge	Voir chapitre Guide de dépannage.

8.4 Nettoyage de la protection anti-poussière

Nettoyer régulièrement la protection anti-poussière au niveau du mandrin au moyen d'un chiffon propre et sec. Essuyer la lèvre d'étanchéité avec précaution et la graisser à nouveau légèrement avec de la graisse Hilti.

8.5 Entretien

AVERTISSEMENT

Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié. Avant de démonter l'électronique, respecter un temps d'attente de 1 minute environ, le temps d'évacuer les tensions résiduelles.

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

8.6 Contrôle après des travaux de nettoyage et d'entretien

Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

9 Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Solutions
L'appareil ne se met pas en marche.	L'initialisation de l'électronique est en cours (jusqu'à env. 4 secondes après avoir branché la fiche) ou le dispositif de verrouillage anti-démarrage électronique après une coupure d'alimentation électrique est activé.	Arrêter et remettre l'appareil en marche.
	L'alimentation réseau est coupée.	Brancher un autre appareil électrique, contrôler son fonctionnement.
	Le câble d'alimentation réseau ou le connecteur est défectueux.	Le faire vérifier par un électricien et, si nécessaire, le remplacer.
	Le variateur électronique de vitesse est défectueux.	Le faire vérifier par un électricien et, si nécessaire, le remplacer.
	Le générateur est en mode Veille.	Solliciter le générateur avec un deuxième dispositif consommateur (par ex. lampe de chantier). Puis arrêter l'appareil et le remettre en marche.
Absence de percussion.	Câble d'alimentation pas correctement enfiché dans l'appareil.	Brancher correctement le câble d'alimentation à l'appareil. Voir chapitre : 6.2 Raccordement du câble d'alimentation à l'appareil 3
	L'appareil est trop froid.	L'appareil doit atteindre la température de service minimale. Voir chapitre : 7.2.1 Burinage
	Appareil endommagé.	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Défauts	Causes possibles	Solutions
L'appareil ne se met pas en marche et l'indicateur de maintenance s'allume d'une lumière rouge.	Appareil endommagé.	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
L'appareil ne se met pas en marche et l'indicateur de maintenance clignote d'une lumière rouge.	La source d'alimentation électrique a une tension trop élevée.	Changer de prise. Vérifier l'alimentation réseau.
L'appareil s'arrête en cours de fonctionnement et l'indicateur de maintenance clignote d'une lumière rouge.	Protection contre les surchauffes.	Laisser refroidir l'appareil. Nettoyer les ouïes d'aération.
L'appareil n'atteint pas la pleine puissance.	Réduction de puissance activée.	Actionner le commutateur de sélection de puissance (surveiller l'indicateur de puissance). Débrancher et rebrancher l'appareil.
	Câble de rallonge trop long et / ou de section insuffisante.	Utiliser des câbles de rallonge de longueur admissible et / ou de section suffisante.
	La source d'alimentation électrique a une tension trop faible.	Raccorder l'appareil à une autre source d'alimentation électrique.
Le burin ne sort pas du dispositif de verrouillage.	Le mandrin n'est pas complètement ouvert.	Retirer le dispositif de verrouillage de l'outil jusqu'à la butée et sortir l'outil.

REMARQUE

Si les mesures décrites précédemment ne permettent pas de remédier à la défaillance, faire contrôler l'appareil par le S.A.V. Hilti.

10 Recyclage



Les appareils Hilti sont fabriqués en grande partie avec des matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

11 Garantie constructeur des appareils

En cas de questions relatives aux conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire HILTI local.

Martillo rompedor TE 1000-AVR

es

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

ConsERVE siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

Índice	Página
1 Indicaciones generales	24
2 Descripción	25
3 Accesorios, material de consumo	27
4 Datos técnicos	28
5 Indicaciones de seguridad	28
6 Puesta en servicio	31
7 Manejo	32
8 Cuidado y mantenimiento	33
9 Localización de averías	34
10 Reciclaje	35
11 Garantía del fabricante de las herramientas	35

Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegadas correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, la «herramienta» se refiere siempre al martillo rompedor TE 1000-AVR.

Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación

- 1 Portaútiles
- 2 Rejillas de ventilación
- 3 Empuñadura lateral (opcional)
- 4 Mango
- 5 Interruptor de conexión y desconexión
- 6 Empuñadura
- 7 Interruptor selector de potencia
- 8 Conector del cable de red
- 9 Cable de red enchufable TE 1000-AVR
- 10 Indicador de funcionamiento
- 11 Indicador selector de potencia

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia ante superficie caliente

Señales prescriptivas



Utilizar protección para los ojos



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección



Utilizar zapatos de protección



Utilizar mascarilla ligera

Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso



Recoger los materiales para su reutilización

V

Voltios

A

Amperios



Corriente alterna

Hz

Hercios



Aislamiento doble

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta

La denominación del modelo se indica en la placa de identificación y el número de serie en el lateral de la carcasa. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo: _____

Generación: 02 _____

N.º de serie: _____

es

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La herramienta es un martillo rompedor de funcionamiento eléctrico con un mecanismo de percusión neumático para trabajos duros de cincelado.

La herramienta es adecuada para trabajos de demolición y desmontaje en hormigón, mampostería, roca y asfalto.

No deben trabajarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).

Respetar la normativa nacional en materia de protección laboral.

Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional y solo debe ser manejada, conservada y reparada por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

El entorno de trabajo puede ser: obra, taller, renovaciones, mudanzas y obra nueva.

Utilice la herramienta únicamente en lugares secos.

No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.

Un funcionamiento correcto sólo es posible con la frecuencia y tensión de alimentación especificada en la placa de identificación.

A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas de Hilti.

Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.

No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

2.2 Portaútiles

Portaútiles de cambio rápido TE-S

2.3 Interruptores

Interruptor de conexión y desconexión

Interruptor selector de potencia (100 %, 70 %)

2.4 Empuñaduras (con recubrimiento blando de espuma de elastómero) (opcional)

Empuñadura reductora de vibraciones

Empuñadura lateral giratoria y basculable reductora de vibraciones

2.5 Lubricación

Engranaje y mecanismo de percusión con cámaras de lubricación independientes.

Una cámara de lubricación adicional situada en la zona delantera del mecanismo de percusión impide la entrada de polvo.

2.6 Active Vibration Reduction

La herramienta está equipada con el sistema «Active Vibration Reduction» (AVR) que reduce considerablemente las vibraciones en comparación con el valor sin «Active Vibration Reduction».

2.7 Dispositivos de protección

Protección térmica y antivibraciones gracias a la carcasa exterior de plástico y a las empuñaduras separadas del mecanismo interno.

