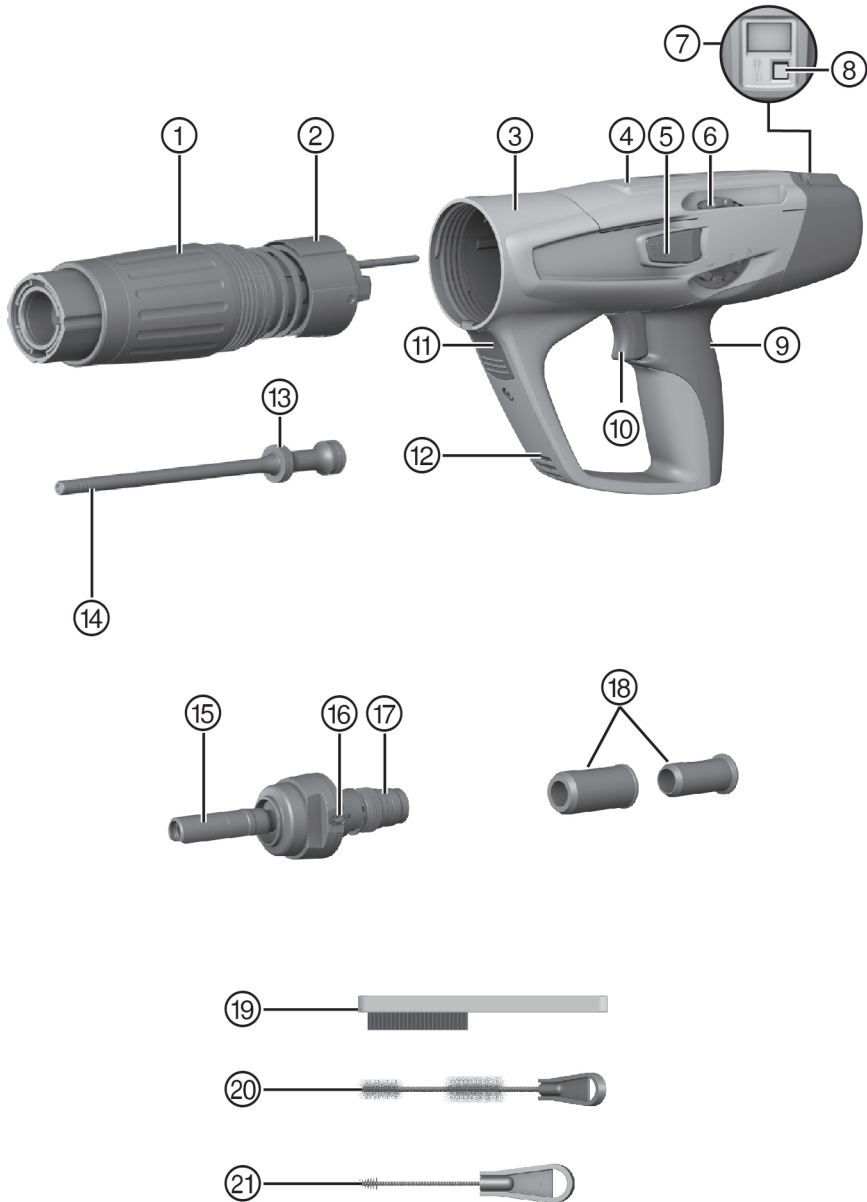


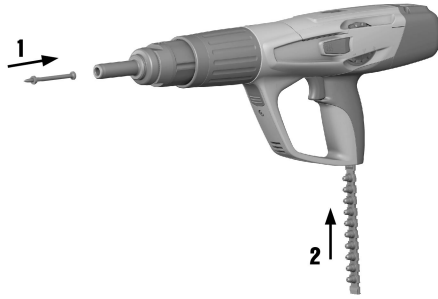


DX 5 GR

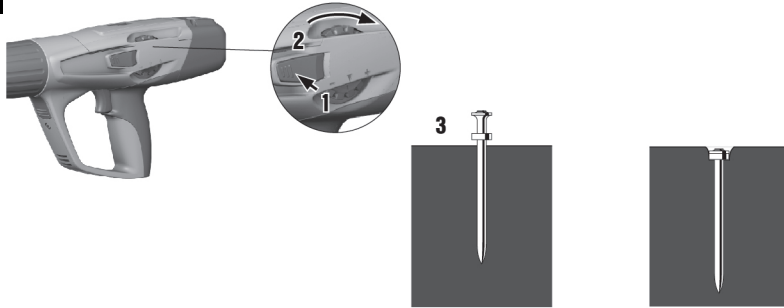
English	1
Français	13
Dansk	26
Svenska	38
Norsk	50
Suomi	62
Türkçe	74
عربي	86
日本語	99
한국어	111
中文	123
繁體中文	134



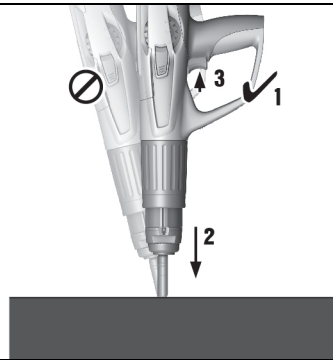
2



3

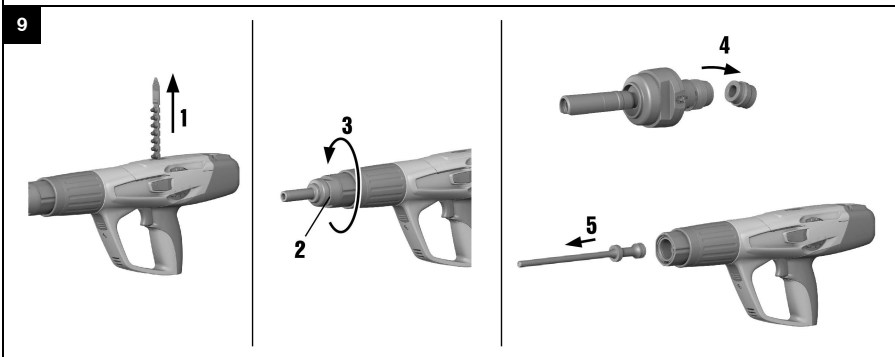
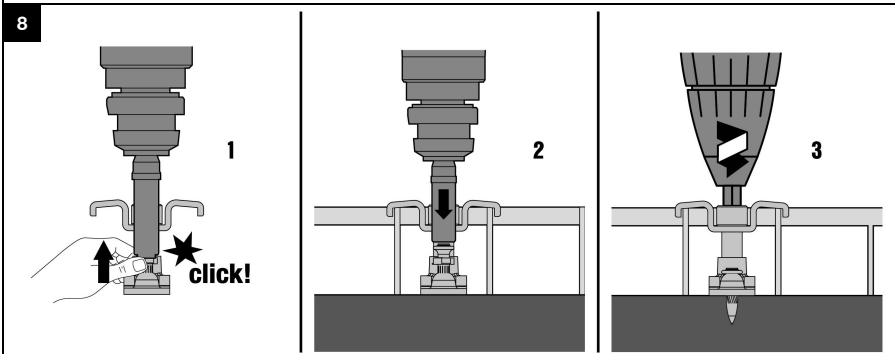
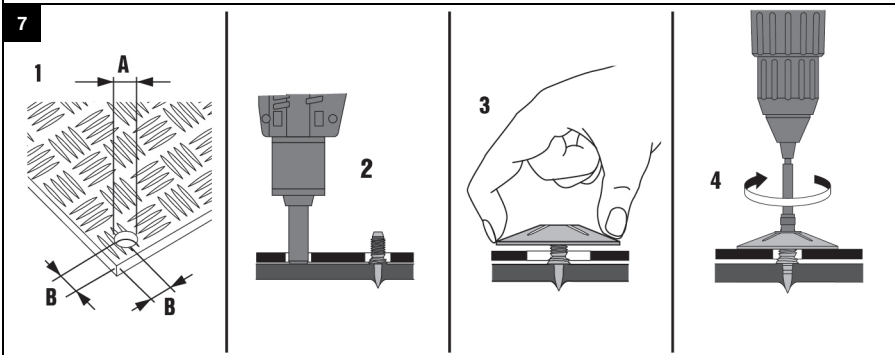
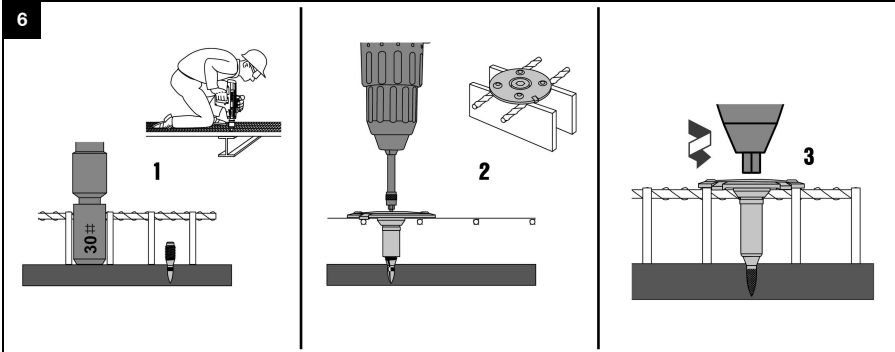


4

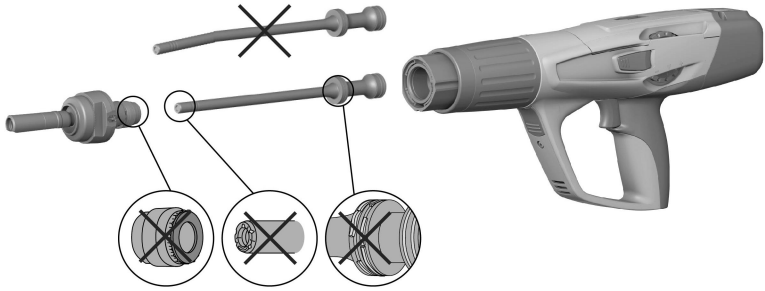


5

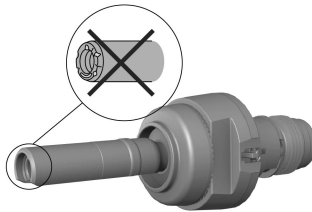




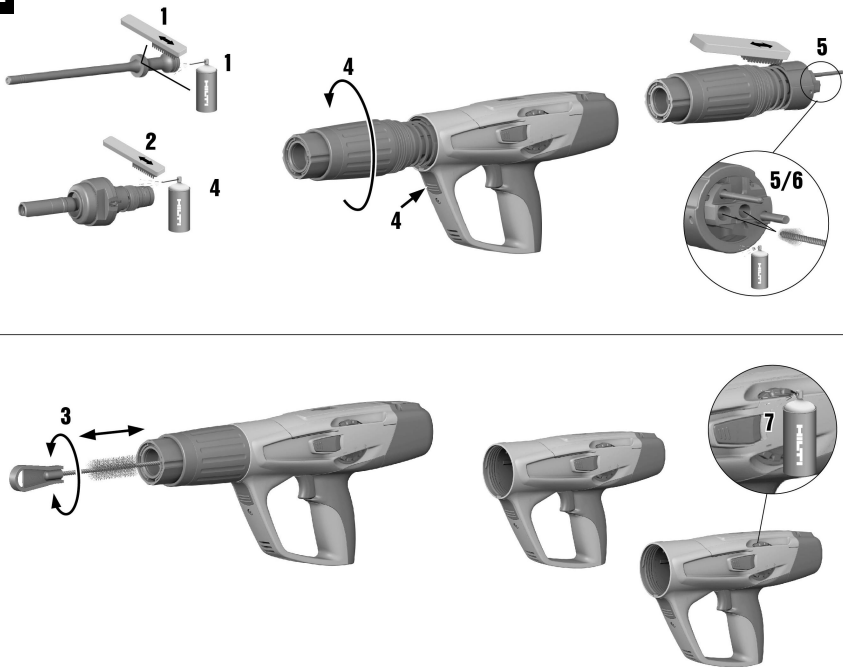
10

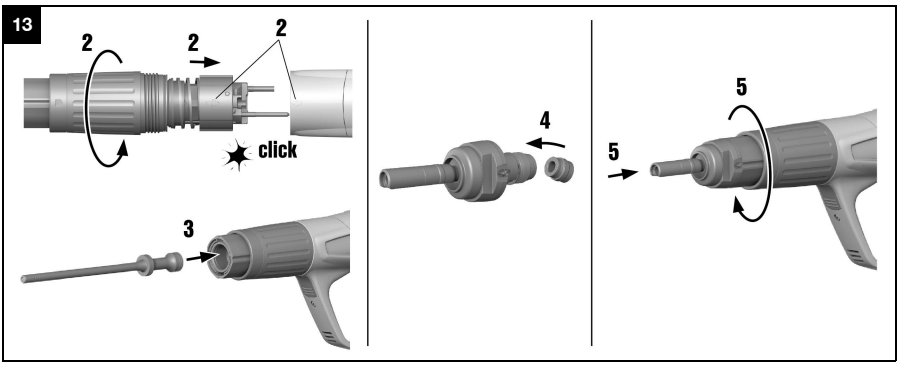


11



12





DX 5 GR

en	Original operating instructions	1
fr	Mode d'emploi original	13
da	Original brugsanvisning	26
sv	Originalbruksanvisning	38
no	Original bruksanvisning	50
fi	Alkuperäiset ohjeet	62
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	74
ar	دليل الاستعمال الأصلي	86
ja	オリジナル取扱説明書	99
ko	오리지널 사용 설명서	111
cn	原版操作说明	123
zh	原始操作說明	134

1 Information about the documentation

1.1 About this documentation

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

1.2 Explanation of symbols used

1.2.1 Warnings

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



DANGER !

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



WARNING !

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



CAUTION !

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

1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

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

1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	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
	This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product.
	Wireless data transfer

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols

The following symbols are also used:

	Warning! Observe the instructions.
	Wear a hard hat while working with the tool.
	Wear protective goggles 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: 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

products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

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

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

Product information

Fastening tool	DX 5 GR
Generation	01
Serial no.	

1.5 Declaration of conformity

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

The technical documentation is filed and stored here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



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 the fastener guide or fastener back with your hand.
 - ◄ Under certain circumstances, the tool could be made ready to fire by pulling the fastener guide or the fastener back 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 spall 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.

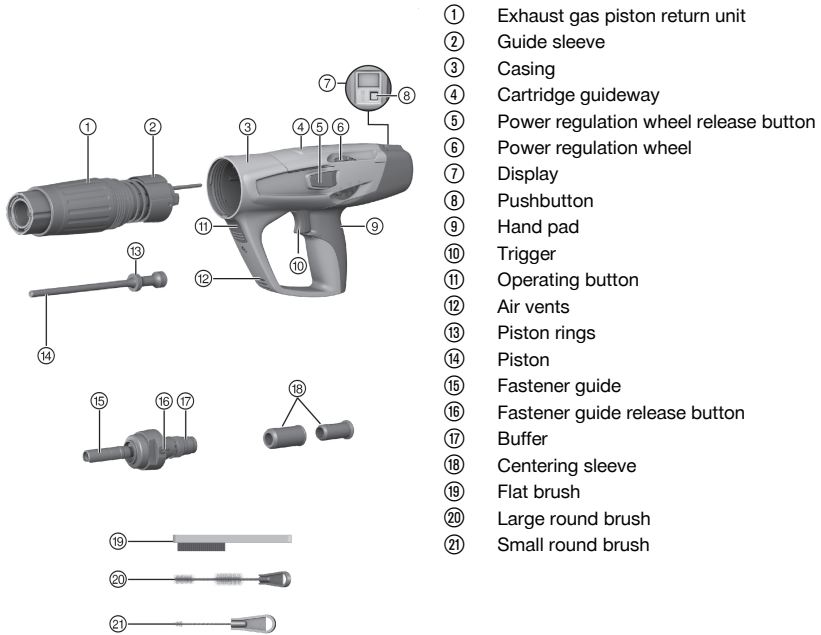
Risk of explosion with cartridges

- ▶ 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 use force to remove cartridges from the fastener guide or from the tool.
- ▶ Store unused cartridges in a secure place where they are not exposed to dampness or excessively high temperatures.



