

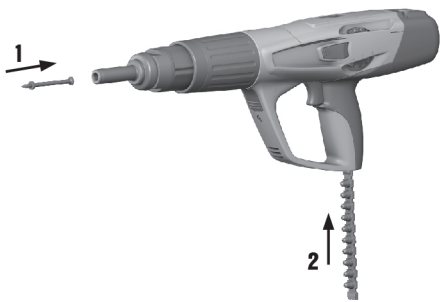
HILTI

DX 5

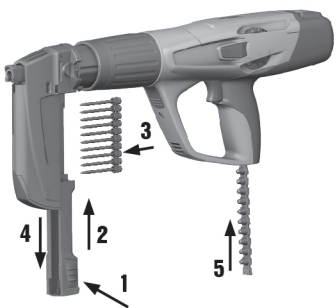
English	1
Français	15
Español	29
Português	43



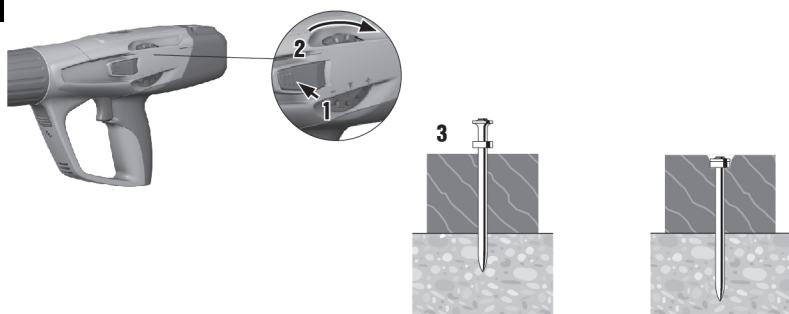
1



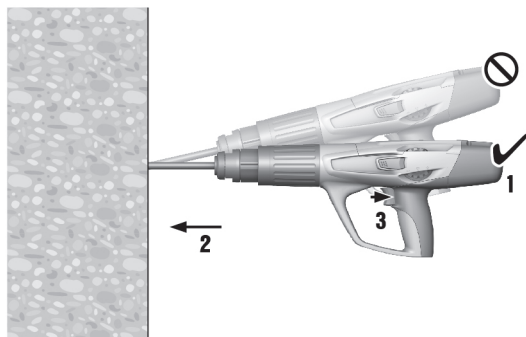
2

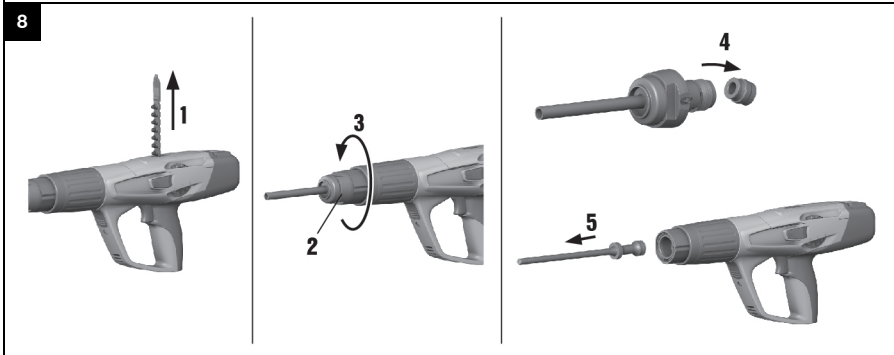
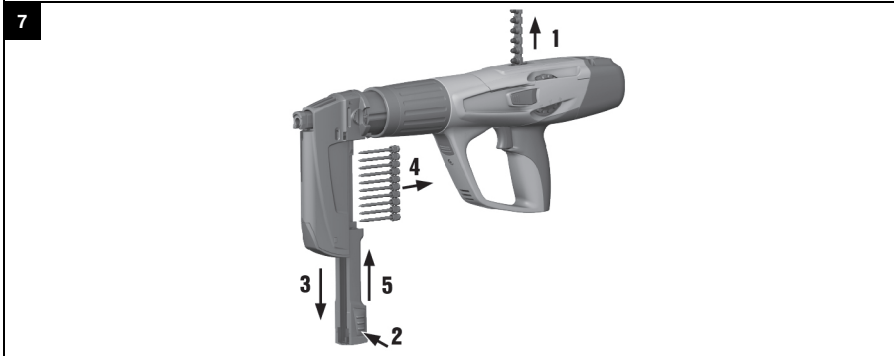
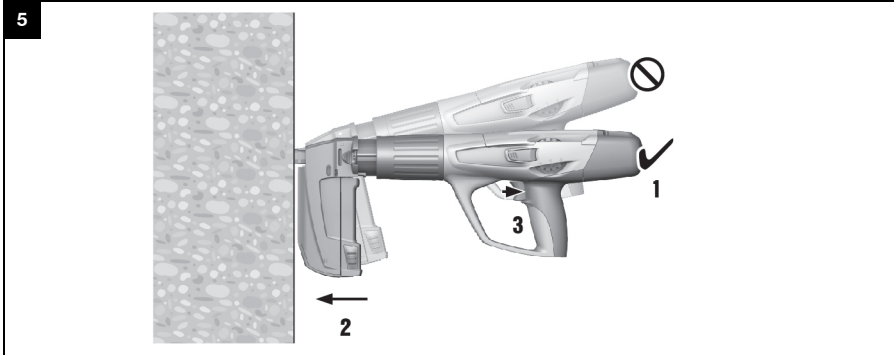


3

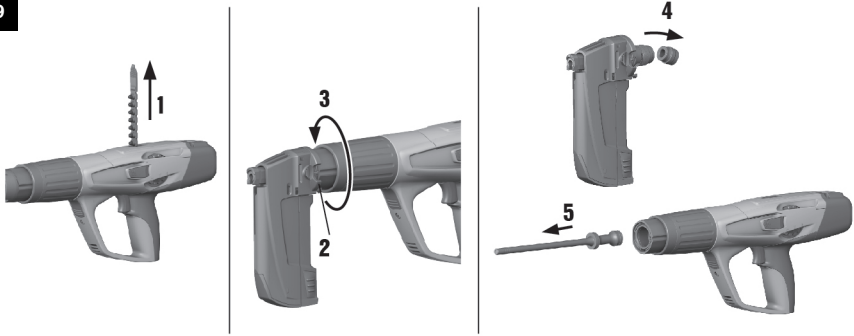


4

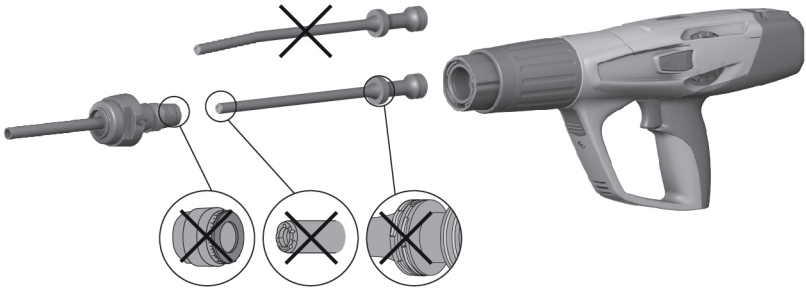




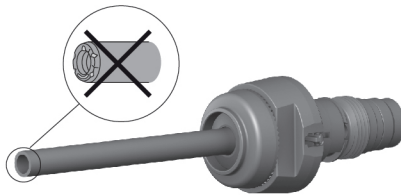
9



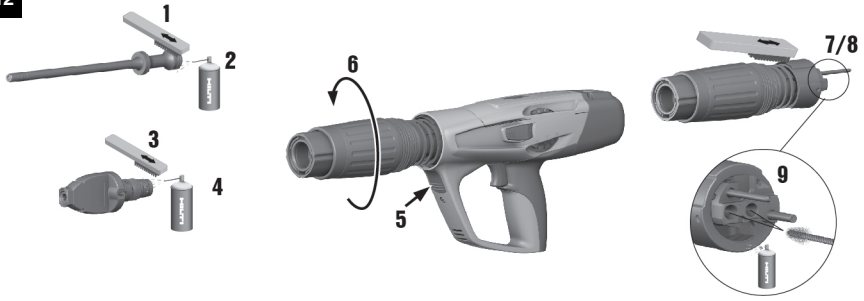
10



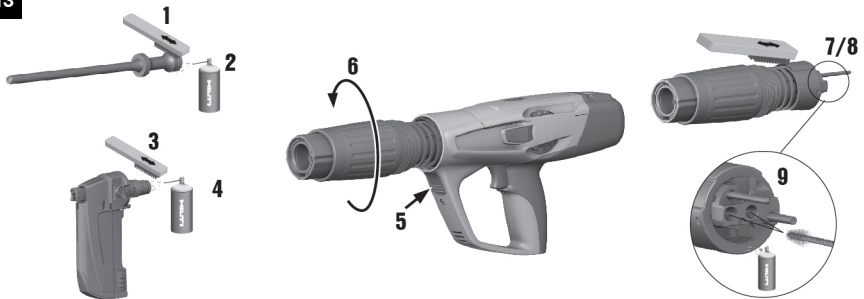
11

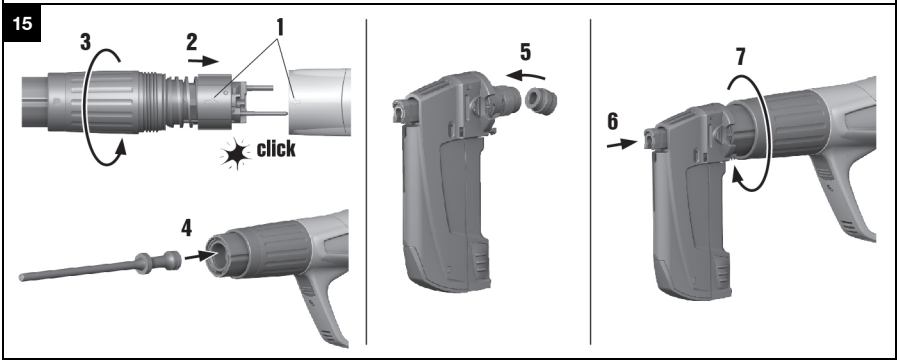
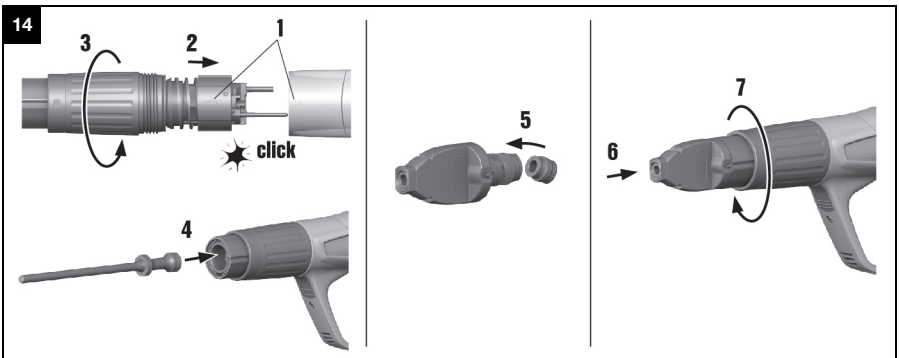


12



13





DX 5

en	Original operating instructions	1
fr	Mode d'emploi original	15
es	Manual de instrucciones original	29
pt	Manual de instruções original	43

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 signs used

1.2.1 Warnings

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



DANGER! Draws attention to imminent danger 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 damage to the equipment or other property.

1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:



Read the operating instructions before use



Instructions for use and other useful information

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 illustrations** and refer to the numbers used in the **product overview section**.



These characters are intended to specifically draw your attention to certain points when handling the product.

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols

The following symbols are also used:



Warning! Observe the instructions.



Wear a hard hat while working with the tool.



Wear protective glasses while working with the tool.



Wear ear protection while working with the tool.

1.3.2 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:



Black lock on a red background on the tool casing: On the release button for removing the exhaust gas piston return unit.



White lock on a black background on the fastener guide or on the magazine: On the fastener guide release button.

1.3.3 Information shown on the display

The following information may be shown on the display:

	This symbol indicates the battery's state of charge. When the battery is empty, the maintenance symbol is shown.
	This symbol indicates whether Bluetooth is switched on. If the symbol is not shown on the display then Bluetooth is switched off.
	This symbol indicates when the tool requires cleaning. One segment stands for 500 fasteners driven. There are 5 segments in total, which means that 2,500 fasteners can be driven before cleaning is required.
	This symbol indicates when servicing is due. It appears after 5 years, when 30,000 fasteners have been driven, or when the battery is empty. Our recommendation: Please contact Hilti Service.

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 can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

The type designation and serial number are stated on the rating plate.

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

Product information

Fastening tool	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Generation	01
Serial no.	

2 Safety

2.1 Safety instructions

Basic information concerning safety

⚠ WARNING! Read all safety precautions and other instructions. Failure to observe the safety precautions and other instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety precautions and instructions for future reference.

Using cartridges

- ▶ Use only **Hilti** cartridges or cartridges of equivalent quality.
 - ◄ Use of cartridges of inferior quality in **Hilti** tools may lead to a build-up of unburned powder, which may suddenly explode and cause severe injuries to operators and bystanders. The cartridges must be either verifiably tested by the manufacturer in accordance with EU standard EN 16264 or they must bear the CE conformity marking.

Requirements to be met by users

- ▶ Only authorized, appropriately trained persons may operate or service this tool.

Personal protective equipment

- ▶ You and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection and a hard hat while the tool is in use.
- ▶ Wear ear protectors.
 - ◄ The fastener driving action is initiated by ignition of a propellant charge. Exposure to noise can cause hearing loss.

Personal safety

- ▶ Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
- ▶ Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a direct fastening tool. Don't use the tool when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. Take a break if you experience pain or feel unwell. A moment of inattention while operating tools may result in serious personal injury.
- ▶ Avoid working in awkward body positions. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.
- ▶ Wear non-skid shoes.
- ▶ Never pull back the magazine, fastener guide or fastener by hand.
 - ◄ Under certain circumstances, the tool could be made ready to fire by pulling back the magazine, fastener guide or the fastener by hand. When the tool is ready to fire, fasteners or the piston could be driven inadvertently into parts of the body.
- ▶ Keep the arms slightly bent while operating the tool (do not straighten the arms).
- ▶ Keep other people away from the working area, especially children.

Use and care of direct fastening tools

- ⚠ **WARNING! Danger of fasteners penetrating right through.** Before driving fasteners, check to make sure that no one is present behind or below the object into which the fastener is to be driven.
- ▶ Before beginning the work, check the cartridge power level and the power regulator setting.
 - ◄ Carry out a test by driving 2 fasteners into the material you are working on.
- ▶ Use the right tool for the work you are carrying out. Do not use the tool for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.
- ▶ Use a spill stop / protective cap when the application permits.
- ▶ Never leave a loaded tool unattended.
- ▶ Transport and store the tool in a secured toolbox.
- ▶ Always unload the tool (remove cartridges and fasteners) before cleaning, maintenance, changing the fastener guide, before work breaks and before storing the tool.
- ▶ When not in use, the tool should be unloaded and stored in a locked, dry place where it is inaccessible to children.
- ▶ Check the tool and the accessories for any damage. Check that moving parts function faultlessly, without sticking, and that no parts are damaged.
 - ◄ All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for correct operation of the tool. Damaged parts must be properly repaired or replaced by **Hilti** Service unless otherwise stated in the operating instructions.
- ▶ Before driving fasteners, check that there is no electrical wiring behind the surface into which you want to drive them.
- ▶ Do not attempt to drive fasteners into unsuitable materials.
 - ◄ Unsuitable materials include welded steel and cast steel, cast iron, glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, insulating material, hollow brick, ceramic brick, thin sheet metal (< 4 mm) and cellular concrete. Driving a fastener into these materials may cause the fastener to break, shatter or to be driven right through.
- ▶ Pull the trigger only when the tool is fully pressed against the working surface at right angles.
- ▶ When driving fasteners, always hold the fastening tool at right angles to the working surface in order to prevent the fastener being deflected by the surface.
- ▶ Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.
- ▶ Do not use the tool in places where there is a risk of fire or explosion unless the tool is specially approved for this type of use.
- ▶ Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by **Hilti** (e.g. DX-Kwik).

