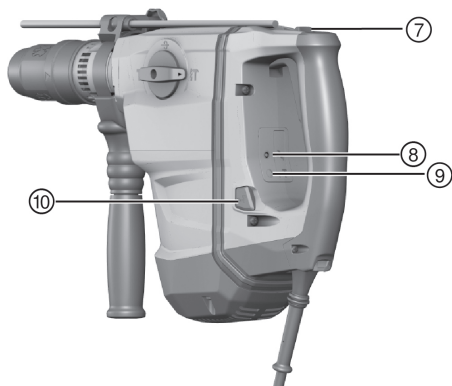
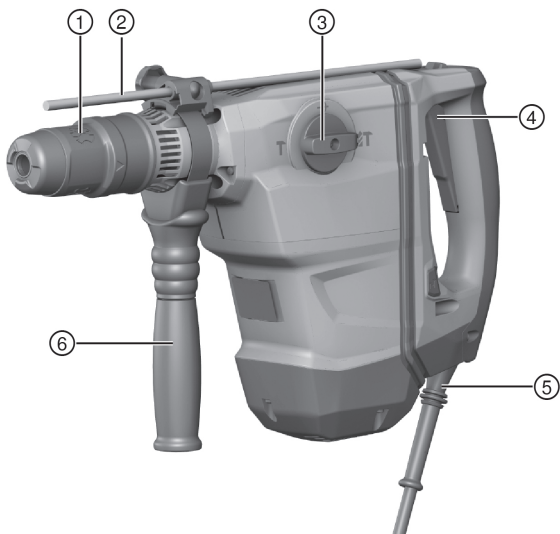


HILTI

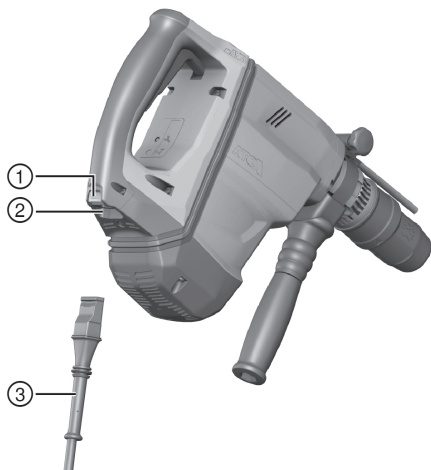
TE 60-AVR
TE 60-ATC/AVR

English	1
Français	16
Español	32
Português	48

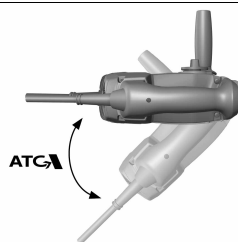




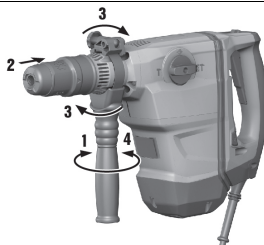
2



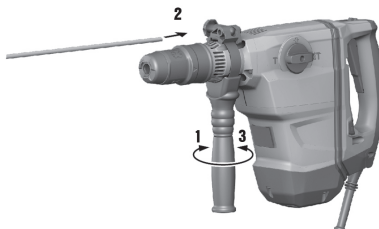
3



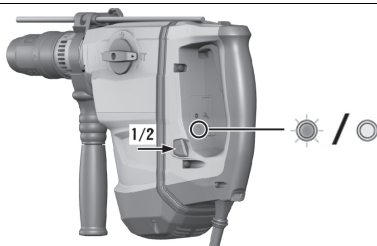
4



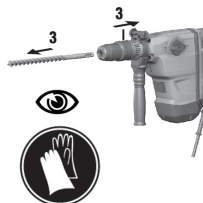
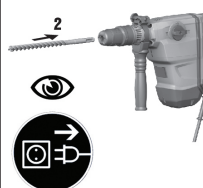
5

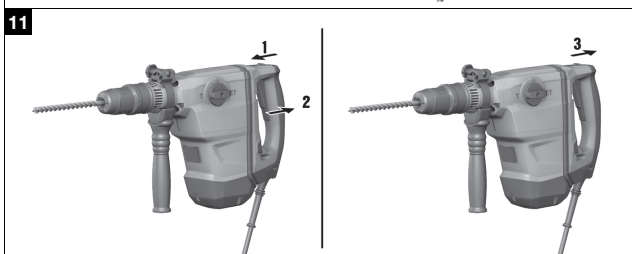
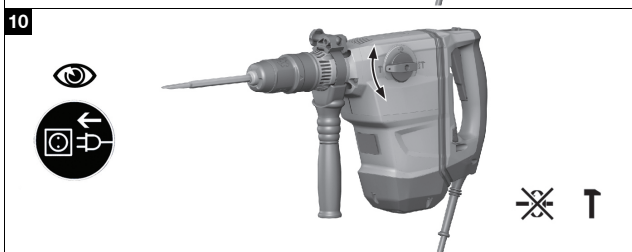
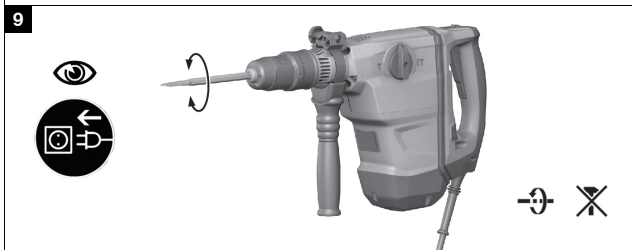
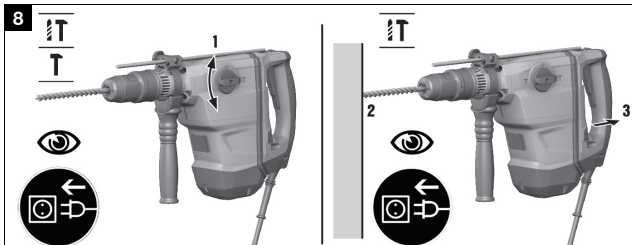


6



7





TE 60-AVR

TE 60-ATC/AVR

en	Original operating instructions	1
fr	Mode d'emploi original	16
es	Manual de instrucciones original	32
pt	Manual de instruções original	48

1 Information about the documentation




1.1 About this documentation

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

1.2 Explanation of symbols used



1.2.1 Warnings

Warnings alert persons to hazards that may occur when handling or using the product. The following signal words are used in combination with a symbol:

	DANGER! Draws attention to an imminent hazard that will lead to serious personal injury or fatality.
	WARNING! Draws attention to a potential hazard that could lead to serious personal injury or fatality.
	CAUTION! Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to minor personal injury or material damage.




1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

	Read the operating instructions before use
	Instructions for use and other useful information

1.2.3 Symbols in the illustrations









The following symbols are used in illustrations:

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

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

	Drilling without hammering action
	Drilling with hammering action (hammer drilling)
	Chiseling
	Chisel positioning
	Forward / reverse
	Protection class II (double-insulated)
	Protective earth / ground (only TE 60-AVR)
	Diameter
n_0	Rated speed under no load
/min	Revolutions per minute

1.4 Product information

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

The type designation and serial number are printed on the type identification plate.

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

Product information

Combihammer	TE 60-ATC/AVR
Generation	04
Serial no.	

1.5 Declaration of conformity

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

The technical documentation is filed and stored here:

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

2 Safety

2.1 General power tool safety warnings

WARNING

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

Save all warnings and instructions for future reference.

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

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

hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

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

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

2.2 Hammer safety warnings

- ▶ **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Use auxiliary handles, if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring 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.

2.3 Additional safety instructions for rotary hammer

Personal safety

- ▶ Use the product only when it is in technically faultless condition.
- ▶ Never tamper with or modify the power tool in any way.
- ▶ Use the auxiliary grips supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.
- ▶ Apply appropriate safety measures at the opposite side of the workpiece in work that involves breaking through. Parts breaking away could fall out and / or fall down causing injury to other persons.
- ▶ Always hold the power tool with both hands on the grips provided. Keep the grips clean and dry.
- ▶ Hold the power tool by the insulated gripping surfaces when performing work in which the accessory tool might come into contact with concealed wiring. If the accessory tool comes into contact with a live wire, metal parts of the power tool can also become live, resulting in an electric shock.
- ▶ Avoid touching rotating parts – risk of injury!
- ▶ Wear suitable protective glasses, a hard hat, ear defenders, protective gloves and light respiratory protection while using the power tool.
- ▶ Wear protective gloves also when changing the accessory tool. Touching the accessory tool presents a risk of injury (cuts or burns).
- ▶ Wear eye protection. Flying fragments present a risk of injury to the body and eyes.
- ▶ Before starting work, check the hazard class of the dust that will be produced when working. Use an industrial vacuum cleaner with an officially approved protection class in compliance with the locally applicable dust protection regulations. Dust from materials such as lead-based paint, certain types of wood and concrete/masonry/stone containing quartz, minerals or metal can be harmful to health.

- ▶ Make sure that the workplace is well ventilated and, where necessary, wear a respirator appropriate for the type of dust generated. Contact with or inhalation of the dust can cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust such as oakwood and beechwood dust are classified as carcinogenic, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Only specialists are permitted to handle material containing asbestos.
- ▶ Take breaks and do physical exercises to improve the blood circulation in your fingers. Exposure to vibration during long periods of work can lead to disorders of the blood vessels and nervous system in the fingers, hands and wrists.

Electrical safety

- ▶ Before beginning work, check the working area for concealed electric cables, gas pipes and water pipes. External metal parts of the power tool can become live, presenting a risk of electric shock, if you accidentally damage an electric cable.