3 Description

3.1 Overview of the product



- ① Exhaust gas piston return unit
- ② Guide sleeve
- ③ Casing
- ④ Cartridge guideway
- ⑤ Power regulation wheel release button
- ⑥ Power regulation wheel
- ⑦ Display
- ⑧ Pushbutton
- ⑨ Hand pad
- ⑩ Trigger
- ⑪ Operating button
- ⑫ Air vents
- ⑬ Piston rings
- ⑭ Piston
- ⑮ Fastener guide
- ⑯ Fastener guide release button
- ⑰ Buffer
- ⑱ Centering sleeve
- ⑲ Flat brush
- ⑳ Large round brush
- ㉑ Small round brush

3.2 Intended use

The product described is a fastening tool for driving nails, studs and composite fasteners into steel. When using the tool, always ensure that the correct equipment is used. Fastener guide, piston and fasteners must be compatible with one another.

3.3 Minimum distances and spacing

3.3.1 Fastening to steel

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

- The minimum distance from the edge of the working surface to the fastener must be at least 15 mm.
- The minimum center-to-center distance between two fasteners must be at least 20 mm.
- The base material must have a thickness of at least 6 mm.

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

Weight	DX 5 GR	3.43 kg
Tool length	DX 5 GR	495 mm
Nail length	DX 5 GR	≤ 22 mm
Recommended maximum fastening rate	DX 5 GR	700 rev/h
Application temperature (ambient temperature)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
Compression stroke	DX 5 GR	32 mm
Pressure required	DX 5 GR	≥ 50 N
Maximum emitted transmission power		-27.2 dBm
Frequency		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 Noise information determined in accordance with EN 15895

The sound pressure and vibration values given in these instructions have been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one fastening tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure. The data given represents the main applications of the fastening tool. However, if the fastening tool is used for different applications, with different accessories or is poorly maintained, the data may vary. This may significantly increase exposure over the total working period. An estimation of the level of exposure should also take into account the periods of time when the tool is not actually in use. This may significantly reduce exposure over the total working period. Prescribe additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, such as: Maintenance of the direct fastening tool and its additional equipment or accessories, keeping the operator's hands warm, organization of work procedures.

The noise values listed were determined under the following conditions:

Noise information conditions

Cartridge	6.8/11 caliber, black
Power setting	2
Application	Fastening 24 mm wood to concrete (C40) with X-U47 P8

Noise information in accordance with EN 15895

Sound (power) level (L_{WA})	105 ±2 dB
Emission sound pressure level (L_{pA})	101 ±2 dB
Peak sound pressure emission level (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 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



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. 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 Setting the power level

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.



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.

5.4 Driving fasteners with the single-fastener tool

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.

5.5 Unloading the single-fastener tool

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

5.6 Switching Bluetooth on and off

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



Bluetooth switches itself off automatically after 2 minutes.

5.7 Resetting the cleaning indicator

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



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

5.8 X-FCM grating fastener

1. Drive the threaded stud into the steel beam. Use the centering sleeve to help ensure easy centering of the fastener. Measure the stud stand-off distance by checking the depth of penetration with the gauge.
2. Position the X-FCM retaining flange.
3. Screw on the retaining flange.
 - ◀ Torque: 5-8 Nm

5.9 X-FCP checker plate fastener

1. Drill or punch the holes in the checker plate.



Observe the following minimum dimensions and distances:

A = 18-20 mm (0.70"-0.7")
B ≥ 25 mm (≥ 0.98")

2. Drive the threaded stud through the predrilled or punched hole. Measure the stud stand-off distance by checking the depth of penetration with the gauge.
3. Position the X-FCP retaining flange.
4. Screw on the retaining flange.
 - ◀ Torque: 5-8 Nm

5.10 Driving X-GR grating fasteners

1. Insert the fastener into the fastener guide.
2. Drive the fastener through the grating into the supporting steel.
3. Tighten the fastener securely.
 - ◀ Torque: 3-5 Nm

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 piston and fasteners.
4. Check the buffer and the piston for wear; 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**.



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 fastener guide.
4. Remove the buffer by bending it sharply out of the fastener guide. Remove the buffer.
5. Remove the piston.

6.5 Check of buffer and piston

WARNING

Risk of injury caused by defective buffer or piston. Check the piston and buffer for wear and replace them if damaged.

- ▶ 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.

6.6 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.

6.7 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. Remove 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.



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

7. Spray the power regulation wheel with the **Hilti** spray supplied with the tool.

6.8 Assembling the single-fastener tool


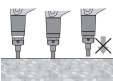
1. Check whether there is a cartridge in the tool, and remove it if there is.
2. Fit the exhaust gas piston return unit.
3. Fit the piston.
4. Fit the buffer onto the fastener guide.
5. Screw on the fastener guide.

6.9 Final check of the tool

1. After carrying out care and maintenance work, check that all safety devices are fitted and that they are functioning correctly.
2. 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

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
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.
 The piston jams in the exhaust gas piston return unit.	The piston is damaged.	▶ Change the piston.
	Rubber dust or debris in the piston return unit.	▶ Check the piston and buffer and replace if necessary. ▶ Contact Hilti Service if the problem persists.
	Build-up of combustion residues.	▶ Service the tool.
 The exhaust gas piston return unit jams.	Build-up of combustion residues.	▶ Service the tool.
The tool cannot be fired	The tool was not pressed fully against the working surface.	▶ Press the tool fully against the working surface.





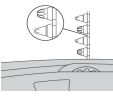
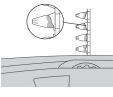


Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The tool cannot be fired	The piston is incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the cartridge strip and clean the tool. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary.

7.2 Problems with fasteners to be driven into steel

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
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 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.
 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 more powerful system, e.g. DX 76 (PTR).
	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 fastener is driven too deep.	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulation wheel). ▶ Use a less powerful cartridge.

7.3 Problems with the cartridges


Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The cartridge strip doesn't advance.	The cartridge strip is damaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ If the problem persists, contact Hilti Service.
 The cartridge strip cannot be removed.	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.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The cartridge doesn't fire.	Bad cartridge.	▶ Pull the cartridge strip through to the next cartridge.
	The tool is fouled with combustion residues.	▶ Service the tool.
 The cartridge strip melts.	The tool is pressed against the working surface for too long before firing.	▶ Fire the tool sooner after pressing it against the working surface. ▶ Remove the cartridge strip.
	The fastener driving rate is too high.	▶ Stop using the tool immediately. ▶ Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.
 A cartridge detaches itself from the cartridge strip.	The fastener driving rate is too high.	▶ Stop using the tool immediately. ▶ Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.
 The cartridge strip cannot be removed.	Build-up of combustion residues.	▶ Service the tool.

7.4 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 RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Click on the links to go to the table of hazardous substances: qr.hilti.com/6168208.

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

10 Manufacturer's warranty

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

11 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 :

DANGER

DANGER !

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

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

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

ATTENTION

ATTENTION !

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

1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :

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

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

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

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

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

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

Caractéristiques produit

Cloueur	DX 5 GR
Génération	01
N° de série	

1.5 Déclaration de conformité

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

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

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



2 Sécurité

2.1 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 le canon ni les éléments de fixation à la main.
 - ◁ L'appareil peut se déclencher lors du retrait 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.

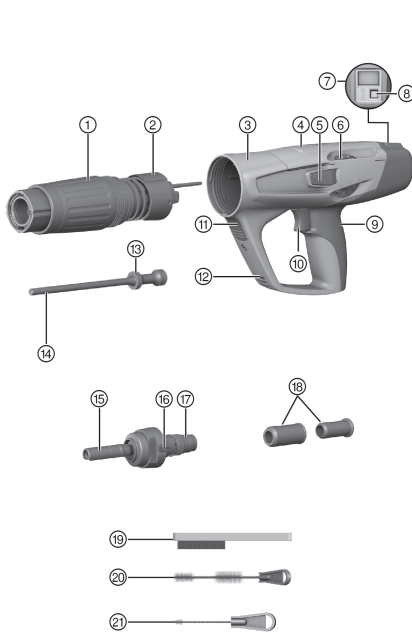
Risque d'explosion des cartouches

- ▶ 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 de force des cartouches hors du canon 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 Vue d'ensemble du produit



- ① Mécanisme de retour automatique du piston
- ② Emmanchement
- ③ Boîtier
- ④ Canal à cartouche
- ⑤ Déverrouillage du réglage de puissance
- ⑥ Molette de réglage de la puissance
- ⑦ Écran
- ⑧ Bouton-poussoir
- ⑨ Rembourrage de poignée
- ⑩ Détente
- ⑪ Touche de commande
- ⑫ Ouïes d'aération
- ⑬ Segments de piston
- ⑭ Piston
- ⑮ Canon
- ⑯ Déverrouillage du canon
- ⑰ Amortisseur
- ⑱ Douille de centrage
- ⑲ Brosse plate
- ⑳ Grand écouvillon
- ㉑ Petit écouvillon

3.2 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 de l'acier.

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

3.3 Distances minimales

3.3.1 Fixation sur de l'acier

Pour la fixation sur de l'acier, 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 15 mm.
- La distance entraxe minimale entre deux éléments doit être au moins de 20 mm.
- L'épaisseur minimale du matériau support doit être 6 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

Poids	DX 5 GR	3,43 kg
Longueur de l'appareil	DX 5 GR	495 mm
Longueur de clous	DX 5 GR	≤ 22 mm
Cadence de tir maximale recommandée	DX 5 GR	700 tr/h
Température de service (température ambiante)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
Course d'implantation	DX 5 GR	32 mm
Pression d'appui requise	DX 5 GR	≥ 50 N
Puissance d'émission maximale du faisceau		-27,2 dBm
Fréquence		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à EN 15895

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations triaxiales mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison entre cloueurs. Elles servent également à une évaluation préalable de l'exposition aux bruits et aux vibrations. Les indications fournies correspondent aux principales applications du cloueur. Ces données peuvent néanmoins différer si le cloueur est utilisé pour d'autres applications, avec des équipements différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail. Pour une estimation précise d'exposition, il convient de tenir compte des temps pendant lesquels l'appareil n'est pas effectivement utilisé. Ceci peut réduire considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets du bruit et/ou des vibrations, telles que : entretien du cloueur et des équipements, maintien des mains à température, organisation du déroulement du travail. Les valeurs d'émissions sonores fournies ont été déterminées dans les conditions d'utilisation générales suivantes :

Conditions d'utilisation générales – Valeurs de niveaux sonores

Cartouche	Calibre 6.8/11 noir
Réglage de puissance	2
Application	Fixation de bois de 24 mm sur du béton (C40) à l'aide de X-U47 P8

Valeurs de bruit mesurées selon EN 15895

Niveau de puissance acoustique (L_{WA})	105 ±2 dB
Niveau de pression acoustique d'émission (L_{pA})	101 ±2 dB
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 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

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. 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 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**.



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.

5.4 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.

5.5 Déchargement de l'appareil de scellement individuel 5

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

5.6 Activation et désactivation de Bluetooth

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



Bluetooth se désactive automatiquement au bout de 2 minutes.

5.7 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.



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

5.8 Fixation de caillebotis X-FCM 6

1. Placer le goujon fileté sur le support en acier. Utiliser une douille de centrage pour faciliter le centrage de l'implantation. Mesurer la saillie du goujon (NVS) en contrôlant la profondeur d'enfoncement à l'aide d'un gabarit.
2. Mettre en place la coupelle X-FCM.
3. Fixer la coupelle.
 - ◀ Couple de rotation : 5-8 Nm

5.9 Fixation de tôles larmées X-FCP 7

1. Prépercer ou poinçonner la tôle larmée.



Respecter les distances minimales :
A = 18-20 mm (0,70''-0,7'')
B ≥ 25 mm (≥ 0,98'')

2. Mettre le goujon fileté dans le trou prépercé. Mesurer la saillie du goujon (NVS) en contrôlant la profondeur d'enfoncement à l'aide d'un gabarit.
3. Mettre en place la coupelle X-FCP.
4. Fixer la coupelle.
 - ◀ Couple de rotation : 5-8 Nm

5.10 Fixation de caillebotis X-GR

1. Introduire l'élément dans le canon.
2. Introduire les éléments à travers le caillebotis dans l'acier.
3. Serrez l'élément à fond.
 - ◀ Couple de rotation : 3-5 Nm

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 piston et éléments de fixation est judicieusement choisie.
 4. Contrôler l'usure de l'amortisseur et du piston, et remplacer le cas échéant les éléments.
- 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.



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 

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 canon.
4. Séparer l'amortisseur en désaxant le canon. Enlever l'amortisseur.
5. Enlever le piston.

6.5 Contrôle de l'amortisseur et du piston 

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par un amortisseur ou un piston défectueux. Contrôler l'usure de l'amortisseur et du piston et les remplacer s'ils sont endommagés.

- ▶ 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.

6.6 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**.

6.7 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.
6. Vaporiser les pièces nettoyées à l'aide du lubrifiant en spray **Hilti** fourni.



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

7. Vaporiser légèrement le régulateur de puissance à l'aide du lubrifiant en spray **Hilti** fourni.

6.8 Assemblage de l'appareil de scellement individuel **13**

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

6.9 Contrôle final de l'appareil


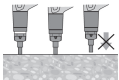
1. Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.
2. Une fois le contrôle terminé, maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant 10 à 12 secondes pour remettre à zéro le compteur d'entretien.

7 Aide au dépannage

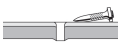

7.1 Problèmes avec l'appareil

Défaillance	Causes possibles	Solution
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.





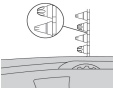
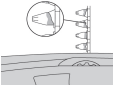


Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Le piston reste coincé dans le mécanisme de retour automatique du piston</p>	Piston endommagé.	► Remplacer le piston.
	Abrasion de l'amortisseur à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston.	► Contrôler le piston et l'amortisseur, remplacer si nécessaire. ► S'adresser au S.A.V. Hilti si le problème subsiste.
	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
 <p>Le mécanisme de retour automatique du piston est coincé</p>	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
	La détente ne peut pas être actionnée	L'appareil n'a pas été complètement appuyé. Position incorrecte du piston.

7.2 Problèmes avec les éléments à poser dans l'acier

Défaillance	Causes possibles	Solution
L'élément ne pénètre pas suffisamment profondément dans le matériau support	Puissance trop faible.	► Augmenter la puissance (réglage de puissance). ► Utiliser des cartouches plus résistantes.
	Limite d'application dépassée (support très dur).	► Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 (PTR) par exemple.
 <p>L'élément ne tient pas dans le matériau support</p>	Matériau support en acier mince (4-5 mm)	► Choisir un autre réglage de puissance ou une autre cartouche.
 <p>Rupture de l'élément</p>	Puissance trop faible.	► Augmenter la puissance (réglage de puissance). ► Utiliser des cartouches plus résistantes.
	Limite d'application dépassée (support très dur).	► Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 (PTR) par exemple.
	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
L'élément est trop enfoncé	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes.