Bloqueo de arranque electrónico para evitar que la herramienta se ponga en funcionamiento de forma involuntaria después de una interrupción del suministro eléctrico (véase el capítulo "Localización de averías").

Protección automática del sistema electrónico contra sobretensión y sobret temperatura.

2.8 Indicadores con señal luminosa

Indicador de funcionamiento con señal luminosa (véase el capítulo «Cuidado y mantenimiento / Indicador de funcionamiento»).

Indicador selector de potencia (véase el capítulo «Manejo / Ajuste de la potencia de cincelado»).

2.9 El suministro del equipamiento de serie incluye

- 1 Herramienta
- 1 Grasa
- 1 Paño de limpieza
- 1 Manual de instrucciones
- 1 Maletín Hilti

2.10 Uso de alargadores

Utilice exclusivamente alargadores autorizados para el campo de aplicación con sección suficiente. De lo contrario podría generarse una pérdida de potencia de la herramienta y un sobrecalentamiento del cable. Controle regularmente el alargador por si estuviera dañado. Sustituya los alargadores dañados.

Sección mínima recomendada y longitud máxima del cable:

Sección de cable	AWG12
Tensión de alimentación 120 V	100 ft

No utilice alargadores con una sección de cable de 14 AWG o 16 AWG.

2.11 Alargador para trabajos al aire libre

Para trabajar al aire libre utilice únicamente alargadores autorizados que estén debidamente identificados.

2.12 Uso de un generador o transformador

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o transformador (por cuenta de la empresa explotadora) si se cumplen las siguientes condiciones: la potencia útil en vatios debe ser al menos el doble de la potencia que figura en la placa de identificación de la herramienta; la tensión de servicio debe oscilar siempre entre +5 % y -15 % respecto a la tensión nominal y la frecuencia debe ser de 50 a 60 Hz (nunca debe superar 65 Hz); debe existir, además, un regulador de tensión automático con refuerzo de arranque.

No utilice el generador o el transformador con varias herramientas a la vez. La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar máximos de subtenensión o sobretensión que pueden dañar la herramienta.

3 Accesorios, material de consumo

Denominación	Abreviatura
Módulo de aspiración	TE DRS-B

Utilice los útiles de Hilti detallados abajo. Con estos útiles conseguirá una potencia máxima y una vida útil más larga, puesto que la herramienta y los útiles son totalmente compatibles.

	Portátiles TE-S / de- nominación de la herra- mienta	Anchura mm	Longitud mm	Anchura en pulgadas	Longitud en pulgadas
Cinzel puntero	TE-SP SM 36		360		14
	TE-SP SM 50		500		20
	TE-SP SM 70		700		27
Cinzel puntero plano	TE-SP FM 36	32	360	1¼	14
	TE-SP FM 50	32	500	1¼	20
	TE-SP FM 70	32	700	1¼	27
Cinzel de pala ancha plana	TE-SP SPM 5/36	50	360	2	14
	TE-SP SPM 5/50	50	500	2	20
	TE-SP SPM 8/36	80	360	3	14
	TE-SP SPM 8/50	80	500	3	20
	TE-SP SPM 12/36	120	360	4¾	14
	TE-SP SPM 12/50	120	500	4¾	20
Cinzel de pala flexible	TE-S-BSPM	150	650	6	25½
Cinzel rascador / para azulejos	TE-SP-SPMK 12/50	120	500	4¾	20
Cinzel de pala puntera	TE-S-SPI 50	115	485	4½	19½
Cinzel para lecho de cascajos	TE-S-TT 60		600		24
Vástago	TE-S-SS 22		220		9
	TE-S-SS 43		430		17
Placa apisonadora	TP-STP 150/150	150 X 150		6 X 6	
Cabeza de bujarda	TP-SKHM 40	40 X 40		1½ X 1½	
	TP-SKHM 60	60 X 60		2½ X 2½	

	Portaútiles TE-S / de- nominación de la herra- mienta	Anchura mm	Longitud mm	Anchura en pulgadas	Longitud en pulgadas
Set de útiles de puesta a tierra	TP-TKS 15	∅ interior 15			
	TP-TKS 20	∅ interior 20			
	TP-TKS 25	∅ interior 25			
	TE-S-RD ½"			∅ interior ½	
	TE-S-RD ⅝"			∅ interior ⅝	
	TE-S-RD ¾"			∅ interior ¾	

4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

INDICACIÓN

La herramienta está disponible con diferentes voltajes nominales. La tensión nominal y la potencia nominal o la intensidad nominal de la herramienta figuran en la placa de identificación.

Voltaje nominal	120 V
Intensidad nominal	15 A
Frecuencia de red	60 Hz

Herramienta	TE 1000-AVR
Peso	12,5 kg (27,56 lb)
Energía por impacto	26 J
Portaútiles	TE-S
Número de impactos por carga	32,5 Hz
Clase de protección	Clase de protección II (aislamiento doble)

5 Indicaciones de seguridad

5.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

- a)  **ADVERTENCIA**
Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

5.1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

- a) **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

5.1.2 Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefactores, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

5.1.3 Seguridad de las personas

- a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.

- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.
- g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

5.1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5.1.5 Servicio técnico

- a) Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

5.2 Indicaciones de seguridad para martillos

- a) Utilice protección para los oídos. El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- b) Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con la herramienta. La pérdida del control puede causar lesiones.
- c) Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de la herramienta. El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

5.3 Indicaciones de seguridad adicionales

5.3.1 Seguridad de personas

- a) Las herramientas que no se utilicen deben almacenarse de manera segura. Las herramientas que no se utilicen deben conservarse fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.
- b) Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- c) Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.
- d) Retire siempre hacia atrás el cable eléctrico y el alargador durante el trabajo. De esta forma se evita el peligro de tropiezo por culpa del cable.
- e) Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.
- f) La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.
- g) **ADVERTENCIA:** Ciertos tipos de polvo que se producen al realizar trabajos de desbarbado, lijado, tronzado y taladrado, contienen sustancias químicas, conocidas por provocar cáncer, que ocasionan malformaciones en el feto, esterilidad, problemas en las vías respiratorias y otras lesiones. Entre estas sustancias químicas se encuentran el plomo de la pintura de plomo, el cuarzo cristalino derivado de ladrillos secos, hormigón, mampostería o piedras naturales, o el arsénico y el cromo derivados de la madera de construcción tratada con productos químicos. El nivel de riesgo varía dependiendo de la frecuencia con la que se realizan estos trabajos. Para reducir los efectos de estas sustancias químicas, tanto el usuario como terceras personas deben trabajar en espacios con buena ventilación y usar siempre equipos

de seguridad autorizados. Utilice una mascarilla adecuada para determinados tipos de polvo que pueda filtrar además partículas microscópicas y mantenga alejado el polvo de la cara y el cuerpo. Evite un contacto prolongado con el polvo. Utilice prendas protectoras y lave con agua y jabón las partes de su cuerpo que hayan estado en contacto con el polvo. La inhalación de partículas de polvo a través de la boca y el contacto prolongado del polvo con la piel y los ojos puede favorecer la ingestión de sustancias químicas perjudiciales para la salud.