Power tool use and care

- ▶ Immediately switch off the power tool if the accessory tool jams. The power tool might twist off-line.
- ▶ Wait until the power tool stops completely before you lay it down.

3 Description

3.1 Overview of the product 1

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| ① Chuck | ⑦ Lockbutton for continuous operation |
| ② Depth gauge | ⑧ Service indicator |
| ③ Function selector switch | ⑨ Reduced-power indicator |
| ④ Control switch | ⑩ Power reduction button (50% power) |
| ⑤ Supply cord | |
| ⑥ Side handle | |

3.2 Version with detachable supply cord 2

- | | |
|------------------------------|---|
| ① Lockbutton | ③ Supply cord with keyed, releasable plug connector |
| ② Connector on electric tool | |

3.3 Intended use

The product described is an electrically-powered combihammer with pneumatic hammering mechanism. It is designed for drilling in concrete, masonry, wood and metal. The product can also be used for light to medium-duty chiseling on masonry and surface finishing work on concrete.

Under certain conditions, the product may also be suitable for stirring / mixing.

- ▶ 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 plate.

3.4 Possible misuse

- This product is not suitable for working on hazardous materials.
- This product is not suitable for working in a damp environment.

3.5 Undercut anchors

The product is suitable for setting undercut anchors. Use only suitable setting tools.

Detailed information on this topic can be obtained at your local **Hilti** Center.

3.6 Active Torque Control

The tool is equipped with a mechanical slip clutch and an Active Torque Control (ATC) system.


This system provides additional drilling safety and convenience as it causes rapid shutdown upon sudden rotation of the power tool about the drill bit axis. This may occur, for example, when the drill bit sticks due to hitting a rebar or when the drill bit is tilted unintentionally.

Always choose a working position in which the body of the power tool, when running in a forward direction (clockwise), is free to rotate in a counterclockwise direction (as seen by the operator). When running in reverse, the tool reacts to sudden clockwise rotation. If rotational movement is not possible, the ATC system cannot react.

3.7 Active Vibration Reduction

The tool is equipped with an Active Vibration Reduction (AVR) system which reduces vibration noticeably.

3.8 Quick-release chuck (accessory)

The quick-release chuck makes it possible to change accessory tools quickly, without need for a chuck key (keyless system). It is suitable for accessory tools with a cylindrical or hexagonal shank, such as drill bits for wood and metal, or mixing paddles, which are used in the rotary-only mode (without hammering action) .

3.9 Service indicator

The product is equipped with a service indicator LED.

3.9.1 Service indicator status

Status	Meaning
The service indicator lights.	<ul style="list-style-type: none"> • End of service interval – servicing is due.

Status	Meaning
The service indicator blinks.	<ul style="list-style-type: none"> Have the combihammer repaired by Hilti Service.

3.10 Items supplied

Combihammer, side handle, operating instructions.

4 Technical data

When powered by a generator or transformer, the generator or transformer's power output must be at least twice the rated input power shown on the rating plate of the power tool. The operating voltage of the transformer or generator must always be within +5% and -15% of the rated voltage of the power tool. The information given applies to a rated voltage of 120 V. The data may vary in the event of deviations from the rated voltage and for country-specific versions. Please refer to the power tool's type identification plate for details of its voltage, frequency, current and input power ratings.

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Rated current input	13 A	13 A
AC frequency	60 Hz	60 Hz
Weight	15.0 lb (6.8 kg)	17.2 lb (7.8 kg)
Single impact energy in accordance with EPTA procedure 05	7.8 J	7.8 J
Ø Hammer drill bits	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 39.7 mm)	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 39.7 mm)
Ø Breach bits	1 9/16 in ... 3 1/8 in (39.7 mm ... 79.4 mm)	1 9/16 in ... 3 1/8 in (39.7 mm ... 79.4 mm)
Ø Percussion core bits	1 3/4 in ... 4 in (44.4 mm ... 100 mm)	1 3/4 in ... 4 in (44.4 mm ... 100 mm)
Ø PCM diamond core bits	•/•	1 1/2 in ... 4 in (38 mm ... 100 mm)
Ø Drill bits for metal	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)
Ø Drill bits for wood	13/32 in ... 1 1/4 in (10.3 mm ... 31.8 mm)	13/32 in ... 1 1/4 in (10.3 mm ... 31.8 mm)
Chuck	TE-Y	TE-Y

5 Operation

5.1 Preparations at the workplace



CAUTION

Risk of injury! Inadvertent starting of the product.

- ▶ Unplug the supply cord before making adjustments to the power tool or before changing accessories.

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

5.1.1 Fitting the side handle **4**

1. Release the side handle clamping band by turning the handle grip.
2. Slide the side handle clamping band over the chuck from the front and into the recess provided.
3. Bring the side handle into the desired position.
4. Tighten the side handle clamping band by turning the handle grip.

5.1.2 Fitting the depth gauge (optional) **5**

1. Release the side handle clamping band by turning the handle grip.
2. Slide the depth gauge from the front into the 2 guide holes provided.
3. Tighten the side handle clamping band by turning the handle grip.

5.1.3 Setting the power level (optional) **6**

TE 60-ATC/AVR



Note

After the supply cord is connected to the AC supply, the product is always set by default to full power.

1. Press the power reduction button. The product runs at reduced power (50 %).
 - ◀ The reduced-power LED lights.
2. Press the power reduction button again. The product runs at full power.
 - ◀ The reduced-power LED goes out.

5.1.4 Fitting the accessory tool **7**

1. Apply a little grease to the connection end of the accessory tool.
 - ◀ Use only the recommended grease supplied by **Hilti**. Using the wrong grease can result in damage to the tool.
2. Push the accessory tool into the chuck as far as it will go (until it engages).
3. After fitting the accessory tool, grip it and pull it in order to check that it is securely engaged.
 - ◀ The product is ready for use.

5.1.5 Removing the accessory tool 7



CAUTION

Risk of injury! The accessory tool gets hot during use.

- ▶ Wear protective gloves when changing the accessory tool.
- ▶ Do not place the hot accessory tool on readily flammable materials.

- ▶ Pull the chuck back as far as it will go and remove the accessory tool.

5.2 Types of work




CAUTION

Risk of injury! Loss of control over the combihammer.

- ▶ Check that the side handle is fitted correctly and tightened securely. Check that the clamping band is engaged in the groove provided on the tool.

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

5.2.1 Drilling with hammering action (hammer drilling) 8

1. Set the function selector switch to this symbol: .
2. Set the desired power level.
3. Press the drill bit against the work surface.
4. Press the control switch.
 - ◀ The product starts.

5.2.2 Drilling without hammering



Note

Drilling without hammering action is possible when accessory tools with a special connection end are used. Accessory tools of this kind are available from **Hilti**. Alternatively, when the keyless quick-release chuck is fitted, smooth-shank drill bits for wood or steel, for example, can be used to drill without hammering.

- ▶ Set the function selector switch to this symbol: .

5.2.3 Mixing




Note

Use the mixing paddle only with the quick-release chuck.

Use the mixing paddle only when the reduced power (50 %) setting is active.

1. Insert the quick-release chuck in the power tool's chuck.

2. Fit the mixing paddle into the quick-release chuck.
3. Set the function selector switch to this symbol: .
4. Press the power reduction (50 %) button.
 - ◁ The product is ready for use.

5.3 Chisel positioning



CAUTION



Risk of injury! Loss of control over the chisel direction.

- ▶ Do not operate the tool when the selector switch is set to “Chisel positioning”. Turn the function selector switch until it engages in the “Chiseling” position.



Note

The chisel can be adjusted to 24 different positions (in 15° increments). This ensures that flat chisels and shaped chisels can always be set to the optimum working position.

1. Set the function selector switch to this symbol: .
2. Rotate the chisel to the desired position.
3. Set the function selector switch to this symbol:  until it engages.
 - ◁ The product is ready for use.

5.3.1 Chiseling

- ▶ Set the function selector switch to this symbol: .

5.3.2 Switch sustained operation on and off



Note

When chiseling, the control switch can be locked in the “on” position.

1. Push the lockbutton for continuous operation forward.
2. Press the control switch fully.
 - ◁ The product then runs in sustained operating mode.
3. Push the lockbutton for continuous operation back.
 - ◁ The product switches off.

6 Care and maintenance



WARNING

Danger of electric shock! Carrying out care and maintenance while the supply cord is connected to the power outlet presents a risk of serious injuries including burns.

- ▶ Always unplug the supply cord before carrying out all care and maintenance tasks.

Care

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

Maintenance



WARNING

Danger of electric shock! Improper repairs to electrical components may lead to serious injuries including burns.

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

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



Note

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

6.1 Connecting the detachable supply cord



CAUTION

Risk of injury! Due to leakage current as a result of dirty contacts.

- Connect the detachable electric connector to the electric tool only when it is clean and dry and when the supply cord is unplugged from the power outlet.
-

1. Push the keyed, detachable electric plug connector into the socket as far as it will go, until it is heard to engage.
 2. Plug the supply cord into the power outlet.
-

6.2 Disconnecting the detachable supply cord




1. Unplug the supply cord from the power outlet.
2. Press the release button and pull the keyed, detachable electric plug connector out of the socket.
3. Pull the supply cord connector out of the power tool.

7 Transport and storage

- Do not transport electric tools with accessory tools fitted.
- Always unplug the supply cord before storing an electric tool or appliance.
- Store tools and appliances in a dry place where they cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- Check electric tools or appliances for damage after long periods of transport or storage.