7.3 Problèmes avec les cartouches

Défaillance	Causes possibles	Solution
 La bande de cartouches n'avance pas	Bande de cartouches endommagée.	▶ 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.	▶ Si le problème subsiste: Contacter le S.A.V. Hilti .
 La bande de cartouches ne s'enlève pas	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.
 La cartouche ne percute pas	Mauvaise cartouche.	▶ Faire avancer la bande d'une cartouche.
	Appareil encrassé.	▶ Procéder à un entretien de l'appareil.
 La bande de cartouches fond	L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir. ▶ Retirer la bande de cartouches.
	Fréquence de tir trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter immédiatement le travail. ▶ Enlever la bande de cartouches et laisser l'appareil refroidir.
 La cartouche se détache de la bande	Fréquence de tir trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter immédiatement le travail. ▶ Enlever la bande de cartouches et laisser l'appareil refroidir.
 La bande de cartouches ne s'enlève pas	Accumulation de résidus de combustion.	▶ Procéder à un entretien de l'appareil.

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

Vous trouverez sous les liens ci-dessous le tableau des substances dangereuses : qr.hilti.com/r6168208.
Vous trouverez à la fin de la présente documentation un lien vers le tableau RoHS sous forme de code QR.

10 Garantie constructeur

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

11 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 Oplysninger vedrørende dokumentationen

1.1 Vedrørende denne dokumentation

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

1.2 Tegnforklaring

1.2.1 Advarsler

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



FARE

FARE !

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



ADVARSEL

ADVARSEL !

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



FORSIGTIG

FORSIGTIG !

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

1.2.2 Symboler i denne dokumentation

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:

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

1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

	Disse tal henviser til de forskellige illustrationer i begyndelsen af brugsanvisningen
	Nummereringen udtrykker arbejdsstrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdsstrinnene i teksten
	Positionsnumre anvendes i illustrationen Oversigt og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet Produktoversigt
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.
	Trådløs dataoverførsel

1.3 Produktspecifikke symboler

1.3.1 Symboler

Derudover anvendes følgende symboler:



	Vigtigt! Følg anvisningerne.
	Brug sikkerhedshjelm under arbejdet med maskinen.
	Brug beskyttelsesbriller under arbejdet med maskinen.
	Brug høreværn under arbejdet med maskinen.

1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler anvendes på produktet:

	Sort lås på rød baggrund på huset: På betjeningsknappen for frigøring til afmontering af udstødningsstempeltilbageføringen.
	Hvid lås på sort baggrund på boltføringen: På frigøringen til boltføringen.

1.3.3 Displayindikatorer

Følgende displayindikatorer kan vises:

	Dette symbol angiver batteriets ladetilstand. Hvis batteriet er tomt, vises vedligeholdelsessymbol.
	Dette symbol viser, om Bluetooth er aktiveret. Hvis symbolet ikke vises i displayet, er Bluetooth deaktiveret.
	Dette symbol viser, hvornår den næste rengøring skal udføres. Et afsnit står her for 500 inddrivninger. I alt findes der 5 afsnit, som står for 2500 inddrivninger.
	Dette symbol angiver, om det er tid til vedligeholdelse. Det vises efter 5 år, 30000 inddrivninger, eller hvis batteriet er tomt. Vores anbefaling: Kontakt Hilti Service .

1.4 Produktoplysninger

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

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

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

Produktoplysninger

Boltepistol	DX 5 GR
Generation	01
Serienummer	

1.5 Overensstemmelseserklæring

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

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

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

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsanvisninger

Grundlæggende sikkerhedsforskrifter

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

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Anvendelse af patroner

- ▶ Anvend kun **Hilti** patroner eller patroner i sammenlignelig kvalitet.
 - ◄ Hvis der anvendes patroner i dårlig kvalitet i **Hilti** værktøjer, kan der dannes aflejringer af uforbrændt pulver, som pludselig eksploderer og kan medføre alvorlige personskader på brugeren og personer i dennes omgivelser. Patronerne skal enten være blevet testet af producenten iht. den europæiske standard EN 16264, hvilket skal være dokumenteret, eller være forsynet med CE-mærke.

Krav til brugeren

- ▶ Du må kun betjene eller vedligeholde maskinen, hvis du er autoriseret til eller instrueret i disse opgaver.

Personlige værnemidler

- ▶ Sørg for, at du og personer, der opholder sig i nærheden, når maskinen er i brug, bærer egnede beskyttelsesbriller og beskyttelseshjelm.
- ▶ Brug høreværn.
 - ◄ Befæstelseselementerne inddrives ved at antænde en drivladning. Et for højt støjniveau kan skade hørelsen.

Personlig sikkerhed

- ▶ Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, rengøring og vedligeholdelse.
- ▶ Det er vigtigt at være opmærksom, holde øje med hvad man laver, og bruge maskinen til skudmontage fornuftigt. Brug ikke maskinen, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin. Afbryd arbejdet, hvis du har smerter eller føler dig utilpas. Få sekundær uopmærksomhed ved brug af maskinen kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ Undgå uheldsmæssige kroppsstillinger. Sørg for at have et sikkert fodfæste, og hold balancen.
- ▶ Brug skridsikre sko.
- ▶ Træk aldrig boltføringen eller befæstelseselementer tilbage med hånden.
 - ◄ Ved at trække boltføringen eller befæstelseselementet tilbage med hånden kan maskinen under visse forhold gøres funktionsdygtig. Det betyder, at den også kan drive søm ind i legemsdele.
- ▶ Hold altid boltpistolen i bøje arm (ikke i strakt arm), når den benyttes.
- ▶ Sørg for at holde uvedkommende personer og især børn på afstand, når der arbejdes.

Omhyggeelig omgang med og brug af maskiner til skudmontage

⚠ ADVARSEL! Fare på grund af inddrevne befæstelseselementer! Kontrollér før inddrivning af befæstelseselementer, at der ikke opholder sig andre under eller bag den bygningsdel, som befæstelseselementet inddrives i.

- ▶ Kontrollér før arbejdet tykkelsen af patronen og effektreguleringsknappen.
 - ◄ Inddriv 2 befæstelseselementer i underlaget som test.
- ▶ Brug altid den rigtige maskine til arbejdet. Brug ikke maskinen til formål, som den ikke er beregnet til, men kun i overensstemmelse med formålet og i fejlfri stand.
- ▶ Brug ekstra standplade/beskyttelseskappe, hvis arbejdet tillader det.
- ▶ Boltpistolen må aldrig efterlades uden opsyn, når den er ladet.
- ▶ Transportér og opbevar maskinen i en sikret kuffert.
- ▶ Aflad altid maskinen før rengøring, service og vedligeholdelse, ved skift af boltføring, ved arbejdsophør samt i forbindelse med opbevaring (patron og befæstelseselement).
- ▶ Opbevar maskiner, som ikke anvendes, afladet på et tørt og aflåst sted, der er utilgængeligt for børn.
- ▶ Kontrollér maskinen og tilbehøret for eventuelle beskadigelser. Kontrollér, om de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om der findes beskadigede dele.
 - ◄ Alle dele skal være monteret korrekt og opfylde alle betingelser, så maskinens fejlfrie drift er sikret. Beskadigede dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af **Hilti**-service, hvis der ikke er angivet andet i brugsanvisningen.
- ▶ Kontrollér underlaget før inddrivning i elektriske ledninger.
- ▶ Sæt ikke befæstelseselementer i underlag, som er uegnet.
 - ◄ Uegnede materialer er svejsestål og støbestål, glas, marmor, kunststof, bronze, messing, kobber, isolationsmateriale, hultegl, keramiktegl, tynde plader (< 4 mm) og gasbeton. Inddrivning i disse materialer kan forårsage elementbrud, afslået materiale eller skydning helt igennem materialet.
- ▶ Tryk kun på aftrækkeren, når maskinen trykkes helt lodret mod underlaget.
- ▶ Hold altid boltpistolen i en ret vinkel i forhold til underlaget ved inddrivning, så befæstelseselementet ikke styres bort fra underlagsmaterialet.
- ▶ Sørg for at håndgrebene er tørre, rene og fri for olie og fedt.
- ▶ Brug ikke maskinen på steder, hvor der er risiko for brand og eksplosion, medmindre den er specifikt godkendt til dette.
- ▶ Skyd ikke elementer i eksisterende huller, medmindre det anbefales af **Hilti** (f.eks. DX-Kwik).



Arbejdsplads

- ▶ Sørg for at holde arbejdspladsen ryddelig. Sørg for at holde arbejdspladsen fri for genstande, som man kan komme til skade på.
 - ◀ Uorden i arbejdsområdet kan medføre uheld.
- ▶ Sørg for god belysning og ventilation på arbejdspladsen.

Mekaniske sikkerhedsforanstaltninger

- ▶ Foretag ikke modifikationer eller ændringer på maskinen, i særdeleshed stempellet.
- ▶ Brug kun befæstelselementer, der er bestemt og godkendt til maskinen.

Termiske sikkerhedsforanstaltninger

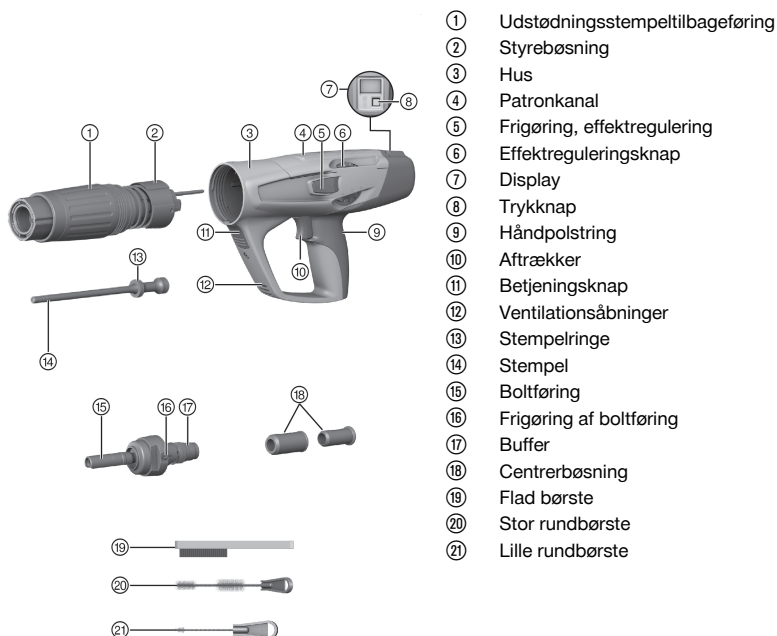
- ▶ Overskrid aldrig den anbefalede maksimale inddrivningsfrekvens.
- ▶ Lad maskinen køle af, hvis den er blevet overophedet.
- ▶ Adskil ikke maskinen, hvis den er varm. Lad boltépistolen køle af.
- ▶ Lad maskinen køle af, hvis patronstrimlen begynder at smelte.

Eksplodingsfare ved patroner

- ▶ Anvend kun patroner, som er godkendt til maskinen.
- ▶ Fjern patronstrimlen, når du har afsluttet arbejdet, eller når maskinen skal transporteres.
- ▶ Forsøg ikke at fjerne patroner fra boltføringen eller maskinen med vold.
- ▶ Opbevar ubrugte patroner beskyttet mod fugt og overdrevent høje temperaturer og på et aflåst sted.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversigt



3.2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Det beskrevne produkt er en boltépistol til inddrivning af søm, bolte og kombo-elementer i stål. Ved anvendelse af maskinen skal du altid være opmærksom på, at det rigtige udstyr anvendes. Boltføring, stempel og befæstelselementer skal være afstemt efter hinanden.

3.3 Minimumafstande

3.3.1 Befæstigelse på stål

Overhold ved befæstigelse på stål altid følgende minimumafstande:

- Min. kantafstand fra kanten af underlaget til befæstelseselement skal være mindst 15 mm.
- Min. akseafstand mellem to befæstelseselementer skal være mindst 20 mm.
- Min. underlagstykkelse skal være 6 mm.

3.4 Oplysninger om appen

For at få flere oplysninger om appen skal du downloade den, og for at starte skal du scanne QR-koden i kufferten.

3.5 Oplysninger vedrørende anvendelsesområderne

For at få flere oplysninger om anvendelsesområderne henviser vi til **Hilti** produktsiden.

4 Tekniske data

4.1 Boltepistol

Vægt	DX 5 GR	3,43 kg
Maskinens længde	DX 5 GR	495 mm
Sømlængde	DX 5 GR	≤ 22 mm
Anbefalet maksimal inddrivningsfrekvens	DX 5 GR	700/h
Anvendelsestemperatur (omgivelsestemperatur)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
Stempelvandring	DX 5 GR	32 mm
Nødvendigt tryk	DX 5 GR	≥ 50 N
Maksimalt udstrålet udgangseffekt		-27,2 dBm
Frekvens		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Støjinformation fundet iht. EN 15895

Lydtryk- og vibrationsværdier i denne brugsanvisning er målt i henhold til en standardiseret målemetode og kan anvendes til sammenligning af forskellige boltepistoler. De kan også anvendes til en foreløbig vurdering af den eksponering, brugeren udsættes for. De anførte data repræsenterer boltepistolens primære anvendelsesformål. Hvis boltepistolen imidlertid anvendes til andre formål, med andet udstyr eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan dataene afvige. Dette kan forøge den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af eksponeringen bør man også medtage den tid, hvor maskinen faktisk ikke anvendes. Dette kan reducere den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod støj- og/eller vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt: at vedligeholde boltepistol og udstyr, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

De nævnte støjværdier er fundet under følgende forhold:

Rammer - støjinformation

Patron	Kaliber 6,8/11 sort
Effektindstilling	2
Anvendelse	Fastgørelse af 24-mm-træ på beton (C40) med X-U47 P8

Støjinformation iht. EN 15895

Lydeffektniveau (L_{WA})	105 ±2 dB
Lydtrykniveau (L_{pA})	101 ±2 dB
Spidslydtrykniveau (L_{pCpeak})	133 ±2 dB



4.3 Vibration

Den vibrationsværdi, der skal angives i henhold til 2006/42/EC, overskrider ikke 2,5 m/s².

5 Betjening

5.1 Beskyttelsesanordninger



Kontrollér, når arbejdet påbegyndes, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit. Alle dele skal være monteret korrekt og opfylde alle betingelser, så maskinens fejlfrie drift er sikret.

5.2 Ladning af enkeltboltepistol 2

1. Før elementet ind i maskinen forfra, indtil elementets rondel holdes fast i maskinen.
2. Skub patronstrimlen med den smalle ende forrest ind i maskinens greb nedefra, indtil patronstrimlen er helt inde i maskinen. Hvis du har en patronstrimmel, som du er begyndt at bruge, skal du trække patronstrimlen ovenud af maskinen med hånden, indtil der befinder sig en ubrugt patron i patronlejet.

5.3 Indstilling af effekt 3

1. Tryk på effektreguleringsens frigørelsesmekanisme.
2. Drej på effektreguleringsknappen for at indstille den ønskede effekt.
3. Kontrollér kvaliteten af inddrivningen i henhold til Hiltis standarder.



Vælg patrontrykkelse og effektindstilling i overensstemmelse med målet. Begynd altid med den mindste effekt, hvis du ikke har erfaring med maskinen.

5.4 Inddrivning af elementer med enkeltboltepistol 4

1. Anbring maskinen.
2. Hold maskinen lige mod underlaget, og tryk den imod i en ret vinkel.
3. Tryk på aftrækkeren for at drive elementet ind.

5.5 Afladning af enkeltboltepistol 5

1. Træk patronen ud af maskinen.
2. Træk elementet ud af maskinen.

5.6 Til- og frakobling af Bluetooth

- ▶ Tryk på trykknappen i 1-2 sekunder for at slå Bluetooth til.