Workstation

- ▶ Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area.
 - ◄ Untidiness in the working area can lead to accidents.
- ▶ Make sure that the working area is well lit and well ventilated.

Mechanical safety rules

- ▶ Do not tamper with or modify the tool or parts of it, especially the piston.
- ▶ Use only fasteners of a type approved for use with the tool.

Thermal safety rules

- ▶ Do not exceed the recommended maximum fastener driving rate.

- ▶ If the tool has overheated, allow it to cool down.
- ▶ Do not dismantle the tool while it is hot. Allow the tool to cool down.
- ▶ Allow the tool to cool down if the plastic cartridge strip begins to melt.

Risk of explosion with cartridges

- ▶ Use only cartridges of a type approved for use with the tool.
- ▶ Remove the cartridge strip from the tool when you have completed the work or before transporting the tool.
- ▶ Never attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.
- ▶ Store unused cartridges in a secure place where they are not exposed to dampness or excessively high temperatures.

3 Description

3.1 Intended use

The product described is a fastening tool for use in applications in which nails, threaded studs and combination fasteners are driven into concrete, steel and sand-lime block.

When using the tool, always ensure that the correct equipment is used. The fastener guide, magazine, piston and fasteners must be compatible with one another.

3.2 Cartridges

All **Hilti** cartridges for powder-actuated tools have been tested successfully in accordance with EN 16264. These tests are carried out by the certification authorities using specific combinations of cartridges and tools. The tool designation, the name of the certification authority and the system test number are printed on the cartridge packaging.

Ordering designation	Color	Power level
6.8/11 M green	green	light
6.8/11 M yellow	yellow	medium
6.8/11 M red	red	heavy
6.8/11 M black	Black	extra heavy

3.3 Minimum distances and spacing

3.3.1 Fastening to concrete

Always observe the following minimum distances and spacing when fastening to concrete:

- The minimum distance from the edge of the working surface to the fastener must be at least 70 mm.
- The minimum center-to-center distance between two fasteners must be at least 80 mm.
- The working surface must be at least 100 mm thick.

3.4 Information about the app

To find out more about the app, to download it and start it, scan the QR code in the case.

3.5 Information about the field of applications

Please refer to the **Hilti** product page for more information about the field of applications.

4 Technical data

4.1 Direct fastening tool

		DX 5
Weight		7.41 lb (3.36 kg)
Tool length	DX 5	19.0 in (483 mm)
Nail length	DX 5	≤ 2.8 in (≤ 72 mm)

		DX 5
Recommended maximum fastening rate	DX 5	700 rev/h
Application temperature (ambient temperature)		5 °F ... 122 °F (-15 °C ... 50 °C)
Compression stroke		1.3 in (32 mm)
Pressure required	DX 5	≥ 39 lb _f (≥ 174 N)

4.2 Vibration

The vibration value that must be specified in accordance with 2006/42/EC does not exceed 2,5 m/s².

5 Operation

5.1 Safety devices



Note

Before commencing work, check that all safety devices are fitted and that they are functioning correctly. All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for the correct operation of the tool.

5.2 Loading the single-fastener tool 1

1. Push the fastener into the tool from the front until it is held in place in the tool by the fastener's washer.
2. Push the cartridge strip, narrow end first, into the grip of the tool from below until the full length of the cartridge strip is inside the tool. If you wish to use a cartridge strip in which some of the cartridges have already been used, start pulling the strip up and out the top of the tool by hand until the first unused cartridge is in place in the cartridge chamber.

5.3 Loading the magazine tool 2

1. Pull the magazine cover down and insert the fastener strip (strip of ten) in the tool.
2. Push the cartridge strip, narrow end first, into the grip of the tool from below until the full length of the cartridge strip is inside the tool. If you wish to use a cartridge strip in which some of the cartridges have already been used, start pulling the strip up and out the top of the tool by hand until the first unused cartridge is in place in the cartridge chamber.



Note

If the loading status indicator is partly or completely red, there are 3 or less fasteners in the magazine. The magazine may then be reloaded with a strip of ten nails.



Note

All fasteners in the magazine must be of the same length.

5.4 Setting the power level 3

1. Press the power regulator release button.
2. Turn the power regulating wheel to set the power level you require.
3. Check the quality of the fastening in accordance with **Hilti** standards.



Note

Select a cartridge power level and power setting to suit the application. If you have no previous experience of using the tool, always begin with the lowest power.

5.5 Driving fasteners with the single-fastener tool 4

1. Position the tool.
2. Hold the tool perpendicular to the working surface and then press it against the surface.
3. Press the trigger to drive the fastener.

5.6 Driving fasteners with the magazine tool 5

1. Position the tool.
2. Hold the tool perpendicular to the working surface and then press it against the surface.
3. Press the trigger to drive the fastener.

5.7 Unloading the single-fastener tool 6

1. Pull the cartridges out of the tool.
2. Pull the fastener out of the tool.

5.8 Unloading the magazine tool 7

1. Pull the cartridges out of the tool.
2. Pull the magazine cover down and remove the fastener strip.

5.9 Switching Bluetooth on and off

- ▶ Press and hold the pushbutton for 1-2 seconds to switch on Bluetooth.



Note

Bluetooth switches itself off automatically after 2 minutes.

5.10 Resetting the cleaning indicator

- ▶ Press and hold the pushbutton for 10-12 seconds to reset the cleaning indicator.



Note

The cleaning indicator consists of 5 bars. Each bar stands for 500 fastenings.

5.11 Procedure if a cartridge fails to fire

1. Keep the nose of the tool pressed at right angles against the working surface for 30 seconds.
2. If the cartridge still fails to fire, lift the tool away from the working surface. Take care to avoid pointing it at yourself or other persons.
3. Pull the cartridge strip by hand to advance it to the next cartridge and use up the remaining cartridges on the strip.

5.12 Tool misfires (cartridge doesn't fire)



WARNING

Heat The tool can get hot through use.

- ▶ Wear protective gloves.
 - ▶ Allow the tool to cool down.
-

1. Stop using the tool immediately.
2. Unload and dismantle the tool.
3. Check that you are using the correct combination of magazine, piston and fasteners.
4. Check the buffer, piston and magazine for wear, and replace the parts if necessary.
5. Clean the tool.
 - ◀ If the problem persists after taking the measures described above, further use of the tool is not permissible.

- ◁ Have the tool checked and, if necessary, repaired by **Hilti Service**.



Note

Dirt and residues build up in the tool under normal operating conditions and functional parts are also subject to wear.

Carry out regular inspections and servicing. Servicing must be carried out after 30,000 fasteners have been driven.

Clean the tool after every 2,500 - 3,000 fastenings. The fastener counter shows how many fasteners have been driven since the cleaning indicator was last reset. One bar stands for 500 fasteners.

Check the piston and the buffer daily when the tool is subjected to intensive use, or at the very least, before the end of the recommended regular cleaning interval of 2,500 - 3,000 fastenings.

The inspections, service intervals and cleaning intervals are based on typical tool use. If you find that the tool is not functioning correctly before a scheduled interval is reached, service the tool immediately.

6 Care and maintenance

6.1 Care of the tool



WARNING

Cleaning Pay attention to the following points when cleaning the tool:

- ▶ Do not clean with a spray system or pressure jet washer.
- ▶ Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool.



WARNING

Risk of injury due to deflagration Powder residue in the tool may ignite and cause uncontrolled triggering or fragmentation.

- ▶ Clean the tool regularly. Comply with all maintenance and cleaning information and instructions in this documentation.
- ▶ If inferior-quality cartridges are used, cleaning the tool will not reduce the risk of powder residue inside the exhaust gas piston return unit igniting and causing uncontrolled triggering or fragmentation. This can only be reduced by having the tool taken to **Hilti Service** for maintenance.

- ▶ Clean the exterior of the tool with a slightly damp cloth at regular intervals.

6.2 Maintenance



WARNING

Dangerous substances The deposits inside DX tools contain substances that may present a health hazard.

- ▶ Do not inhale dust or dirt while cleaning.
- ▶ Keep dust and dirt away from foodstuffs.
- ▶ Wash your hands after cleaning the tool.
- ▶ Never use grease to clean or lubricate tool components. This may lead to malfunctions. To avoid malfunctions caused by the use of unsuitable cleaning agents, use **Hilti** spray.

1. Regularly check all external parts of the tool for damage.
2. Regularly check all operating controls to ensure that they work properly.
3. Use the tool only with the recommended cartridges and at the recommended power settings.
 - ◁ Use of the wrong cartridges or excessively high power settings may lead to premature failure of the tool.

6.3 Servicing the tool

- ▶ Service the tool in the following situations:
 - ◁ If power fluctuations occur.
 - ◁ If cartridge misfires occur.
 - ◁ If the tool becomes noticeably less easy to operate.
 - ◁ If the required contact pressure increases noticeably.

- ◀ If the trigger resistance increases.
- ◀ If the power regulation wheel is stiff.
- ◀ If the cartridge strip is difficult to remove.
- ◀ If the maintenance indicator shows that a tool service is necessary.

6.4 Dismantling the single-fastener tool

1. Check that there is no cartridge strip or fastener in the tool. If there is a cartridge strip or fastener in the tool, pull the cartridge strip up out of the tool by hand from above and remove the fastener from the fastener guide.
2. Press the release button on the side of the fastener guide to unscrew the fastener guide.
3. Unscrew and remove the exhaust gas piston return unit.
4. Remove the buffer by bending it sharply out of the fastener guide. Remove the buffer.
5. Remove the piston.

6.5 Dismantling the magazine tool

1. Check that there is no cartridge strip or fastener in the tool. If there is a cartridge strip or fastener in the tool, pull the cartridge strip up out of the tool by hand from above and remove the fastener from the fastener guide.
2. Press the release button on the side of the fastener guide to unscrew the magazine.
3. Unscrew and remove the exhaust gas piston return unit.
4. Remove the buffer by bending it sharply out of the magazine. Remove the buffer.
5. Remove the piston.

6.6 Checking the piston and buffer for wear



WARNING

Checking the buffer and piston for wear Check the buffer and piston for wear.

- ▶ Check the buffer and piston for wear. Do not tamper with or modify the piston.

1. The piston must be replaced in the following cases:
 - ◀ The piston is broken.
 - ◀ The piston is badly worn or chipped (e.g. a 90° segment broken away).
 - ◀ The piston rings are cracked or missing.
 - ◀ The piston is bent (check by rolling the piston on a smooth, flat surface).
2. The buffer must be replaced in the following cases:
 - ◀ The metal ring of the buffer is loose or broken.
 - ◀ The buffer no longer holds on the fastener guide.
 - ◀ The rubber is badly worn at certain points under the metal ring.

6.7 Checking the fastener guide for wear

1. Check the fastener guide for wear and replace it if part of it is damaged (e.g. broken, bent, widened or cracked).
2. Contact **Hilti** Service if necessary.

6.8 Cleaning and lubricating the single-fastener tool

1. Spray the piston rings lightly with oil and then use the flat brush to clean them using the flat brush until the rings are free to move.
2. Use the flat brush to clean the thread on the fastener guide.
3. Use the large round brush to clean the inside of the housing.
4. Dismantle the exhaust gas piston return unit.
5. Clean the exhaust gas piston return unit.
6. Spray the cleaned parts with the supplied **Hilti** lubricant spray.



Note

Use only **Hilti** lubricant spray or a product of comparable quality. Use of other lubricants may damage the tool.

7. Fit the exhaust gas piston return unit.

- Assemble the tool.

6.9 Cleaning and lubricating the magazine tool 13

- Spray the piston rings lightly with oil and then use the flat brush to clean them using the flat brush until the rings are free to move.
- Use the flat brush to clean the thread on the fastener guide.
- Use the large round brush to clean the inside of the housing.
- Dismantle the exhaust gas piston return unit.
- Clean the exhaust gas piston return unit.
- Spray the cleaned parts with the supplied **Hilti** lubricant spray.



Note

Use only **Hilti** lubricant spray or a product of comparable quality. Use of other lubricants may damage the tool.

- Fit the exhaust gas piston return unit.
- Assemble the tool.

6.10 Assembling the single-fastener tool 14

- Check whether there is a cartridge in the tool, and remove it if there is.
- Fit the exhaust gas piston return unit.
- Fit the piston.
- Fit the buffer onto the fastener guide.
- Screw on the fastener guide.

6.11 Assembling the magazine tool 15

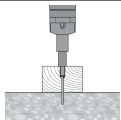
- Check whether there is a cartridge in the tool, and remove it if there is.
- Fit the exhaust gas piston return unit.
- Fit the piston.
- Fit the buffer onto the fastener guide.
- Screw on the fastener guide.

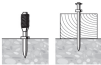

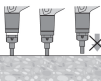



6.12 Final check of the tool

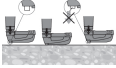
- After carrying out care and maintenance work, check that all safety devices are fitted and that they are functioning correctly.
- After checking the tool, press and hold the pushbutton for 10 - 12 seconds to reset the maintenance counter.

7 Troubleshooting

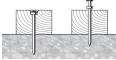

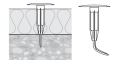
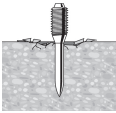

7.1 Problems with the tool


Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The piston gets stuck in the base material.</p>	The fastener is too short.	► Use a longer fastener.
	The fastener has no washer.	► Use a fastener with washer for applications on wood.
	Driving power is too high.	► Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ► Use a less powerful cartridge. ► Use the nails with a "top hat". ► Use the nails with a washer.
Higher force required to press the tool against the surface.	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.
Trigger resistance increases.	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.
Stiff movement of power regulation wheel.	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The fastener is not driven deep enough.</p>	<p>The piston is incorrectly positioned.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the cartridge strip and clean the tool. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary.
 <p>The piston jams in the exhaust gas piston return unit.</p>	<p>Bad cartridge.</p> <p>The piston is damaged.</p> <p>Rubber dust or debris in the piston return unit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pull the cartridge strip through to the next cartridge. ▶ Change the piston. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary. ▶ Contact Hilti Service if the problem persists.
 <p>The exhaust gas piston return unit jams.</p>	<p>Build-up of combustion residues.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Service the tool.
 <p>No fastener driven: The tool fires, but no fastener is driven.</p>	<p>The piston is incorrectly positioned.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the cartridge strip and clean the tool. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary.
 <p>The tool cannot be fired.</p>	<p>The tool was not pressed fully against the working surface.</p> <p>The magazine is not loaded.</p> <p>Plastic fragments in the magazine.</p> <p>The piston is incorrectly positioned.</p> <p>Nails in the magazine are not correctly positioned.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Press the tool fully against the working surface. ▶ Load the magazine. ▶ Open the magazine, remove the nail strip and plastic fragments. ▶ Remove the cartridge strip and clean the tool. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary. ▶ Reload the tool.
 <p>The piston jams in the fastener guide.</p>	<p>The piston and/or buffer are damaged.</p> <p>Plastic fragments in the magazine.</p> <p>Use of excessively high driving power on steel.</p> <p>Firing the tool at a high power setting without a fastener loaded.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unscrew the magazine, check the piston and buffer and replace if necessary. ▶ Open the magazine, remove the nail strip and plastic fragments. ▶ Reduce the driving power. ▶ Avoid firing the tool without a fastener loaded.