8 Troubleshooting

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

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
No hammering action.	The tool is too cold.	► Bring the tip of the accessory tool into contact with the working surface, switch the power tool on and allow it to run. If necessary, repeat the procedure until the hammering mechanism begins to operate.
The tool does not achieve full power.	The extension cord is too long and/or its gauge is inadequate.	► Use an extension cord of an approved length and/or of adequate gauge.
	The control switch is not fully pressed.	► Press the control switch as far as it will go.
	The voltage provided by the electric supply is too low.	► Connect the combi-hammer to a different electric supply.
	The reduced-power (50% power) button is engaged.	► Press the reduced-power button.
The drill bit does not rotate.	The function selector switch is not correctly engaged, is set to "Chiseling"  , or is set to "Chisel positioning"  .	► Move the function selector switch to the "Hammer drilling"  position while the motor is not rotating.

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The drill bit cannot be released.	The chuck is not pulled back fully.	► Pull the chuck back as far as it will go and remove the accessory tool.
	The side handle is not fitted correctly.	► Release the side handle and refit it correctly so that the clamping band and side handle engage in the recess.
The power tool doesn't start.	Interruption in the electric supply.	► Plug in another electric tool or appliance and check whether it works.
	The electronic restart interlock is activated after an interruption in the electric supply.	► Switch the power tool off and then on again.
	The supply cord or plug is defective.	► Have the supply cord or the plug checked by a trained electrical specialist and replaced if necessary.
	The detachable supply cord is not fitted correctly.	► Fit the detachable supply cord to the power tool correctly.
	Generator with sleep mode.	► Apply a load to the generator by connecting a second power consumer (e.g. worklight). Switch the tool off and then on again.
The service indicator blinks.	The carbon brushes are worn.	► Have the power tool checked by a trained electrical specialist and the carbon brushes replaced if necessary.
The service indicator blinks.	Damage to the power tool or service limit time reached.	► Have the product repaired by Hilti Service .

9 Disposal

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



- ▶ Disposal of electric tools or appliances together with household waste is not permissible.

10 Manufacturer's warranty

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

1 Indications relatives à la documentation




1.1 À propos de cette documentation

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

1.2 Explication des symboles



1.2.1 Avertissements

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

	DANGER ! Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	AVERTISSEMENT ! Pour un danger imminent potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	ATTENTION ! Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.




1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :

	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles

1.2.3 Symboles dans les illustrations











Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

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

1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

	Perçage sans percussion
	Perçage avec percussion
	Burinage
	Positionnement du burin
	Sens de rotation droite/gauche
	Classe de protection II (double isolation)
	Mise à la terre de protection (uniquement TE 60-AVR)
	Diamètre
	Vitesse nominale à vide
	Tours par minute

1.4 Informations produit

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

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

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

Caractéristiques produit

Perforateur-burineur	TE 60-ATC/AVR
Génération	04
N° de série	

1.5 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur. Une copie de l'attestation délivrée par l'organisme de certification se trouve en fin de la présente documentation.

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

2 Sécurité

2.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

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

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

Sécurité sur le lieu de travail

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

Sécurité relative au système électrique

- ▶ **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des prises de courant adaptées réduiront le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmentera le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Ne jamais utiliser le cordon à d'autres fins que celles prévues, telles que pour porter, accrocher ou débrancher l'outil électroportatif de la prise de courant. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'outil électroportatif est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures diminue le risque d'un choc électrique.

- ▶ **Si l'utilisation de l'outil électrique dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

Sécurité des personnes

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

Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

- ▶ **Ne pas forcer l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif adapté au travail à effectuer.** Un outil électroportatif approprié réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été conçu.
- ▶ **Ne pas utiliser d'outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Tout outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- ▶ **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.**

Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.

- ▶ **Conserver les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont entre les mains de personnes non initiées.
- ▶ **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- ▶ **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils amovibles, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenir également compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

Service

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

2.2 Indications générales de sécurité applicables aux burineurs

- ▶ **Porter un casque antibruit.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- ▶ **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- ▶ **Tenir l'appareil par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'accessoire 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.

2.3 Consignes de sécurité supplémentaires spécifiques au perforateur-burineur

Sécurité des personnes

- ▶ Utiliser le produit uniquement s'il est en parfait état.
- ▶ Ne jamais entreprendre de manipulation ou de modification sur l'appareil.
- ▶ Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil. La perte de contrôle peut entraîner des blessures.

- ▶ 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.
- ▶ Toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet. Tenir les poignées toujours sèches et propres.
- ▶ Tenir l'appareil par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil utilisé risque de toucher des câbles électriques cachés. Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.
- ▶ Éviter de toucher des pièces en rotation – Risque de blessures !
- ▶ Lors de l'utilisation de l'appareil, porter des lunettes de protection adéquates, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et un masque respiratoire léger.
- ▶ Porter aussi des gants de protection pour changer d'outil. Risque de blessures par coupure et de brûlures au contact avec l'outil amovible.
- ▶ Porter des lunettes de protection. Les éclats de matière peuvent entraîner des blessures corporelles et aux yeux.
- ▶ Avant le début du travail, prendre connaissance de la classe de risque de la poussière générée lors des travaux. Utiliser un aspirateur avec une classification de sécurité autorisée officiellement et conforme aux dispositions locales concernant les poussières. Les poussières de matériaux telles que des peintures contenant du plomb, certains types de bois, du béton / de la maçonnerie / des pierres naturelles qui contiennent du quartz ainsi que des minéraux et des métaux peuvent être nuisibles à la santé.
- ▶ Veiller à ce que le poste de travail soit bien ventilé et porter, le cas échéant, un masque de protection respiratoire adapté au type de poussières. Le contact ou l'aspiration de poussière peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont réputées être cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé.
- ▶ Faire régulièrement des pauses et des exercices pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts. En cas de travaux prolongés, les vibrations peuvent perturber la circulation dans les vaisseaux sanguins ou le système nerveux dans les doigts, les mains ou le poignet.

Sécurité relative au système électrique

- ▶ Avant d'entamer le travail, vérifier 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 sont susceptibles de

provoquer une décharge électrique si un câble électrique est endommagé par inadvertance.

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- ▶ Arrêter immédiatement l'outil électroportatif si l'outil se bloque. L'appareil peut dévier latéralement.
- ▶ Attendre jusqu'à ce que l'outil électroportatif soit arrêté avant de le déposer.

3 Description

3.1 Vue d'ensemble du produit 1

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ① Mandrin | ⑥ Poignée latérale |
| ② Butée de profondeur | ⑦ Bouton de blocage pour marche continue |
| ③ Sélecteur de fonction | ⑧ Indicateur de maintenance |
| ④ Variateur électronique de vitesse | ⑨ Indicateur de demi-puissance |
| ⑤ Câble d'alimentation réseau | ⑩ Touche de demi-puissance |

3.2 Version avec câble enfichable 2

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Touche d'arrêt | ③ Câble d'alimentation avec connecteur codé débranchable |
| ② Branchement à l'appareil électrique | |

3.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est un perforateur-burineur électrique équipé d'un mécanisme de frappe électropneumatique. Il est destiné aux travaux de perçage dans le béton, la maçonnerie, le métal et le bois. Le produit peut également être utilisé pour les travaux de burinage légers et moyens sur maçonnerie et pour les retouches sur béton.

Dans certaines conditions, le produit peut également convenir pour mélanger.

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

3.4 Mauvaise utilisation possible

- Ce produit ne convient pas pour travailler des matériaux dangereux pour la santé.
- Ce produit n'est pas conçu pour travailler dans un environnement humide.

3.5 Ancre d'étalonnage

Le produit est conçu pour le montage d'ancres d'étalonnage. Utiliser uniquement des outils de pose appropriés !

Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet auprès de votre Centre **Hilti**.

3.6 Correcteur de couple actif 3

Le produit est doté d'un accouplement à glissement mécanique et d'un système Active Torque Control (ATC).

Ce système offre un confort supplémentaire dans la plage de perçage grâce à l'arrêt d'urgence en cas de mouvements de rotation soudains du perforateur-burineur autour de l'axe de forage. Ceci peut par exemple se produire lorsque la mèche se coince lors du contact avec une armature ou d'un basculement inopiné de l'outil.

Toujours choisir une position de travail dans laquelle l'appareil peut tourner librement en marche à droite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu depuis l'utilisateur). En marche à gauche, l'appareil tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le mouvement de rotation n'est pas possible, l'ATC ne peut pas réagir.

3.7 Active Vibration Reduction

Ce produit est équipé d'un système Active Vibration Reduction (AVR) qui réduit sensiblement les vibrations.

3.8 Mandrin auto-serrant (accessoire)

Le mandrin auto-serrant permet de procéder à un changement d'outil rapide sans utiliser d'outil auxiliaire. Il est conçu pour des outils à queue cylindrique ou à six pans, tel que les mèches à bois et à métal ou des outils mélangeurs qui sont utilisés en mode "Sans percussion ½".

3.9 Indicateur de maintenance

Le produit est équipé d'un indicateur de maintenance avec témoin lumineux.

3.9.1 Indicateur de maintenance État

État	Signification
L'indicateur de maintenance s'allume.	• La durée de fonctionnement pour une maintenance est atteinte.
L'indicateur de maintenance clignote.	• Faire réparer le perforateur-burineur par le S.A.V. Hilti.

3.10 Éléments livrés

Perforateur-burineur, poignée latérale, mode d'emploi.

4 Caractéristiques techniques

En cas d'utilisation avec un groupe électrogène ou un transformateur, leur puissance d'alimentation doit être au moins égale au double de la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. La tension de service du groupe électrogène ou du transformateur doit être toujours comprise entre +5 % et -15 % par rapport à la tension nominale de l'appareil.