5.3.2 Seguridad eléctrica



- a) Compruebe (sirviéndose, por ejemplo, de un detector de metales) antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica. Esto conlleva un peligro grave de descarga eléctrica.
- b) Los cables eléctricos así como los conductos de gas y agua ocultos representan un serio peligro en caso de verse dañados durante el trabajo. Por tanto, compruebe antes la zona de trabajo, p. ej., con un detector de metales. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica.
- c) Compruebe con regularidad la línea de conexión de la herramienta y en caso de que tuviera daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Los cables de conexión y los alargadores dañados son un peligro porque pueden ocasionar una descarga eléctrica.
- d) Encargue la revisión de la herramienta al servicio técnico de Hilti en caso de tratar con frecuencia materiales conductores a intervalos regulares. El polvo adherido a la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.
- e) Si existe riesgo de dañar cables eléctricos cubiertos o el cable de red con la herramienta, sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura provistas con aislante. El contacto con cables eléctricos puede cargar de electricidad las partes metálicas de la herramienta que no cuentan con protección y el usuario puede quedar expuesto así a un riesgo de descargas eléctricas.

- f) **Al trabajar con una herramienta eléctrica al aire libre, asegúrese de que la herramienta esté conectada mediante un interruptor de corriente de defecto (GFCI) con un máximo de 30 mA de corriente de activación a la red eléctrica.** El uso de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- g) **Se recomienda en principio la utilización de un interruptor de corriente de defecto (GFCI) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.**
- h) **En caso de interrupción de la corriente, desconecte la herramienta y extraiga el enchufe de red.** Esto evita la puesta en servicio involuntaria de la herramienta en caso de que vuelva la corriente.

5.3.3 Lugar de trabajo



- a) **Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo.** Los lugares de trabajo mal ventilados pueden perjudicar la salud debido a la carga de polvo.
- b) **Mantenga la zona de trabajo ordenada. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que**

puedan ocasionarle lesiones. El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.

- c) **Durante el proceso de taladrado proteja la zona opuesta al lugar donde se realiza el trabajo,** ya que pueden desprenderse cascotes y causar heridas a otras personas.
- d) **Encargue la autorización de los trabajos a la dirección de la obra.** Los trabajos en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.

5.3.4 Equipo de seguridad personal



Cuando se esté utilizando la herramienta, tanto el usuario como las personas que se encuentren a su alrededor deben llevar gafas protectoras, casco, protección para los oídos, mascarilla y calzado de seguridad, todo homologado según la norma ANSI Z87.1.

6 Puesta en servicio



PRECAUCIÓN

Compruebe antes de cada uso si la herramienta presenta algún daño o desgaste irregular.

6.1 Montaje, ajuste y desmontaje de la empuñadura lateral (accesorios) **2**

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
 2. Abra la banda de sujeción y ejerza presión sobre el gollete de la herramienta.
 3. Afloje girando el mango y extráigalo.
 4. Retire el tornillo de cabeza hexagonal y extráigalo de la unidad de empuñadura.
 5. Desplace la unidad de empuñadura sobre el soporte de la banda de sujeción
- INDICACIÓN** Asegúrese de que el dentado esté en la posición correcta.
6. Vuelva a colocar el tornillo de cabeza hexagonal.
 7. Monte la empuñadura.
 8. Gire la empuñadura lateral hasta alcanzar la posición deseada.

9. Fije la empuñadura lateral con el mango.
10. Para desmontar la empuñadura lateral, realice el procedimiento descrito en orden inverso.

INDICACIÓN Para montar y ajustar la empuñadura lateral, tenga en cuenta también la descripción que se adjunta a la empuñadura lateral.

6.2 Conecte el cable de red a la herramienta **3**

PRECAUCIÓN

La conexión eléctrica desenchufable solo puede conectarse a la herramienta en estado limpio, seco y sin tensión. Antes de desenchufar o limpiar la conexión eléctrica, debe desconectarse el cable de red.

1. Extraiga el cable de red de la caja de transporte.
2. Introduzca la conexión eléctrica desenchufable codificada en la herramienta hasta el tope.
3. Gire la conexión eléctrica desenchufable codificada con una ligera presión en el sentido horario hasta que el bloqueo encastre de forma audible.
4. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.

6.3 Uso de alargadores y generadores o transformadores

Véase el capítulo "Descripción/Uso de alargadores".

7 Manejo



PELIGRO

Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.

7.1 Preparación

PRECAUCIÓN

Utilice guantes de protección para cambiar de útil, ya que éste se calienta debido al uso o puede presentar cantos afilados.

7.1.1 Inserción del útil 4

INDICACIÓN

El cincel posee 6 posiciones de ajuste diferentes (en intervalos de 60°). De este modo, siempre se adopta la mejor posición en los trabajos con cincel plano y de perfilar.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Compruebe si el extremo de inserción del útil está limpio y ligeramente engrasado. Límpielo y engráselo en caso necesario.
3. Compruebe que la falda de obturación de la tapa de protección contra el polvo está limpia y en perfecto estado. En caso necesario, limpie la tapa de protección o sustitúyala si la falda de obturación está dañada (véase el capítulo «Cuidado y mantenimiento»).
4. Inserte el útil en el portaútiles y gírelo ejerciendo una leve presión hasta que se enclave en las ranuras de inserción.
5. Inserte el útil en el portaútiles hasta que encaje de forma audible.
6. Tire del útil para comprobar que está encajado.

7.1.2 Extracción del útil 5

PELIGRO

No deje la herramienta caliente sobre un material fácilmente inflamable. Podría entrar en combustión y provocar un incendio.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el portaútiles retirando el bloqueo del útil.
3. Extraiga el útil del portaútiles.

7.2 Funcionamiento



ADVERTENCIA

Si la herramienta arranca al desenchufar y volver a enchufar el cable de red sin que se haya pulsado el interruptor de conexión/desconexión, ésta debe llevarse de inmediato al servicio técnico de Hilti.

ADVERTENCIA

Extraiga el enchufe de red en caso de avería en el interruptor de conexión/desconexión.