Bluetooth slås automatisk fra efter 2 minutter.

5.7 Nulstilling af rengøringsvisning

- ▶ Tryk på trykknappen i 10-12 sekunder for at nulstille rengøringsvisningen.



Rengøringsvisningen består af 5 bjælker. Hver bjælke står for 500 inddrivninger.

5.8 Fastgørelse af X-FCM-gitter 6

1. Sæt gevindbolten på stålbjælken. Anvend centreringsbøsningen for at sikre en enkel centreret befæstelse. Mål boltfremspringet (NVS) ved at kontrollere inddrivningsdybden med måleren.
2. Placer X-FCM-holdeflengen.
3. Skru holdeflengen på.
 - ◀ Tilspændingsmoment: 5-8 Nm

5.9 X-FCP dørkpladefastgørelse 7

1. Forbor eller forstans dørkpladen.



Overhold de nødvendige mindsteafstande:

A = 18-20 mm (0,70"-0,77")

B ≥ 25 mm (≥ 0,98")

2. Sæt gevindbolten ind i det færdiglavede hul. Mål boltfremmspringet (NVS) ved at kontrollere inddrivningsdybden med måleren.
3. Placer X-FCP-holdeflansen.
4. Skru holdeflansen på.
 - ◀ Tilspændingsmoment: 5-8 Nm

5.10 Fastgørelse af X-GR-gitter 8

1. Sæt elementet ind i boltføringen.
2. Sæt elementerne ind i stålet gennem gitret.
3. Spænd elementet fast.
 - ◀ Tilspændingsmoment: 3-5 Nm

5.11 Fremgangsmåde ved fejltænding af patronen

1. Hold maskinen presset mod arbejdsfladen i 30 sekunder.
2. Hvis dette heller ikke får patronen til at tænde, skal du fjerne maskinen fra arbejdsfladen. Sørg for, at den ikke er rettet mod dig eller andre personer.
3. Træk patronstrimlen en patron frem med hånden, og brug resten af patronstrimlen.

5.12 Fejlinddrivninger uden patron-tænding**ADVARSEL**

Varme Maskinen kan blive varm, når man arbejder med den.

- ▶ Brug beskyttelseshandsker.
- ▶ Lad maskinen køle af.

1. Afbryd straks arbejdet.
2. Aflad og adskil maskinen.
3. Kontrollér, at den korrekte kombination af stempel og befæstelseselementer er valgt.
4. Kontrollér buffer og stempel for slitage, og udskift om nødvendigt elementerne.
5. Rengør maskinen.
 - ◀ Hvis problemet fortsætter efter udførelse af de ovenstående foranstaltninger, må maskinen ikke længere anvendes.
 - ◀ Få maskinen kontrolleret af Hilti-service og om nødvendigt repareret.



På grund af maskinens konstruktion kommer der smuds og slitage på funktionsrelevante komponenter under almindelig drift.

Udfør regelmæssige eftersyn og regelmæssig vedligeholdelse. Der skal udføres vedligeholdelse efter 30000 inddrivninger.

Rengør maskinen efter 2500 - 3000 inddrivninger. Inddrivningstælleren viser antallet af gennemførte inddrivninger efter sidste nulstilling af rengøringsvisningen. En bjælke står i den forbindelse for 500 inddrivninger.

Kontrollér stemplet og bufferen dagligt ved intensiv brug, dog senest under den anbefalede regelmæssige rengøringscyklus på 2500 - 3000 inddrivninger.

Eftersynene, vedligeholdelsescyklerne og rengøringscyklerne er baseret på typisk anvendelse af maskinen. Hvis du konstaterer før tiden, at maskinen ikke fungerer korrekt, skal du straks udføre service på maskinen.



6 Rengøring og vedligeholdelse

6.1 Vedligeholdelse af maskinen

ADVARSEL

Rengøring Følg ved rengøring af maskinen følgende punkter:

- ▶ Anvend ikke spray eller højtryksrensere til rengøring.
- ▶ Sørg for at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen.

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af eksplosion! Pulverrester i maskinen kan antænde og medføre ukontrolleret udløsning eller splintring.

- ▶ Rengør maskinen regelmæssigt. Overhold alle vedligeholdelses- og rengøringsanvisninger i denne dokumentation.
- ▶ Hvis du anvender patroner af dårlig kvalitet, reducerer rengøring af maskinen ikke risikoen for, at pulverrester indvendigt i udstødningsstempeltilbageføringen antændes, og at der derved kan opstå en ukontrolleret udløsning eller splintring. Risikoen kan kun reduceres med vedligeholdelse hos **Hilti-service**.
- ▶ Rengør regelmæssigt maskinen udvendigt med en let fugtig klud.

6.2 Vedligeholdelse

ADVARSEL

Farlige substanser Snavs i DX-maskiner indeholder substanser, der kan være sundhedsfarlige.

- ▶ Indånd ikke støv eller smuds under rengøringen.
- ▶ Hold støv og smuds væk fra fødevarer.
- ▶ Vask hænderne efter rengøring af maskinen.
- ▶ Brug aldrig fedt til at rengøre eller smøre maskinens komponenter. Det kan medføre funktionssvigt for maskinen. Anvend **Hilti**-spray, så du undgår funktionsfejl pga. anvendelse af uegnede rengøringsmidler.

1. Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen for beskadigelse.
2. Kontrollér regelmæssigt alle betjeningslementer for fejlfri funktion.
3. Brug kun maskinen med de anbefalede patroner og den anbefalede effektindstilling.
 - ◀ Forkerte patroner eller for høje energiindstillinger kan medføre, at maskinen svigter for tidligt.

6.3 Udførelse af service på maskine

- ▶ Udfør service på maskinen, når følgende situationer opstår:
 - ◀ Der forekommer variationer i ydelsen.
 - ◀ Der opstår fejltændinger i patronen.
 - ◀ Betjeningskomforten bliver mærkbart dårligere.
 - ◀ Det nødvendige tryk øges mærkbart.
 - ◀ Aftrækkerens modstand stiger.
 - ◀ Det er kun vanskeligt at justere effektreguleringen.
 - ◀ Patronstrimlen lader sig kun vanskeligt fjerne.
 - ◀ Vedligeholdelsesvisningen viser, at det er nødvendigt at udføre service på maskinen.

6.4 Adskillelse af enkeltboltepistol

1. Kontrollér, at der ikke er patronstrimler eller elementer i maskinen. Hvis der er en patronstrimmel eller et element i maskinen, skal du trække patronstrimlen ovenud af maskinen med hånden og fjerne elementet fra boltføringen.
2. Tryk på frigøringsanordningen på siden af boltføringen for at skruer boltføringen ud.
3. Skru boltføringen ud.
4. Adskil bufferen ved at knække den af boltføringen. Fjern bufferen.
5. Fjern stemplet.

6.5 Kontrol af buffer og stempel 10

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af defekt buffer og stempel. Kontrollér buffer og stempel for slitage, og udskift disse i tilfælde af slitage.

► Foretag ingen ændringer på stemplet.

1. I følgende tilfælde skal stemplet udskiftes:
 - ◄ Stemplet er gået i stykker.
 - ◄ Stemplet er meget slidt (f.eks. afbrækning af 90° segment)
 - ◄ Stempelringene er gået i stykker eller mangler.
 - ◄ Stemplet er blevet krumt (kontrollér ved at rulle det på en plan overflade).
2. I følgende tilfælde skal bufferen udskiftes:
 - ◄ Bufferens metalring er gået i stykker eller er ved at løsne sig.
 - ◄ Bufferen holder ikke længere på boltføringen.
 - ◄ Under metalringen kan der ses en kraftig, punktvis afslidning af gummit.

6.6 Kontrol af boltføring for slitage 11

1. Kontrollér boltføringen for slitage, og udskift boltføringen, hvis et boltsnit er beskadiget (f.eks. brækket, krummet, udvidet, revnet).
2. Kontakt om nødvendigt **Hilti** service.

6.7 Rengøring og smøring af enkeltboltepistol 12

1. Spray stempelringene let med olie, og rengør dem med den flade børste, indtil de bevæger sig frit.
2. Rengør boltføringens gevind med den flade børste.
3. Rengør huset indvendigt med den store rundbørste.
4. Adskil udstødningsstempeltilbageføringen.
5. Rengør udstødningsstempeltilbageføringen.
6. Spray de rengjorte dele med den medfølgende **Hilti**-spray.



Anvend udelukkende **Hilti**-spray eller produkter af en sammenlignelig kvalitet. Brug af andre smøremidler kan beskadige maskinen.

7. Sprøjt effektreguleringen let med den medfølgende **Hilti**-spray.

6.8 Samling af enkeltboltepistol 13

1. Kontrollér, om der befinder sig en patron i maskinen, og fjern den om nødvendigt.
2. Monter udstødningsstempeltilbageføringen.
3. Sæt stemplet i.
4. Sæt bufferen på boltføringen.
5. Skru boltføringen på.

6.9 Endelig kontrol af maskinen


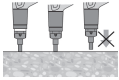
1. Kontrollér efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.
2. Tryk efter kontrol af maskinen på trykknappen i 10 - 12 sekunder for at nulstille vedligeholdelsestælleren.

7 Fejlafhjælpning



7.1 Problemer med maskinen

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Nødvendigt anpresningstryk stiger	Ophobning af forbrændingsrester.	► Udfør service på maskinen.
Aftrækkerens modstand øges	Ophobning af forbrændingsrester.	► Udfør service på maskinen.
Effektreguleringen er svær at ændre	Ophobning af forbrændingsrester.	► Udfør service på maskinen.



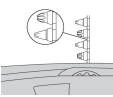
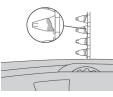




Fejl	Mulig årsag	Løsning
 Stemplet sidder fast i udstødningsstempeltilbageføringen	Beskadiget stempel.	► Udskift stempel.
	Bufferafslidning indvendigt i udstødningsstempeltilbageføringen.	► Kontrollér stempel og buffer, og udskift om nødvendigt. ► Kontakt Hilti -service, hvis problemet fortsætter.
 Udstødningsstempeltilbageføringen er fastklemmet	Ophobning af forbrændingsrester.	► Udfør service på maskinen.
	Ophobning af forbrændingsrester.	► Udfør service på maskinen.
Boltepistol kan ikke udløse	Maskinen blev ikke trykket helt ind imod underlaget.	► Pres maskinen helt ind imod underlaget.
	Stemplet i forkert stilling.	► Fjern patronstrimlen, og rengør maskinen. ► Kontrollér stempel og buffer, og udskift om nødvendigt.

7.2 Problemer med de elementer, der skal inddrives i stål

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Element trænger ikke langt nok ind i underlaget	For lille effekt.	► Forøg effekten (effektregulering). ► Anvend kraftigere patron.
	Anvendelsesgrænse overskredet (meget hårdt underlag).	► Anvend et stærkere system som f.eks. DX 76 (PTR).
 Element fæster ikke i underlaget	Tyndt stålunderlag (4-5 mm)	► Anvend en anden effektindstilling eller en anden patron.
 Elementbrud	For lille effekt.	► Forøg effekten (effektregulering). ► Anvend kraftigere patron.
	Anvendelsesgrænse overskredet (meget hårdt underlag).	► Anvend et stærkere system som f.eks. DX 76 (PTR).
	For høj effekt.	► Nedsæt effekten (effektregulering). ► Anvend mindre kraftig patron. ► Anvend søm med Top Hat. ► Anvend søm med rondel.
Elementet inddrevet for dybt	For høj effekt.	► Nedsæt effekten (effektregulering). ► Anvend mindre kraftig patron.


7.3 Problemer med patronerne

Fejl	Mulig årsag	Løsning
 Patronstrimlen føres ikke frem	Beskadiget patronstrimmel.	► Udskift patronstrimlen.
	Maskinen er for snavset.	► Udfør service på maskinen. ► Få eventuelt maskinen kontrolleret af Hiltis kundeservice.
	Maskine beskadiget.	► Hvis problemet stadig ikke er afhjulpet: Kontakt Hilti -service.
 Patronstrimlen kan ikke fjernes	Maskinen er overophedet.	► Lad maskinen køle af. ► Fjern derefter forsigtigt patronstrimlen fra maskinen. ► Hvis problemet stadig ikke er afhjulpet: Kontakt Hilti -service.
 Patron kan ikke tændes	Dårlig patron.	► Træk patronstrimlen én patron videre.
	Maskine tilsmudset.	► Udfør service på maskinen.
 Patronstrimlen smelter	Maskinen presses for længe mod underlaget ved inddrivning.	► Hold maskinen kortere tid mod underlaget, før maskinen udløses. ► Fjern patronstrimlen.
	For høj inddrivningsfrekvens.	► Stands omgående arbejdet. ► Fjern patronstrimmel, og lad maskinen køle af.
 Patron løsner sig fra patronstrimlen	For høj inddrivningsfrekvens.	► Stands omgående arbejdet. ► Fjern patronstrimmel, og lad maskinen køle af.
 Patronstrimlen kan ikke fjernes	Ophobning af forbrændingsrester.	► Udfør service på maskinen.

7.4 Andre fejl

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

8 Bortskaffelse

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



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

Under følgende links finder du tabellen med farlige stoffer: qr.hilti.com/r6168208.

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

10 Producentgaranti

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

11 CIP-prøvebekræftelse

For medlemslandene i den Permanente Internationale Kommission (C.I.P.) uden for EU- og EFTA-området gælder: **Hilti DX 5** er typegodkendt og systemtestet. Som følge deraf er maskinen forsynet med PTB's kvadratiske godkendelsesmærke med godkendelsesnummer S 995. Dermed garanterer **Hilti** overensstemmelse med den godkendte type. Uacceptable fejl, der konstateres ved anvendelsen, skal rapporteres til den ansvarlige leder af den godkendende myndighed (PTB) samt til kontoret for den Permanente Internationale Kommission (C.I.P.).



1 Uppgifter för dokumentation

1.1 Om denna dokumentation

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

1.2 Teckenförklaring

1.2.1 Varningar

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

**FARA****FARA !**

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

**VARNING****VARNING !**

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

**FÖRSIKTIGHET****FÖRSIKTIGHET !**

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

1.2.2 Symboler i dokumentationen

I den här dokumentationen används följande symboler:

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

1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

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



1.3 Produktberoende symboler

1.3.1 Övriga symboler

Dessutom används följande övriga symboler:

	OBS! Följ anvisningarna.
	Använd skyddshjälm under arbetet.
	Använd skyddsglasögon under arbetet.
	Använd hörselskydd under arbetet.

1.3.2 Symboler på produkten

Följande övriga symboler används på produkten:

	Svart lås mot röd bakgrund på höljet: På spärren som lossas när avgaskolvens returenhet ska demonteras.
	Vitt lås mot svart bakgrund på bultstyrningen: På den lossningsbara spärren till bultstyrningen.

1.3.3 Displayindikering

Följande indikeringar kan visas:

	Symbolen visar batteriets laddningsstatus. När batteriet är tomt visas underhållssymbolen.
	Symbolen anger att Bluetooth är påslaget. När symbolen inte visas är Bluetooth inte aktiverat.
	Symbolen visar när nästa rengöring ska utföras. Ett avsnitt betyder här 500 infästningar. Totalt finns det fem avsnitt, som tillsammans står för 2 500 infästningar.
	Symbolen visar om det är dags för underhåll. Det visas efter 5 år, 30 000 infästningar eller om batteriet är tomt. Vår rekommendation: Vänd dig till Hilti-service .