Les indications de consigne valent pour une tension nominale de 120 V. Ces indications peuvent varier en cas de tensions différentes et de versions spécifiques au pays. La tension nominale, la fréquence ainsi que la puissance absorbée de référence resp. le courant nominal de l'appareil figurent sur la plaque signalétique.

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Courant nominal	13 A	13 A
Fréquence du secteur	60 Hz	60 Hz
Poids	15,0 lb (6,8 kg)	17,2 lb (7,8 kg)
Énergie libérée par coup selon la procédure EPTA 05	7,8 J	7,8 J
Ø Mèche de forage	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 39,7 mm)	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 39,7 mm)
Ø Mèche de percée	1 9/16 in ... 3 1/8 in (39,7 mm ... 79,4 mm)	1 9/16 in ... 3 1/8 in (39,7 mm ... 79,4 mm)
Ø Mèche couronne	1 3/4 in ... 4 in (44,4 mm ... 100 mm)	1 3/4 in ... 4 in (44,4 mm ... 100 mm)
Ø Couronne diamant PCM	•/•	1 1/2 in ... 4 in (38 mm ... 100 mm)
Ø Mèche à métaux	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)
Ø Mèche à bois	13/32 in ... 1 1/4 in (10,3 mm ... 31,8 mm)	13/32 in ... 1 1/4 in (10,3 mm ... 31,8 mm)
Porte-outil	TE-Y	TE-Y

5 Utilisation

5.1 Préparatifs



ATTENTION

Risque de blessures ! Mise en marche inopinée du produit.

- Retirer la fiche de la prise avant d'effectuer des réglages sur l'appareil ou de changer les accessoires.

Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.

5.1.1 Montage de la poignée latérale 4

1. Tourner le dispositif de serrage (collier de serrage) sur la poignée latérale pour desserrer.
2. Pousser le dispositif de serrage (collier de serrage) vers l'avant sur le porte-outil jusqu'à la rainure prévue à cet effet.
3. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée.
4. Tourner le dispositif de serrage (collier de serrage) sur la poignée latérale pour serrer.

5.1.2 Montage de la butée de profondeur (en option) 5

1. Tourner le dispositif de serrage (collier de serrage) sur la poignée latérale pour desserrer.
2. Faire glisser la butée de profondeur vers l'avant dans les 2 orifices de guidage prévus à cet effet.
3. Tourner le dispositif de serrage (collier de serrage) sur la poignée latérale pour serrer.

5.1.3 Réglage de la puissance (en option) 6

TE 60-ATC/AVR



Remarque

Après avoir branché la fiche d'alimentation dans la prise, le produit est toujours réglé sur la pleine puissance.

1. Appuyer sur la touche "demi-puissance". Le produit commute sur la demi-puissance.
 - ◁ L'indicateur de "demi-puissance" s'allume.
2. Réappuyer sur la touche "demi-puissance". Le produit passe en pleine puissance.
 - ◁ L'indicateur de "demi-puissance" s'éteint.

5.1.4 Emmanchement de l'outil amovible 7

1. Graisser légèrement l'emmanchement de l'outil amovible.
 - ◁ Utiliser exclusivement de la graisse **Hilti** d'origine. Une graisse inadéquate peut provoquer des dommages sur l'appareil.
2. Emmancher l'outil amovible à fond dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
3. Une fois mis en place, vérifier que l'outil est bien serré dans le dispositif de verrouillage en tirant dessus.
 - ◁ Le produit est prêt à fonctionner.

5.1.5 Retrait de l'outil amovible 7



ATTENTION

Risque de blessures ! Après utilisation, l'outil peut être très chaud.

- ▶ Porter des gants de protection pour changer d'outil.
- ▶ Ne pas poser l'appareil chaud sur des matériaux facilement inflammables.

- ▶ Retirer le dispositif de verrouillage de l'outil jusqu'à la butée et sortir l'outil amovible.

5.2 Travail



ATTENTION

Risque de blessures Perte de contrôle du perforateur-burineur.

- ▶ S'assurer que la poignée latérale est bien montée et correctement serrée. Veiller à ce que le collier de serrage soit dans l'écrou prévu à cet effet sur l'appareil.

Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.

5.2.1 Perçage avec percussion 3

1. Tourner le sélecteur de fonction sur ce symbole :
2. Régler la puissance souhaitée.
3. Poser la mèche sur le matériau support.
4. Appuyer sur le variateur électronique de vitesse.
 - ◀ Le produit monte en régime.

5.2.2 Perçage sans percussion



Remarque

Le perçage sans percussion est possible avec des outils amovibles pourvus d'un emmanchement spécial. De tels outils sont disponibles dans la gamme d'outils amovibles **Hilti**. Le mandrin auto-serrant permet par exemple aussi d'insérer une mèche à bois ou pour acier avec queue cylindrique et de percer sans percussion.

- ▶ Tourner le sélecteur de fonction sur ce symbole :


5.2.3 Mélange



Remarque

Utiliser l'agitateur uniquement avec le mandrin auto-serrant.

Utiliser l'agitateur uniquement lorsque la fonction "demi-puissance" est activée.

1. Insérer le mandrin auto-serrant dans le porte-outil.
2. Insérer l'agitateur dans le mandrin auto-serrant.
3. Tourner le sélecteur de fonction sur ce symbole : .
4. Appuyer sur la touche "demi-puissance".
 - ◁ Le produit est prêt à fonctionner.

5.3 Positionnement du burin



ATTENTION



Risque de blessures ! Perte de contrôle du sens de burinage.

- ▶ Ne pas travailler avec le sélecteur sur la position "Positionnement du burin". Tourner le sélecteur de fonction sur la position "Burinage", jusqu'à ce qu'il s'encliquette.




Remarque

Le burin peut être bloqué dans 24 positions différentes (tous les 15°). Ainsi, que ce soit pour le burinage plat ou profilé, il est toujours possible de travailler dans la position optimale.

1. Tourner le sélecteur de fonction sur ce symbole : .
2. Tourner le burin dans la position souhaitée.
3. Tourner le sélecteur de fonction sur ce symbole : , jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
 - ◁ Le produit est prêt à fonctionner.

5.3.1 Burinage

- ▶ Tourner le sélecteur de fonction sur ce symbole : .

5.3.2 Activation / Désactivation de la marche continue



Remarque

En mode burinage, le variateur électronique de vitesse peut être bloqué à l'état activé.

1. Pousser le bouton de blocage pour marche continue vers l'avant.
2. Enfoncer complètement l'interrupteur de commande.
 - ◁ Le produit fonctionne en continu.
3. Pousser le bouton de blocage pour marche continue vers l'arrière.
 - ◁ Le produit s'arrête.

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution ! Les travaux de nettoyage et d'entretien effectués avec fiche branchée à la prise peuvent entraîner de graves blessures ou brûlures.

- Toujours retirer la fiche de la prise avant tous travaux de nettoyage et d'entretien !

Nettoyage

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

Entretien

AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution ! Des réparations inappropriées sur des composants électriques peuvent entraîner de graves blessures corporelles et brûlures.

- Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.

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

Remarque

Pour une utilisation en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange et consommables d'origine. Vous trouverez les pièces de rechange, consommables et accessoires autorisés par Hilti convenant pour votre produit dans le centre **Hilti** ou sous : **www.hilti.com**

6.1 Branchement du câble d'alimentation

ATTENTION

Risque de blessures du fait des courants de fuite si les contacts sont encrassés.

- Le connecteur électrique débranchable doit uniquement être raccordé à l'appareil électrique, s'il est propre, sec et hors tension.

1. Introduire l'embout de câble à connexion rapide codé jusqu'en butée dans l'appareil, jusqu'à ce que le dispositif de blocage s'encliquette avec un clic audible.
2. Brancher la fiche dans la prise.

6.2 Débranchement du câble d'alimentation enfichable de l'appareil

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Appuyer sur la touche d'arrêt et retirer le connecteur électrique débranchable codé.
3. Tirer le câble d'alimentation hors de l'appareil.

7 Transport et entreposage

- Ne pas transporter l'appareil électrique avec un outil monté.
- Toujours stocker l'appareil électrique avec la fiche secteur débranchée de la prise.
- Sécher l'appareil et le stocker hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.
- Après un transport ou stockage prolongé de l'appareil électrique, toujours vérifier qu'il n'est pas endommagé avant de l'utiliser.

8 Aide au dépannage


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

Défaillance	Causes possibles	Solution
Absence de percussion.	L'appareil est trop froid.	► Poser le perforateur-burineur sur le matériau support et le laisser tourner à vide. Répéter si nécessaire jusqu'à ce que le mécanisme de frappe fonctionne.
L'appareil n'atteint pas la pleine puissance.	Câble de rallonge trop long ou de section insuffisante.	► Utiliser un câble de rallonge de longueur admissible et / ou de section suffisante.
	Le variateur électronique de vitesse n'est pas complètement enfoncé.	► Enfoncer le variateur électronique de vitesse jusqu'en butée.