PRECAUCIÓN

Durante el trabajo pueden desprenderse virutas de material. **Utilice gafas de protección, guantes protectores y, si no utiliza aspiración de polvo, una mascarilla ligera.** El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.

PRECAUCIÓN

Durante el proceso de trabajo se genera ruido. **Utilice protección para los oídos.** Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

7.2.1 Cincelado

7.2.1.1 Procedimiento para trabajar a bajas temperaturas

INDICACIÓN

La herramienta requiere una temperatura de funcionamiento mínima para que funcione el mecanismo de percusión.

A fin de alcanzar la temperatura de servicio mínima, conecte la herramienta y déjela funcionar para que se caliente. Compruebe a intervalos breves (aprox. 30 s), aplicando la herramienta sobre la superficie de trabajo, si el mecanismo de percusión empieza a trabajar. Repita este proceso si el mecanismo de percusión todavía no funciona.

INDICACIÓN

La herramienta puede mostrar un comportamiento de arranque diferente a bajas temperaturas debido al mando electrónico del comportamiento de arranque.

7.2.1.2 Conexión

1. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.
2. Pulse el interruptor de conexión/desconexión.

7.2.1.3 Ajuste de la potencia de cincelado 6

Presionando el interruptor selector de potencia puede reducirse la potencia de cincelado a aprox. el 70 %. Con la potencia reducida, se ilumina el indicador selector de potencia.

INDICACIÓN

La potencia de cincelado solo puede ajustarse estando el estado de carga activado. Si se vuelve a presionar el interruptor selector de potencia, se dispone nuevamente del 100 % de la potencia de cincelado. Si se desconecta la herramienta y vuelve a conectarse, también vuelve a disponerse nuevamente del 100 % de la potencia de cincelado.

7.2.1.4 Desconexión

1. Pulse el interruptor de conexión/desconexión.
2. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

7.3 Consejos para cincelar

7.3.1 Aplicación del cincel 7

Coloque el cincel aproximadamente a 3 1/8" (80 mm)-4" (100 mm) del borde.

7.3.2 Hierros de armadura 8

Guíe el cincel siempre en dirección al borde del material, no en dirección a los hierros de armadura.

7.3.3 Dirección de cincelado 9

1. Inicie el proceso de cincelado en un ángulo de entre 70° y 80° hacia la superficie del hormigón y oriente la punta hacia el canto.
2. Mueva el ángulo en dirección a los 90° y fragmente el material.

7.3.4 Proceso de autoafilado 10

Gire el cincel regularmente; un desgaste uniforme favorece el proceso de autoafilado.

7.3.5 Profundidad de inserción 11

El diseño poligonal significa que el material también se rompe y desmenuza en profundidades mayores.

7.3.6 Presión de apriete

Una presión demasiado reducida puede provocar que el cincel salte.

Una presión demasiado elevada provoca una disminución de la potencia de cincelado.

7.4 Desconexión del cable de red de la herramienta 12

PRECAUCIÓN

Una vez finalizado el trabajo y antes de desenchufar la conexión eléctrica, desconecte el cable de red.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Tire del anillo de bloqueo y gire la conexión eléctrica desenchufable codificada en el sentido horario hasta alcanzar el tope.
3. Extraiga el cable de red de la herramienta.
4. Deposite el cable de red en el maletín de transporte.

8 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN

Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

8.1 Cuidado de los útiles

Elimine la suciedad adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles frotándolos con un paño impregnado de aceite.

8.2 Cuidado de la herramienta

PRECAUCIÓN

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura.

No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. Las empuñaduras son de material elastómero.

No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpielas cuidadosamente con un cepillo seco. Evite la penetración de cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta.

8.3 Indicador de funcionamiento

INDICACIÓN

La herramienta está equipada con un indicador de funcionamiento.

El indicador	se enciende en rojo	Se ha agotado el tiempo de funcionamiento para un servicio. Desde el momento en que se enciende este indicador, se puede continuar trabajando durante algunas horas hasta que se activa la desconexión automática. Lleve puntualmente la herramienta al servicio técnico de Hilti para que esté siempre preparada.
	parpadea en rojo	Véase el capítulo Localización de averías.

8.4 Limpieza de la tapa de protección contra el polvo

Limpie regularmente la tapa de protección contra el polvo del portaútiles con un paño limpio y seco. Limpie con cuidado la falda de obturación y vuelva a lubricarla ligeramente con grasa Hilti.

8.5 Mantenimiento

ADVERTENCIA

La reparación de los componentes eléctricos sólo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado. Antes de desmontar el sistema electrónico se debe esperar aprox. 1 minuto para que disminuya la tensión residual.

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

8.6 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizados los trabajos de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

9 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha.	El sistema electrónico se inicia (hasta aprox. 4 segundos tras insertar el enchufe) o el bloqueo de arranque electrónico permanece activo después de una interrupción de la alimentación de corriente.	Desconecte la herramienta y vuelva a conectarla.
	Suministro de corriente interrumpido.	Enchufe otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona.
	Cable de red o enchufe defectuosos.	Encargue la revisión a un técnico cualificado y su sustitución en caso necesario.
	Conmutador de control averiado.	Encargue la revisión a un técnico cualificado y su sustitución en caso necesario.
	Generador con modo de reposo.	Aplique una carga al generador utilizando un segundo consumidor (p.ej., una lámpara de obras). A continuación, desconecte la herramienta y vuelva a conectarla.
Sin percusión.	El cable de red no está montado correctamente en la herramienta.	Conectar correctamente el cable de red a la herramienta. Véase el capítulo: 6.2 Conecte el cable de red a la herramienta 3
	La herramienta está demasiado fría.	Asegúrese de que la herramienta alcance la temperatura de servicio mínima. Véase el capítulo: 7.2.1 Cincelado

Fallo	Posible causa	Solución
Sin percusión.	Existe un fallo en la herramienta.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
La herramienta no se pone en marcha y el indicador de funcionamiento se enciende en rojo.	Existe un fallo en la herramienta.	Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
La herramienta no se pone en marcha y el indicador de funcionamiento parpadea en rojo.	La tensión de la alimentación de corriente es muy alta.	Cambie la toma de corriente. Compruebe la red.
La herramienta se desconecta durante el funcionamiento y el indicador de funcionamiento parpadea en color rojo.	La protección de sobrecalentamiento está activada.	Deje que la herramienta se enfríe. Limpie las rejillas de ventilación.
La herramienta no desarrolla toda la potencia.	La reducción de potencia está activada.	Accione el interruptor selector de potencia (observe el indicador selector de potencia). Desconecte la herramienta y vuelva a conectarla.
	El alargador es demasiado largo y/o no tiene la sección transversal suficiente.	Utilice un alargador con una longitud permitida y/o con una sección transversal suficiente.
	La tensión de la alimentación de corriente es muy baja.	Conecte la herramienta a otra alimentación de corriente.
No se puede soltar el cincel del bloqueo.	Portaútiles parcialmente retirado.	Retire el bloqueo de herramienta hasta el tope y extraiga la herramienta.