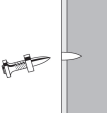


Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The fastener guide in the magazine jams.</p>	The magazine is damaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Replace the magazine.

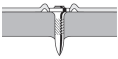
7.2 Problems with fasteners to be driven into concrete

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>Fastener driving depth varies.</p>	The piston is incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the cartridge strip and clean the tool. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary.
	The tool has too much built-up dirt and residues.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Service the tool. ▶ If necessary, have the tool checked by Hilti Service.
 <p>The fastener bends.</p>	Hard surface (steel, concrete).	▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel).
	Hard aggregates in concrete	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful cartridge. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool.
	A rebar is located just below the concrete surface.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a shorter nail. ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Drive the fastener in at a different position.
 <p>The fastener is not driven flush.</p>	Wrong fastener.	▶ Use a fastener of the correct length for the insulation thickness.
	Wrong power setting.	▶ Adjust the power setting on the tool.
	Hard aggregates in concrete	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful cartridge. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool.
	A rebar is located just below the concrete surface.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a shorter nail. ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Drive the fastener in at a different position.
	Hard surface (steel, concrete).	▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel).
 <p>Concrete spalling.</p>	Hard/old concrete.	▶ Driving threaded studs: Spall stop: X-SS...
	Hard aggregates in concrete	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful cartridge. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool.
 <p>Damaged fastener head.</p>	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.



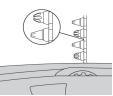
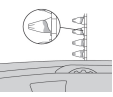
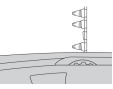

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Damaged fastener head.	The wrong piston has been fitted.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check that the right combination of piston and fastener is used.
	The piston is damaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Change the piston.

7.3 Problems with fasteners to be driven into steel

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Damaged fastener head.	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.
	The wrong piston has been fitted.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check that the right combination of piston and fastener is used.
	The piston is damaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Change the piston.
 The fastener doesn't penetrate deep enough.	Driving power is too low.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel). ▶ Use a more powerful cartridge.
	The application limits have been exceeded (very hard material).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool. ▶ Use shorter nails.
	The system is unsuitable.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful system , e.g. DX 76 (PTR).
 The fastener doesn't hold in the base material.	Thin supporting steel (4-5 mm).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a different power setting or different cartridge power level. ▶ Use a nail suitable for thin supporting steel.
 Fastener breakage.	Driving power is too low.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel). ▶ Use a more powerful cartridge.
	The application limits have been exceeded (very hard material).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool. ▶ Use shorter nails.
	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The head of the fastener perforates the fastened material.</p>	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.


7.4 Problems with the cartridges

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The cartridge strip doesn't advance.</p>	The cartridge strip is damaged.	▶ Change the cartridge strip.
	The tool has too much built-up dirt and residues.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Service the tool. ▶ If necessary, have the tool checked by Hilti Service.
	The tool is damaged.	▶ If the problem persists, contact Hilti Service.
 <p>The cartridge strip cannot be removed.</p>	The tool has overheated.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Allow the tool to cool down. ▶ Then, carefully remove the cartridge strip from the tool. ▶ If the problem persists, contact Hilti Service.
 <p>The cartridge doesn't fire.</p>	Bad cartridge.	▶ Pull the cartridge strip through to the next cartridge.
	The tool is fouled with combustion residues.	▶ Service the tool.
 <p>The cartridge strip melts.</p>	The tool is pressed against the working surface for too long before firing.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fire the tool sooner after pressing it against the working surface. ▶ Remove the cartridge strip.
	The fastener driving rate is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stop using the tool immediately. ▶ Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.
 <p>A cartridge detaches itself from the cartridge strip.</p>	The fastener driving rate is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stop using the tool immediately. ▶ Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.
 <p>The cartridge strip cannot be removed.</p>	Build-up of combustion residues.	▶ Service the tool.

7.5 Other malfunctions

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

8 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.

9 Manufacturer's warranty

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

10 Confirmation of C.I.P. testing

The following applies to C.I.P. member states outside the EU and EFTA judicial area: The **Hilti** DX 5 has been system and type tested. As a result, the tool bears the rectangular PTB approval mark showing approval number S 995. **Hilti** thus guarantees compliance with the approved type. Unacceptable defects or deficiencies, etc. determined during use of the tool must be reported to the person responsible at the approval authority (PTB) and to the Office of the Permanent International Commission (C.I.P.).

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 probable 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 :

2

Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi.

3

La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte.

11

Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration **Vue d'ensemble** et renvoient aux numéros des légendes dans la section **Vue d'ensemble du produit**.



Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.

1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles

Les symboles suivants sont en outre utilisés :



Attention ! Tenir compte des indications.



Pendant l'utilisation de l'appareil, porter un casque de protection.



Pendant l'utilisation de l'appareil, porter des lunettes de protection.



Pendant l'utilisation de l'appareil, porter un casque antibruit.

1.3.2 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :



Cadenas noir sur fond rouge sur le boîtier : Sur la touche de commande de déverrouillage pour démonter le mécanisme de retour automatique du piston.



Cadenas blanc sur fond noir sur le canon resp. dans le chargeur : Sur le déverrouillage du poussoir.

1.3.3 Indications d'affichage

Les indications suivantes peuvent s'afficher :

	Ce symbole indique l'état de charge de la batterie. Le symbole d'entretien apparaît si la batterie est vide.
	Ce symbole indique si la fonction Bluetooth est activée. Si ce symbole n'apparaît pas à l'écran, c'est que la fonction Bluetooth est désactivée.
	Ce symbole indique l'échéance du prochain nettoyage. Une subdivision équivaut à 500 tirs. Il y a en tout 5 subdivisions pour 2500 tirs.
	Ce symbole indique si un entretien est arrivé à échéance. Il apparaît au bout de 5 ans, après 30000 tirs ou si la batterie est vide. Notre recommandation : S'adresser au service S.A.V. Hilti .

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

Cloueur	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Génération	01
N° de série	

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité

Remarques fondamentales concernant la sécurité

⚠ 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.

Utilisation des cartouches

- ▶ Utiliser exclusivement des cartouches **Hilti** ou cartouches d'une qualité comparable.
 - ◀ En cas d'utilisation de cartouches de moindre qualité dans des outils **Hilti**, des dépôts de poudre non brûlée pourraient se former, susceptibles d'exploser subitement et de provoquer des blessures graves à l'utilisateur et aux personnes se trouvant à proximité. Les cartouches doivent soit être contrôlées de manière incontestable par le constructeur conformément à la norme européenne EN 16264, soit porter la marque de conformité CE.

Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

- ▶ Cet appareil doit exclusivement être utilisé ou entretenu par des personnes explicitement autorisées et initiées à cet effet.

Équipement de protection individuelle

- ▶ Pendant l'utilisation, l'utilisateur ainsi que les personnes se trouvant à proximité doivent porter des lunettes de protection et un casque de protection appropriés.
- ▶ Porter un casque antibruit.
 - ◀ L'implantation d'éléments de fixation est déclenchée par l'allumage d'une charge propulsive. Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.

Sécurité des personnes

- ▶ Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien qui figurent dans le présent mode d'emploi.
- ▶ Rester vigilant, surveiller ce qui se fait. Faire preuve de bon sens en utilisant un appareil de montage direct. Ne pas utiliser l'appareil en étant fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments. Interrompre le travail dès l'apparition de douleur ou de malaise. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures corporelles.
- ▶ Éviter toute mauvaise posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
- ▶ Porter des chaussures à semelle antidérapante.
- ▶ Ne jamais retirer à la main le chargeur, le canon ou des éléments de fixation.
 - ◀ L'appareil peut dans certaines circonstances se déclencher lors du retrait du chargeur, du canon ou des éléments de fixation à la main. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps.
- ▶ Lors de l'utilisation de l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).
- ▶ Lors des travaux, tenir toute tierce personne, notamment les enfants, éloignés du champ d'action.

Utilisation et emploi soigneux des appareils de montage direct

⚠ AVERTISSEMENT ! Danger engendré par des éléments de fixation traversants ! Avant d'implanter des éléments de fixation, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou en dessous de l'élément structurel dans lequel l'élément de fixation va être implanté.

- ▶ Avant d'entamer le travail, vérifier la force de cartouche et le réglage de la puissance.
 - ◀ Implanter 2 éléments de fixation dans le matériau support à titre d'essai.
- ▶ Utiliser l'appareil adapté pour le type de travail envisagé. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.
- ▶ Utiliser dans la mesure du possible la plaque de base supplémentaire / le capot de protection.
- ▶ Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.
- ▶ Transporter et stocker l'appareil dans un coffret sécurisé.
- ▶ Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser, ainsi qu'après avoir changé le canon, après une interruption de travail et avant le stockage (cartouche et éléments de fixation).
- ▶ Tous les appareils non utilisés doivent être rangés déchargés, dans un endroit sec et fermé, qui soit inaccessible aux enfants.
- ▶ Vérifier que l'appareil et l'accessoire ne présentent pas d'éventuels dommages. Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne coincent pas, et que les pièces ne sont pas abîmées.
 - ◀ Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil. Les pièces endommagées doivent être réparées ou remplacées de manière professionnelle par le S.A.V. **Hilti**, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.
- ▶ Contrôler le matériau support avant d'implanter sur une gaine électrique.
- ▶ Ne jamais implanter d'éléments de fixation dans un matériau support inapproprié.
 - ◀ Les matériaux inappropriés sont l'acier soudé ou coulé, la fonte, le verre, le marbre, le plastique, le bronze, le laiton, le cuivre, les matériaux isolants, la brique creuse, la brique céramique, les tôles minces (< 4 mm) et le béton cellulaire. L'implantation dans ces types de matériaux peut entraîner la rupture de l'élément ainsi que des projections d'éclats, et le matériau risque d'être transpercé de part en part.
- ▶ Actionner la détente uniquement lorsque l'appareil est appuyé complètement à la verticale contre le matériau récepteur.
- ▶ Toujours tenir le cloueur perpendiculairement au matériau support lors de l'implantation, pour éviter que l'élément de fixation ne dévie du matériau support.
- ▶ Essuyer les poignées afin d'éliminer toutes traces d'humidité, enlever toutes traces de graisse ou d'huile.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion, à moins qu'il ne soit explicitement autorisé.
- ▶ Ne pas implanter d'éléments dans des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par **Hilti** (p. ex. DX-Kwik).

Place de travail

- ▶ Laisser le lieu d'intervention en ordre. Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de blesser.
 - ◀ Un désordre sur le lieu de travail peut provoquer des accidents.
- ▶ Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé et suffisamment ventilé.

Consignes de sécurité mécaniques

- ▶ N'effectuer aucune manipulation ni modification sur l'appareil, en particulier sur le piston.
- ▶ Utiliser uniquement des éléments de fixation conçus et homologués pour l'appareil.

Mesures de sécurité thermiques

- ▶ Ne pas dépasser la cadence de tir maximale recommandée.
- ▶ En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir.
- ▶ Ne jamais démonter l'appareil quand il est chaud. Le laisser refroidir.
- ▶ Si la bande de cartouches devait commencer à fondre, laisser refroidir l'appareil.

Risque d'explosion des cartouches

- ▶ Utiliser uniquement les cartouches homologuées pour l'appareil.
- ▶ Une fois le travail terminé ou pour transporter l'appareil, retirer la bande de cartouches.
- ▶ Ne jamais essayer de retirer avec force des cartouches de leur bande ou de l'appareil.
- ▶ Stocker les cartouches non utilisées à l'abri de l'humidité et de toute chaleur excessive et dans un endroit fermé à clé.

3 Description

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil décrit est un appareil de scellement qui permet de clouer, fixer des goujons et des systèmes mixtes essentiellement sur du béton, de l'acier ainsi que sur des briques silico-calcaires.

Lors de l'utilisation de cet appareil, il faut toujours veiller à ce que le bon équipement soit utilisé. Le canon, le chargeur, le piston et les éléments de fixation doivent être adaptés l'un à l'autre.

3.2 Cartouches

Toutes les cartouches **Hilti** ont été testées avec succès selon la norme EN 16264 en vue de leur utilisation dans les cloueurs à poudre. Il s'agit ici d'essais système de combinaisons spécifiques de cartouches et d'outils, qui ont été réalisés par des organismes de certification. La désignation de l'outil, le nom de l'organisme de certification ainsi que le numéro du test système doivent être imprimés sur l'emballage de la cartouche.

Désignation	Coloris	Épaisseur
6,8/11 M vertes	vert	faible
6,8/11 M jaunes	jaune	moyenne
6,8/11 M rouges	rouge	forte
6,8/11 M noires	Noir	extra forte

3.3 Distances minimales

3.3.1 Fixation sur béton

Pour la fixation sur le béton, toujours respecter les distances minimales suivantes :

- La distance minimale entre le bord du matériau support et l'élément de fixation doit être au moins de 70 mm.
- La distance entraxe minimale entre deux éléments doit être au moins de 80 mm.
- L'épaisseur minimale du matériau support doit être 100 mm.

3.4 Informations relative à l'App

Pour obtenir de plus amples informations sur l'App, télécharger et démarrer l'App, scanner le code QR dans le coffret.

3.5 Informations sur les domaines d'utilisation

Pour obtenir plus d'informations sur les domaines d'utilisation, veuillez consulter la page produits **Hilti**.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Appareil de scellement

		DX 5
Poids		7,41 lb (3,36 kg)
Longueur de l'appareil	DX 5	19,0 in (483 mm)
Longueur de clous	DX 5	≤ 2,8 in (≤ 72 mm)
Cadence de tir maximale recommandée	DX 5	700 tr/h
Température de service (température ambiante)		5 °F ... 122 °F (-15 °C ... 50 °C)
Course d'implantation		1,3 in (32 mm)
Pression d'appui requise	DX 5	≥ 39 lb, (≥ 174 N)

4.2 Vibration

La valeur totale des vibrations devant être indiquée conformément à 2006/42/EC ne dépasse pas 2,5 m/s².

5 Utilisation

5.1 Équipements de protection



Remarque

Avec de commencer le travail, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil.

5.2 Chargement de l'appareil de scellement individuel 1

1. Introduire l'élément par l'avant dans l'appareil jusqu'à ce que la rondelle de l'élément soit maintenue à l'intérieur de l'appareil.
2. Pousser la bande de cartouches par son extrémité étroite par le bas dans la poignée de l'appareil et la faire avancer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée dans l'appareil. Si l'utilisateur souhaite utiliser une bande de cartouches déjà entamée, la tirer à la main par le dessus de l'appareil jusqu'à ce qu'une cartouche non utilisée se trouve dans la chambre de combustion.

5.3 Chargement de l'appareil de scellement à chargeur 2

1. Abaisser le couvercle du chargeur et introduire la bande de dix éléments dans l'appareil.
2. Pousser la bande de cartouches par son extrémité étroite par le bas dans la poignée de l'appareil et la faire avancer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée dans l'appareil. Si l'utilisateur souhaite utiliser une bande de cartouches déjà entamée, la tirer à la main par le dessus de l'appareil jusqu'à ce qu'une cartouche non utilisée se trouve dans la chambre de combustion.



Remarque

Si l'indicateur de l'état de charge est partiellement ou complètement rouge, cela signifie qu'il n'y a plus que 3 éléments ou moins dans le chargeur. Une bande de dix peut être mise en place.



Remarque

Il faut uniquement introduire des éléments de même longueur dans le chargeur.

5.4 Réglage de la puissance 3

1. Appuyer sur le bouton de déverrouillage du réglage de puissance.
2. Tourner la molette de réglage de la puissance selon la puissance souhaitée.