Défaillance	Causes possibles	Solution
L'appareil n'atteint pas la pleine puissance.	L'alimentation électrique a une tension trop faible.	► Brancher le perforateur-burineur à une autre alimentation électrique.
	Touche "demi-puissance" activée.	► Appuyer sur la touche "demi-puissance".
La mèche ne tourne pas.	Sélecteur de fonction pas enclenché ou se trouvant sur la position "Burinage" T ou la position "Positionnement du burin" → .	► Mettre le sélecteur de fonction à l'arrêt sur la position "Perçage avec percussion" IT .
La mèche 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.
	La poignée latérale n'est pas montée correctement.	► Desserrer la poignée latérale et la monter correctement, afin que le collier de serrage et la poignée latérale s'enclenchent dans l'encoche.
L'appareil ne se met pas en marche.	L'alimentation réseau est coupée.	► Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne.
	Le dispositif de verrouillage anti-démarrage électronique après une coupure d'alimentation électrique est activé.	► Arrêter puis remettre en marche l'appareil.
	Le câble d'alimentation réseau ou le connecteur est défectueux.	► Faire contrôler le câble d'alimentation ou la fiche par un électricien qualifié et remplacer au besoin.
	Câble d'alimentation pas correctement enfiché dans l'appareil.	► Brancher le câble d'alimentation enfichable correctement sur l'appareil électrique.

Défaillance	Causes possibles	Solution
L'appareil ne se met pas en marche.	Le générateur est en mode Veille.	► Charger le générateur avec un second consommateur (p. ex. lampe de chantier). Puis arrêter puis remettre en marche l'appareil.
L'indicateur de maintenance s'allume.	Balais usés.	► Faire contrôler l'appareil par un électricien et, si nécessaire, remplacer les balais de charbon.
L'indicateur de maintenance clignote.	Appareil endommagé ou échéance d'entretien atteinte.	► Faire réparer le produit par le S.A.V. Hilti .

9 Recyclage

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



- Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

10 Garantie constructeur

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

1 Información sobre la documentación




1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos



1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Las siguientes palabras de peligro se utilizan combinadas con un símbolo:

	¡PELIGRO! Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	¡ADVERTENCIA! Término utilizado para un posible peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	PRECAUCIÓN Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.


1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés

1.2.3 Símbolos en las figuras









En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

2	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual.
3	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto.
⑪	En la figura Vista general se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto .
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.

1.3 Símbolos de productos

1.3.1 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Taladrar sin percusión
	Taladrar con percusión (taladrar con martillo)
	Cincelar
	Colocar cincel
	Giro derecha/izquierda
	Clase de protección II (aislamiento doble)
	Puesta a tierra de protección (solo TE 60-AVR)
	Diámetro
n_0	Número de referencia de revoluciones en vacío
/min	Revoluciones por minuto

1.4 Información del producto

Los productos **Hilti** han sido diseñados para usuarios profesionales y solo deben ser manejados, conservados y reparados por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede 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.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.

- ▶ Traspase el número de serie a la siguiente tabla. Necesitará los datos del producto para realizar consultas a nuestros representantes o al departamento del servicio técnico.

Datos del producto

Martillo combinado	TE 60-ATC/AVR
Generación	04
N.º de serie	

1.5 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción del organismo certificador al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

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

2 Seguridad

2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. Si no se tienen en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad, podrían producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

Seguridad en el puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **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.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y a otras personas mientras emplea la herramienta eléctrica,** pues es posible que una distracción provoque la pérdida del control sobre esta.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá 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.
- ▶ **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un alargador adecuado para su uso en exteriores evita el riesgo de una descarga eléctrica.

- ▶ **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.

Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una 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.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de alzarla, transportarla o conectarla a la alimentación de tensión.** 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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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 en movimiento.
- ▶ **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.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- ▶ **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.

- ▶ **Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta.** Esta medida preventiva evita el riesgo de arranque accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles de inserción, 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.

Servicio Técnico

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

2.2 Indicaciones de seguridad para martillos

- ▶ **Utilice protección para los oídos.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- ▶ **Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con la herramienta.** La pérdida del control puede causar lesiones.
- ▶ **Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que el útil 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.

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales para el martillo perforador

Seguridad de las personas

- ▶ Utilice el producto solo si está en perfecto estado técnico.

- ▶ Nunca efectúe manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- ▶ Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con la herramienta. La pérdida del control puede causar lesiones.
- ▶ 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.
- ▶ Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas y limpias.
- ▶ Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que el útil de inserción pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos. El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.
- ▶ Evite tocar las piezas en movimiento. Existe riesgo de lesiones.
- ▶ Durante el uso de la herramienta, lleve gafas protectoras adecuadas, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y una mascarilla ligera.
- ▶ Para cambiar el útil, utilice también guantes de protección. El contacto con el útil de inserción puede producir cortes y quemaduras.
- ▶ Utilice protección para los ojos. El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.
- ▶ Antes de iniciar el trabajo, consulte la clase de peligros derivados del polvo resultante del trabajo. Utilice un aspirador de obra con una clasificación de protección homologada conforme a las normas locales sobre la protección contra el polvo. El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud.
- ▶ Procure una buena ventilación en el lugar de trabajo y utilice en caso necesario una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, especialmente si se encuentran mezclados con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto.
- ▶ Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de los dedos para mejorar la circulación. En el caso de trabajos de larga duración, las vibraciones pueden causar alteraciones en el sistema nervioso o en los vasos sanguíneos de los dedos, las manos u otras articulaciones de las manos.

Seguridad eléctrica

- ▶ Antes de empezar a trabajar, compruebe si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes

metálicas exteriores de la herramienta pueden provocar una descarga eléctrica si se daña por error un cable eléctrico.

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si se bloquea el útil. La herramienta se puede desviar lateralmente.
- ▶ Espere hasta que la herramienta eléctrica se haya detenido antes de dejarla en ninguna superficie.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto 1

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ① Portaútiles | ⑥ Empuñadura lateral |
| ② Tope de profundidad | ⑦ Botón de fijación para marcha continua |
| ③ Interruptor selector de funciones | ⑧ Indicador de funcionamiento |
| ④ Conmutador de control | ⑨ Indicador de media potencia |
| ⑤ Cable de red | ⑩ Tecla de media potencia |

3.2 Modelo con cable enchufable 2

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Tecla de bloqueo | ③ Cable de red con conector codificado desenchufable |
| ② Conexión a la herramienta eléctrica | |

3.3 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es un martillo combinado accionado eléctricamente con un mecanismo de percusión neumático. Es adecuado para trabajos de taladrado en hormigón, mampostería, madera y metal. Además, el producto se puede utilizar en trabajos sencillos y de mediana envergadura de cincelado en mampostería y para repasar en hormigón.

En determinadas condiciones, el producto también es apto para agitar.

- ▶ Solo debe funcionar con la frecuencia y tensión de alimentación especificadas en la placa de identificación.

3.4 Posibles usos indebidos

- Este producto no está indicado para el tratamiento de materiales nocivos para la salud.
- Este producto no es apropiado para su uso en entornos húmedos.

3.5 Anclaje por socavado

El producto es adecuado para fijar anclajes por socavado. Utilice exclusivamente útiles de inserción apropiados.

Encontrará información detallada al respecto en su Centro **Hilti**.

3.6 Active Torque Control 3

El producto está equipado con un acoplamiento mecánico de retención y con un sistema Active Torque Control (ATC).

Este sistema ofrece un confort superior en el margen de perforación gracias a la función de desconexión rápida en caso de movimiento giratorio repentino del martillo perforador alrededor del eje. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando la broca se atasca al toparse con un hierro de armadura o al ladearse involuntariamente la herramienta.

Elija siempre una posición de trabajo en la que la herramienta pueda girar libremente a la derecha, en sentido antihorario (respecto al usuario). Al girar a la izquierda, la herramienta se mueve en sentido horario. Si no es posible el movimiento giratorio, el sistema ATC no puede reaccionar.

3.7 Active Vibration Reduction

El producto está equipado con un sistema Active Vibration Reduction (AVR), que reduce considerablemente las vibraciones.

3.8 Alojamiento de cierre rápido (accesorio)

El alojamiento de cierre rápido permite un rápido cambio de útil sin herramientas adicionales. Es apropiado para herramientas con vástago cilíndrico o hexagonal como brocas de madera y metal o herramientas agitadoras, que se accionan en el modo «Sin percusión 1/2».

3.9 Indicador de funcionamiento

El producto está equipado con un indicador de funcionamiento con señal luminosa.

3.9.1 Estado del indicador de funcionamiento

Estado	Significado
El indicador de funcionamiento se ilumina.	<ul style="list-style-type: none">Se ha alcanzado el plazo de funcionamiento de la herramienta hasta la siguiente revisión por parte del Servicio Técnico.
El indicador de funcionamiento parpadea.	<ul style="list-style-type: none">Encargue la reparación del martillo combinado al Servicio Técnico de Hilti.

3.10 Suministro

Martillo combinado, empuñadura lateral, manual de instrucciones.

4 Datos técnicos

Si se utiliza con un generador o transformador, la potencia útil debe ser al menos el doble de la potencia nominal indicada en la placa de identificación

de la herramienta. La tensión de servicio del transformador o del generador debe encontrarse en todo momento entre un +5 % y un -15 % de la tensión nominal de la herramienta.

Los datos son válidos para una tensión de referencia de 120 V. Para tensiones distintas y variantes específicas de cada país, los datos pueden variar. La tensión nominal y la frecuencia, así como la potencia nominal o la intensidad nominal, figuran en la placa de identificación.

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Intensidad nominal	13 A	13 A
Frecuencia de red	60 Hz	60 Hz
Peso	15,0 lb (6,8 kg)	17,2 lb (7,8 kg)
Energía por impacto según el procedimiento EPTA 05	7,8 J	7,8 J
Ø de broca para martillo perforador	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 39,7 mm)	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 39,7 mm)
Ø de broca perforadora	1 9/16 in ... 3 1/8 in (39,7 mm ... 79,4 mm)	1 9/16 in ... 3 1/8 in (39,7 mm ... 79,4 mm)
Ø de broca corona con percusión	1 3/4 in ... 4 in (44,4 mm ... 100 mm)	1 3/4 in ... 4 in (44,4 mm ... 100 mm)
Ø de corona perforadora de diamante PCM	/	1 1/2 in ... 4 in (38 mm ... 100 mm)
Ø de broca para metal	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)
Ø de broca para madera	13/32 in ... 1 1/4 in (10,3 mm ... 31,8 mm)	13/32 in ... 1 1/4 in (10,3 mm ... 31,8 mm)
Portaútiles	TE-Y	TE-Y

5 Manejo

5.1 Preparación del trabajo



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

- Extraiga el enchufe de red antes de realizar ajustes en la herramienta o de cambiar accesorios.

Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.

5.1.1 Montaje de la empuñadura lateral **4**

1. Gire la empuñadura para soltar el soporte (banda de sujeción) de la empuñadura lateral.
2. Deslice el soporte (banda de sujeción) desde delante a través del portaútiles hasta la ranura prevista para ello.
3. Coloque la empuñadura lateral en la posición deseada.
4. Gire la empuñadura para fijar el soporte (banda de sujeción) de la empuñadura lateral.

5.1.2 Montaje del tope de profundidad (opcional) **5**

1. Gire la empuñadura para soltar el soporte (banda de sujeción) de la empuñadura lateral.
2. Introduzca el tope de profundidad desde delante en los 2 orificios guía previstos para este fin.
3. Gire la empuñadura para fijar el soporte (banda de sujeción) de la empuñadura lateral.

5.1.3 Ajuste de la potencia (opcional) **6**

TE 60-ATC/AVR



Indicación

Cuando se conecta el enchufe en la toma de corriente, el producto siempre está ajustado a la potencia máxima.

1. Pulse la "tecla de media potencia". El producto pasa a funcionar a media potencia.
 - ◀ Se enciende el "Indicador de media potencia".
2. Vuelva a pulsar la "tecla de media potencia". El producto pasa a funcionar a la máxima potencia.
 - ◀ Se apaga el "Indicador de media potencia".

5.1.4 Colocación del útil de inserción **7**

1. Engrase ligeramente el extremo de inserción del útil.
 - ◀ Utilice únicamente grasa original de **Hilti**. Una grasa inadecuada puede provocar daños en la herramienta.
2. Encaje el útil de inserción en el portaútiles introduciéndolo hasta el tope.
3. Una vez insertado, tire del útil para comprobar que está encajado.
 - ◀ El producto está listo para funcionar.

5.1.5 Extracción del útil de inserción 7



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. La herramienta se calienta debido al uso.

- Utilice guantes de protección para cambiar el útil.
- No deje la herramienta caliente sobre un material fácilmente inflamable.

- Retire el bloqueo del útil hasta el tope y extraiga el útil de inserción.

5.2 Procedimiento de trabajo



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Pérdida del control del martillo combinado.

- Asegúrese de que la empuñadura lateral esté correctamente montada y fijada conforme a las prescripciones. Asegúrese de que la banda de sujeción esté situada en la ranura de la herramienta prevista para tal fin.

Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.

5.2.1 Taladrar con percusión (taladrar con martillo) 8

1. Sitúe el interruptor selector de funciones en este símbolo:
2. Ajuste la potencia deseada.
3. Coloque la broca sobre la superficie de trabajo.
4. Pulse el conmutador de control.
 - ◄ El producto se pone en marcha.

5.2.2 Taladrar sin percusión



Indicación

Se puede taladrar sin percusión con útiles de inserción que presenten un extremo de inserción especial. **Hilti** ofrece en su gama útiles de inserción de este tipo. Opcionalmente, con el alojamiento de cierre rápido se pueden, por ejemplo, fijar brocas para madera o brocas para acero con vástago cilíndrico y taladrar sin percusión.


- Sitúe el interruptor selector de funciones en este símbolo:

5.2.3 Mezclado



Indicación

Utilice la herramienta agitadora solo con el alojamiento de cierre rápido. Utilice la herramienta agitadora solo cuando la función "Media potencia" esté activada.

1. Inserte el alojamiento de cierre rápido en el portaútiles.
2. Coloque la herramienta agitadora en el alojamiento de cierre rápido.
3. Sitúe el interruptor selector de funciones en este símbolo: .
4. Pulse la "tecla de media potencia".
 - ◁ El producto está listo para funcionar.

5.3 Colocar cincel



PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones. Pérdida de control de la dirección del cincel.

- ▶ No trabaje en la posición «Colocar cincel». Lleve el interruptor selector de funciones a la posición «Cincelar» hasta que encaje.



Indicación

El cincel cuenta con 24 posiciones de ajuste diferentes (en intervalos de 15°). De ese modo, siempre se adopta la mejor posición en los trabajos con cincel plano y de perfilar.

1. Sitúe el interruptor selector de funciones en este símbolo: .
2. Gire el cincel hasta alcanzar la posición deseada.
3. Sitúe el interruptor selector de funciones en este símbolo:  hasta que encaje.
 - ◁ El producto está listo para funcionar.

5.3.1 Cincelar

- ▶ Sitúe el interruptor selector de funciones en este símbolo: .

5.3.2 Conexión y desconexión de la marcha continua



Indicación

En el modo de cincelado, el conmutador de control puede bloquearse estando conectado.

1. Deslice hacia delante el botón de fijación para marcha continua.
2. Pulse completamente el conmutador de control.
 - ◁ Ahora el producto se encuentra en modo de marcha continua.
3. Deslice hacia atrás el botón de fijación para marcha continua.
 - ◁ El producto se desconecta.

ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. La realización de tareas de cuidado y mantenimiento con el enchufe conectado a la toma de corriente de puede provocar lesiones y quemaduras graves.

- Extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tarea de cuidado y mantenimiento.

Cuidado

- Retire con cuidado la suciedad fuertemente adherida.
- Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Las reparaciones indebidas en componentes eléctricos pueden producir lesiones graves y quemaduras.

- Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista cualificado.

- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice la herramienta eléctrica si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.

Indicación

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro **Hilti** o en www.hilti.com

6.1 Conexión del cable de red enchufable

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por corrientes de fuga en caso de contactos sucios.

- Conecte la conexión eléctrica desenchufable a la herramienta eléctrica solo en estado limpio, seco y sin tensión.

1. Introduzca la conexión eléctrica desenchufable codificada en la herramienta hasta el tope, hasta que quede enclavada de forma audible.

2. Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.

6.2 Extracción del cable de red enchufable de la herramienta eléctrica

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Pulse la tecla de bloqueo y extraiga la conexión eléctrica desenchufable codificada.
3. Extraiga el cable de red de la herramienta.




7 Transporte y almacenamiento

- No transporte la herramienta eléctrica con el útil insertado.
- Almacene la herramienta eléctrica siempre con el enchufe desconectado.
- Seque la herramienta y guárdela fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- Compruebe si la herramienta eléctrica presenta daños tras haber estado almacenada durante mucho tiempo o haber sido transportada.

8 Ayuda en caso de averías


Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de **Hilti**.

Anomalía	Posible causa	Solución
Sin percusión.	La herramienta está demasiado fría.	► Apoye el martillo combinado en la superficie de trabajo y déjelo funcionando con la marcha en vacío. Repita esta acción si es necesario hasta que funcione el mecanismo de percusión.
La herramienta no desarrolla toda la potencia.	El alargador es demasiado largo o no tiene la sección transversal suficiente.	► Utilice un alargador con una longitud permitida y/o con una sección transversal suficiente.
	Conmutador de control no pulsado del todo.	► Presione el conmutador de control hasta el tope.

Anomalía	Posible causa	Solución
La herramienta no desarrolla toda la potencia.	La tensión de la alimentación de corriente es muy baja.	► Conecte el martillo combinado a otra alimentación de corriente.
	Tecla de media potencia encendida.	► Pulse la tecla «Media potencia».
La broca no gira.	El interruptor selector de funciones no está encajado o se encuentra en la posición «Cincelar»  o «Colocar cincel»  .	► Sitúe el interruptor selector de funciones con la herramienta parada en la posición "Taladrar con martillo"  .
La broca no se puede desbloquear.	El portaútiles no se ha retraído completamente.	► Retire el bloqueo del útil hasta el tope y extraiga el útil.
	La empuñadura lateral no está montada correctamente.	► Afloje la empuñadura lateral y móntela correctamente de modo que la banda de sujeción y la empuñadura lateral queden encajadas en la entalladura.
La herramienta no se pone en marcha.	Interrumpido el suministro de corriente.	► Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona.
	El bloqueo de arranque electrónico permanece activo después de una interrupción de la alimentación de corriente.	► Desconecte la herramienta y vuélvala a conectar.
	Cable de red o enchufe defectuosos.	► Encargue la revisión del cable de red o del enchufe y su sustitución, si fuera necesaria, a personal técnico cualificado.
	El cable de red no está enchufado correctamente.	► Conecte el cable de red enchufable a la herramienta de forma adecuada.

Anomalía	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha.	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 vuélvala a conectar.
El indicador de funcionamiento se ilumina.	Carbón desgastado.	► Solicite la comprobación de la herramienta a personal técnico cualificado y sustituya el carbón en caso necesario.
El indicador de funcionamiento parpadea.	Daños en la herramienta o plazo límite para acudir al Servicio Técnico alcanzado.	► Encargue la reparación del producto al Servicio Técnico de Hilti .

9 Reciclaje

Las herramientas  **Hilti** están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.



- No deseche las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

10 Garantía del fabricante

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

1 Indicações sobre a documentação




1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

1.2 Explicação dos símbolos



1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. As seguintes palavras-sinal são utilizadas em combinação com um símbolo:

	PERIGO! Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.
	AVISO! Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.
	CUIDADO! Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos materiais.