1.4 Produktinformation

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

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

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

Produktdetaljer

Bultpistol	DX 5 GR
Generation	01
Serienr	

1.5 Försäkran om överensstämmelse

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

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

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

2.1 Säkerhetsföreskrifter**Grundläggande säkerhetsföreskrifter**

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

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

Användning av patroner

- ▶ Använd endast **Hilti** patroner eller patroner av jämförbar kvalitet.
 - ◀ Om patroner av sämre kvalitet sätts in i **Hilti**-verktyg kan det bildas avlagringar av oförbränt krut som plötsligt exploderar och kan åsamka användaren och andra personer i närheten svåra skador. Patronerna måste antingen bevisligen ha testats av tillverkaren enligt EU-standard EN 16264 eller vara försedda med CE-märkning.

Krav på användaren

- ▶ Endast auktoriserade och utbildade användare får arbeta med och utföra underhåll på verktyget.

Personlig skyddsutrustning

- ▶ Under användning ska såväl användare som personer i närheten bära lämpliga skyddsglasögon och skyddshjälm.
- ▶ Använd hörselskydd.
 - ◀ När drivmedlet antänds löser infästningen av fästelementen ut. För starkt ljud kan skada hörseln.

Personssäkerhet

- ▶ Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.
- ▶ Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd verktyget med förnuft. Använd inte verktyget om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Avbryt arbetet vid smärta eller om du mår dåligt. Under användning av elverktyg kan även en kort stunds ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ Undvik att stå i en onaturlig ställning. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- ▶ Använd skor med halkfria sulor.
- ▶ Dra aldrig tillbaka bultstyrningen eller fästelementen för hand.
 - ◀ Verktyget kan under vissa omständigheter bli klart att avfyra då bultstyrningen och fästelementen dras tillbaka för hand. Detta kan orsaka att ett fästelement drivs in i någon kroppsdela.
- ▶ Håll armen böjd (inte sträckt) när du arbetar med verktyget.
- ▶ Se till att andra personer, framför allt barn, håller sig undan medan arbetet pågår.

Omsorgsfull hantering och användning av monteringsverktyg

⚠ VARNING! Risk för att fästelement slås igenom detaljen och orsakar skador! Kontrollera innan du fäster något fästelement, att ingen person befinner sig bakom eller under den byggnadsdetalj där fästelementet ska placeras.

- ▶ Kontrollera patronernas och effektregleringshulets styrka innan du börjar arbeta.
 - ◀ Gör ett test med två fästelement på underlaget.
- ▶ Använd rätt verktyg för arbetet. Använd inte verktyget för arbeten som det inte är avsedd för. Följ anvisningarna och se till att verktyget är i gott skick.
- ▶ Använd tillbehörstödplattan/skyddsskåpan när arbetsuppgiften medger det.
- ▶ Lämnas aldrig ett laddat verktyg utan uppsikt.
- ▶ Transportera och förvara verktyget i en skyddsväska.
- ▶ Töm alltid verktyget före rengöring, service och underhåll, vid byte av bultstyrning, vid avbrott i arbetet samt vid förvaring (patron och fästelement).
- ▶ Verktyg som inte används ska tömmas och förvaras på en torr och låst plats, utom räckhåll för barn.
- ▶ Kontrollera att det inte finns några skador på verktyget eller tillbehören. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar som de ska och inte tar i någonstans, samt att inga delar är skadade.
 - ◀ Alla delar måste monteras på rätt sätt och uppfylla alla krav för att verktyget ska fungera perfekt. Skadade delar måste repareras eller bytas ut av **Hilti**-service, om inget annat anges i bruksanvisningen.
- ▶ Kontrollera före infästningen att det inte finns några dolda elledningar i underlaget.
- ▶ Försök inte driva in fästelement i olämpligt underlagsmaterial.
 - ◀ Exempel på olämpliga material är svetsat stål och gjutstål, gjutjärn, glas, marmor, plast, brons, mässing, koppar, isoleringsmaterial, håltegel, keramiktegel, tunn plåt (< 4 mm) och lättbetong. Infästning i sådana material kan orsaka elementbrott, urflisning eller genomskjutning.
- ▶ Tryck endast på avtryckaren när verktyget är exakt vinkelrätt tryckt mot underlaget.



- ▶ Håll alltid bultpistolens i rätt vinkel mot underlaget vid infästning, för att på så vis förhindra att fästelementet sliner mot underlagsmaterialet.
- ▶ Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.
- ▶ Använd inte verktyget utan särskilt tillstånd där det finns risk för brand eller explosioner.
- ▶ Fäst aldrig element i befintliga hål, utom när **Hilti** vi rekommenderar detta (t.ex. DX-Kwik).

Arbetsplats

- ▶ Håll god ordning på arbetsplatsen. Håll arbetsområdet fritt från föremål som kan utgöra en skaderisk.
 - ◀ Oordning på arbetsplatsen medför ökad olycksrisk.
- ▶ Se till att det finns tillräckligt med ljus och god ventilation på arbetsplatsen.

Mekaniska säkerhetsåtgärder

- ▶ Gör inga modifikationer eller ändringar på verktyget, särskilt på kolven.
- ▶ Använd endast fästelement som är avsedda och godkända för verktyget.

Termiska säkerhetsåtgärder

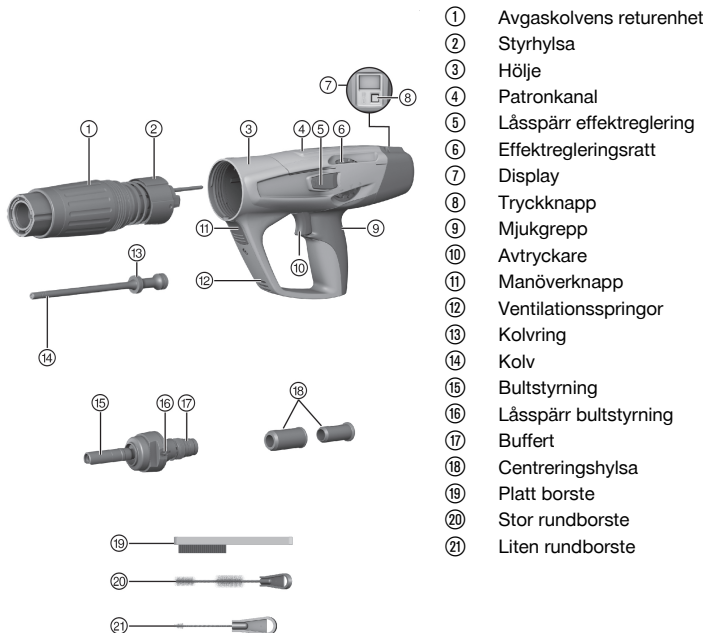
- ▶ Överskrid inte rekommenderad, maximal infästningshastighet.
- ▶ Om verktyget blir överhettat måste du låta det svalna.
- ▶ Demontera inte verktyget när det är varmt. Låt verktyget svalna.
- ▶ Låt verktyget svalna om patronbandet börjar smälta.

Explosionsrisk med patroner

- ▶ Använd endast patroner som är godkända för verktyget.
- ▶ Ta ut patronbandet när arbetet är färdigt eller verktyget ska flyttas.
- ▶ Försök inte att avlägsna patroner från bultstyrningen eller verktyget med våld.
- ▶ Förvara oanvända patroner på en tillsluten plats där de skyddas från fukt och höga temperaturer.

3 Beskrivning

3.1 Produktöversikt



- ① Avgaskolvens returenhet
- ② Styrhylsa
- ③ Hölje
- ④ Patronkanal
- ⑤ Låsspärr effektreglering
- ⑥ Effektregleringsratt
- ⑦ Display
- ⑧ Tryckknapp
- ⑨ Mjukgrepp
- ⑩ Avtryckare
- ⑪ Manöverknapp
- ⑫ Ventilationsspringor
- ⑬ Kolvring
- ⑭ Kolv
- ⑮ Bultstyrning
- ⑯ Låsspärr bultstyrning
- ⑰ Buffert
- ⑱ Centreringshylsa
- ⑲ Platt borste
- ⑳ Stor rundborste
- ㉑ Liten rundborste

3.2 Avsedd användning

Den beskrivna produkten är en bultpistol för infästning av spik, gängbultar och kombielement i stål. Var alltid nogga med att använda rätt utrustning när du arbetar med verktyget. Bultstyrning, kolv och fästelement måste passa ihop.

3.3 Minimivstånd

3.3.1 Infästning i stål

Håll vid infästning i stål alltid följande minsta avstånd:

- Minsta kantavstånd från kanten på underlaget till fästelementet måste vara minst 15 mm.
- Minsta axelavstånd mellan två fästelement måste vara minst 20 mm.
- Underlaget måste vara minst 6 mm tjockt.

3.4 Information om appen

Ladda ner appen för att få mer information. Starta genom att skanna QR-koden i väskan.

3.5 Information om användningsområden

Se Hiltis produktsida för mer information om användningsområden.

4 Teknisk information

4.1 Bultpistol

Vikt	DX 5 GR	3,43 kg
Verktygets längd	DX 5 GR	495 mm
Spiklängd	DX 5 GR	≤ 22 mm
Rekommenderad maximal infästningshastighet	DX 5 GR	700 varv/h
Användningstemperatur (omgivningstemperatur)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
Slagrörelse	DX 5 GR	32 mm
Erforderligt anpressningstryck	DX 5 GR	≥ 50 N
Maximalt utstrålad sändningseffekt		-27,2 dBm
Frekvens		2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

4.2 Bullervärden uppmätta enligt EN 15895

De ljudtrycks- och vibrationsvärden som anges i anvisningarna har uppmätts med en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra olika bultpistoler med varandra. De kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av exponeringarna. De angivna värdena representerar bultpistolens huvudsakliga användning. När bultpistolen används inom andra områden, med annan utrustning eller med otillräckligt underhåll, kan värdena bli annorlunda. Det innebär att exponeringen under den totala arbetstiden kan ökas betydligt. För en korrekt bedömning av exponeringen ska även den tid då verktyget inte är i ingrepp räknas in. Detta kan minska exponeringen betydligt under den totala arbetstiden. Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och/eller vibrationer. Exempel på åtgärder: underhåll av bultpistol och tillbehör, möjlighet att hålla händerna varma, välorganiserade arbetsförlopp.

Bullervärdena har mätts upp givet följande ramvillkor:

Ramvillkor bullervärden

Patron	Kaliber 6,8/11 svart
Effektinställning	2
Användningsområden	Infästning av 24 mm trä mot betong (C40) med X-U47 P8



Bullerinformation enligt EN 15895

Ljudeffektnivå (L_{WA})	105 ±2 dB
Ljudtrycksnivå (L_{pA})	101 ±2 dB
Ljudtrycksnivåns högsta värde (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibration

Vibrationsvärdet enligt 2006/42/EC överskrider inte 2,5 m/s².

5 Användning

5.1 Skyddsanordningar

- Kontrollera innan du börjar arbeta att alla skyddsanordningar sitter monterade och fungerar som de ska. Alla delar måste monteras på rätt sätt och uppfylla alla krav för att maskinen ska fungera perfekt.

5.2 Ladda enkelinfästningsverktyget

- Skjut in fästelementet i verktyget framifrån tills elementets rondell sitter fast i verktyget.
- Skjut patronbandet med den smala änden först underifrån in i verktygets handtag tills patronbandet är helt inne i verktyget. Om du vill sätta in ett delvis använt patronband drar du patronbandet för hand uppåt ur verktyget tills en oanvänd patron hamnar i patronläget.

5.3 Ställa in effekt

- Tryck in (frigör) effekttregleringssparren.
- Vrid på effekttregleringsratten för att ställa in önskad effekt.
- Kontrollera infästningens kvalitet efter **Hiltis** standard.

- Anpassa patronstyrka och effektinställning efter användningen.
Börja alltid med lägsta effekt, om du inte är bekant med verktyget.

5.4 Elementinfästning med enkelinfästningsverktyg

- Placera verktyget.
- Håll verktyget rakt mot arbetsytan och tryck ner det i rät vinkel.
- Tryck på avtryckaren för att fästa elementet.

5.5 Tömma enkelinfästningsverktyget

- Dra ut patronen ur verktyget.
- Dra ut fästelementet ur verktyget.

5.6 Till- och frånkoppling av Bluetooth

- ▶ Tryck på knappen i 1–2 sekunder för att koppla till Bluetooth.

- Bluetooth kopplas automatiskt från efter 2 minuter.

5.7 Återställa rengöringsindikatorn

- ▶ Håll tryckknappen intryckt i 10–12 sekunder för att återställa rengöringsindikatorn.

- Rengöringsindikatorn består av fem streck. Varje streck står för 500 infästningar.

5.8 Infästning av X-FCM gallerdurksfäste

- Sätt in gängbulten i stålbalken. Använd centeringshylsan för att enkelt kunna centrera infästningen. Mät bultens utstick genom att kontrollera inträngningsdjupet med tolken.

2. Sätt dit X-FCM-hållarflänsen.
3. Skruva på hållarflänsen.
 - ◄ Åtdragningsmoment: 5-8 Nm

5.9 Infästning av X-FCP durkplåtsfäste 7

1. Förborra eller stansa ut hål i durkplåten.



Håll alltid följande minsta avstånd:

A = 18-20 mm (0,70"-0,7")

B ≥ 25 mm (≥ 0,98")

2. Fäst den gängade bulten i det förberedda hålet. Mät bultens utstick genom att kontrollera inträngningsdjupet med tolken.
3. Sätt dit X-FCP-hållarflänsen.
4. Skruva på hållarflänsen.
 - ◄ Åtdragningsmoment: 5-8 Nm

5.10 Infästning av X-GR-galler 8

1. Sätt dit elementet i bultstyrningen.
2. För elementen genom gallret och sätt dem i stålet.
3. Vrid åt elementet så att det sitter fast.
 - ◄ Åtdragningsmoment: 3-5 Nm

5.11 Tillvägagångssätt vid feltändning i patronen

1. Håll verktyget tryckt mot arbetsytan i 30 sekunder.
2. Om patronen fortfarande inte avfyrats, tar du bort verktyget från arbetsytan. Se till att du inte riktar det mot dig själv eller andra personer.
3. Dra ut patronbandet en patron för hand och använd sedan resten av patronbandet.

5.12 Felaktiga infästningar utan patronantändning



VARNING

Hög temperatur Verktöget kan varmt när det används.

- Använd skyddshandskar.
- Låt verktyget svalna.

1. Avsluta omedelbart arbetet.
2. Töm och demontera verktyget.
3. Kontrollera att rätt kombination av kolv och fästelement har valts.
4. Kontrollera ev. förslitning hos buffert och kolv och byt ut de delar som krävs.
5. Rengör verktyget.
 - ◄ Kvarstår problemet fortfarande efter de ovannämnda åtgärderna får verktyget inte längre användas.
 - ◄ Låt **Hilti**-service undersöka och vid behov reparera verktyget.



Även vid normal användning blir verktyget smutsigt och komponenter med betydelse för funktionen slits.

Utför regelbundna kontroller och underhållsåtgärder. Underhåll ska utföras efter 30 000 infästningar.

Rengör verktyget efter 2 500-3 000 infästningar. Infästningsräknaren visar antalet infästningar efter den senaste återställningen av rengöringsindikatorn. Ett streck betyder 500 infästningar.

Kontrollera kolven och bufferten dagligen vid intensiv användning och senast efter varje rekommenderat rengöringsintervall på 2 500-3 000 infästningar.

Kontroller, underhållsintervall och rengöringsintervall bygger på en normal användning av verktyget. Om du märker i förtid att verktyget inte fungerar felfritt, ska du genast låta utföra service på det.