3. Vérifier la qualité du tir au regard des normes **Hilti**.



Remarque

Adapter la force de cartouche et le réglage de la puissance à l'application considérée.
En l'absence d'expérience avec l'appareil, toujours commencer à la puissance minimale.

5.5 Implantation d'éléments avec l'appareil de scellement individuel **4**

1. Positionner l'appareil.
2. Tenir l'appareil droit par rapport à la surface de travail et l'appuyer perpendiculairement.
3. Appuyer sur le déclencheur pour planter l'élément.

5.6 Implantation d'éléments à l'aide de l'appareil de scellement à chargeur **5**

1. Positionner l'appareil.
2. Tenir l'appareil droit par rapport à la surface de travail et l'appuyer perpendiculairement.
3. Appuyer sur le déclencheur pour planter l'élément.

5.7 Déchargement de l'appareil de scellement individuel **6**

1. Retirer la cartouche hors de l'appareil.
2. Retirer l'élément hors de l'appareil.

5.8 Déchargement de l'appareil de scellement à chargeur **7**

1. Retirer la cartouche hors de l'appareil.
2. Abaisser le couvercle du chargeur et enlever la bande de dix éléments.

5.9 Activation et désactivation de Bluetooth

- ▶ Pour activer Bluetooth, maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant 1 à 2 secondes.



Remarque

Bluetooth se désactive automatiquement au bout de 2 minutes.

5.10 Remise à zéro de l'indicateur de nettoyage

- ▶ Appuyer sur le bouton-poussoir pendant 10 à 12 secondes pour remettre à zéro l'indicateur de nettoyage.



Remarque

L'indicateur de nettoyage est constitué de 5 barres. Chacune d'elles correspond à 500 tirs.

5.11 Comportement en cas de ratés

1. Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.
2. Si la cartouche ne percute toujours pas, retirer l'appareil de la surface de travail. Veiller à ce qu'il ne soit pas dirigé contre ou vers une autre personne.
3. Tirer la bande de cartouches à la main l'équivalent d'une cartouche et consommer le reste de la bande de cartouches.

5.12 Ratés de tir sans mise à feu de cartouche



AVERTISSEMENT

Chaleur L'appareil peut être très chaud après utilisation.

- ▶ Porter des gants de protection.
- ▶ Laisser refroidir l'appareil.

1. Suspendre immédiatement le travail.
2. Décharger et démonter l'appareil.
3. Vérifier que la combinaison chargeur, piston et éléments de fixation est judicieusement choisie.
4. Contrôler l'usure de l'amortisseur, du piston et du chargeur, et remplacer le cas échéant les éléments.
5. Nettoyer l'appareil.
 - ◀ Si le problème persiste après les mesures décrites précédemment, l'appareil ne doit plus être utilisé.

- ◁ Faire contrôler l'appareil par le S.A.V. **Hilti** et réparer le cas échéant.



Remarque

Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent.

Procéder régulièrement à des inspections et des entretiens. L'entretien doit être fait tous les 30000 tirs.

Nettoyer l'appareil après 2500 à 3000 tirs. Le compteur de tirs montre le nombre des tirs réalisés depuis la dernière remise à zéro de l'indicateur de nettoyage. Ce faisant, une subdivision équivaut à 500 tirs.

Contrôler quotidiennement le piston et l'amortisseur en cas d'utilisation intensive, au plus tard selon la fréquence de nettoyage régulier recommandée de 2500 à 3000 tirs.

Les inspections, fréquences d'entretien et fréquences de nettoyage ont été définies sur la base d'une utilisation moyenne. S'il est constaté que l'appareil ne fonctionne plus correctement prématurément, procéder immédiatement à l'entretien de l'appareil.

6 Nettoyage et entretien

6.1 Entretien de l'appareil



AVERTISSEMENT

Nettoyage Pour le nettoyage de l'appareil, observer les points suivants :

- ▶ Ne pas utiliser de spray ni de jet de vapeur pour nettoyer l'appareil.
- ▶ Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure par déflagration ! Des résidus de poudre dans l'appareil peuvent s'enflammer et provoquer un déclenchement incontrôlé ou un éclatement.

- ▶ Nettoyer régulièrement l'appareil. Tenir compte de toutes les instructions d'entretien et de nettoyage figurant dans cette documentation.
- ▶ En cas d'utilisation de cartouches de qualité inférieure, le nettoyage de l'appareil n'écarte pas le risque que des résidus de poudre s'enflamment à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston et que l'appareil se déclenche intempestivement ou vole en éclats. Ceci peut être évité en confiant l'appareil pour l'entretien au S.A.V. **Hilti**.

- ▶ Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon d'essuyage légèrement humide.

6.2 Entretien



AVERTISSEMENT

Substances dangereuses Les dépôts de salissures dans les appareils DX contiennent des substances pouvant nuire à la santé.

- ▶ Pendant le nettoyage, veiller à ne pas aspirer de poussière ni de saletés.
- ▶ Éviter que les poussières et les salissures n'entrent en contact avec de la nourriture.
- ▶ Se laver les mains après le nettoyage de l'appareil.
- ▶ Ne jamais utiliser de graisse pour nettoyer ou lubrifier les composants de l'appareil. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Pour éviter tout dysfonctionnement dû à l'utilisation de produits de nettoyage inappropriés, utiliser un spray **Hilti**.

1. Contrôler régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées.
2. Vérifier régulièrement que les organes de commande fonctionnent correctement.
3. Faire fonctionner l'appareil uniquement avec les cartouches et le réglage de puissance recommandés.
 - ◁ Des cartouches erronées ou des réglages de puissance trop élevés peuvent entraîner une panne prématurée de l'appareil.

6.3 Entretien de l'appareil

- ▶ Procéder à un entretien de l'appareil dans les situations suivantes :
 - ◁ Des variations de puissance sont constatées.

- ◀ Des ratés de tir de la cartouche surviennent.
- ◀ L'appareil est sensiblement moins confortable à manier.
- ◀ La pression d'appui nécessaire augmente sensiblement.
- ◀ La résistance à l'appui sur la détente s'accroît.
- ◀ Il devient difficile de régler la puissance.
- ◀ Il devient difficile d'enlever la bande de cartouches.
- ◀ L'indicateur d'entretien indique qu'un entretien de l'appareil est nécessaire.

6.4 Démontage de l'appareil de scellement individuel **3**

1. Vérifier qu'aucune bande de cartouches ni élément ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches ou un élément se trouve dans l'appareil, retirer manuellement la bande-chargeur de cartouches vers le haut de l'appareil et extraire l'élément du canon.
2. Pour dévisser le canon, appuyer sur le bouton de déverrouillage du canon situé sur le côté.
3. Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston.
4. Séparer l'amortisseur en désaxant le canon. Enlever l'amortisseur.
5. Enlever le piston.

6.5 Démontage de l'appareil de scellement à chargeur **9**

1. Vérifier qu'aucune bande de cartouches ni élément ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches ou un élément se trouve dans l'appareil, retirer manuellement la bande-chargeur de cartouches vers le haut de l'appareil et extraire l'élément du canon.
2. Pour dévisser le chargeur, appuyer sur le bouton de déverrouillage du canon situé sur le côté.
3. Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston.
4. Dissocier l'amortisseur du chargeur en le désaxant. Enlever l'amortisseur.
5. Enlever le piston.

6.6 Contrôle de l'usure de l'amortisseur et du piston **10**



AVERTISSEMENT

Contrôle de l'usure de l'amortisseur et du piston Contrôler l'usure de l'amortisseur et du piston.

- ▶ Vérifier que l'amortisseur et le piston ne sont pas usés. N'entreprendre aucune manipulation sur le piston.

1. Le piston doit être remplacé dans les cas suivants :
 - ◀ Le piston est cassé.
 - ◀ Le piston est fortement usé (p. ex. ébréchure de segment à 90°)
 - ◀ Les segments de piston ont sauté ou manquent.
 - ◀ Le piston est déformé (le contrôler en le roulant sur une surface lisse).
2. L'amortisseur doit être remplacé dans les cas suivants :
 - ◀ La bague métallique de l'amortisseur est cassée ou se détache.
 - ◀ L'amortisseur ne tient plus sur le canon.
 - ◀ Il y a une forte abrasion ponctuelle sur la bague métallique.

6.7 Contrôle de l'usure du canon **11**

1. Contrôler l'usure du canon et remplacer le canon sitôt qu'une section du canon est endommagée (p. ex. cassée, courbée, élargie, fendillée).
2. Contacter le cas échéant le S.A.V. Hilti.

6.8 Nettoyage et lubrification de l'appareil de scellement individuel **12**

1. Vaporiser légèrement les segments de piston à l'aide d'huile lubrifiante et les nettoyer avec la brosse plate jusqu'à ce qu'ils puissent bouger sans entrave.
2. Nettoyer le filetage du canon à l'aide de la brosse plate.
3. Nettoyer le boîtier de l'intérieur avec le gros écouvillon.
4. Démontez le mécanisme de retour automatique du piston.
5. Nettoyer le mécanisme de retour automatique du piston.

- Vaporiser les pièces nettoyées à l'aide du lubrifiant en spray **Hilti** fourni.



Remarque

Utiliser exclusivement le lubrifiant **Hilti** ou des produits de qualité équivalente. L'utilisation d'autres lubrifiants risque d'endommager l'appareil.

- Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
- Assembler l'appareil.

6.9 Nettoyage et lubrification de l'appareil de scellement à chargeur 13

- Vaporiser légèrement les segments de piston à l'aide d'huile lubrifiante et les nettoyer avec la brosse plate jusqu'à ce qu'ils puissent bouger sans entrave.
- Nettoyer le filetage du canon à l'aide de la brosse plate.
- Nettoyer le boîtier de l'intérieur avec le gros écouvillon.
- Démonter le mécanisme de retour automatique du piston.
- Nettoyer le mécanisme de retour automatique du piston.
- Vaporiser les pièces nettoyées à l'aide du lubrifiant en spray **Hilti** fourni.



Remarque

Utiliser exclusivement le lubrifiant **Hilti** ou des produits de qualité équivalente. L'utilisation d'autres lubrifiants risque d'endommager l'appareil.

- Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
- Assembler l'appareil.

6.10 Assemblage de l'appareil de scellement individuel 14

- Vérifier qu'il n'y a pas de cartouche et la retirer le cas échéant.
- Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
- Insérer le piston.
- Installer l'amortisseur sur le canon.
- Visser le canon.

6.11 Assemblage de l'appareil de scellement à chargeur 15

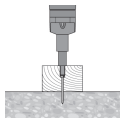
- Vérifier qu'il n'y a pas de cartouche et la retirer le cas échéant.
- Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
- Insérer le piston.
- Installer l'amortisseur sur le canon.
- Visser le canon.

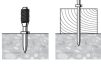

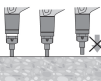
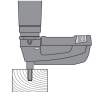

6.12 Contrôle final de l'appareil


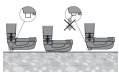
- Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.
- Une fois le contrôle terminé, maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant 10 à 12 secondes pour remettre à zéro le compteur d'entretien.

7 Aide au dépannage

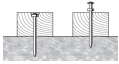

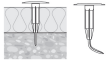
7.1 Problèmes avec l'appareil

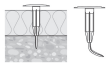

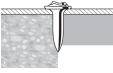
Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Le piston est fermement enfoncé dans le matériau support</p>	Élément trop court.	► Utiliser un élément plus long.
	Élément sans rondelle	► Utiliser un élément avec rondelle pour les applications sur le bois.
	Puissance excessive.	► Réduire la puissance (réglage de puissance). ► Utiliser des cartouches moins résistantes. ► Utiliser des clous avec Top Hat. ► Utiliser des clous avec rondelle.

Défaillance	Causes possibles	Solution
Pression d'appui nécessaire plus grande	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
Appui sur la détente plus résistant	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
Réglage de puissance difficile	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
 <p>L'élément n'est pas suffisamment enfoncé</p>	Position incorrecte du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.
	Mauvaise cartouche.	► Faire avancer la bande d'une cartouche.
 <p>Le piston reste coincé dans le mécanisme de retour automatique du piston</p>	Piston endommagé.	► Remplacer le piston.
	Abrasion de l'amortisseur à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le piston et l'amortisseur, remplacer si nécessaire. ► S'adresser au S.A.V. Hilti si le problème subsiste.
 <p>Le mécanisme de retour automatique du piston est coincé</p>	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
 <p>Tir à vide : L'appareil s'est déclenché, mais aucun élément n'a été tiré</p>	Position incorrecte du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.
 <p>La détente ne peut pas être actionnée</p>	L'appareil n'a pas été complètement appuyé.	► Appuyer complètement l'appareil.
	Chargeur non chargé.	► Remplir le chargeur.
	Résidus de plastique dans le chargeur.	► Ouvrir le chargeur, enlever la bande de clous ou les résidus de plastique.
	Position incorrecte du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.
	Clous incorrectement positionnés dans le chargeur.	► Charger à nouveau l'appareil.

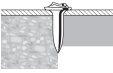
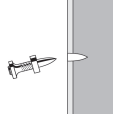
Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Le piston coince dans le canon</p>	Piston et/ou amortisseur endommagé.	► Dévisser le chargeur, contrôler le piston et l'amortisseur, et remplacer le cas échéant.
	Résidus de plastique dans le chargeur.	► Ouvrir le chargeur, enlever la bande de clous ou les résidus de plastique.
	Énergie excessive lors de tirs dans de l'acier	► Réduire l'énergie.
	Poser sans élément de fixation avec énergie élevée.	► Éviter tout tir à vide.
 <p>Le canon du chargeur coince</p>	Chargeur endommagé.	► Remplacer le chargeur.



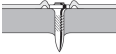
7.2 Problèmes avec les éléments à poser dans le béton

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Profondeurs de pose irrégulières</p>	Position incorrecte du piston.	► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.
	L'appareil est trop encrassé.	► Procéder à un entretien de l'appareil. ► Le cas échéant, faire inspecter l'appareil par le S.A.V. Hilti .
 <p>L'élément se tord</p>	Surface dure (acier, béton).	► Augmenter la puissance (réglage de puissance).
	Inclusions solides dans le béton	► Utiliser des cartouches plus résistantes. ► Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur.
	Armature métallique juste en dessous de la surface du béton.	► Utiliser un clou plus court. ► Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ► Procéder à une fixation à un autre endroit.
 <p>L'élément n'est pas posé à fleur</p>	Élément erroné.	► Faire concorder la longueur d'élément à l'épaisseur de matériau isolant.
	Réglage de puissance erroné.	► Corriger le réglage de puissance sur l'appareil.
	Inclusions solides dans le béton	► Utiliser des cartouches plus résistantes. ► Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur.
	Armature métallique juste en dessous de la surface du béton.	► Utiliser un clou plus court. ► Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ► Procéder à une fixation à un autre endroit.




Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'élément n'est pas posé à fleur</p>	Surface dure (acier, béton).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la puissance (réglage de puissance).
 <p>Éclatements du béton</p>	Béton dur/vieux.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilisation de goujons : Embase béton : X-SS...
	Inclusions solides dans le béton	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur.
 <p>Tête d'élément endommagée</p>	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.
	Un piston erroné a été mis en place.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que la combinaison matériel piston / élément de fixation est correcte.
	Piston endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le piston.

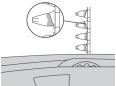


7.3 Problèmes avec les éléments à poser dans l'acier

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Tête d'élément endommagée</p>	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.
	Un piston erroné a été mis en place.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que la combinaison matériel piston / élément de fixation est correcte.
	Piston endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le piston.
 <p>L'élément ne pénètre pas suffisamment profondément dans le matériau support</p>	Puissance trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes.
	Limite d'application dépassée (support très dur).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur. ▶ Utiliser des clous plus courts.
	Système inapproprié.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 (PTR) par exemple.