INDICACIÓN

En caso de que la avería no pueda solucionarse con las medidas indicadas anteriormente, encargue la comprobación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

10 Reciclaje



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de Hilti.

Martelo demolidor TE 1000-AVR

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

Índice	Página
1 Informações gerais	36
2 Descrição	37
3 Acessórios, consumíveis	38
4 Características técnicas	40
5 Normas de segurança	40
6 Antes de iniciar a utilização	43
7 Utilização	43
8 Conservação e manutenção	45
9 Avarias possíveis	46
10 Reciclagem	47
11 Garantia do fabricante - Ferramentas	47

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas. Nestas instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre ao martelo demolidor TE 1000-AVR.

Componentes, comandos operativos e elementos de indicação 1

- 1 Mandril
- 2 Saídas de ar
- 3 Punho auxiliar (opcional)
- 4 Maçaneta
- 5 Interruptor on/off
- 6 Punho
- 7 Selector do nível de potência
- 8 Ficha do cabo de alimentação
- 9 Cabo de alimentação encaixável TE 1000-AVR
- 10 Indicador de manutenção
- 11 Indicador do nível de potência

1 Informações gerais

1.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO

Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

NOTA

Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: electricidade



Perigo: superfície quente

Sinais de obrigação



Use óculos de proteção



Use capacete de segurança



Use proteção auricular



Use luvas de proteção



Calce botas de segurança



Use máscara antipoeiras

Símbolos



Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.



Recicle os materiais

V

Volt

A

Ampere



Corrente alternada

Hz

Hertz



com duplo isolamento

Localização da informação na ferramenta

A designação consta da placa de características, enquanto o número de série figura no lado da carcaça. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo:

Geração: 02

Número de série:

pt

2 Descrição

2.1 Utilização correcta

A ferramenta é um martelo demolidor eléctrico com mecanismo electropneumático de percussão para trabalhos de cinzelamento pesados.

A ferramenta foi concebida para trabalhos de cinzelamento e demolição em betão, alvenaria, pedra ou asfalto.

Materiais nocivos para a saúde (p. ex., amianto) não podem ser trabalhados.

Respeite os requisitos nacionais de segurança no trabalho.

A ferramenta foi concebida para uso profissional e só deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A ferramenta é apropriada para trabalhar em obra, em oficina, em trabalhos de renovação, reconstrução e construção de raiz.

A ferramenta só deve ser utilizada em ambiente seco.

Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.

Certifique-se de que a corrente eléctrica à qual a ferramenta é ligada está de acordo com a mencionada na placa de características.

Para evitar ferimentos/danos, use apenas acessórios e equipamento auxiliar Hilti.

Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.

Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

2.2 Mandril

Mandril de substituição rápida TE-S

2.3 Interruptores

Interruptor on/off

Selector do nível potência (100%, 70%)

2.4 Punhos (com revestimento de borracha sintética macia) (opcional)

Punho principal com absorção de vibrações

Punho auxiliar rotativo e ajustável com absorção de vibrações

2.5 Lubrificação

Caixa de engrenagem e mecanismo de percussão com câmaras de lubrificação separadas

Uma câmara de lubrificação adicional, na parte dianteira do mecanismo de percussão, impede a entrada de poeira.

2.6 Active Vibration Reduction (Redução Activa da Vibração)

A ferramenta está equipada com um sistema de "Redução Activa da Vibração" (Active Vibration Reduction, AVR) que reduz significativamente a vibração em comparação com o valor sem AVR.

2.7 Dispositivos de segurança

Carga e punhos isolados em relação às partes interiores da ferramenta, para reduzir a transmissão de calor e vibração.

Bloqueio electrónico para prevenir o arranque involuntário da ferramenta após um corte de energia (consultar o capítulo "Avarias possíveis").

Disjuntor térmico automático – contra sobreaquecimento e flutuações de corrente.

2.8 Indicadores luminosos

Luz indicadora de manutenção (consultar o capítulo "Conservação e manutenção/Indicador de manutenção")

Indicador do nível de potência (consultar o capítulo "Utilização/Ajustar a capacidade de cinzelamento")

2.9 Incluído no fornecimento

- 1 Ferramenta
- 1 Massa lubrificante
- 1 Pano de limpeza
- 1 Manual de instruções
- 1 Mala Hilti

2.10 Utilização de extensões de cabo

Utilize apenas extensões de cabo aprovadas para o tipo de aplicação em causa e com a secção adequada. A inobservância desta recomendação pode resultar numa perda de potência da ferramenta e no sobreaquecimento do cabo. Examine o cabo periodicamente em relação a eventuais danos. Substitua os cabos de extensão danificados.

Secções de cabo mínimas e comprimentos máximos recomendados:

Secção do cabo	AWG12
Tensão de rede 120 V	100 ft

Não utilize extensões de cabo com secções de 14 AWG ou 16 AWG.

2.11 Utilização de extensões eléctricas em trabalhos de exterior

Em trabalhos de exterior, utilize apenas extensões de cabo com secção apropriada e correspondentemente indicadas.

2.12 Utilização de um gerador ou transformador

Esta ferramenta pode ser alimentada por um gerador ou transformador se as seguintes condições forem reunidas: potência de saída, em watt, no mínimo o dobro da potência indicada na placa de características da ferramenta, a tensão em carga deverá estar entre os +5 % e os -15 % da tensão nominal e a frequência deverá estar entre 50 e 60 Hz, mas nunca superior a 65 Hz. Deve utilizar-se um regulador automático de tensão com arrancador.

O gerador ou transformador nunca deve ser usado para alimentar outros equipamentos em simultâneo. Ligar outras ferramentas ou dispositivos pode provocar variações na voltagem (falha ou sobrecarga), causando danos na ferramenta.

3 Acessórios, consumíveis

Designação	Sigla
Módulo de aspiração de pó	TE DRS-B

Utilize consumíveis e acessórios Hilti. Com estes consumíveis e acessórios obterá uma capacidade de demolição elevada e uma superior vida útil, dado que a ferramenta e o acessório foram otimizados como sistema.