6 Skötsel och underhåll

6.1 Underhåll av verktyget

VARNING

Rengöring Tänk på följande punkter vid rengöring av verktyget:

- ▶ Använd inte spruta eller ångtvätt vid rengöringen.
- ▶ Förhindra att partiklar tränger in i verktyget.

VARNING

Risk för personskada genom deflagration! Krutrester i verktyget kan antändas och leda till en okontrollerad avfyrning eller fragmentering.

- ▶ Rengör verktyget regelbundet. Följ alla underhålls- och rengöringsanvisningar i denna dokumentation.
- ▶ Används undermåliga patroner hjälper det inte att rengöra verktyget för att minska risken att krutrester inuti avgaskolvens returenhet antänds och orsakar en okontrollerad avfyrning eller fragmentering. För att minska risken krävs måste verktyget lämnas in till underhåll hos **Hilti**-service.
- ▶ Rengör regelbundet utsidan av verktyget med en lätt fuktad rengöringsstrasa.

6.2 Underhåll

VARNING

Skadliga ämnen Smuts i DX-verktyg innehåller ämnen som kan vara hälsofarliga.

- ▶ Undvik att andas in damm eller smuts vid rengöringen.
- ▶ Håll damm och smuts borta från livsmedel.
- ▶ Tvätta händerna när du har rengjort verktyget.
- ▶ Använd aldrig fett för att rengöra eller smörja verktygets delar. Detta kan leda till funktionsstörningar. Använd **Hilti**-sprej för att slippa funktionsstörningar på grund av olämpligt rengöringsmedel.

1. Kontrollera regelbundet att verktygets yttre delar inte är skadade.
2. Kontrollera regelbundet att alla reglage fungerar som de ska.
3. Verktyget får endast användas tillsammans med rekommenderade patroner och rekommenderad effektinställning.
 - ◀ Fel patroner eller för högt inställda energivärden kan leda till att verktyget skadas.

6.3 Utför underhåll på verktyget

- ▶ Utför underhåll på verktyget om någon av följande situationer uppstår:
 - ◀ Effektfuktuationer.
 - ◀ Feltändning hos patronerna.
 - ◀ Användarkomforten försämras påtagligt.
 - ◀ Anpressningstrycket som krävs ökar märkbart.
 - ◀ Motståndet i avtryckaren ökar.
 - ◀ Det går trögt att ställa om effekten.
 - ◀ Patronbandet går endast med svårighet att ta bort.
 - ◀ Underhållsindikatorn visar att det är dags för verktygsservice.

6.4 Demontera enkelinfästningsverktyg

1. Kontrollera att verktyget är helt tömt på patronband och fästelement. Om det finns ett patronband eller fästelement i verktyget, måste du dra ut patronbandet för hand uppåt ur verktyget och ta ut elementet ur bultstyrningen.
2. Tryck på spärren på bultstyrningens sida för att kunna skruva ut bultstyrningen.
3. Skruva ut bultstyrningen.
4. Avskilj bufferten genom att avbryta bultstyrningen. Ta bort bufferten.
5. Ta bort kolven.

6.5 Kontroll av buffert och kolv 10

VARNING

Risk för personskada på grund av defekt buffert eller kolv. Kontrollera att inte bufferten eller kolven är sliten och byt ut dem om du upptäcker några skador.

► Manipulera inte kolven.

1. I följande fall ska kolven bytas ut:
 - ◄ Kolven är skadad.
 - ◄ Kolven är mycket är sliten (t.ex. 90° segmentbrott)
 - ◄ Kolvringarna är spruckna eller fattas.
 - ◄ Kolven har böjts (kontrollera genom att rulla den på en plan yta).
2. I följande fall ska bufferten bytas ut:
 - ◄ Buffertens metallring är skadad eller sitter löst.
 - ◄ Av bufferten fäster inte längre på bultstyrningen.
 - ◄ Under metallringen märks en kraftig, punktformad nötning av gummit.

6.6 Kontrollera ev. förslitning av bultstyrningen 11

1. Kontrollera att bultstyrningen inte är sliten och byt ut bultstyrningen om ett bultavsnitt är skadat (t.ex. har gått sönder, om det har böjts, utvidgats eller fått sprickor).
2. Kontakta vid behov **Hilti**-service.

6.7 Rengöra och smörja enkelinfästningsverktyg 12

1. Spreja ett tunt lager olja på kolvringarna och rengör dem med den platta borsten tills de kan röra sig obehindrat.
2. Rengör bultstyrningens gänga med den platta borsten.
3. Rengör höljet invändigt med den stora rundborsten.
4. Demontera avgaskolvens returenhet.
5. Rengör avgaskolvens returenhet.
6. Spreja de rengjorda delarna med den medföljande **Hilti**-sprejen.



Använd enbart **Hilti**-sprej eller produkter av jämförbar kvalitet. Att använda andra smörjmedel kan skada verktyget.

7. Spreja effekregleringen lätt med den medföljande **Hilti**-sprejen.

6.8 Montera enkelinfästningsverktyg 13

1. Undersök om det sitter en patron i verktyget och ta i så fall bort den.
2. Montera avgaskolvens returenhet.
3. Sätt in kolven.
4. Sätt in bufferten på bultstyrningen.
5. Skruva fast bultstyrningen.

6.9 Slutlig kontroll av verktyget


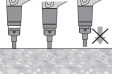
1. Efter service- och underhållsarbeten ska du kontrollera att alla skyddsanordningar har satts på och fungerar väl.
2. Tryck efter kontrollen på tryckknappen i 10–12 sekunder för att återställa underhållsräknaren.

7 Hjälpa vid störningar

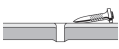

7.1 Problem med verktyget

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Allt starkare anpressningstryck behövs	Ansamling av förbränningsrester.	► Utför underhåll på verktyget.
Motståndet i avtryckaren tilltar	Ansamling av förbränningsrester.	► Utför underhåll på verktyget.



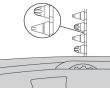
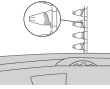
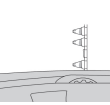



Fel	Möjlig orsak	Lösning
Svårt att ställa om effekten	Ansamling av förbränningsrester.	► Utför underhåll på verktyget.
 Kolven fastnar i avgaskolvens returenhet	Skadad kolv.	► Byt kolv.
	Buffertnötning inuti avgaskolvens returenhet.	► Kontrollera kolven och bufferten och byt vid behov ut dem. ► Kontakta Hilti -service om problemet kvarstår.
 Avgaskolvens returenhet har fastnat	Ansamling av förbränningsrester.	► Utför underhåll på verktyget.
	Ansamling av förbränningsrester.	► Utför underhåll på verktyget.
Verktyget kan inte avfyras	Verktyget pressas inte fullt ut mot underlaget.	► Pressa verktyget fullt ut mot underlaget.
	Kolven i fel läge.	► Avlägsna patronbandet och rengör verktyget. ► Kontrollera kolven och bufferten och byt vid behov ut dem.

7.2 Problem med infästningselementen i stål

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Elementet tränger inte tillräckligt djupt in i underlaget	För låg effekt.	► Öka effekten (effektreglering). ► Använd starkare patroner.
	Användningsgränsen har överskridits (mycket hårt underlag).	► Använd ett starkare system, t.ex. DX 76 (PTR).
 Elementet fäster inte i underlaget	Tunt stålunderlag (4–5 mm)	► Använd annan effektinställning eller andra patroner.
	För låg effekt.	► Öka effekten (effektreglering). ► Använd starkare patroner.
 Elementbrott	Användningsgränsen har överskridits (mycket hårt underlag).	► Använd ett starkare system, t.ex. DX 76 (PTR).
	För hög effekt.	► Minska effekten (effektreglering). ► Använd svagare patroner. ► Använd spik med Top Hat. ► Använd spik med rondell.
	Bulten har fästs för djupt	► Minska effekten (effektreglering). ► Använd svagare patroner.

7.3 Problem med patronerna

Fel	Möjlig orsak	Lösning
 Ingen patronmatning	Skadat patronband.	► Byt ut patronbandet.
	Verktyget är för smutsigt.	► Utför underhåll på verktyget. ► Låt Hilti-service kontrollera verktyget om så behövs.
	Verktyget har skadats.	► Om problemet kvarstår: Kontakta Hilti-service .
 Patronbandet sitter fast	Verktyget är överhettat.	► Låt verktyget svalna. ► Ta därefter ut patronbandet försiktigt ur verktyget. ► Om problemet kvarstår: Kontakta Hilti-service .
 Patronen går inte att fyra av	Dålig patron.	► Dra fram patronbandet en patron.
	Verktyget är smutsigt.	► Utför underhåll på verktyget.
 Patronbandet smälter	Verktyget pressas an för länge vid infästningen.	► Pressa inte verktyget för länge mot underlaget innan du avfyra det. ► Avlägsna patronbandet.
	För hög infästningshastighet.	► Avbryt genast arbetet. ► Avlägsna patronbandet och låt verktyget svalna.
 Patron lossnar från patronbandet	För hög infästningshastighet.	► Avbryt genast arbetet. ► Avlägsna patronbandet och låt verktyget svalna.
 Patronbandet sitter fast	Ansamling av förbränningsrester.	► Utför underhåll på verktyget.

7.4 Övriga störningar

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

8 Avfallshantering

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

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

Under följande länkar hittar du tabellen med farliga ämnen: qr.hilti.com/r6168208.
En länk till RoHS-tabellen finns i slutet av den här dokumentationen som QR-kod.



10 Tillverkargaranti

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

11 Bekräftelse av CIP-provning

För länder utanför EU och EFTA som är medlemmar i C.I.P. gäller: **Hilti** DX 5 är typgodkänd och systemtestad. På grund av detta har verktyget försetts med kvadratisk PTB-godkännandemärke med godkännandenummer S 995. På så sätt garanterar **Hilti** att verktyget stämmer överens med typprovet. Oacceptabla defekter som konstateras vid användande av verktyget måste rapporteras till ansvarig chef vid godkännandemyndigheten (PTB) samt till "Office of the Permanent International Commission" (C.I.P.).

1 Informasjon om dokumentasjonen

1.1 Om denne dokumentasjonen

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

1.2 Symbolforklaring

1.2.1 Farehenvisninger

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



FARE !

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



ADVARSEL !

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



FORSIKTIG !

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

1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:

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

1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

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

1.3 Produktavhengige symboler

1.3.1 Symboler

Følgende symboler brukes i tillegg:



	OBS! Følg anvisningene.
	Bruk hjelm under arbeid med maskinen.
	Bruk vernebriller under arbeid med maskinen.
	Bruk hørselsvern under arbeid med maskinen.

1.3.2 Symboler på produktet

Følgende symboler brukes på produktet:

	Svart hengelås på rød bunn på dekselet: På betjeningsknappen for låsemekanismen ved demontering av avgasstempeltilbakeføringen.
	Hvit hengelås på svart bunn på boltføringen: På låsemekanismen for boltføringen.

1.3.3 Displaysymboler

Følgende displaysymboler kan vises:

	Dette symbolet viser ladevånet for batteriet. Når batteriet er tomt, vises vedlikeholdssymbolet.
	Dette symbolet viser om Bluetooth er slått på. Når symbolet ikke vises i displayet, er Bluetooth slått av.
	Dette symbolet hvor lenge det er til neste rengjøring. Ett segment står da for 500 fester. Maksimum er 5 segmenter, som da betyr 2500 fester.
	Dette symbolet vises når det er tid for vedlikehold. Det vises etter 5 år, 30000 fester eller når batteriet er tomt. Vår anbefaling: Kontakt Hilti service.

1.4 Produktinformasjon

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

Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.

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

Produktspesifikasjoner

Boltepestol	DX 5 GR
Generasjon	01
Serienummer	

1.5 Samsvarserklæring

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

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

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

2 Sikkerhet

2.1 Sikkerhetsanvisninger

Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

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

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

Bruk av patroner

- ▶ Bruk kun **Hilti**-patroner eller patroner av tilsvarende kvalitet.
 - ◄ Hvis det brukes mindreverdige patroner i **Hilti**-verktøy, kan det dannes avleiringer av uforbrent pulver, som plutselig kan eksplodere og forårsake alvorlige skader på brukeren og personer i nærheten. Patronene må enten være dokumentert testet av produsenten i henhold til EU-norm EN 16264, eller være merket med symbolet for CE-samsvar.

Krav som må oppfylles av brukeren

- ▶ Maskinen skal bare betjenes av autoriserte personer som har fått opplæring.

Personlig verneutstyr

- ▶ Ved bruk av maskinen må både du og personer som befinner seg i nærheten, bruke vernebriller og hjelm.
- ▶ Bruk hørselsvern.
 - ◄ Festingen av festeelementene utløses av at det avfyres en drivladning. For sterk støy kan skade hørselen.

Personsikkerhet

- ▶ Følg informasjonen i bruksanvisningen angående bruk, stell og vedlikehold.
- ▶ Vær oppmerksom, pass på hva du gjør og gå fornuftig fram under arbeidet med direktemontasjemaskiner. Ikke bruk maskinen når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Avbryt arbeidet hvis du har smerter eller føler deg uvel. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.
- ▶ Unngå uheldige kroppsposisjoner. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.
- ▶ Bruk sko som ikke sklir.
- ▶ Trekk aldri boltføringen eller festeelementene tilbake med hånden.
 - ◄ Ved at man trekker boltføringen eller festeelementet tilbake med hånden, kan verktøyet gjøres driftsklart. I klarstilling kan festing også skje mot kroppsdelene.
- ▶ Hold armene bøyd (ikke utstrakt) når du bruker verktøyet.
- ▶ Hold andre personer, særlig barn, borte fra arbeidsplassen.

Riktig håndtering og bruk av direktemontasjemaskiner

- ⚠ **ADVARSEL! Fare på grunn av festeelementer som slår gjennom!** Kontroller før festing av festeelementer at ingen befinner seg bak eller under komponenten der festeelementet skal settes inn.
- ▶ Kontroller styrken til patronen og effektinnstillingshjulet før arbeidet påbegynnes.
 - ◄ Fest to festeelementer på underlaget som prøve.
- ▶ Bruk riktig verktøy til arbeidet. Ikke bruk maskinen til formål den ikke er beregnet for, men kun til tiltenkte bruksområder. Maskinen skal være i feilfri stand ved bruk.
- ▶ Bruk den ekstra fotplaten/beskyttelsesdekelet når dette er mulig.
- ▶ La ikke en ladet maskin ligge uten tilsyn.
- ▶ Maskinen skal transporteres og lagres i en beskyttet koffert.
- ▶ Tøm alltid maskinen før det utføres rengjørings-, service- og vedlikeholdsarbeid og før skifte av boltføring, ved avbrudd i arbeidet og før lagring (patron og festeelement).
- ▶ Tøm maskiner som ikke er i bruk, og oppbevar dem på et tørt og avlåst sted som er utilgjengelig for barn.
- ▶ Kontroller om det er feil på maskinen eller tilbehøret. Sjekk at de bevegelige delene fungerer feilfritt og at de ikke sitter fast eller er skadet.
 - ◄ Alle delene må være riktig montert og oppfylle alle betingelser for å sikre at maskinen fungerer feilfritt. Skadde deler må repareres eller skiftes ut på fagmessig måte av **Hilti** service dersom ikke annet er angitt i denne bruksanvisningen.
- ▶ Kontroller at det ikke finnes strømledninger i underlaget før festing.
- ▶ Ikke sett uegnede festeelementer i underlagsmaterialet.
 - ◄ Uegnede materialer er sveiset stål og støpestål, støpejern, glass, marmor, plast, bronse, messing, kobber, isolasjonsmateriale, murstein, glasert takstein, tynne plater (< 4 mm) og gassbetong. Festing i slike materialer kan føre til at festeelementet brykker, splittes opp eller går rett igjennom.
- ▶ Avtrekkeren skal bare brukes når maskinen står presset helt loddrett mot underlaget.
- ▶ Hold alltid boltepistolen i en rett vinkel i forhold til underlaget ved festing slik at festeelementet ikke spretter tilbake fra underlagsmaterialet.
- ▶ Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.
- ▶ Maskinen må ikke brukes på steder med brann- eller eksplosjonsfare, med mindre den er spesielt godkjent for dette.
- ▶ Ikke fest elementer i eksisterende hull, unntatt når dette anbefales av **Hilti** (f.eks. DX-Kwik).