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'élément ne tient pas dans le matériau support</p>	Matériau support en acier mince (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Choisir un autre réglage de puissance ou une autre cartouche. ▶ Utiliser des clous appropriés pour supports en acier minces.
 <p>Rupture de l'élément</p>	Puissance trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes.
	Limite d'application dépassée (support très dur).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur. ▶ Utiliser des clous plus courts.
	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.
 <p>La tête de l'élément perce le matériau fixé</p>	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.

7.4 Problèmes avec les cartouches

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>La bande de cartouches n'avance pas</p>	Bande de cartouches endommagée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer la bande de cartouches.
	L'appareil est trop encrassé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder à un entretien de l'appareil. ▶ Le cas échéant, faire inspecter l'appareil par le S.A.V. Hilti.
	Appareil endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si le problème subsiste: Contacter le S.A.V. Hilti.
 <p>La bande de cartouches ne s'enlève pas</p>	Surchauffe de l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laisser refroidir l'appareil. ▶ Retirer ensuite la bande de cartouches de l'appareil avec précaution. ▶ Si le problème subsiste: Contacter le service Hilti.
 <p>La cartouche ne percute pas</p>	Mauvaise cartouche.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire avancer la bande d'une cartouche.
	Appareil encrassé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder à un entretien de l'appareil.

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>La bande de cartouches fond</p>	<p>L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir.</p> <p>Fréquence de tir trop élevée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir. ▶ Retirer la bande de cartouches. ▶ Arrêter immédiatement le travail. ▶ Enlever la bande de cartouches et laisser l'appareil refroidir.
 <p>La cartouche se détache de la bande</p>	<p>Fréquence de tir trop élevée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter immédiatement le travail. ▶ Enlever la bande de cartouches et laisser l'appareil refroidir.
 <p>La bande de cartouches ne s'enlève pas</p>	<p>Accumulation de résidus de combustion.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder à un entretien de l'appareil.

7.5 Autres défaillances

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

8 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.

9 Garantie constructeur

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

10 Certificat d'essais CIP

La directive suivante s'applique aux états membres de la C.I.P. hors de l'espace de l'UE et de l'AELE : Le **Hilti DX 5** est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation PTB de forme carrée avec le numéro d'homologation S 995. **Hilti** garantit ainsi la bonne conformité des appareils avec le modèle homologué. Tous défauts ou vices inadmissibles constatés au cours de l'utilisation de l'appareil, doivent absolument être signalés au responsable de l'organisme certificateur (PTB) et au bureau de la Commission Internationale Permanente (C.I.P.).

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:



Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual



La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto



Los números de posición se utilizan en la figura **Vista general** 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

Además, se utilizan los siguientes símbolos:



¡ATENCIÓN! Tenga en cuenta las indicaciones.



Utilice un casco de protección durante el trabajo con la herramienta.



Utilice gafas protectoras durante el trabajo con la herramienta.



Utilice protección para los oídos durante el trabajo con la herramienta.

1.3.2 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:



Candado negro sobre una fondo rojo en la carcasa: En la tecla de control de desbloqueo para el desmontaje de la guía de retorno del pistón.



Candado blanco sobre fondo negro en el guía clavos y en el cargador: En el desbloqueo para el guía clavos.

1.3.3 Indicadores de la pantalla

Pueden mostrarse los siguientes indicadores en la pantalla:

	Este símbolo muestra el estado de carga de la batería. Cuando la batería está descargada aparece el símbolo de advertencia.
	Este símbolo indica si el Bluetooth está conectado. Si el símbolo no aparece en la pantalla, significa que el Bluetooth está desconectado.
	Este símbolo indica cuándo debe realizarse la siguiente limpieza. Para ello, se muestra un segmento que incluye 500 fijaciones. En total hay 5 segmentos, que equivalen a 2500 fijaciones.
	Este símbolo indica si ha vencido la fecha de mantenimiento. Aparece tras 5 años, 30 000 fijaciones o cuando la batería está descargada. Nuestra recomendación: Diríjase a su Servicio Técnico de Hilti .

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 de Servicio Técnico.

Datos del producto

Fijadora	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Generación	01
N.º de serie	

2 Seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad

Observaciones básicas de seguridad

⚠ ¡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.

Uso de cartuchos

- ▶ Utilice exclusivamente cartuchos **Hilti** o cartuchos de calidad equiparable.
 - ◀ Si se utilizan cartuchos de menor calidad en herramientas **Hilti**, pueden formarse sedimentos de pólvora no quemada y explotar repentinamente, con el consiguiente riesgo de lesiones graves para el usuario y las personas situadas en el entorno de la herramienta. El fabricante de los cartuchos debe certificar que cumplen con la norma europea EN 16264 o bien llevar el marcado CE.

Requisitos para el usuario

- ▶ Solo puede utilizar o reparar esta herramienta si está autorizado y posee la formación necesaria para tal fin.

Equipo de seguridad personal

- ▶ El operario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deben llevar gafas protectoras y un casco de protección apropiados.

- ▶ Utilice protección para los oídos.
 - ◄ La colocación de los elementos de fijación se genera mediante la ignición de una carga propulsora. Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

Seguridad de las personas

- ▶ Observe las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento incluidas en el manual de instrucciones.
- ▶ Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta de montaje directo con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. Interrumpa inmediatamente el trabajo si siente dolor o cualquier otra molestia. Un momento de descuido al utilizar la herramienta podría producir graves lesiones.
- ▶ Evite adoptar malas posturas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- ▶ Utilice calzado antideslizante.
- ▶ Nunca tire el cargador, el guía clavos o los elementos de fijación hacia atrás con la mano.
 - ◄ Al retirar el cargador, el guía clavos o el elemento de fijación con la mano es posible que la herramienta se prepare para funcionar en determinadas circunstancias. La herramienta puede hacer fijaciones incluso sobre partes del cuerpo.
- ▶ Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) al accionar la herramienta.
- ▶ Mientras se está trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.

Manipulación y utilización segura de las herramientas de montaje directo

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro por elementos de fijación que pueden romperse. Antes de colocar los elementos de fijación, asegúrese de que nadie se encuentra detrás o debajo del componente en el que se ha colocado el elemento de fijación.

- ▶ Antes de comenzar a trabajar, compruebe la potencia del cartucho y del regulador de potencia.
 - ◄ Coloque dos elementos de fijación en su superficie de trabajo a modo de prueba.
- ▶ Utilice la herramienta adecuada para su trabajo. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.
- ▶ Siempre que sea posible, utilice la base adicional/tapa protectora.
- ▶ Vigile la herramienta cargada en todo momento.
- ▶ Transporte y almacene la herramienta en un maletín seguro.
- ▶ Descargue siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento, al cambiar el guía clavos, antes de interrumpir el trabajo y antes de guardarla (cartucho y elemento de fijación).
- ▶ Guarde las herramientas que no se utilicen descargadas, en un lugar seco y cerrado donde los niños no puedan acceder.
- ▶ Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Compruebe que los componentes móviles funcionen correctamente y no estén atascados, y que las piezas no estén dañadas.
 - ◄ Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, todos los componentes deben estar correctamente montados y cumplir todas las condiciones necesarias. Las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente por el Servicio Técnico de **Hilti** si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.
- ▶ Antes de fijar, compruebe si hay cables eléctricos bajo la superficie de trabajo.
- ▶ No coloque elementos de fijación en una superficie de trabajo inapropiada.
 - ◄ Se consideran materiales inapropiados el acero soldado y acero fundido, el hierro fundido, el vidrio, el mármol, el plástico, el bronce, el latón, el cobre, los materiales aislantes, el ladrillo hueco, el ladrillo cerámico, la chapa fina (<4 mm) y el hormigón poroso. El uso de estos materiales puede provocar la rotura o astillamiento del elemento de fijación, o una inserción incorrecta del mismo.
- ▶ Accione el gatillo solo cuando la herramienta se encuentre en posición totalmente perpendicular a la superficie de trabajo.
- ▶ Sujete la fijadora durante la fijación siempre en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo; de esta forma se evita la desviación del elemento de fijación respecto a la superficie de trabajo.
- ▶ Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- ▶ No utilice la herramienta en aquellos lugares donde exista peligro de incendio o explosión, a menos que esté especialmente homologada para ello.
- ▶ No introduzca elementos de fijación en orificios ya existentes, excepto si así lo recomienda **Hilti** (p. ej. DX-Kwik).

Lugar de trabajo

- ▶ Mantenga el lugar de trabajo ordenado. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones.
 - ◀ El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.
- ▶ Procure que haya una buena iluminación y ventilación en la zona de trabajo.

Medidas de seguridad mecánicas

- ▶ No manipule ni realice modificaciones en la herramienta, especialmente en los pistones.
- ▶ Utilice exclusivamente elementos de fijación homologados para la herramienta.

Medidas de seguridad térmicas

- ▶ No sobrepase la frecuencia de fijación máxima recomendada.
- ▶ En caso de producirse un sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe.
- ▶ No desmonte la herramienta si está caliente. Deje que la herramienta se enfríe.
- ▶ Deje que la herramienta se enfríe si la tira de cartuchos empieza a fundirse.

Peligro de explosión de los cartuchos

- ▶ Utilice exclusivamente cartuchos homologados para la herramienta.
- ▶ Retire la tira de cartuchos cuando termine de trabajar con la herramienta o cuando la vaya a transportar.
- ▶ No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la banda del cargador o de la herramienta.
- ▶ Proteja los cartuchos que no estén en uso de la humedad y del calor excesivo y almacénelos en un lugar cerrado.

3 Descripción

3.1 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una fijadora de clavos para la colocación de clavos, pernos y elementos compuestos en hormigón, acero y piedra arenisca calcárea.

Cuando se utilice la herramienta debe comprobarse siempre que se emplea el equipamiento correcto. El guía clavos, el cargador, el pistón y los elementos de fijación deben ser compatibles entre sí.

3.2 Cartuchos

Todos los cartuchos **Hilti** para fijadoras de clavos han sido comprobados según la norma EN 16264. Se trata de la comprobación de un sistema de combinaciones específicas de cartuchos y herramientas. Estas comprobaciones debe llevarlas a cabo un organismo certificador. La denominación de la herramienta, el nombre del organismo certificador y el número de comprobación del sistema están consignados en el embalaje de los cartuchos.

Denominación de pedido	Color	Potencia
6,8/11 M verde	verde	baja
6,8/11 M amarillo	amarillo	media
6,8/11 M rojo	rojo	alta
6,8/11 M negro	Negro	Muy fuerte

3.3 Distancias mínimas

3.3.1 Fijación en hormigón

Observe siempre las siguientes distancias mínimas para la fijación en hormigón:

- La distancia del borde mínima desde los bordes de la superficie de trabajo hasta el elemento de fijación debe ser, al menos, de 70 mm.
- La distancia del eje mínima entre dos elementos de fijación debe ser, al menos, de 80 mm.
- El grosor mínimo de la superficie de trabajo debe ser de 100 mm.

3.4 Información sobre la aplicación

Para obtener más información sobre la aplicación, para descargar la aplicación o ponerla en marcha, escanee el código QR que se encuentra en el maletín de la herramienta.

3.5 Información sobre los ámbitos de aplicación

Para obtener más información sobre los ámbitos de aplicación, consulte la página de producto **Hilti**.

4 Datos técnicos

4.1 Herramienta fijadora de clavos

		DX 5
Peso		7,41 lb (3,36 kg)
Longitud de la herramienta	DX 5	19,0 in (483 mm)
Longitud del clavo	DX 5	≤ 2,8 in (≤ 72 mm)
Frecuencia de fijación máxima recomendada	DX 5	700 rev/h
Temperatura de uso (temperatura ambiente)		5 °F ... 122 °F (-15 °C ... 50 °C)
Recorrido de presión		1,3 in (32 mm)
Presión de apriete requerida	DX 5	≥ 39 lb _f (≥ 174 N)

4.2 Vibración

El valor de vibración que debe indicarse conforme a la norma 2006/42/EC no supera los 2,5 m/s².

5 Manejo

5.1 Dispositivos de protección



Indicación

Al comenzar a trabajar, compruebe si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, todos los componentes deben estar correctamente montados y cumplir todas las condiciones necesarias.

5.2 Carga de la herramienta fijadora individual

1. Introduzca el elemento de fijación en la herramienta desde delante hasta que la arandela del elemento de fijación quede sujeta en la herramienta.
2. Introduzca en la empuñadura la tira de cartuchos con el extremo estrecho por delante desde abajo, hasta que la tira de cartuchos esté completamente insertada en la herramienta. Si coloca cartuchos deteriorados, extraiga con la mano la tira de cartuchos de la herramienta por arriba hasta que en el cargador haya un cartucho nuevo.

5.3 Carga de la herramienta fijadora con cargador

1. Tire hacia abajo la tapa del cargador e introduzca en la herramienta la tira de diez cartuchos con elementos de fijación.
2. Introduzca en la empuñadura la tira de cartuchos con el extremo estrecho por delante desde abajo, hasta que la tira de cartuchos esté completamente insertada en la herramienta. Si coloca cartuchos deteriorados, extraiga con la mano la tira de cartuchos de la herramienta por arriba hasta que en el cargador haya un cartucho nuevo.



Indicación

Si el indicador del estado de carga está parcial o totalmente en rojo, significa que el cargador cuenta con tres elementos de fijación como máximo. Puede añadirse una tira de diez.



Indicación

El cargador solo puede contener elementos de fijación de la misma longitud.

5.4 Ajuste de la potencia 3

1. Pulse el desbloqueo de la regulación de potencia.
2. Gire el regulador de potencia para ajustar la potencia deseada.
3. Compruebe la calidad de la fijación según los estándares de **Hilti**.



Indicación

Seleccione el nivel de potencia del cartucho y el ajuste de potencia de acuerdo con la aplicación. Comience siempre con la potencia mínima si no tiene experiencia con la herramienta.

5.5 Fijación de elementos con una herramienta fijadora individual 4

1. Posicione la herramienta.
2. Mantenga la herramienta recta contra la superficie de trabajo y presiónela en ángulo recto.
3. Presione el disparador para fijar el elemento de fijación.

5.6 Fijación de elementos con una herramienta fijadora con cargador 5

1. Posicione la herramienta.
2. Mantenga la herramienta recta contra la superficie de trabajo y presiónela en ángulo recto.
3. Presione el disparador para fijar el elemento de fijación.

5.7 Descarga de la herramienta fijadora individual 6

1. Extraiga el cartucho de la herramienta.
2. Extraiga el elemento de fijación de la herramienta.

5.8 Descarga de la herramienta fijadora con cargador 7

1. Extraiga el cartucho de la herramienta.
2. Tire hacia abajo la tapa del cargador y extraiga la tira de diez cartuchos con elementos de fijación.

5.9 Conexión y desconexión del Bluetooth

- ▶ Mantenga el botón pulsado durante 1-2 segundos para conectar el Bluetooth.



Indicación

El Bluetooth se apaga automáticamente tras dos minutos.

5.10 Reinicio del indicador de limpieza

- ▶ Pulse el botón durante 10-12 segundos para reiniciar el indicador de limpieza.



Indicación

El indicador de limpieza cuenta con 5 barras. Cada barra equivale a 500 fijaciones.

5.11 Comportamiento en caso de ignición fallida de cartucho

1. Mantenga la herramienta presionada contra la superficie de trabajo durante 30 segundos.
2. Si el cartucho sigue sin encenderse, retire la herramienta de la superficie de trabajo. Asegúrese de no dirigirla contra usted u otras personas.
3. Desplace un cartucho hacia delante, tirando con la mano de la tira de cartuchos y consuma el resto de la tira de cartuchos.

5.12 Fijaciones incorrectas sin ignición del cartucho



ADVERTENCIA

Calor La herramienta puede calentarse por el uso.