1.2.2 Símbolos na documentação

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis

1.2.3 Símbolos nas figuras







Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva figura no início deste manual.
3	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto.
	Na figura Vista geral são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção Vista geral do produto .
	Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

1.3 Símbolos dependentes do produto

1.3.1 Símbolos no produto

No produto são utilizados os seguintes símbolos:

	Furar sem percussão
	Furar com percussão (furar de martelo)
T	Cinzelar
	Posicionar o cinzel
	Rotação direita / esquerda
	Classe II de protecção (com duplo isolamento)
	Protecção por ligação à terra (apenas TE 60-AVR)
\varnothing	Diâmetro
n_0	Velocidade nominal de rotação sem carga
/min	Rotações por minuto

1.4 Dados informativos sobre o produto

Os produtos **Hilti** foram concebidos para uso profissional e só devem ser utilizados, mantidos e reparados por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão estar informadas em particular sobre os potenciais perigos. O produto 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 designação e o número de série são indicados na placa de características.

- ▶ Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

Dados do produto

Martelo combinado	TE 60-ATC/AVR
Geração	04
N.º de série	

1.5 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução do organismo de certificação.

A documentação técnica está depositada junto da:

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

2 Segurança

2.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

⚠ 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.

Segurança no posto de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- ▶ **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.
- ▶ **Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização da ferramenta eléctrica.** Em caso de distração, poderá perder o controlo sobre a ferramenta.

Segurança eléctrica

- ▶ **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.
- ▶ **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 com ligação à terra.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** O uso de um cabo apropriado para espaços exteriores, reduz o risco de choques eléctricos.
- ▶ **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.

Segurança física

- ▶ **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum**

trabalho com ferramentas eléctricas. Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.

- ▶ **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.
- ▶ **Evite um arranque involuntário. Certifique-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à corrente eléctrica, 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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes 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.

Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar o aparelho.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- ▶ **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 causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.

- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Acessórios com gumes afiados tratados correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **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.

Manutenção

- ▶ **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.

2.2 Normas de segurança para martelos

- ▶ **Use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- ▶ **Utilize os punhos auxiliares fornecidos com a ferramenta.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **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.

2.3 Normas de segurança adicionais do martelo perfurador

Segurança física

- ▶ Utilize o produto somente se estiver em perfeitas condições técnicas.
- ▶ Nunca manipule ou altere a ferramenta.
- ▶ Utilize os punhos auxiliares fornecidos com a ferramenta. A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ Ao realizar trabalhos de perfuração, vede a área que se encontra do lado oposto dos trabalhos. Restos de demolição podem desprender-se e/ou cair e ferir outras pessoas.
- ▶ Segure a ferramenta sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito. Mantenha os punhos secos e limpos.
- ▶ Segure a ferramenta apenas pelas áreas isoladas dos punhos quando executar trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos eléctricos encobertos. O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.
- ▶ Evite o contacto com peças rotativas - risco de ferimentos!

- ▶ Durante a utilização da ferramenta, use óculos de protecção adequados, capacete de protecção, protecção auricular, luvas de protecção e máscara antipoeiras.
- ▶ Também deve usar luvas de protecção durante a substituição de acessórios. Tocar no acessório pode causar ferimentos por corte e queimaduras.
- ▶ Utilize óculos de protecção. Os estilhaços podem provocar ferimentos corporais, nomeadamente nos olhos.
- ▶ Antes de iniciar os trabalhos, apure a classe de perigo do pó gerado. Utilize um aspirador industrial com protecção aprovada e que esteja de acordo com as regulamentações locais sobre emissão de poeiras nocivas para o ambiente. Pó de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, betão/alvenaria/rochas quartzíferas, minerais e metal podem ser nocivos.
- ▶ Garanta uma boa ventilação do local de trabalho e, se necessário, use uma máscara de protecção respiratória, adequada para o respectivo pó. O contacto ou inalação do pó podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no utilizador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pó, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser manuseado por pessoal especializado.
- ▶ Faça pausas durante o trabalho e exercícios para melhorar a circulação sanguínea nos dedos. Ao trabalhar durante períodos mais prolongados, as vibrações podem causar perturbações nos vasos sanguíneos ou no sistema nervoso nos dedos, mãos ou pulsos.

Segurança eléctrica

- ▶ Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água. Partes metálicas externas da ferramenta podem causar um choque eléctrico se, inadvertidamente, danificarem uma linha eléctrica.

Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- ▶ Desligue imediatamente a ferramenta eléctrica, se o instrumento bloquear. A ferramenta pode desviar-se para os lados.
- ▶ Aguarde até que a ferramenta eléctrica esteja parada, antes de a pousar.

3 Descrição

3.1 Vista geral do produto 1

- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Mandril | ⑤ Cabo de alimentação |
| ② Limitador de profundidade | ⑥ Punho auxiliar |
| ③ Selector de funções | ⑦ Botão de bloqueio para operação continuada |
| ④ Interruptor on/off | |

- ⑧ Indicador de manutenção
- ⑨ Indicador de meia potência

- ⑩ Botão para meia potência

3.2 Versão com cabo encaixável 2

- ① Botão de bloqueio
- ② Ligação à ferramenta eléctrica
- ③ Cabo com conector de ficha codificado e separável

3.3 Utilização correcta

O produto descrito é um martelo combinado eléctrico com mecanismo electropneumático de percussão. Está concebido para perfurar betão, alvenaria, madeira e metal. Além do mais, o produto pode ser utilizado para trabalhos de cinzelamento leves a médios em alvenaria e para trabalhos de acabamento de betão.

Em determinadas condições, a ferramenta pode ser utilizada como agitador.

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

3.4 Possível uso incorrecto

- Este produto não é adequado para trabalhar materiais nocivos para a saúde.
- Este produto não é adequado para a realização de trabalhos num ambiente húmido.

3.5 Ancoragem para fundo alargado

O produto é adequado para a aplicação de ancoragens para fundo alargado. Utilizar apenas utensílios de assentamento adequados!

Para o efeito, poderá obter informações detalhadas no seu Centro de Assistência **Hilti**.

3.6 Active Torque Control 3

O produto está equipado com uma embraiagem mecânica e com um sistema Active Torque Control (ATC).

Este sistema oferece conforto adicional nos trabalhos de perfuração, através da desactivação rápida em caso de rotação súbita do martelo perfurador em torno do próprio eixo. Isso poderá ocorrer, por exemplo, no caso em que a broca fique emperrada ao encontrar aço ou o acessório fique inadvertidamente encravado.

Escolha sempre uma posição de trabalho em que a ferramenta, em rotação para a direita, possa rodar livremente no sentido contrário aos ponteiros do relógio (visto pelo lado do utilizador). A ferramenta reage, em rotação para a esquerda, no sentido dos ponteiros do relógio. O sistema ATC não pode actuar se o movimento de rotação não for possível.

3.7 Active Vibration Reduction

O produto está equipado com um sistema Active Vibration Reduction (AVR) que diminui perceptivelmente as vibrações.

3.8 Mandril de aperto rápido (acessório)

O mandril de aperto rápido permite uma substituição rápida de acessórios sem ferramentas adicionais. É adequado para ferramentas com encabodouro cilíndrico ou sextavado, tais como brocas para madeira e metal ou agitadores, que são utilizadas "Sem percussão $\frac{1}{2}$ ".

3.9 Indicador de manutenção

O produto está equipado com um indicador de manutenção com sinal luminoso.

3.9.1 Estado do indicador de manutenção

Estado	Significado
Indicador de manutenção aceso.	<ul style="list-style-type: none">Foi atingido o tempo de trabalho predeterminado e requer-se agora uma manutenção.
Indicador de manutenção pisca.	<ul style="list-style-type: none">Mande reparar o martelo combinado pelo Centro de Assistência Técnica Hilti.

3.10 Incluído no fornecimento

Martelo combinado, punho auxiliar, manual de instruções.

4 Características técnicas

Em caso de alimentação por um gerador ou transformador, a respectiva potência de saída deverá ter, no mínimo, o dobro da potência nominal indicada na placa de características do aparelho. A tensão de serviço do transformador ou gerador deverá encontrar-se sempre entre +5% e -15% da tensão nominal.

As indicações são válidas para uma tensão nominal de 120 V. As indicações podem variar, no caso de tensões diferentes e de versões apenas disponíveis em alguns países. Verifique sempre a tensão nominal, frequência e a potência ou a corrente nominais na placa de características.

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Corrente nominal	13 A	13 A
Frequência da rede	60 Hz	60 Hz
Peso	15,0 lb (6,8 kg)	17,2 lb (7,8 kg)

	TE 60-AVR	TE 60-ATC/AVR
Energia de impacto de acordo com o Procedimento EPTA de 05	7,8 J	7,8 J
Ø Brocas perfuradoras	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 30,2 mm)	1/2 in ... 1 9/16 in (13 mm ... 30,2 mm)
Ø Brocas para atravessamentos	1 9/16 in ... 3 1/8 in (30,2 mm ... 98,4 mm)	1 9/16 in ... 3 1/8 in (30,2 mm ... 98,4 mm)
Ø Coroa para perfurar com percussão	1 3/4 in ... 4 in (82,6 mm ... 100 mm)	1 3/4 in ... 4 in (82,6 mm ... 100 mm)
Ø Coroa diamantada de perfuração PCM	•/•	1 1/2 in ... 4 in (140 mm ... 100 mm)
Ø Brocas para metal	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)	0 in ... 1/2 in (0 mm ... 13 mm)
Ø Brocas para madeira	13/32 in ... 1 1/4 in (10,3 mm ... 69,8 mm)	13/32 in ... 1 1/4 in (10,3 mm ... 69,8 mm)
Mandril	TE-Y	TE-Y

5 Utilização

5.1 Preparação do local de trabalho

CUIDADO

Risco de ferimentos! Arranque inadvertido do produto.