Arbeidsplassen

- ▶ Hold arbeidsplassen ryddig. Gjenstander som kan medføre fare, bør fjernes fra arbeidsplassen.
 - ◀ Uorden på arbeidsplassen kan føre til ulykker.
- ▶ Sørg for god belysning og skikkelig ventilasjon på arbeidsplassen.

Mekaniske sikkerhetstiltak

- ▶ Ikke utfør manipulasjon eller endringer på maskinen, og spesielt ikke på stempellet.
- ▶ Bruk kun festelementer som er beregnet for denne maskinen.

Termiske sikkerhetstiltak

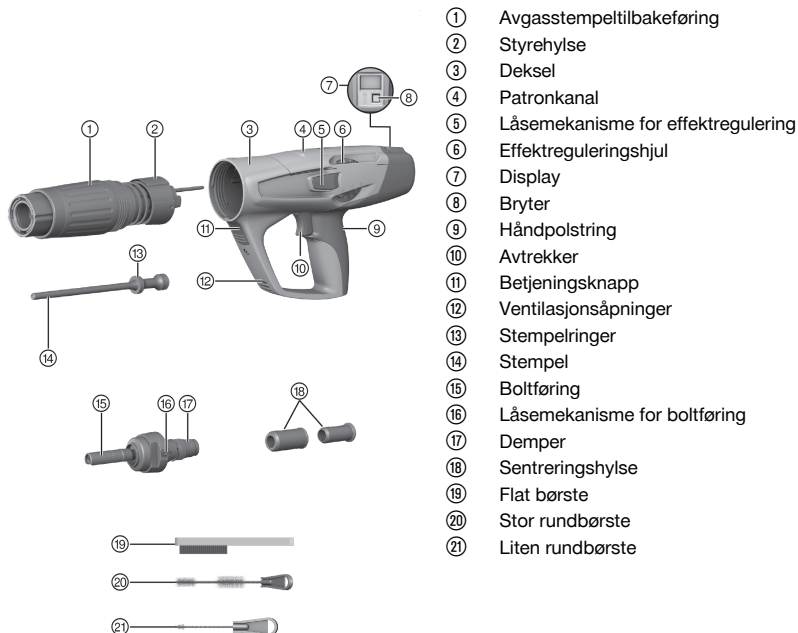
- ▶ Ikke overskrid den anbefalte maksimale festeraten.
- ▶ Hvis maskinen er overopphetet, må du la den kjøles ned.
- ▶ Maskinen må ikke demonteres når den er varm. La verktøyet kjøles av.
- ▶ La maskinen avkjøles dersom platen på patronremsen begynner å smelte.

Eksplisjonsfare ved patroner

- ▶ Bruk kun patroner som er beregnet for denne maskinen.
- ▶ Fjern patronremsen når arbeidet er avsluttet eller maskinen skal transporteres.
- ▶ Ikke prøv å fjerne patroner fra boltføringen eller maskinen med makt.
- ▶ Ubrukte patroner må sikres mot fuktighet og sterk varme ved lagring, og lagringsstedet må være avlåst.

3 Beskrivelse

3.1 Produktoversikt



- ① Avgasstempeltilbakeføring
- ② Styrehylse
- ③ Deksel
- ④ Patronkanal
- ⑤ Låsemekanisme for effektregulering
- ⑥ Effektreguleringshjul
- ⑦ Display
- ⑧ Bryter
- ⑨ Håndpolstring
- ⑩ Avtrekker
- ⑪ Betjeningsknapp
- ⑫ Ventilasjonsåpninger
- ⑬ Stempelringer
- ⑭ Stempel
- ⑮ Boltføring
- ⑯ Låsemekanisme for boltføring
- ⑰ Demper
- ⑱ Sentringshylse
- ⑲ Flat børste
- ⑳ Stor rundbørste
- ㉑ Liten rundbørste

3.2 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet er en boltepistol for festing av spiker, bolter og kombelementer i stål. Ved bruk av maskinen må man alltid passe på at riktig utstyr brukes. Boltføring, stempel og festelementer må være tilpasset hverandre.

3.3 Minsteavstander

3.3.1 Festing i stål

Overhold alltid følgende minsteavstander ved festing i stål:

- Den minimale kantavstanden fra kanten av underlaget til festeelementet må være minst 15 mm.
- Den minimale akselavstanden mellom to festelementer må være minst 20 mm.
- Den minimale tykkelsen på underlaget må være 6 mm.

3.4 Informasjon om appen

For å få mer informasjon om appen, må appen lastes ned, og for å starte den må du skanne QR-koden i kofferten.

3.5 Informasjon om bruksområder

Du finner mer informasjon om bruksområder på produksiden til **Hilti**.

4 Tekniske data

4.1 Boltepistol

Vekt	DX 5 GR	3,43 kg
Maskinlengde	DX 5 GR	495 mm
Spikerlengde	DX 5 GR	≤ 22 mm
Anbefalt maksimal festefrekvens	DX 5 GR	700 omdr./t
Brukstemperatur (omgivelsestemperatur)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
Kontaktvei	DX 5 GR	32 mm
Nødvendig presstrykk	DX 5 GR	≥ 50 N
Maksimal utstrålt sendeeffekt		-27,2 dBm
Frekvens		2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

4.2 Støyinformasjon målt i henhold til EN 15895

Lydtrykk- og vibrasjonsverdiene som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med en normert målemetode og kan brukes til sammenligning av boltepistoler. De egner seg også til en foreløpig vurdering av eksponeringene. De angitte dataene representerer de viktigste bruksområdene for boltepistol. Men hvis boltepistol brukes til andre formål, med avvikende utstyr eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan dataene avvike. Dette kan øke eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. For en nøyaktig vurdering av eksponeringene må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen faktisk ikke er i drift. Dette kan redusere eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av støy og/eller vibrasjoner, for eksempel: Vedlikehold av boltepistol og utstyr, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

De oppførte støyverdiene er målt under følgende rammebetingelser:

Rammebetingelser for støyinformasjon

Drivpatron	Kaliber 6,8/11 svart
Effektinnstilling	2
Bruk	Festing av 24 mm tre på betong (C40) med X-U47 P8

Støyinformasjon i henhold til EN 15895

Lydeffektnivå (L_{WA})	105 ±2 dB
Avgitt lydtrykk (L_{pA})	101 ±2 dB
Maksimalt avgitt lydtrykk (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibrasjon

Vibrasjonsverdien som er angitt i henhold til 2006/42/EC, overskrider ikke 2,5 m/s².



5 Betjening

5.1 Sikkerhetsinnretninger



Kontroller ved arbeidets begynnelse at alle sikkerhetsinnretninger er tilpasset og fungerer som de skal. Alle delene må være riktig montert og oppfylle alle betingelser for å sikre at maskinen fungerer feilfritt.

5.2 Lade enkeltfestemaskin

1. Skyv elementet inn i maskinen forfra, helt til elementets krage holdes fast i maskinen.
2. Skyv patronremsen, med den smale enden først, nedenfra og inn i håndtaket på maskinen, inntil patronremsen sitter helt inne i maskinen. Hvis du vil sette i en delvis brukt patronremse, trekker du patronremsen opp og ut av maskinen for hånd, helt til det ligger en ubrukt patron i patronleiet.

5.3 Stille inn effekt

1. Trykk på låsemekanismen for effektreguleringen.
2. Drei på effektreguleringshjulet for å stille inn ønsket effekt.
3. Kontroller kvaliteten til festingen ut fra **Hilti**-standardene.



Velg patronstyrke og effektinnstilling i forhold til brukstilfellet. Begynn alltid med laveste effekt når du ikke har noen erfaringer med maskinen.

5.4 Feste elementer med enkeltfestemaskin

1. Plasser maskinen.
2. Hold maskinen rett mot arbeidsflaten og press inn i rett vinkel.
3. Trykk på utløseren for å feste elementet.

5.5 Tømme enkeltfestemaskin

1. Trekk patronen ut av maskinen.
2. Trekk elementet ut av maskinen.

5.6 Slå på og av Bluetooth

- ▶ Hold bryteren inne i 1-2 sekunder for å slå på Bluetooth.



Bluetooth slås automatisk av etter 2 minutter.

5.7 Tilbakestille rengjøringsindikatoren

- ▶ Trykk på bryteren i 10–12 sekunder for å tilbakestille rengjøringsindikatoren.



Rengjøringsindikatoren består av 5 segmenter. Hvert segment står for 500 fester.

5.8 Festing av X-FCM-gitterrist

1. Sett gjengeboltene på stålbjelken. Bruk sentreringshylsen for å sikre enkel og sentrert festing. Mål boltens utstikking (NVS) ved å kontrollere inntrengingsdybden med læren.
2. Sett på X-FCM-festeflensen.
3. Skru på festeflensen.
 - ◀ Dreiemoment: 5–8 Nm

5.9 Festing av X-FCP-rifleplate

1. Forbor eller lag hull i rifleplaten.



Overhold nødvendige minsteavstander:

A = 18-20 mm (0,70"-0,7")

B ≥ 25 mm (≥ 0,98")

2. Sett gjengeboltene i det forborede hullet. Mål boltens utstikking (NVS) ved å kontrollere inntrengingsdybden med læren.
3. Sett på X-FCP-festeflensen.
4. Skru på festeflensen.
 - ◀ Dreiemoment: 5-8 Nm

5.10 X-GR-gitterfeste

1. Sett elementet i bolteføringen.
2. Sett elementene gjennom gitteret inn i stålet.
3. Stram elementet.
 - ◀ Dreiemoment: 3-5 Nm

5.11 Tiltak ved avfyriingsfeil i patron

1. Hold maskinen presset mot arbeidsflaten i 30 sekunder.
2. Hvis patronen fremdeles ikke avfyres, må du fjerne maskinen fra arbeidsflaten. Pass på at du ikke holder den mot deg selv eller andre personer.
3. Ettertrekk patronremsen for hånd, og bruk opp resten av patronremsen.

5.12 Feilfester uten avfyring av patroner



ADVARSEL

Varme Maskinen kan bli varm ved bruk.

- ▶ Bruk arbeidshansker.
- ▶ La verktøyet kjøles av.

1. Stopp arbeidet umiddelbart.
2. Tøm og demonter maskinen.
3. Kontroller at den valgte kombinasjonen av stempel og festeelementer er riktig.
4. Kontroller demper og stempel mht. slitasje, og skift ut eventuelle slitte elementer.
5. Rengjør maskinen.
 - ◀ Hvis problemet vedvarer når tiltakene ovenfor er gjennomført, må maskinen ikke lenger brukes.
 - ◀ Få maskinen kontrollert og eventuelt reparert av **Hilti** service.



Avhengig av maskin vil funksjonsrelevante deler bli tilsmusset og slites ved vanlig bruk.

Gjennomfør regelmessige kontroller og vedlikehold. Vedlikehold etter 30000 fester.

Rengjør maskinen etter 2500-3000 fester. Festetelleren viser antall fester etter siste tilbakestilling av rengjøringsindikatoren. Ett segment står da for 500 fester.

Kontroller stampelet og demperen daglig ved intensiv bruk, og senest i løpet av den anbefalte rengjøringscyklusen etter 2500-3000 fester.

Kontrollene, vedlikeholdssyklusene og rengjøringscyklusene er basert på normal bruk av maskinen. Hvis du oppdager før tiden at maskinen ikke fungerer godt, må du straks gjennomføre service på maskinen.



6 Service og vedlikehold

6.1 Vedlikehold av maskinen

ADVARSEL

Rengjøring Ta hensyn til følgende punkter ved rengjøring av maskinen:

- ▶ Ikke bruk spray eller damprengjøringsssystemer i rengjøringen!
- ▶ Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i verktøyet.

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av eksplosjon! Pulverrester i maskinen kan antennes og føre til utløsning eller oppsplitting.

- ▶ Rengjør maskinen regelmessig. Følg alle vedlikeholds- og rengjøringsanvisninger i denne dokumentasjonen.
- ▶ Ved bruk av mindreverdige patroner vil rengjøring av maskinen ikke redusere faren for at pulverrester inni avgasstempeltilbakeføringen antennes slik at det oppstår en ukontrollert utløsning eller oppsplitting. Denne faren kan bare reduseres gjennom vedlikehold utført av **Hilti service**.
- ▶ Rengjør utsiden av maskinen regelmessig med en lett fuktet klut.

6.2 Vedlikehold

ADVARSEL

Farlige stoffer Skitt i DX-maskinen inneholder stoffer som kan være skadelige for helsen.

- ▶ Unngå å puste inn støv eller smuss under rengjøringen.
- ▶ Hold støv og skitt unna næringsmidler.
- ▶ Vask hendene etter rengjøring av maskinen.
- ▶ Bruk aldri fett til å rengjøre eller smøre maskindeler. Dette kan føre til funksjonsfeil på maskinen. Bruk **Hilti-spray** for å unngå funksjonsfeil ved bruk av uegnede rengjøringsmidler.

1. Kontroller alle utvendige deler på maskinen regelmessig.
2. Kontroller regelmessig at alle betjeningselementene fungerer feilfritt.
3. Bruk maskinen bare med anbefalte patroner og anbefalt effektinnstilling.
 - ◀ Feil type patroner eller for høye energiinnstillinger kan føre til for tidlig svikt av maskinen.

6.3 Utføre service på maskinen

- ▶ Utfør service på maskinen hvis følgende situasjoner oppstår:
 - ◀ Det forekommer effektvariasjoner.
 - ◀ Det skjer feil ved avfiring av patronen.
 - ◀ Brukerkomforten reduseres merkbart.
 - ◀ Det nødvendige presstrykket øker merkbart.
 - ◀ Avtrekksmotstanden stiger.
 - ◀ Effektjusteringen er tung å endre.
 - ◀ Patronremsen er vanskelig å fjerne.
 - ◀ Vedlikeholdsindikatoren varsler at det er nødvendig med service på maskinen.

6.4 Demontere enkeltfestemaskin

1. Forsikre deg om at det ikke ligger noen patronremser eller elementer igjen i maskinen. Hvis det ligger patronremser eller elementer i maskinen, trekker du patronremsen oppover og ut av maskinen for hånd og fjerner elementet fra boltføringen..
2. Trykk på låsemekanismen på siden av boltføringen for å skru av boltføringen.
3. Skru av boltføringen.
4. Løsne demperen ved å bøye den av boltføringen. Fjern demperen.
5. Fjern stempelet.

6.5 Kontroll av demper og stempel 10

ADVARSEL

Fare for personskade på grunn av defekt demper eller stempel. Kontroller slitasjen på demper og stempel, og skift ut disse ved skader.

► Foreta ingen endringer på stemplet.

1. I følgende tilfeller må stempelet skiftes ut:
 - ◄ Stempelet er brukket.
 - ◄ Stempelet er svært nedslitt (f.eks. 90° segmentavbrudd)
 - ◄ Stempelringene er sprukket eller mangler.
 - ◄ Stempelet er bøyd (kontroller ved å rulle det på en plan flate).
2. I følgende tilfeller må demperen skiftes ut:
 - ◄ Metallringen på demperen er brukket eller løsner.
 - ◄ Demperen holdes ikke lenger fast på boltføringen.
 - ◄ Under metallringen vises kraftig punktvis gummislitasje.