	Mandril TE-S / designação do acessório	Largura (mm)	Comprimento (mm)	Largura (pol.)	Comprimento (pol.)
Cinzel pontiagudo	TE-SP SM 36		360		14
	TE-SP SM 50		500		20
	TE-SP SM 70		700		27
Cinzel plano	TE-SP FM 36	32	360	1¼	14
	TE-SP FM 50	32	500	1¼	20
	TE-SP FM 70	32	700	1¼	27
Pá	TE-SP SPM 5/36	50	360	2	14
	TE-SP SPM 5/50	50	500	2	20
	TE-SP SPM 8/36	80	360	3	14
	TE-SP SPM 8/50	80	500	3	20
	TE-SP SPM 12/36	120	360	4¾	14
	TE-SP SPM 12/50	120	500	4¾	20
Espátula flexível	TE-S-BSPM	150	650	6	25½
Raspador/ espátula in- clinada	TE-SP-SPMK 12/50	120	500	4¾	20
Espátula larga	TE-S-SPI 50	115	485	4½	19⅙
Pá arredondada	TE-S-TT 60		600		24
Haste	TE-S-SS 22		220		9
	TE-S-SS 43		430		17
Base de compactação	TP-STP 150/150	150 x 150		6 x 6	
Cabeça de compactar	TP-SKHM 40	40 x 40		1½ x 1½	
	TP-SKHM 60	60 x 60		2⅙ x 2⅙	
Adaptador para coloca- ção de varões no solo	TP-TKS 15	∅ interior 15			
	TP-TKS 20	∅ interior 20			
	TP-TKS 25	∅ interior 25			
	TE-S-RD ½"			∅ interior ½	
	TE-S-RD ⅝"			∅ interior ⅝	
	TE-S-RD ¾"			∅ interior ¾	

pt

4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

NOTA

A ferramenta está disponível em versões com várias tensões nominais. Verifique sempre a informação (tensão, potência e corrente nominais) inscrita na placa de características da ferramenta.

Tensão nominal	120 V
Corrente nominal	15 A
Frequência	60 Hz
Ferramenta	TE 1000-AVR
Peso	12,5 kg (27,56 lb)
Energia de impacto	26 J
Mandril	TE-S
Número de impactos sob carga	32,5 Hz
Classe de protecção	Classe II de protecção (com duplo isolamento)

5 Normas de segurança

5.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

a) AVISO

Leia todas as normas de segurança e instruções. O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves. **Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.** O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas com ligação à corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou ferramentas a bateria (sem cabo).

5.1.1 Segurança no posto de trabalho

- a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- c) **Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** Distrações podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.

5.1.2 Segurança eléctrica

- a) **A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra.** Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.

- b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.
- c) **As ferramentas eléctricas não devem ser expostas à chuva nem à humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- d) **Não use o cabo para transportar, arrastar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento da ferramenta.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- e) **Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** A utilização de cabos de extensão próprios para exterior reduz o risco de choque eléctrico.
- f) **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

5.1.3 Segurança física

- a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Não use qualquer ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.

- b) **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- c) **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- d) **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- e) **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- g) **Se poderem ser montados sistemas de aspiração e de recolha de pó, assegure-se de que estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.

5.1.4 Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- a) **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Retire a ficha da tomada e/ou remova a bateria antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- d) **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não qualificadas ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- e) **Faça uma manutenção regular das ferramentas eléctricas. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** Muitos acidentes são cau-

sados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte com gumes afiados tratadas correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.

5.1.5 Reparação

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica se mantenha.

5.2 Normas de segurança para martelos

- a) **Use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- b) **Utilize os punhos auxiliares fornecidos com a ferramenta.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- c) **Segure a ferramenta pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de rede.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.

5.3 Normas de segurança adicionais

5.3.1 Segurança física

- a) **Guarde as ferramentas não utilizadas em local seguro. Quando não estiverem a ser utilizadas, guarde-as em local seco, fora do alcance das crianças.**
- b) **Segure a ferramenta sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito. Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.**
- c) **Faça pausas para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.**
- d) **Durante o trabalho, mantenha o cabo de alimentação e a extensão sempre na parte de trás da ferramenta.** Evita assim tropeçar no cabo durante os trabalhos.
- e) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- f) **A ferramenta não está concebida para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**
- g) **AVISO: Alguns tipos de pó que são produzidos ao desbastar, rebarbar, cortar e furar, contêm agentes químicos conhecidos pelos seus efeitos cancerígenos e teratogénicos, que podem provocar**

esterilidade e danos permanentes das vias respiratórias ou outros. Alguns desses agentes químicos são chumbo contido em tinta de chumbo, quartzo cristalino proveniente de tijolos, betão, alvenaria ou pedras naturais, ou, também, arsénio e crómio provenientes de madeira de construção tratada quimicamente. A perigosidade para si varia, consoante a frequência com que efectua estes trabalhos. **Para minimizar a exposição a estes agentes químicos, os utilizadores e terceiros devem trabalhar num espaço bem ventilado, bem como usar equipamentos de segurança apropriados. Use uma máscara antipoeiras adequada para determinados pós, que possa filtrar partículas microscópicas e manter o pó afastado da face e do corpo. Evite o contacto permanente com pó. Use roupa de protecção e lave a área da pele afectada com água e sabão. A absorção de pó através da boca, dos olhos ou o contacto permanente dos pés com a pele pode promover a absorção de agentes químicos com risco de efeitos graves para a saúde.**

5.3.2 Segurança eléctrica



- a) **Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água, p.ex., com um detector de metais.** Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, p.ex., uma linha eléctrica for danificada inadvertidamente. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.
- b) **Cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água representam um sério perigo se forem danificados durante o trabalho. Por essa razão, examine a área de trabalho previamente, por exemplo, com um aparelho detector de metais.** Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, p.ex., uma linha eléctrica for danificada inadvertidamente.
- c) **Verifique o cabo eléctrico regularmente. Se danificado, o cabo deve ser imediatamente substituído por um especialista. Verifique as extensões de cabo regularmente. Se estiverem danificadas, deverão ser substituídas. Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue a máquina imediatamente. Desligue a máquina da corrente.** Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque eléctrico.
- d) **Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num Centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares.** Humidade ou sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseio e, sob condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos.

- e) **Quando existir a possibilidade de a ferramenta poder danificar o cabo de alimentação ou cabos eléctricos que se encontrem enterrados, segure a ferramenta pelas superfícies isoladas dos punhos.** Em caso de contacto com fios condutores de corrente, partes metálicas não isoladas da ferramenta podem ficar sob tensão, ficando o operador sujeito a receber choques eléctricos.
- f) **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica no exterior, certifique-se de que a ferramenta está ligada à rede eléctrica por meio de um disjuntor diferencial (GFCI) com uma corrente de disparo de, no máximo, 30 mA.** A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.
- g) **Por princípio, recomendamos a utilização de um disjuntor diferencial (GFCI) com uma corrente de disparo de, no máximo, 30 mA.**
- h) **Em caso de corte de energia, desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada.** Isto impede que a ferramenta seja colocada involuntariamente em funcionamento quando o corte de energia é reparado.