- ▶ Utilice guantes de protección.
- ▶ Deje que la herramienta se enfríe.

1. Interrumpa el trabajo de inmediato.
2. Descargue y desmonte la herramienta.
3. Compruebe si ha elegido la combinación correcta de cargador, pistón y elemento de fijación.

4. Compruebe el estado de desgaste de la arandela de retén, del pistón y del cargador y sustitúyalos en caso necesario.
5. Limpie la herramienta.
 - ◀ Si tras adoptar las medidas anteriormente indicadas el problema persiste, no debe volver a utilizar la herramienta.
 - ◀ Encargue la comprobación y, en caso necesario, también la reparación de la herramienta al Servicio Técnico de **Hilti**.



Indicación

En condiciones normales de servicio, este tipo de herramienta produce suciedad y provoca el desgaste de componentes relevantes para su funcionamiento.

Por tanto, realice inspecciones y tareas de mantenimiento periódicas. El mantenimiento está previsto tras 30 000 fijaciones.

Limpie la herramienta tras 2500-3000 fijaciones. El contador de fijaciones indica el número de fijaciones realizadas tras la última puesta a cero del indicador de limpieza. Para ello, se muestra una barra que equivale a 500 fijaciones.

Compruebe el pistón y la arandela de retén en caso de uso intensivo a más tardar durante el ciclo de limpieza regular recomendado, tras 2500-3000 fijaciones.

Los intervalos de inspección, los ciclos de mantenimiento y los de limpieza se calculan presuponiendo un uso normal de la herramienta. Si observa que la herramienta deja de funcionar correctamente de forma prematura, llévela de inmediato al Servicio Técnico.

6 Cuidado y mantenimiento

6.1 Cuidado de la herramienta



ADVERTENCIA

Limpieza Durante la limpieza de la herramienta, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- ▶ No utilice para la limpieza pulverizadores o aparatos de chorro de vapor.
- ▶ Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por deflagración Los restos de pólvora en la herramienta pueden prenderse y provocar disparos o hacer saltar astillas de forma incontrolada.

- ▶ Limpie la herramienta con regularidad. Observe las indicaciones de mantenimiento y limpieza de esta documentación.
- ▶ Si se utilizan cartuchos de menor la calidad, la limpieza de la herramienta reduce el riesgo de que puedan prenderse los restos de pólvora en el interior de la guía de retorno del pistón y que provoquen disparos o la salida de astillas incontrolados. Este riesgo solo puede reducirse si se lleva la herramienta al Servicio Técnico de **Hilti** para que realice el mantenimiento.

- ▶ Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido.

6.2 Mantenimiento



ADVERTENCIA

Sustancias peligrosas La suciedad de las herramientas DX contiene sustancias perjudiciales para la salud.

- ▶ No inhale polvo ni suciedad durante la limpieza.
- ▶ Mantenga el polvo y la suciedad alejados de los alimentos.
- ▶ Lávese las manos después de limpiar la herramienta.
- ▶ No utilice nunca grasa para limpiar o lubricar los componentes de la herramienta. Podría provocar fallos en el funcionamiento de la herramienta. Utilice spray **Hilti** para evitar fallos de funcionamiento provocados por el uso de productos de limpieza inadecuados.

1. Revise regularmente todas las piezas exteriores de la herramienta para detectar posibles daños.
2. Compruebe con regularidad si todos los elementos de manejo funcionan correctamente.

3. Utilice la herramienta solo con los cartuchos y ajustes de potencia recomendados.
 - ◀ El uso de un tipo inadecuado de cartuchos o un ajuste excesivamente elevado de la energía de aplicación puede provocar un deterioro rápido de la herramienta.

6.3 Servicio de mantenimiento de la herramienta.

- ▶ Lleve a cabo un servicio de mantenimiento si se dan las situaciones siguientes:
 - ◀ Se producen variaciones en la potencia de la herramienta.
 - ◀ Se producen igniciones fallidas del cartucho.
 - ◀ La comodidad de uso empeora.
 - ◀ La presión de apriete necesaria aumenta de forma importante.
 - ◀ La resistencia del gatillo aumenta.
 - ◀ La regulación de potencia no puede ajustarse con facilidad.
 - ◀ La tira de cartuchos no puede extraerse con facilidad.
 - ◀ El indicador de mantenimiento avisa de que es necesario llevar a cabo un servicio de mantenimiento de la herramienta.

6.4 Desmontaje de la herramienta fijadora individual

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos o un elemento de fijación en la herramienta. Si todavía quedara alguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta, tire de ella con la mano por arriba para sacarla y retire el elemento de fijación del guía clavos.
2. Presione el botón de desbloqueo que hay en el lateral del guía clavos para desenroscarlo.
3. Desatornille la guía de retorno del pistón.
4. Separe la arandela de retén doblando el guía clavos. Retire la arandela de retén.
5. Extraiga el pistón.

6.5 Desmontaje de la herramienta fijadora con cargador

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos o un elemento de fijación en la herramienta. Si todavía quedara alguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta, tire de ella con la mano por arriba para sacarla y retire el elemento de fijación del guía clavos.
2. Presione el botón de desbloqueo que hay en el lateral del guía clavos para desenroscar el cargador.
3. Desatornille la guía de retorno del pistón.
4. Separe la arandela de retén doblando el cargador. Retire la arandela de retén.
5. Extraiga el pistón.

6.6 Comprobación del estado de desgaste de la arandela de retén y del pistón



ADVERTENCIA

Comprobación del estado de desgaste de la arandela de retén y del pistón Compruebe el estado de desgaste de la arandela de retén y del pistón.

- ▶ Compruebe el estado de desgaste de la arandela de retén y del pistón. No efectúe manipulaciones en los pistones.

1. El pistón debe sustituirse en los siguientes casos:
 - ◀ El pistón está roto.
 - ◀ El pistón está muy desgastado (p. ej. rotura de 90 ° del segmento del pistón)
 - ◀ Falten los aros del pistón o están agrietados.
 - ◀ El pistón está deformado (compruébelo haciéndolo rodar sobre una superficie lisa).
2. La arandela de retén debe sustituirse en los siguientes casos:
 - ◀ El anillo metálico de la arandela de retén está roto o suelto.
 - ◀ La arandela de retén ya no se fija en el guía clavos.
 - ◀ Debajo del anillo metálico se aprecia una fuerte marca de goma en algunas partes.

6.7 Comprobación del estado de desgaste del guía clavos

1. Compruebe el desgaste que presenta el guía clavos y sustitúyalo cuando el segmento del guía clavos esté dañado (p. ej. roto, retorcido, abocardado, con fisuras, etc.).
2. Dado el caso, póngase en contacto con el Servicio Técnico de **Hilti**.

6.8 Limpieza y lubricación de la herramienta fijadora individual 12

1. Rocíe ligeramente con aceite y limpie los aros del pistón con el cepillo plano para hasta que puedan moverse con total libertad.
2. Limpie la rosca del guía clavos con el cepillo plano.
3. Limpie la carcasa por dentro con el cepillo redondo grande.
4. Desmonte la guía de retorno del pistón.
5. Limpie la guía de retorno del pistón.
6. Rocíe ligeramente las piezas limpias con el spray **Hilti** suministrado.



Indicación

Utilice únicamente espráis de **Hilti** o productos de calidad similar. La utilización de otros lubricantes puede dañar la herramienta.

7. Coloque la guía de retorno del pistón.
8. Ensamble la herramienta.

6.9 Limpieza y lubricación de la herramienta fijadora con cargador 13

1. Rocíe ligeramente con aceite y limpie los aros del pistón con el cepillo plano para hasta que puedan moverse con total libertad.
2. Limpie la rosca del guía clavos con el cepillo plano.
3. Limpie la carcasa por dentro con el cepillo redondo grande.
4. Desmonte la guía de retorno del pistón.
5. Limpie la guía de retorno del pistón.
6. Rocíe ligeramente las piezas limpias con el spray **Hilti** suministrado.



Indicación

Utilice únicamente espráis de **Hilti** o productos de calidad similar. La utilización de otros lubricantes puede dañar la herramienta.

7. Coloque la guía de retorno del pistón.
8. Ensamble la herramienta.

6.10 Ensamblaje de la herramienta fijadora individual 14

1. Compruebe si todavía queda algún cartucho en la herramienta y retírelo en caso necesario.
2. Coloque la guía de retorno del pistón.
3. Coloque el pistón.
4. Coloque la arandela de retén en el guía clavos.
5. Atornille el guía clavos.

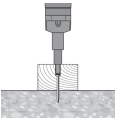
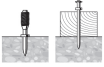

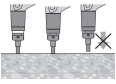

6.11 Ensamblaje de la herramienta fijadora con cargador 15



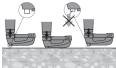
1. Compruebe si todavía queda algún cartucho en la herramienta y retírelo en caso necesario.
2. Coloque la guía de retorno del pistón.
3. Coloque el pistón.
4. Coloque la arandela de retén en el guía clavos.
5. Atornille el guía clavos.

6.12 Comprobación final de la herramienta

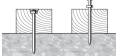

1. Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento, compruebe si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.
2. Pulse el botón de la herramienta después de su comprobarlo durante 10-12 segundos para reiniciar el contador de mantenimiento.

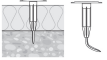
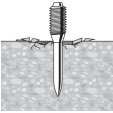
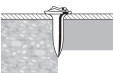
7.1 Problemas con la herramienta

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El pistón está enganchado en la superficie de trabajo</p>	Elemento demasiado corto.	▶ Utilice un elemento más largo.
	Elemento sin arandela.	▶ Utilice un elemento con arandela para aplicaciones en madera.
	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.
La presión de apriete necesaria aumenta.	Formación de residuos de combustión.	▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
La resistencia del gatillo aumenta.	Formación de residuos de combustión.	▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
La regulación de potencia no puede ajustarse con facilidad.	Formación de residuos de combustión.	▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
 <p>El elemento no está a suficiente profundidad</p>	Estado incorrecto del pistón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ▶ Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.
	El cartucho está en malas condiciones.	▶ Siga tirando de la tira de cartuchos hasta desplazar un cartucho.
 <p>El pistón se atasca en la guía de retorno del pistón</p>	El pistón está dañado.	▶ Cambie el pistón.
	Roce de la arandela de retén en el interior de la guía de retorno del pistón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario. ▶ Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti si el problema persiste.
 <p>La guía de retorno del pistón está atascada</p>	Formación de residuos de combustión.	▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
	Estado incorrecto del pistón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ▶ Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.
 <p>Fijación vacía: la herramienta se ha disparado, pero no se ha fijado ningún elemento</p>	Estado incorrecto del pistón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ▶ Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.

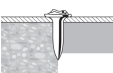
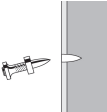
Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>No se puede apretar el gatillo</p>	La herramienta no se ha presionado por completo.	► Presione la herramienta por completo.
	El cargador no está cargado.	► Llene el cargador.
	Restos de plástico en el cargador.	► Abra el cargador. Quite la tira de clavos y los restos de plástico.
	Estado incorrecto del pistón.	► Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ► Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.
 <p>El pistón se atasca en el guía clavos</p>	El pistón o la arandela de retén están dañados.	► Desatornille el cargador, compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos en caso necesario.
	Restos de plástico en el cargador.	► Abra el cargador. Quite la tira de clavos y los restos de plástico.
	Sobreenergía al fijar elementos en acero.	► Reduzca la energía.
	Fijación sin elemento de fijación con alto grado de energía.	► Evite aplicaciones vacías.
 <p>El guía clavos del cargador se atasca</p>	El cargador está dañado.	► Sustituya el cargador.




7.2 Problemas con los elementos colocados en hormigón

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>Profundidades de fijación diferentes</p>	Estado incorrecto del pistón.	► Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ► Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.
	La herramienta está excesivamente sucia.	► Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta. ► En caso necesario, contacte con el Servicio Técnico de Hilti para revisar la herramienta.
 <p>Los elementos se doblan</p>	Superficies duras (acero, hormigón).	► Aumente la potencia (regulación de potencia).
	Inclusiones fijas en hormigón	► Utilice cartuchos más fuertes. ► Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador.
	Hierros de armadura ceñidos bajo una superficie de hormigón.	► Utilice clavos más cortos. ► Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ► Realice la fijación en otro lugar.




Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El elemento no se ha fijado al ras</p>	Elemento inapropiado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La longitud del elemento y el grosor del aislante deben ser compatibles.
	El ajuste de la energía es incorrecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Modifique el ajuste de energía en la herramienta.
	Inclusiones fijas en hormigón	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice cartuchos más fuertes. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador.
	Hierros de armadura ceñidos bajo una superficie de hormigón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice clavos más cortos. ▶ Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ▶ Realice la fijación en otro lugar.
	Superficies duras (acero, hormigón).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la potencia (regulación de potencia).
 <p>Desmenzamiento del hormigón</p>	Hormigón duro/viejo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aplicación con pernos: adaptador para hormigón: X-SS...
	Inclusiones fijas en hormigón	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice cartuchos más fuertes. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador.
 <p>Cabeza del elemento dañada</p>	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.
	Se ha colocado un pistón inadecuado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asegure la correcta combinación de pistón/elemento de fijación.
	El pistón está dañado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie el pistón.

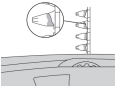


7.3 Problemas con los elementos colocados en acero

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>Cabeza del elemento dañada</p>	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.
	Se ha colocado un pistón inadecuado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asegure la correcta combinación de pistón/elemento de fijación.
	El pistón está dañado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie el pistón.
 <p>El elemento no se inserta en la superficie de trabajo a una profundidad suficiente</p>	Potencia insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más fuertes.
	Límite de aplicación sobrepasado (superficie de trabajo muy dura).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador. ▶ Utilice clavos más cortos.
	Sistema inadecuado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice un sistema más fuerte, como el DX 76 (PTR).

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El elemento no se fija en la superficie de trabajo</p>	Superficie de acero fina (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vuelva a ajustar la potencia o utilice otro cartucho. ▶ Utilice clavos para superficies de acero finas.
 <p>Rotura del elemento</p>	Potencia insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más fuertes.
	Límite de aplicación sobrepasado (superficie de trabajo muy dura).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador. ▶ Utilice clavos más cortos.
 <p>La cabeza del elemento perfora el material fijado</p>	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.
	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.

7.4 Problemas con los cartuchos


Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>La tira de cartuchos no se mueve</p>	La tira de cartuchos está dañada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie la tira de cartuchos.
	La herramienta está excesivamente sucia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta. ▶ En caso necesario, contacte con el Servicio Técnico de Hilti para revisar la herramienta.
	La herramienta está dañada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si el problema persiste: Contacte con el Servicio Técnico de Hilti.
 <p>No se puede sacar la tira de cartuchos</p>	Herramienta sobrecalentada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deje que la herramienta se enfríe. ▶ A continuación, extraiga con cuidado la tira de cartuchos de la herramienta. ▶ Si el problema persiste: Contacte con el Servicio Técnico de Hilti.
 <p>El cartucho no dispara ningún elemento</p>	El cartucho está en malas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siga tirando de la tira de cartuchos hasta desplazar un cartucho.
	La herramienta está sucia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>La tira de cartuchos se funde con el calor</p>	<p>Durante la fijación, la herramienta se ha presionado durante demasiado tiempo.</p> <p>Frecuencia de fijación demasiado elevada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presione durante un período inferior de tiempo antes de activar la herramienta. ▶ Retire las tiras de cartuchos.
 <p>El cartucho se suelta de la tira de cartuchos.</p>	<p>Frecuencia de fijación demasiado elevada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interrumpa el trabajo de inmediato. ▶ Reitre la tira de cartuchos y deje enfriar la herramienta.
 <p>No se puede sacar la tira de cartuchos</p>	<p>Formación de residuos de combustión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.