- Retire a ficha antes de efectuar ajustes na ferramenta ou substituir acessórios.

Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.

5.1.1 Montagem do punho auxiliar **4**

1. Rode o punho para soltar a abraçadeira (cinta de aperto) do punho auxiliar.
2. Deslize a abraçadeira (cinta de aperto) a partir da frente sobre o mandril até à ranhura prevista para o efeito.
3. Coloque o punho auxiliar na posição desejada.
4. Rode o punho para apertar a abraçadeira (cinta de aperto) do punho auxiliar.

5.1.2 Colocar o limitador de profundidade (opcional) 5

1. Rode o punho para soltar a abraçadeira (cinta de aperto) do punho auxiliar.
2. Empurre o limitador de profundidade a partir da frente nos 2 furos de guia previstos para o efeito.
3. Rode o punho para apertar a abraçadeira (cinta de aperto) do punho auxiliar.

5.1.3 Ajustar a potência (opcional) 6

TE 60-ATC/AVR



Nota

Depois de introduzir a ficha na tomada, o produto está sempre ajustado para plena potência.

1. Pressione o "botão para meia potência". O produto é comutado para meia potência.
 - ◀ O "indicador de meia potência" está aceso.
2. Volte a pressionar o "botão para meia potência". O produto é comutado para plena potência.
 - ◀ O "indicador de meia potência" apaga-se.

5.1.4 Colocar o acessório 7

1. Lubrifique ligeiramente o encabadouro do acessório.
 - ◀ Utilize apenas massa lubrificante original da **Hilti**. Uma massa lubrificante errada poderá originar danos na ferramenta.
2. Encaixe o acessório até ao encosto no porta-ferramentas e deixe-o engatar.
3. Depois de colocada, tente puxar a broca para fora do mandril, verificando assim se está bem fixa.
 - ◀ O produto está operacional.

5.1.5 Retirar o acessório 7



CUIDADO

Risco de ferimentos! O acessório fica quente após utilização prolongada.

- ▶ Use luvas de protecção quando substituir os acessórios.
- ▶ Não pouse o acessório ainda quente sobre materiais facilmente inflamáveis.

- ▶ Puxe o bloqueio da ferramenta para trás, até ao batente, e retire o acessório.

5.2 Trabalhar




CUIDADO

Risco de ferimentos Perda do controlo sobre o martelo combinado.

- ▶ Certifique-se de que o punho auxiliar está correctamente montado e devidamente apertado. Certifique-se de que a fita tensora está aplicada na ranhura prevista para o efeito na ferramenta.

Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.

5.2.1 Furar com percussão (furar de martelo)


1. Coloque o selector de funções neste símbolo: .
2. Ajuste a potência pretendida.
3. Coloque a broca em contacto com o material base.
4. Pressione o interruptor on/off.
 - ◀ O produto arranca.

5.2.2 Furar sem percussão



Nota

A perfuração sem percussão é possível com acessórios com encabadoiro específico. A gama de ferramentas **Hilti** inclui tais acessórios. Em alternativa podem fixar-se com o mandril de aperto rápido, por exemplo, brocas para madeira ou aço com encabadoiro cilíndrico e pode furar-se sem percussão.

- ▶ Coloque o selector de funções neste símbolo: .


5.2.3 Agitar



Nota

Utilize o agitador apenas com o mandril de aperto rápido.

Utilize o agitador apenas quando a função "meia potência" está activada.

1. Encaixe o mandril de aperto rápido no mandril.
2. Insira o agitador no mandril de aperto rápido.
3. Coloque o selector de funções neste símbolo: .
4. Pressione o "botão para meia potência".
 - ◀ O produto está operacional.

5.3 Posicionar o cinzel 9



CUIDADO

Risco de ferimentos! Perda do controlo sobre a direcção de cinzelamento.

- ▶ Não trabalhe na posição "Posicionar cinzel". Coloque o selector de funções na posição "Cinzelar", até engatar.



Nota

O cinzel pode ser fixo em 24 posições diferentes (em incrementos de 15°). Assim, tanto os cinzéis planos como os cinzéis côncavos podem ser ajustados na posição ideal para o trabalho em causa.

1. Coloque o selector de funções neste símbolo: ➔.
2. Rode o cinzel para a posição desejada.
3. Coloque o selector de funções neste símbolo: ⚡, até que engate.
 - ◀ O produto está operacional.

5.3.1 Cinzelar 10

- ▶ Coloque o selector de funções neste símbolo: ⚡.

5.3.2 Ligar/desligar o modo "operação continuada" 11



Nota

No modo de cinzelamento, pode bloquear o interruptor on/off no estado de ligado.

1. Empurrar para a frente o botão de bloqueio para operação continuada.
2. Pressione completamente o interruptor on/off.
 - ◀ O produto trabalha agora em operação continuada.
3. Empurrar para trás o botão de bloqueio para operação continuada.
 - ◀ O produto desliga-se.

6 Conservação e manutenção



AVISO

Perigo devido a choque eléctrico! A conservação e manutenção com a ficha de ligação inserida pode originar ferimentos graves e queimaduras.

- ▶ Retirar sempre a ficha de ligação antes de todos os trabalhos de conservação e manutenção!

Conservação

- Remover sujidade aderente com cuidado.
- Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.

- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.

Manutenção



AVISO

Perigo devido a choque eléctrico! Reparações incorrectas em peças eléctricas podem causar ferimentos e queimaduras graves.

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

- Verificar, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
- Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não operar a ferramenta eléctrica. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplicar todos os dispositivos de protecção e verificar o respectivo funcionamento.



Nota

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar as peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu Centro de Assistência **Hilti** ou em: **www.hilti.com**

6.1 Ligar o cabo de alimentação encaixável



CUIDADO

Risco de ferimentos devido a correntes de fuga no caso de contactos sujos.

- Ligue o conector eléctrico separável à ferramenta eléctrica só desligado da corrente e em estado limpo e seco.

1. Introduza, até encostar, o conector eléctrico separável codificado na ferramenta, até o travamento engatar audivelmente.
2. Ligue a ficha de rede à tomada.

6.2 Desligar o cabo de alimentação encaixável da ferramenta

1. Retire a ficha de rede da tomada.
2. Pressione a tecla de bloqueio e puxe para fora o conector eléctrico separável codificado.
3. Puxe o cabo de alimentação para fora da ferramenta.

7 Transporte e armazenamento

- Não transportar a ferramenta eléctrica com o instrumento inserido.

- Armazenar a ferramenta eléctrica sempre com a ficha de rede retirada.
- Armazenar a ferramenta seca e fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.
- Após transporte ou armazenamento prolongado, antes da utilização, verificar a ferramenta eléctrica quanto a danos.

8 Ajuda em caso de avarias

No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

Avaria	Causa possível	Solução
Não tem percussão.	A ferramenta ainda não aqueceu.	► Coloque o martelo combinado em contacto com o material base e deixe-o trabalhar em vazio. Se necessário, repita, até o mecanismo de percussão trabalhar.
Frac performance da ferramenta.	Extensão de cabo demasiado comprida ou com secção insuficiente.	► Utilize uma extensão de cabo com comprimento permitido e/ou com secção suficiente.
	O interruptor on/off não foi totalmente pressionado.	► Pressione o interruptor on/off o máximo possível.
	A tensão fornecida pela fonte de alimentação é demasiado baixa.	► Ligue o martelo combinado a uma outra fonte de alimentação.
	Tecla meia potência ligada.	► Pressione o botão "meia potência".
A broca não roda.	O selector de funções não está engatado ou está na posição "Cinzelar" T ou na posição "Posicionar cinzel" ↺ .	► Com a ferramenta parada, coloque o selector de funções na posição "Perfurar com percussão" IT .
A broca ficou presa no mandril.	O mandril não está completamente puxado para trás.	► Puxe o bloqueio da ferramenta para trás, até ao encosto, e retire a ferramenta.

Avaria	Causa possível	Solução
A broca ficou presa no mandril.	Punho auxiliar incorretamente colocado.	► Alivie o punho auxiliar e reposicione-o correctamente de forma a que a abraçadeira de aperto e o punho encaixem na ranhura.
A ferramenta não arranca.	Não recebe corrente eléctrica.	► Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento.
	O bloqueio electrónico está activado após uma interrupção de corrente.	► Desligue e volte a ligar o dispositivo.
	Cabo de alimentação ou ficha com defeito.	► Mandar verificar e, se necessário, substituir por um electricista especializado o cabo de alimentação ou a ficha.
	Cabo de alimentação encaixável não correctamente encaixado.	► Ligue o cabo de alimentação encaixável de forma correcta à ferramenta eléctrica.
	Gerador com "Sleep Mode".	► Aplique uma carga ao gerador, conectando um outro consumidor (p. ex., uma lâmpada). Em seguida, desligue e volte a ligar a ferramenta.
Indicador de manutenção aceso.	As escovas de carvão estão gastas.	► Mandar verificar a ferramenta por um electricista especializado e, se necessário substitua as escovas de carvão.
Indicador de manutenção pisca.	Avaria na ferramenta ou alcançada a data limite de manutenção.	► Mandar reparar o produto no Centro de Assistência Técnica Hilti .

9 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. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.



► Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

10 Garantia do fabricante

- Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

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





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