5.3.3 Local de trabalho



- a) **Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado.** Áreas de trabalho mal ventiladas podem suscitar problemas de saúde devido à inalação de pó.
- b) **Mantenha o seu local de trabalho arrumado. Mantenha o local de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos.** O desleixo no local de trabalho pode causar acidentes.
- c) **Ao realizar trabalhos de perfuração, veda a área que se encontra do lado oposto dos trabalhos.** Restos de demolição podem desprender-se e/ou cair e ferir outras pessoas.
- d) **Deverá obter-se previamente junto do engenheiro ou arquitecto da obra uma autorização para iniciar os trabalhos. Os trabalhos em edifícios podem influenciar a estática da estrutura, especialmente quando se cortam vigas de reforço ou outros componentes de suporte.**

5.3.4 Equipamento de protecção pessoal



O operador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade do aparelho devem usar óculos de pro-

tecção em conformidade com a norma ANSI Z87.1, luvas de protecção, capacete de segurança, protecção auricular, protecção respiratória ligeira e calçado de segurança enquanto duram os trabalhos com o aparelho.

pt

6 Antes de iniciar a utilização



CUIDADO

Verifique o acessório quanto a danos e desgaste irregular antes de cada utilização.

6.1 Colocar, regular e retirar o punho auxiliar (acessório) 2

1. Desligue a máquina da corrente.
2. Abra a abraçadeira e pressione-a sobre o colar da ferramenta.
3. Solte a maçaneta rodando-a e retire-a.
4. Retire o parafuso sextavado puxando-o para fora do conjunto de punho.
5. Faça deslizar o conjunto de punho sobre os suportes da abraçadeira
NOTA Preste atenção à posição correcta do dentado.
6. Volte a inserir o parafuso sextavado.
7. Coloque a maçaneta.
8. Regule a posição do punho.
9. Aperte o punho auxiliar com a maçaneta.

10. Para retirar o punho auxiliar, execute os passos de trabalho correspondentes pela ordem inversa.

NOTA Para colocar e regular o punho auxiliar, observe também a descrição que vem junta com o punho auxiliar.

6.2 Ligar o cabo de alimentação à ferramenta 3

CUIDADO

A conexão eléctrica separável só pode ser conectada à ferramenta desligada da corrente e em estado limpo e seco. Antes de separar ou limpar a conexão eléctrica separável deve retirar-se a ficha da tomada.

1. Retire o cabo de alimentação da caixa de transporte.
2. Introduza até encostar a conexão eléctrica separável e codificada na ferramenta.
3. Rode, aplicando alguma pressão, a conexão eléctrica separável e codificada no sentido dos ponteiros do relógio até o travamento engatar audivelmente.
4. Ligue a máquina à corrente.

6.3 Utilização de um cabo de extensão e gerador ou transformador

Consultar o capítulo "Descrição/ Utilização de extensões de cabo".

7 Utilização



PERIGO

Segure a ferramenta sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito. Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.

7.1 Preparação da ferramenta

CUIDADO

Ao efectuar a troca de acessórios, calce luvas de protecção, pois estes aquecem durante a utilização, ou podem apresentar arestas vivas.

7.1.1 Colocar o acessório 4

NOTA

O cinzel pode ser fixo em 6 posições diferentes (em incrementos de 60°). Assim, tanto os cinzéis planos como os cinzéis côncavos podem ser ajustados na posição ótima para o trabalho em causa.

1. Desligue a máquina da corrente.
2. Verifique se o encabadouro do acessório está limpo e ligeiramente lubrificado. Caso necessário, limpe e lubrifique o encabadouro.
3. Verifique se o vedante da capa protectora contra pó está limpo e sem defeito. Caso necessário, limpe a capa protectora contra pó ou, se o vedante estiver danificado, substitua a capa protectora contra pó (ver o capítulo "Conservação e manutenção").
4. Empurre o acessório para dentro do mandril aplicando alguma pressão e rode-o de forma a que este encaixe nas ranhuras guia.
5. Empurre o acessório para dentro do mandril até que este encaixe de forma audível.
6. Tente puxar o acessório para fora do mandril, verificando assim se está bem fixo.

7.1.2 Retirar o acessório 5

PERIGO

Não pouse o acessório ainda quente sobre materiais facilmente inflamáveis. Pode ocorrer ignição e, como consequência, um incêndio.

1. Desligue a máquina da corrente.
2. Abra o mandril puxando para fora o casquilho de bloqueio.
3. Puxe o acessório para fora do mandril.

7.2 Utilização



AVISO

Se, ao retirar e voltar a meter a ficha na tomada, ocorrer um arranque da ferramenta sem accionamento do interruptor on/off, leve a ferramenta imediatamente ao Centro de Assistência Técnica Hilti.

AVISO

Em caso de falha do interruptor on/off, retirar a ficha da tomada.

CUIDADO

O tratamento do material base pode fragmentá-lo. **Use óculos de protecção, luvas de protecção e máscara antipoeiras quando o sistema de aspiração de poeira não for utilizado.** Material fragmentado pode causar ferimentos no corpo e nos olhos.

CUIDADO

No processo de trabalho é produzido ruído. **Use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.

7.2.1 Cinzelar

7.2.1.1 Quando trabalhar em locais com baixas temperaturas:

NOTA

O mecanismo de percussão só funciona quando a ferramenta atinge uma temperatura de funcionamento mínima.

Ligue a ferramenta e deixe-a aquecer até atingir essa temperatura. A intervalos curtos (ca. de 30 s), verifique se o mecanismo de percussão começa a funcionar colocando a ferramenta em contacto com o material base. Se o mecanismo de percussão não começar a funcionar, repita este procedimento.

NOTA

A baixas temperaturas, a ferramenta poderá ter um comportamento de arranque diferente devido ao controlo electrónico do arranque.

7.2.1.2 Ligar

1. Ligue a máquina à corrente.
2. Pressione o interruptor on/off.

7.2.1.3 Ajustar a capacidade de cinzelamento 6

Pressionando o selector do nível de potência, pode reduzir a capacidade de cinzelamento para aprox. 70%. Neste caso, o indicador do nível de potência acende-se.