7.5 Otras anomalías

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

8 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.

9 Garantía del fabricante

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

10 Confirmación de la prueba CIP

Para los Estados miembros de la CIP no pertenecientes al espacio jurídico de la UE y la AELC, rige lo siguiente: La herramienta **Hilti** DX 5 ha sido sometida a pruebas de tipo constructivo y respectivamente homologada. Por consiguiente, las herramientas llevan el símbolo de homologación PTB (forma cuadrada) con el número de homologación S 995. De este modo, la empresa **Hilti** garantiza la conformidad de la herramienta con el modelo homologado. Los posibles fallos que se detecten durante la utilización de la herramienta deben comunicarse a la persona responsable de las autoridades de admisión (PTB), así como también a la oficina de la Comisión Internacional Permanente (C.I.P.).

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 indicações de perigo são utilizadas em combinação com um símbolo:



PERIGO! Indica perigo iminente que pode originar ferimentos corporais 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 corporais 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 imagem no início deste Manual



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

São utilizados adicionalmente os seguintes símbolos:



Atenção! Observar as notas.



Use um capacete de protecção enquanto estiver a trabalhar com esta ferramenta.



Use óculos de protecção enquanto estiver a trabalhar com esta ferramenta.



Use protecção auricular enquanto estiver a trabalhar com esta ferramenta.

1.3.2 Símbolos no produto

No produto são utilizados os seguintes símbolos:



Cadeado preto sobre base vermelha na carcaça: na tecla de destravamento para desmontar o retorno do pistão.



Cadeado branco sobre base preta na guia de pregos ou no carregador: no destravamento para a guia de pregos.

1.3.3 Indicações no visor

Podem ser apresentadas as seguintes indicações no visor:

	Este símbolo indica o estado de carga da bateria. Se a bateria estiver descarregada, aparece o símbolo de manutenção.
	Este símbolo indica se o Bluetooth está ligado. Quando o símbolo não é indicado no visor, o Bluetooth está desligado.
	Este símbolo indica quando deverá ser efectuada a próxima limpeza. Uma secção representa 500 fixações. Ao todo, existem 5 secções que representam 2500 fixações.
	Este símbolo indica se está pendente uma manutenção. Surge após 5 anos, 30000 fixações ou quando a bateria está vazia. A nossa recomendação: Dirija-se ao seu Centro de Assistência Técnica Hilti .

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. Este pessoal deverá estar informado, 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

Ferramenta de fixação	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Geração	01
N.º de série	

2 Segurança

2.1 Normas de segurança

Informação básica no que se refere a normas de segurança

⚠ 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.

Utilização dos cartuchos

- ▶ Utilize apenas cartuchos da **Hilti** ou cartuchos de qualidade semelhante.
 - ◀ A utilização de cartuchos de qualidade inferior em ferramentas da **Hilti** pode resultar na acumulação de pólvora por arder, que pode explodir subitamente e provocar lesões graves nos operadores e quem estiver por perto. Os cartuchos devem ter sido comprovadamente ensaiados pelo fabricante de acordo com a norma UE EN 16264 ou devem possuir marca CE de conformidade.

Informações ao utilizador

- ▶ Só pode operar ou efectuar a manutenção desta ferramenta, se tiver obtido autorização e instrução para o efeito.

Equipamento de protecção individual

- ▶ Durante a utilização, você e pessoas na proximidade devem utilizar óculos de protecção e um capacete de protecção adequados.

- ▶ Use uma protecção auricular.
 - ◄ A aplicação dos elementos de fixação é activada através da ignição de uma carga propulsora. Ruído excessivo pode prejudicar a audição.

Segurança física

- ▶ Tenha em atenção as indicações contidas neste manual de instruções sobre utilização, conservação e manutenção.
- ▶ Esteja alerta, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta de montagem directa. Não use a ferramenta se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Interrompa o trabalho em caso de dores ou indisposição. Um momento de distração ao operar a ferramenta pode causar ferimentos graves.
- ▶ Evite uma postura de trabalho inadequada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.
- ▶ Use calçado antiderrapante.
- ▶ Nunca puxe o carregador, a guia de pregos ou os elementos de fixação manualmente para trás.
 - ◄ Em certas circunstâncias, a ferramenta pode disparar mesmo se o carregador, a guia de pregos ou o elemento de fixação for puxado manualmente. Isto pode provocar uma projecção contra qualquer parte do corpo.
- ▶ Mantenha os braços flectidos quando utilizar a ferramenta (não endireite os braços).
- ▶ Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.

Utilização e manutenção cuidadosa de ferramentas de montagem directa

⚠ AVISO! Perigo devido à ruptura de elementos de fixação! Antes de aplicar os elementos de fixação, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás ou por baixo do elemento construtivo no qual será aplicado o elemento de fixação.

- ▶ Antes do trabalho, verifique a força do cartucho e da roda de regulação de potência.
 - ◄ Para efeitos de teste, coloque 2 elementos de fixação no seu material base.
- ▶ Utilize a ferramenta certa para o seu trabalho. Não utilize a ferramenta para fins para os quais não foi concebida e apenas se estiver completamente operacional.
- ▶ Caso o uso o permita, utilize a placa de apoio adicional / capa de protecção.
- ▶ Nunca deixe uma ferramenta carregada sem supervisão.
- ▶ Transporte e guarde a ferramenta numa mala protegida.
- ▶ Descarregue sempre a ferramenta antes de iniciar trabalhos de limpeza, de serviço e de manutenção, ao mudar a guia de pregos, se o trabalho for interrompido e antes de a guardar (cartucho e elemento de fixação).
- ▶ Guarde as ferramentas que não estejam a ser utilizadas, descarregadas, num local seco e fechado, fora do alcance das crianças.
- ▶ Verifique a ferramenta e os acessórios em relação a eventuais danos. Certifique-se de que todas as peças móveis estão perfeitamente operacionais, sem encravar e sem avarias.
 - ◄ Todas as peças devem estar correctamente encaixadas e preencher todos os requisitos de segurança. Peças danificadas devem ser reparadas ou substituídas adequadamente pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**, desde que não seja indicado nada em contrário no manual de instruções.
- ▶ Antes da fixação, verifique a base em relação à existência de cabos eléctricos.
- ▶ Não assente elementos de fixação em material base inadequado.
 - ◄ Materiais desadequados são aço soldado e aço fundido, ferro fundido, vidro, mármore, plástico, bronze, latão, cobre, material de isolamento, tijolos de madeira, tijolos de cerâmica, chapas finas (< 4 mm) e betão poroso. A fixação nestes materiais poderá fazer com que o elemento quebre, estilhaçe ou atravesse o material base.
- ▶ Pressione o gatilho apenas quando o nariz da ferramenta estiver totalmente encostado na vertical contra o material base.
- ▶ Ao efectuar fixações, coloque a ferramenta de fixação sempre perpendicularmente à base, de modo a evitar que o elemento de fixação faça ricochete no material base.
- ▶ Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.
- ▶ Não utilize a ferramenta em locais onde exista risco de incêndio ou de explosão, a não ser que esteja especificamente aprovada para tal.
- ▶ Nunca aplique nenhum elemento em furos já existentes, a não ser que tal seja recomendado pela **Hilti** (p. ex., DX-Kwik).

Local de trabalho

- ▶ Mantenha o seu posto de trabalho arrumado. Mantenha o local de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos.
 - ◀ O desleixo no local de trabalho pode causar acidentes.
- ▶ Assegure-se de que a área de trabalho está bem iluminada e arejada.

Medidas de segurança mecânicas

- ▶ Nunca proceda a quaisquer manipulações ou modificações na ferramenta, em particular no pistão.
- ▶ Utilize somente elementos de fixação destinados e aprovados para o uso com a ferramenta.

Medidas de segurança térmica

- ▶ Não exceda a máxima frequência de fixação recomendada.
- ▶ Caso a ferramenta tenha sobreaquecido, deixe-a arrefecer.
- ▶ Não desmonte a ferramenta se esta estiver quente. Deixe a ferramenta arrefecer.
- ▶ Deixe a ferramenta arrefecer se a fita de cartuchos começar a derreter.

Perigo de explosão nos cartuchos

- ▶ Utilize somente cartuchos aprovados para o uso com a ferramenta.
- ▶ Retire a fita de cartuchos, quando tiver terminado o trabalho ou transportar a ferramenta.
- ▶ Não tente forçar a saída dos cartuchos para fora da tira do carregador ou da ferramenta.
- ▶ Guarde cartuchos por encetar num local trancado, ao abrigo da humidade e do calor excessivo.

3 Descrição

3.1 Utilização conforme a finalidade projectada

O produto descrito é uma ferramenta de fixação directa para fixação de pregos, cavilhas e elementos combinados em betão, aço e blocos de arenito.

Ao utilizar a ferramenta, é necessário garantir que é sempre utilizado o equipamento certo. Guia de pregos, carregador, pistão e elementos de fixação devem estar concebidos para funcionarem como unidade.

3.2 Cartuchos

Todos os cartuchos da **Hilti** para ferramentas de fixação directa estão ensaiados com sucesso segundo a norma EN 16264. Aqui tratam-se de testes ao sistema formado por combinações específicas de cartuchos e ferramentas, realizados por organismos de certificação. A designação da ferramenta, o nome do organismo de certificação e o número do teste encontram-se impressos na embalagem do cartucho.

Designação para encomenda	Cor	Energia
6.8/11 M verde	verde	ligeira
6.8/11 M amarelo	amarelo	média
6.8/11 M vermelho	vermelho	forte
6.8/11 M preto	Preto	Extra forte

3.3 Distâncias mínimas

3.3.1 Fixação em betão

Na fixação em betão, tenha sempre em atenção as seguintes distâncias mínimas:

- A distância mínima aos bordos, desde a aresta do material base ao elemento de fixação, tem de ser de 70 mm, pelo menos.
- A distância mínima segundo o eixo entre dois elementos de fixação tem de ser de 80 mm, pelo menos.
- A espessura mínima do material base tem de ser de 100 mm.

3.4 Informações sobre a aplicação

Para obter mais informações sobre a aplicação, a transferência da aplicação e o seu arranque, leia o código QR na mala Hilti.

3.5 Informações relativas às áreas de aplicação

Para obter mais informações sobre as áreas de aplicação, é favor observar a página de produto da **Hilti**.

4 Características técnicas

4.1 Ferramenta de fixação directa

		DX 5
Peso		7,41 lb (3,36 kg)
Comprimento da ferramenta	DX 5	19,0 in (483 mm)
Comprimento do prego	DX 5	≤ 2,8 in (≤ 72 mm)
Frequência máxima de fixação recomendada	DX 5	700 h ⁻¹
Temperatura operacional (temperatura ambiente)		5 °F ... 122 °F (-15 °C ... 50 °C)
Movimento de contacto		1,3 in (32 mm)
Força de pressão necessária	DX 5	≥ 39 lb, (≥ 174 N)

4.2 Vibração

O valor de vibração a indicar de acordo com a norma 2006/42/EC não excede 2,5 m/s².

5 Utilização

5.1 Dispositivos de protecção



Nota

No início do trabalho, verifique se todos os dispositivos de protecção estão aplicados e funcionam em perfeitas condições. Todas as peças devem estar correctamente encaixadas e preencher todos os requisitos de segurança.

5.2 Carregar a ferramenta de aplicação individual 1

1. Empurre o prego para dentro da ferramenta, a partir da frente, até que a chapa redonda do prego seja segura na ferramenta.
2. Empurre a fita de cartuchos, com a extremidade delgada para a frente, pela parte de baixo no punho da ferramenta, até a fita de cartuchos estar totalmente dentro da ferramenta. Se inserir uma fita de cartuchos encetada, puxe a parte de cima da fita de cartuchos com a mão para fora da ferramenta, até que um cartucho não utilizado se encontre na câmara de cartuchos.

5.3 Carregar a ferramenta com carregador 2

1. Puxe a tampa do carregador para baixo e insira a fita com dez pregos na ferramenta.
2. Empurre a fita de cartuchos, com a extremidade delgada para a frente, pela parte de baixo no punho da ferramenta, até a fita de cartuchos estar totalmente dentro da ferramenta. Se inserir uma fita de cartuchos encetada, puxe a parte de cima da fita de cartuchos com a mão para fora da ferramenta, até que um cartucho não utilizado se encontre na câmara de cartuchos.



Nota

Se a indicação do estado de carga estiver total ou parcialmente a vermelho, existem 3 ou menos pregos no carregador. Pode adicionar-se uma fita de dez pregos.



Nota

O carregador deve apenas conter pregos com o mesmo comprimento.

5.4 Ajustar a potência 3

1. Pressione o desbloqueio do regulador de potência.
2. Rode a roda de regulação da potência para ajustar a potência pretendida.

3. Verifique a qualidade das fixações de acordo com as normas **Hilti**.

**Nota**

Escolha o calibre do cartucho e o ajuste da potência de acordo com a aplicação. Comece sempre com a potência mínima, se não existirem valores empíricos.

5.5 Fixar pregos com ferramenta simples 4

1. Posicione a ferramenta.
2. Segure a ferramenta a direito contra a superfície de trabalho e pressione-a em ângulo recto.
3. Pressione o disparador para fixar o prego.

5.6 Fixar pregos com ferramenta com carregador 5

1. Posicione a ferramenta.
2. Segure a ferramenta a direito contra a superfície de trabalho e pressione-a em ângulo recto.
3. Pressione o disparador para fixar o prego.

5.7 Descarregar a ferramenta de aplicação individual 6

1. Retire o cartucho da ferramenta.
2. Retire o prego da ferramenta.

5.8 Descarregar a ferramenta com carregador 7

1. Retire o cartucho da ferramenta.
2. Puxe a tampa do carregador para baixo e retire a fita com dez pregos.

5.9 Ligar e desligar o Bluetooth

- ▶ Mantenha o botão de pressão premido durante 1-2 segundos para ligar o Bluetooth.

**Nota**

O Bluetooth desliga-se automaticamente após 2 minutos.

5.10 Repor a indicação de limpeza

- ▶ Pressione o botão de pressão durante 10-12 segundos para repor a indicação de limpeza.

**Nota**

A indicação de limpeza é composta por 5 barras. Cada barra representa 500 fixações.

5.11 O que fazer quando um cartucho não detonar

1. Mantenha a ferramenta pressionada contra a superfície de trabalho durante 30 segundos.
2. Se, mesmo assim, não ocorrer a detonação, retire a ferramenta da superfície de trabalho. Preste atenção para que esta não esteja virada para si ou para outras pessoas.
3. Faça avançar um cartucho na fita, puxando-a com a mão e continue a utilizar os cartuchos que restam na fita.

5.12 Fixações erradas sem detonação de cartucho**AVISO**

Calor Após uma utilização prolongada, a ferramenta pode ficar muito quente.

- ▶ Use luvas de protecção.
- ▶ Deixe a ferramenta arrefecer.

1. Interrompa imediatamente o trabalho.
2. Descarregue e desmonte a ferramenta.
3. Verifique se a selecção da combinação de carregador, pistão e elementos de fixação está correcta.
4. Verifique o desgaste do amortecedor, do pistão e do carregador e, se necessários, substitua os elementos.

5. Limpe a ferramenta.

- ◀ Se o problema persistir após as medidas acima, a ferramenta não pode continuar a ser utilizada.
- ◀ Mandar verificar e, eventualmente, reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica **Hilti**.



Nota

Durante o funcionamento regular, ocorre acumulação de sujidade e desgaste de componentes relevantes para o funcionamento da ferramenta.

Realize revisões e manutenções regulares. As manutenções devem ser realizadas após 3000 fixações.