NOTA

O ajuste da capacidade de cinzelamento só é possível com a ferramenta ligada. Pressionando novamente o selector do nível de potência, volta a estar disponível a capacidade de cinzelamento máxima. Se se desligar e voltar a ligar a ferramenta, também volta a estar disponível a capacidade de cinzelamento máxima.

7.2.1.4 Desligar

1. Pressione o interruptor on/off.
2. Desligue a máquina da corrente.

7.3 Conselhos de cinzelamento

7.3.1 Colocação inicial do cinzel 7

Coloque o cinzel aprox. 3 1/8" (80 mm) a 4" (100 mm) do rebordo.

7.3.2 Ferros de armadura 8

Conduza o cinzel sempre contra o rebordo do material, não contra o ferro da armadura.

7.3.3 Direcção de cinzelamento 9

1. Inicie o processo de cinzelamento num ângulo de 70° a 80° em relação à superfície do betão e oriente a ponta ao rebordo.
2. Desloque o ângulo na direcção da perpendicular (90°) e solte o material.

7.3.4 Processo de auto-afiamento 10

Rode regularmente o cinzel, já que o desgaste uniforme favorece o processo de auto-afiamento.

7.3.5 Profundidade de penetração 11

A configuração em polígono permite que o material seja aberto e triturado mesmo em profundidades maiores.

7.3.6 Pressão de encosto

Uma pressão de encosto insuficiente faz com que o cinzel salte.

Uma pressão de encosto excessiva reduz a capacidade de cinzelamento.

7.4 Desligar o cabo da ferramenta 12

CUIDADO

Depois de terminado o trabalho e antes de separar a conexão eléctrica separável, retire a ficha da tomada.

1. Desligue a máquina da corrente.
2. Puxe o anel de bloqueio para trás e rode até ao encosto, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, a conexão eléctrica separável codificada.
3. Puxe o cabo de alimentação para fora da ferramenta.
4. Coloque o cabo de alimentação na caixa de transporte.

8 Conservação e manutenção

CUIDADO

Desligue a máquina da corrente.

8.1 Manutenção dos acessórios

Remova quaisquer resíduos aderentes ao encaboudeiro dos acessórios e proteja-os da corrosão limpando-os, de tempos a tempos, com um pano ligeiramente embebido em óleo.

8.2 Manutenção da ferramenta

CUIDADO

Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e mas-

sas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. Os punhos são feitos de uma borracha sintética.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer spray, sistema de vapor ou água, pois poderá afectar negativamente a parte eléctrica da ferramenta.

8.3 Indicador de manutenção

NOTA

A ferramenta está equipada com um indicador de manutenção.

Indicador	aceso a vermelho	Foi atingido o tempo de trabalho predeterminado e requer-se agora uma manutenção. Depois de a luz acender pela primeira vez, a ferramenta poderá continuar a ser utilizada durante algumas horas de tempo de trabalho efectivo, antes de ser activada a desactivação automática. Envie a sua ferramenta a um Centro de Assistência Técnica Hilti para que seja reparada e esteja pronta a ser usada quando necessário.
	pisca a vermelho	Consultar o capítulo "Avarias possíveis".

8.4 Limpeza da capa de protecção contra pó

Limpe periodicamente a capa de protecção contra pó no mandril com um pano limpo e seco. Limpe o vedante e unte-o com uma leve camada de massa Hilti.

8.5 Manutenção

AVISO

As reparações na parte eléctrica apenas podem ser executadas por um electricista especializado. Antes

da desmontagem do sistema electrónico, requer-se um tempo de espera de aprox. 1 minuto para que as tensões residuais se dissipam.

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os comandos operativos

não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.

8.6 Verificação da ferramenta após manutenção

Após cada manutenção da ferramenta, verifique se todos os dispositivos de segurança estão correctamente montados e perfeitamente operacionais.

9 Avarias possíveis

Falha	Causa possível	Solução
A ferramenta não arranca.	A parte electrónica está a ser inicializada (isto leva até cerca de 4 segundos após a introdução da ficha na tomada) ou o bloqueio electrónico está activado após uma interrupção de corrente.	Desligar e voltar a ligar a ferramenta.
	Não recebe corrente eléctrica.	Ligue uma outra ferramenta na mesma tomada para verificar se esta tem corrente.
	Cabo de alimentação ou ficha com defeito.	Mandar verificar por um electricista especializado. Mandar substituir, se for necessário.
	Interruptor on/off com defeito.	Mandar verificar por um electricista especializado. Mandar substituir, se for necessário.
	Gerador com "Sleep Mode".	Aplicar uma carga ao gerador, ligando um outro dispositivo (p. ex., uma lâmpada). De seguida, desligar e voltar a ligar a ferramenta.
Não tem percussão.	Cabo de alimentação não correctamente encaixado na ferramenta.	Ligue o cabo de alimentação correctamente à ferramenta. Ver capítulo: 6.2 Ligar o cabo de alimentação à ferramenta 3
	A ferramenta ainda não aqueceu.	Deixe que a ferramenta aqueça até à temperatura de funcionamento mínima. Ver capítulo: 7.2.1 Cinzelar
A ferramenta não arranca e o indicador de manutenção acende a vermelho.	Avaria na ferramenta.	Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.
	A tensão fornecida pela rede de alimentação é demasiado alta.	Mude de tomada. Verifique a rede eléctrica.
A ferramenta desliga-se em funcionamento e o indicador de manutenção pisca a vermelho.	Disjuntor térmico.	Deixe a ferramenta arrefecer. Limpe as saídas de ar.
Fraca performance da ferramenta.	Redução da capacidade activada.	Selector do nível de potência accionado (prestar atenção ao indicador do nível de potência). Desligar da e voltar a ligar a ferramenta à tomada.

Falha	Causa possível	Solução
Frac performance da ferramenta.	Extensão de cabo demasiado comprida e/ou com secção inadequada.	Utilize uma extensão de cabo com comprimento permitido e/ou com secção suficiente.
	A tensão fornecida pela rede de alimentação é demasiado baixa.	Ligue a ferramenta a outra rede de alimentação.
Não é possível soltar o cinzel do bloqueio.	O mandril não está completamente puxado para trás.	Puxar o casquilho de bloqueio o máximo possível para trás e retirar o acessório.

NOTA

Caso a avaria não possa ser corrigida através das medidas mencionadas acima, mande verificar a ferramenta no Serviço de Assistência Técnica Hilti.

10 Reciclagem



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti ou ao seu vendedor.

11 Garantia do fabricante - Ferramentas

Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro HILTI local.



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 4338 | 0514 | 00-Pos. 3 | 1

Printed in Germany © 2014

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

2077908 / A4