Limpe a ferramenta após 2500 - 3000 fixações. O contador de fixações indica o número de fixações realizadas desde a última reposição da indicação de limpeza. Uma barra representa 500 fixações. Em caso de utilização intensiva, verifique diariamente o pistão e o amortecedor; o mais tardar, durante o ciclo de limpeza regular recomendado de 2500 - 3000 fixações.

As revisões, ciclos de manutenção e ciclos de limpeza baseiam-se numa utilização típica da ferramenta. Se verificar antecipadamente que a ferramenta não funciona correctamente, realize de imediato o serviço da ferramenta.

6 Conservação e manutenção

6.1 Manutenção da ferramenta



AVISO

Limpeza Durante a limpeza da ferramenta, tenha em atenção os seguintes pontos:

- ▶ Não use sprays ou aparelhos de jacto de vapor para a limpeza.
- ▶ Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta.



AVISO

Risco de ferimentos devido a deflagração! Os resíduos de pólvora na ferramenta podem inflamar-se e causar uma detonação ou fragmentação descontroladas.

- ▶ Limpe a ferramenta regularmente. Tenha em atenção todas as indicações de manutenção e limpeza apresentadas nesta documentação.
- ▶ A limpeza da ferramenta, em caso de utilização de cartuchos de qualidade inferior, não reduz o risco de os resíduos de pólvora no interior do retorno do pistão se inflamarem, causando uma detonação ou fragmentação descontroladas. Tal só é evitado com a realização de uma manutenção no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

- ▶ Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido.

6.2 Manutenção



AVISO

Substâncias perigosas A sujidade nas ferramentas DX contém substâncias perigosas para a sua saúde.

- ▶ Durante a limpeza, não inspire o pó ou sujidade.
- ▶ Mantenha os alimentos afastados do pó e da sujidade.
- ▶ Lave as mãos depois de limpar a ferramenta.
- ▶ Nunca utilize gordura para limpar ou lubrificar os componentes da ferramenta. Isto pode provocar perturbações de funcionamento da ferramenta. Utilize o spray **Hilti** para evitar falhas de funcionamento devido à utilização de produtos de limpeza não adequados.

1. Verifique regularmente todas as peças externas da ferramenta em relação à existência de danos.
2. Verifique regularmente o funcionamento de todos os elementos de comando.
3. Utilize a ferramenta somente com os cartuchos e ajuste da potência recomendados.
 - ◀ Cartuchos errados ou ajuste de potência demasiado altos podem levar a avarias prematuras da ferramenta.

6.3 Realizar o serviço da ferramenta

- ▶ Realize um serviço da ferramenta se ocorrerem as seguintes situações:
 - ◀ Surgem variações no desempenho.
 - ◀ Ocorrem falha de detonação do cartucho.
 - ◀ A facilidade de utilização baixa perceptivelmente.
 - ◀ A pressão de encosto necessária aumenta perceptivelmente.
 - ◀ A resistência do gatilho aumenta.
 - ◀ O regulador de potência já só pode ser ajustado com dificuldade.
 - ◀ Já só é possível retirar a fita de cartuchos com dificuldade.
 - ◀ A indicação de manutenção indica que é necessário um serviço da ferramenta.

6.4 Desmontar a ferramenta de aplicação individual 9

1. Certifique-se de que não existe nenhuma fita de cartuchos ou prego na ferramenta. Caso haja uma fita de cartuchos ou prego na ferramenta, puxe a fita de cartuchos manualmente para fora da ferramenta e retire o prego do guia pregos.
2. Pressione o destravamento lateral na guia de pregos para a desenroscar.
3. Desaperte o retorno do pistão.
4. Separe o amortecedor da guia de pregos, dobrando-o para baixo. Retire o amortecedor.
5. Retire o pistão.

6.5 Desmontar a ferramenta com carregador 9

1. Certifique-se de que não existe nenhuma fita de cartuchos ou prego na ferramenta. Caso haja uma fita de cartuchos ou prego na ferramenta, puxe a fita de cartuchos manualmente para fora da ferramenta e retire o prego do guia pregos.
2. Pressione o destravamento lateral na guia de pregos para desenroscar o carregador.
3. Desaperte o retorno do pistão.
4. Separe o amortecedor do carregador, dobrando-o para baixo. Retire o amortecedor.
5. Retire o pistão.

6.6 Verificar o desgaste do amortecedor e do pistão 10



AVISO

Verificar o desgaste do amortecedor e do pistão Verifique o desgaste do amortecedor e do pistão.

- ▶ Verifique o desgaste do amortecedor e do pistão. Não realize quaisquer modificações no pistão.

1. O pistão deve ser substituído nos seguintes casos:
 - ◀ O pistão está partido.
 - ◀ O pistão está muito desgastado (por ex., projecção de segmentos a 90°)
 - ◀ Os segmentos do pistão estão fora de sítio ou em falta.
 - ◀ O pistão está torcido (verificar rolando sobre uma superfície lisa).
2. O amortecedor deve ser substituído nos seguintes casos:
 - ◀ O anel metálico do amortecedor está partido ou solta-se.
 - ◀ O amortecedor já não se segura na guia de pregos.
 - ◀ Por baixo do anel metálico, é visível uma forte abrasão pontual da borracha.

6.7 Verificar o desgaste da guia de pregos 11

1. Verifique o desgaste da guia de pregos e substitua-a se alguma secção de pregos estiver danificada (por ex., partida, torcida, alargada, fissurada).
2. Se necessário, contacte um Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

6.8 Limpar e lubrificar a ferramenta de aplicação individual 12

1. Pulverize ligeiramente os segmentos do pistão com óleo e limpe-os com a escova plana, até que se possam mover livremente.
2. Limpe a rosca da guia de pregos com a escova plana.
3. Limpe a carcaça pelo interior com a escova redonda grande.
4. Desmonte o retorno do pistão.
5. Limpe o retorno do pistão.

- Pulverize as peças limpas com o spray **Hilti** fornecido.



Nota

Utilize exclusivamente sprays **Hilti** ou produtos de qualidade equivalente. A utilização de outros lubrificantes pode danificar a ferramenta.

- Monte o retorno do pistão.
- Monte a ferramenta.

6.9 Limpar e lubrificar a ferramenta com carregador 13

- Pulverize ligeiramente os segmentos do pistão com óleo e limpe-os com a escova plana, até que se possam mover livremente.
- Limpe a rosca da guia de pregos com a escova plana.
- Limpe a carcaça pelo interior com a escova redonda grande.
- Desmonte o retorno do pistão.
- Limpe o retorno do pistão.
- Pulverize as peças limpas com o spray **Hilti** fornecido.



Nota

Utilize exclusivamente sprays **Hilti** ou produtos de qualidade equivalente. A utilização de outros lubrificantes pode danificar a ferramenta.

- Monte o retorno do pistão.
- Monte a ferramenta.

6.10 Montar a ferramenta de aplicação individual 14

- Verifique se encontra um cartucho na ferramenta e, eventualmente, retire-o.
- Monte o retorno do pistão.
- Insira o pistão.
- Coloque o amortecedor na guia de pregos.
- Enrosque a guia de pregos.

6.11 Montar a ferramenta com carregador 15

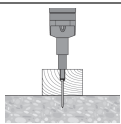
- Verifique se encontra um cartucho na ferramenta e, eventualmente, retire-o.
- Monte o retorno do pistão.
- Insira o pistão.
- Coloque o amortecedor na guia de pregos.
- Enrosque a guia de pregos.

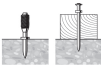

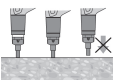

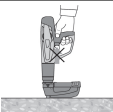
6.12 Verificação final da ferramenta

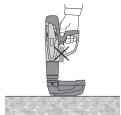

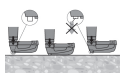
- Após efectuar qualquer manutenção, deverá verificar se os dispositivos de protecção estão completos e correctamente encaixados e se funcionam em perfeitas condições.
- Após a verificação da ferramenta, prima o botão de pressão durante 10 - 12 segundos para repor o contador de manutenção.

7 Ajuda em caso de avarias

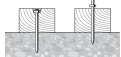

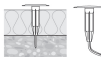
7.1 Problemas com a ferramenta

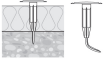
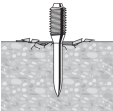
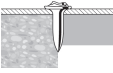
Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Pistão fica preso no material base</p>	Elemento demasiado curto.	► Utilizar um elemento mais comprido.
	Elemento sem anilha	► Utilizar o elemento com anilha para aplicações em madeira.

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Pistão fica preso no material base</p>	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.
Pressão de encosto necessária aumenta	Acumulação de resíduos de combustão.	▶ Realizar o serviço da ferramenta.
Resistência do gatilho aumenta	Acumulação de resíduos de combustão.	▶ Realizar o serviço da ferramenta.
Regulador de potência só pode ser ajustado com dificuldade	Acumulação de resíduos de combustão.	▶ Realizar o serviço da ferramenta.
 <p>Elemento de fixação colocado com profundidade insuficiente</p>	Posição incorrecta do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ▶ Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los.
	Cartucho defeituoso.	▶ Avançar uma fita de cartuchos em um cartucho.
 <p>Pistão prende no retorno do pistão</p>	Pistão danificado.	▶ Substituir o pistão.
	Abrasão do amortecedor no interior do retorno do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los. ▶ Procurar um Centro de Assistência Técnica Hilti caso o problema persista.
 <p>O retorno do pistão está encravado</p>	Acumulação de resíduos de combustão.	▶ Realizar o serviço da ferramenta.
	Acumulação de resíduos de combustão.	▶ Realizar o serviço da ferramenta.
 <p>Aplicação falsa: a ferramenta foi activada, mas não foi fixado nenhum elemento</p>	Posição incorrecta do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ▶ Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los.
 <p>Não é possível actuar a ferramenta</p>	Ferramenta não foi completamente pressionada contra o material base.	▶ Pressionar a ferramenta completamente contra o material base.
	Carregador não está carregado.	▶ Carregar o carregador.
	Restos de plástico no carregador.	▶ Abrir o carregador e remover a fita de pregos e os restos de plástico.


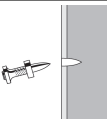
Avaria	Causa possível	Solução
 Não é possível actuar a ferramenta	Posição incorrecta do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ▶ Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los.
	Prego mal colocado no carregador.	▶ Carregar novamente a ferramenta.
 O pistão fica preso na guia de pregos	Pistão e/ou amortecedor danificado.	▶ Desenroscar o carregador, verificar o pistão e o amortecedor e, se necessário, substituí-los.
	Restos de plástico no carregador.	▶ Abrir o carregador e remover a fita de pregos e os restos de plástico.
	Potência excessiva nas fixações em aço	▶ Reduzir a potência.
	Assentar sem elemento de fixação com elevada potência.	▶ Evitar fixações falsas.
 A guia de pregos do carregador prende	Carregador danificado.	▶ Substituir o carregador.

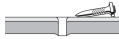

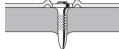
7.2 Problemas com os elementos a fixar em betão

Avaria	Causa possível	Solução
 Profundidades de fixação diferentes	Posição incorrecta do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ▶ Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los.
	A ferramenta está demasiado suja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar o serviço da ferramenta. ▶ Se necessário, mande verificar a ferramenta no Centro de Assistência Técnica Hilti.
 O prego dobra-se	Superfície dura (aço, betão).	▶ Aumentar a potência (regulador de potência).
	Oclusões fixas no betão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um cartucho mais forte. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador.
	Ferros da armadura pouco abaixo da superfície de betão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego mais curto. ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Colocar a fixação num outro local.
 Elemento de fixação colocado sem remate	Elemento errado.	▶ Ajustar o comprimento do elemento à espessura do material isolador.
	Regulação errada da potência.	▶ Alterar a regulação da potência na ferramenta.




Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Elemento de fixação colocado sem remate</p>	Oclusões fixas no betão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um cartucho mais forte. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador.
	Ferros da armadura pouco abaixo da superfície de betão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego mais curto. ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Colocar a fixação num outro local.
	Superfície dura (aço, betão).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar a potência (regulador de potência).
 <p>Betão estalado</p>	Betão duro/velho.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilização de pregos: Guia cavilhas: X-SS...
	Oclusões fixas no betão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um cartucho mais forte. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador.
 <p>Cabeça do prego danificada</p>	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.
	Está montado o pistão errado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantir a combinação correcta do equipamento pistão / elemento de fixação.
	Pistão danificado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir o pistão.

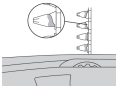


7.3 Problemas com os elementos a fixar em aço

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Cabeça do prego danificada</p>	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.
	Está montado o pistão errado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantir a combinação correcta do equipamento pistão / elemento de fixação.
	Pistão danificado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir o pistão.
 <p>O prego não penetra o suficiente no material base</p>	Potência insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais forte.
	Límite de aplicação excedido (material base muito duro).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador. ▶ Utilize pregos mais curtos.
	Sistema não adequado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um sistema mais forte, como, por ex., DX 76 (PTR).

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Prego não se segura no material base</p>	Material base de aço de pouca espessura (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um outro ajuste da potência ou outro cartucho. ▶ Utilizar um prego para materiais base de aço com pouca espessura.
 <p>Quebra do prego</p>	Potência insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais forte.
	Limite de aplicação excedido (material base muito duro).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador. ▶ Utilize pregos mais curtos.
	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.
 <p>Cabeça do prego perfura o material a fixar</p>	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.

7.4 Problemas com os cartuchos


Avaria	Causa possível	Solução
 <p>A fita de cartuchos não é transportada</p>	Fita de cartuchos danificada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir a fita de cartuchos.
	A ferramenta está demasiado suja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar o serviço da ferramenta. ▶ Se necessário, mande verificar a ferramenta no Centro de Assistência Técnica Hilti.
	Ferramenta danificada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se o problema persistir: contactar um Centro de Assistência Técnica Hilti.
 <p>Não é possível remover a fita de cartuchos</p>	Ferramenta sobreaquecida.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deixar a ferramenta arrefecer. ▶ Em seguida, retirar cuidadosamente a fita de cartuchos da ferramenta. ▶ Se o problema persistir: contactar o Centro de Assistência Técnica Hilti.
 <p>Não é possível detonar o cartucho</p>	Cartucho defeituoso.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avançar uma fita de cartuchos em um cartucho.
	Ferramenta suja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar o serviço da ferramenta.

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>A fita de cartuchos derrete</p>	Ao aplicar, a ferramenta é pressionada durante demasiado tempo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pressionar durante menos tempo antes de accionar a ferramenta. ▶ Remover a fita de cartuchos.
	Frequência de fixação demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Parar imediatamente o trabalho. ▶ Retirar a fita de cartuchos e deixar a ferramenta arrefecer.
 <p>O cartucho solta-se da fita de cartuchos</p>	Frequência de fixação demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Parar imediatamente o trabalho. ▶ Retirar a fita de cartuchos e deixar a ferramenta arrefecer.
 <p>Não é possível remover a fita de cartuchos</p>	Acumulação de resíduos de combustível.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar o serviço da ferramenta.

7.5 Outras interferências

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**.

8 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.

9 Garantia do fabricante

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

10 Certificado de teste CIP

Para os estados membros da C.I.P. fora do espaço jurídico da UE e da EFTA, aplica-se o seguinte: Tanto o tipo como o sistema das ferramentas **Hilti** DX 5 foram testados. Como resultado, a ferramenta exibe a marca de aprovação da PTB, em forma de quadrado, com o número S 995. Desta forma, a **Hilti** garante a conformidade com o tipo aprovado. Defeitos considerados inaceitáveis ou inadmissíveis, etc., que se verifiquem durante o uso da ferramenta devem ser comunicados ao Director responsável da Autoridade de Aprovação (PTB) e ao Gabinete Permanente da Comissão Internacional (CIP).



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.group

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



2147990

Pos. 3 | 20170912