6.6 Kontrollere boltføringen mht. slitasje 11

1. Kontroller boltføringen mht. slitasje, og skift ut boltføringen hvis en del av bolten er skadd (f.eks. bøyd, utvidet, sprukket).
2. Kontakt eventuelt **Hilti service**.

6.7 Rengjøre og smøre enkeltfestemaskin 12

1. Sprøyt litt olje på stempelringene, og rengjør dem med den flate børsten helt til ringene beveger seg fritt.
2. Rengjør gjengene på boltføringen med den flate børsten.
3. Rengjør innsiden av dekselet med den store rundbørsten.
4. Demonter avgasstempeltilbakeføringen.
5. Rengjør avgasstempeltilbakeføringen.
6. Spray de rengjorte delene med den medfølgende **Hilti**-sprayen.



Bruk bare **Hilti**-spray eller produkter av tilsvarende kvalitet. Bruk av andre smøremidler kan skade maskinen.

7. Spray effektreguleringen med litt av den medfølgende **Hilti**-sprayen.

6.8 Sette sammen enkeltfestemaskin 13

1. Kontroller om det sitter en patron i maskinen. Fjern i så fall patronen.
2. Monter avgasstempeltilbakeføringen.
3. Sett på stempelet.
4. Sett demperen på boltføringen.
5. Skru på boltføringen.

6.9 Sluttkontroll av maskinen


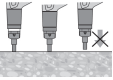
1. Etter stell og vedlikehold må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er monteret og fungerer som de skal.
2. Etter kontroll av maskinen trykker du i 10–12 sekunder på bryteren for å tilbake stille vedlikeholdstelleren.

7 Feilsøking

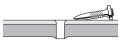

7.1 Problemer med maskinen

Feil	Mulig årsak	Løsning
Nødvendig presstrykk tiltar	Avsetning av forbrenningsrester.	► Utfør service på maskinen.
Avtrekkingsmotstanden tiltar	Avsetning av forbrenningsrester.	► Utfør service på maskinen.
Vanskelig å justere effektreguleringen	Avsetning av forbrenningsrester.	► Utfør service på maskinen.



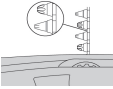
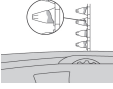




Feil	Mulig årsak	Løsning
 Stempelet sitter fast i avgasstempeletilbakeføringen	Skadd stempel.	► Skift stempel.
	Demperslitasje inni avgasstempeletilbakeføringen.	► Kontroller stempel og demper, skift ut hvis nødvendig. ► Kontakt Hilti service hvis problemet vedvarer.
 Avgasstempeletilbakeføringen er fastklemt	Avsetning av forbrenningsrester.	► Utfør service på maskinen.
	Avsetning av forbrenningsrester.	► Utfør service på maskinen.
Maskinen kan ikke utløses	Maskinen ble ikke presset helt inn.	► Press maskinen helt inn.
	Stempel i feil stilling.	► Fjern patronremsen og rengjør maskinen. ► Kontroller stempel og demper, skift ut hvis nødvendig.

7.2 Problemer med elementene som skal festes i stål

Feil	Mulig årsak	Løsning
Elementet trenger ikke dypt nok ned i underlaget	For lav effekt.	► Øk effekten (effektjustering). ► Bruk kraftigere patroner.
	Bruksgrensen overskredet (svært hardt underlag).	► Bruk et kraftigere system, f.eks. DX 76 (PTR).
 Elementet sitter ikke fast i underlaget	Tynt stålunderlag (4–5 mm)	► Bruk annen effektinnstilling eller annen patron.
	For lav effekt.	► Øk effekten (effektjustering). ► Bruk kraftigere patroner.
 Elementbrudd	Bruksgrensen overskredet (svært hardt underlag).	► Bruk et kraftigere system, f.eks. DX 76 (PTR).
	For høy effekt.	► Reduser effekten (effektjustering). ► Bruk svakere patroner. ► Bruk spiker med Top Hat. ► Bruk spiker med krage.
Element er festet for dypt	For høy effekt.	► Reduser effekten (effektjustering). ► Bruk svakere patroner.


7.3 Problemer med patronene

Feil	Mulig årsak	Løsning
 Patronremsen mates ikke	Skadd patronremse.	► Bytt ut patronremsen.
	Maskinen er for tilsmusset.	► Utfør service på maskinen. ► Få eventuelt maskinen kontrollert av Hilti service.
	Maskinen er skadd.	► Hvis problemet vedvarer: Kontakt Hilti service.
 Man kan ikke fjerne patronremsen	Maskinen er overopphetet.	► La maskinen avkjøles. ► Fjern deretter patronremsen forsiktig fra maskinen. ► Hvis problemet vedvarer: Kontakt Hilti service.
 Patronen kan ikke avfyres	Dårlig patron.	► Trekk patronremsen én patron videre.
	Maskinen er tilsmusset.	► Utfør service på maskinen.
 Patronremsen smelter	Maskinen presses inn for lenge ved festing.	► Press inn i kortere tid før maskinen avfyres. ► Fjern patronremsen.
	For høy festefrekvens.	► Stopp arbeidet umiddelbart. ► Fjern patronremsen og la maskinen kjøle seg av.
 Patronen løsner fra patronremsen	For høy festefrekvens.	► Stopp arbeidet umiddelbart. ► Fjern patronremsen og la maskinen kjøle seg av.
 Man kan ikke fjerne patronremsen	Avsetning av forbrenningsrester.	► Utfør service på maskinen.

7.4 Andre feil

Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen eller som du ikke klarer å utbedre på egen hånd, må du kontakte **Hilti**-service.

8 Avhending

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



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

Under følgende lenke finner du tabellen over farlige stoffer: qr.hilti.com/r6168208.
Du finner en lenke til RoHS-tabellen helt til slutt i denne dokumentasjonen som QR-kode.

10 Produsentgaranti

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

11 Bekreftelse av CIP-test

For medlemsstatene i C.I.P. utenom EU- og EFTA-rettsområdet gjelder: **Hilti DX 5** er system- og typegodkjent. Som et resultat av dette er maskinen utstyrt med et firkantet PTB-godkjenningssymbol med godkjenningsnummer S 995. Dermed garanterer **Hilti** overensstemmelse med den godkjente typen. Uakseptable mangler som oppdages under bruk, må rapporteres til ansvarlig person ved godkjenningstinstituttene PTB og C.I.P.

1 Dokumentaation tiedot

1.1 Tästä dokumentaatiosta

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

1.2 Merkkien selitykset

1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:



VAKAVA VAARA

VAKAVA VAARA !

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



VAARA

VAARA !

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



VAROITUS

VAROITUS !

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

1.2.2 Symbolit dokumentaatiossa

Tässä dokumentaatiossa käytetään seuraavia symboleita:

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

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

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



1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Symbolit

Lisäksi käytetään seuraavia symboleita:

	Huomio! Noudata ohjeita.
	Käytä suojakypärää, kun käytät laitetta.
	Käytä suojalaseja, kun käytät laitetta.
	Käytä kuulosuojaimia, kun käytät laitetta.

1.3.2 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:

	Musta lukko punaisella pohjalla kotelossa: Lukituksen käyttöpainikkeessa männän pakokaasupalauttimen irrottamiseksi.
	Valkoinen lukko mustalla pohjalla naulanhajaimessa: Naulanhajaimen lukituksen vapauttimessa.

1.3.3 Näyttöviestit

Näytössä voidaan näyttää seuraavat viestit:

	Tämä symboli näyttää akun lataustilan. Kun akku on tyhjä, huollon symboli ilmestyy.
	Tämä symboli näyttää, onko Bluetooth kytketty päälle. Jos symbolia ei ole näytössä, Bluetooth on kytketty pois päältä.
	Tämä symboli näyttää, milloin seuraava puhdistus on tarpeen. Yksi merkki tarkoittaa 500 laukaisua. Merkkejä on yhteensä 5, mikä merkitsee 2 500 laukaisua.
	Tämä symboli näyttää, onko huolto ajankohtainen. Se ilmestyy näyttöön 5 vuoden tai 30 000 laukaisun jälkeen tai jos akku on tyhjä. Suosituksemme: Käänny Hilti -huollon puoleen.

1.4 Tuotetiedot

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

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

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

Tuotetiedot

Naulain	DX 5 GR
Sukupolvi	01
Sarjanumero	

1.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

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

2.1 Turvallisuusohjeet

Yleisiä turvallisuusohjeita

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

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Panosten käyttö

- ▶ Käytä vain **Hilti**-panoksia tai vastaavanlaatuisia panoksia.
 - ◄ Jos **Hilti**-työkaluissa käytetään heikompiatuisia panoksia, laitteeseen saattaa kertyä palamattoman räjähdysaineen jäämiä, jotka räjähtävät yhtäkkiä ja voivat aiheuttaa vakavia vammoja laitteen käyttäjälle ja hänen lähellään oleville henkilöille. Panosten pitää olla joko todistettavasti standardin EN 16264 mukaisesti valmistajan hyväksymiä tai niillä pitää olla CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

Käyttäjälle asetettavat vaatimukset

- ▶ Saat käyttää tai huoltaa tätä laitetta vain, jos sinut on siihen oikeutettu ja perehdytetty.

Henkilökohtainen suojavarustus

- ▶ Käytä suojalaseja ja suojakypärää ja varmista, että myös muut lähellä olevat henkilöt käyttävät niitä.
- ▶ Käytä kuulosuojaimia.
 - ◄ Kiinnityselementti ammutaan kiinni räjähdyspanoksen laukeamisen synnyttämällä voimalla. Voimakas melu voi vaurioittaa kuuloasi.

Henkilöturvallisuus

- ▶ Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.
- ▶ Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä suora-asennuslaitetta käyttäessäsi. Älä käytä laitetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Keskeytä työnteke, jos tunnet kipua tai olet nuonovointinen. Hetkellinenkin varomattomuus laitetta käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- ▶ Vältä hankalia työskentelyasentoja. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- ▶ Käytä pitäväpohjaisia jalkineita.
- ▶ Älä koskaan vedä naulanohjainta tai kiinnityselementtiä kädellä taaksepäin.
 - ◄ Naulanohjaimen tai kiinnityselementin vetäminen kädellä taaksepäin saattaa saada laitteen laukaisuvalmiiksi. Tällöin pystyy ampumaan myös ruumiinosaan.
- ▶ Pidä laitetta käyttäessäsi käsivartesi hiukan koukistettuina (älä käytä laitetta kädet suorana).
- ▶ Varmista, ettei työskentelyalueella ole muita henkilöitä, erityisesti pidä lapset poissa työskentelyalueelta.

Kiinnitystyökalujen käyttö ja hoito

⚠ VAARA! Läpi menevä kiinnityselementti aiheuttaa vaaran! Varmista ennen kiinnityselementtien ampumista, ettei kukaan ole kiinnityskohdan takana tai alapuolella.

- ▶ Ennen työnteon aloittamista tarkasta panosten vahvuus ja tehonsäätöpyörän asento.
 - ◄ Kiinnitä kokeeksi kaksi kiinnityselementtiä kiinnityspintaan.
- ▶ Käytä työtehtävään sopivaa laitetta. Älä käytä laitetta muihin töihin kuin mihin se on tarkoitettu, vaan käytä sitä aina käyttötarkoituksen mukaisiin töihin, ja varmista, että se on moitteettomassa kunnossa.
- ▶ Käytä lisäpohjalevyä / suojusta, jos työtehtävä sen sallii.
- ▶ Älä koskaan jätä ladattua laitetta ilman valvontaa.
- ▶ Kuljeta ja varastoi laite lukitussa laukussa.
- ▶ Tyhjennä laite aina ennen puhdistus-, huolto- ja ylläpitotöitä, töiden keskeytyessä ja laitteen varastointia varten (panokset ja kiinnityselementit).
- ▶ Säilytä ei-käytössä oleva laite tyhjennettynä kuivassa ja lukitussa paikassa lasten ulottumattomissa.
- ▶ Tarkasta laitteen ja lisävarusteiden mahdolliset vauriot. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ota kiinni mihinkään ja että osat ovat kunnossa.
 - ◄ Laitteen kaikkien osien pitää olla kunnolla asennettuna ja moitteettomassa toimintakunnossa, jotta laite voi toimia kunnolla. Vaurioituneet osat on korjattava tai vaihdettava asianmukaisesti **Hilti**-huollossa, ellei käyttöohjeessa muita ohjeita anneta.
- ▶ Ennen kiinnittämistä tarkasta, onko kiinnityskohdan materiaalin sisällä sähköjohtoja.
- ▶ Älä kiinnitä laitteella kiinnityselementtejä soveltumattomiin materiaaleihin.
 - ◄ Soveltumattomia materiaaleja ovat hitsattu teräs tai valuteräs, valurauta, lasi, marmori, muovi, pronssi, messinki, kupari, eristemateriaalit, ontot tiilet, keraamiset tiilet, ohuet pellit (< 4 mm) ja kaasubetonit. Kiinnittäminen näihin materiaaleihin voi rikkoa kiinnityselementin, irrottaa materiaalista sirpaleita tai kiinnityselementti voi mennä kokonaan materiaalin läpi.



- ▶ Laukaise laite vain, kun se on kohtisuoraan painettuna pohjamateriaalin pintaa vasten.
- ▶ Pidä naulain laukaistaessa aina suorassa kulmassa kiinnityspintaan nähden, jotta vältät kiinnityselementin vinoon ohjautumisen.
- ▶ Pidä käsikahvat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.
- ▶ Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara, ellei sitä erikseen ole hyväksytty tällaisissa olosuhteissa käytettäväksi.
- ▶ Älä koskaan kiinnitä kiinnityselementtiä materiaalissa valmiina olevaan reikään, ellei **Hilti** tätä tapaa suosita (esimerkiksi DX-Kwik).

Työpaikka

- ▶ Pidä työskentelyalue hyvässä järjestyksessä. Varmista, ettei työskentelyalueella ole esineitä, joihin saattaisit loukata itsesi.
 - ◀ Työskentelyalueen epäjärjestys lisää onnettomuusriskiä.
- ▶ Varmista työpaikan hyvä valaistus ja tuuletus.

Mekaaniset turvallisuustoimenpiteet

- ▶ Älä tee laitteeseen minkäänlaisia muutoksia, etenköän sen mäntään.
- ▶ Käytä vain kiinnityselementtejä, jotka on tarkoitettu tähän laitteeseen.

Lämpöön liittyvät turvallisuustoimenpiteet

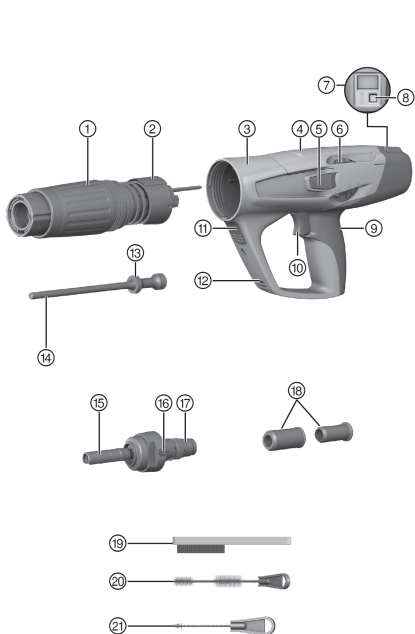
- ▶ Älä ylitä suositeltua suurinta sallittua käyttönopeutta.
- ▶ Anna kuumentuneen laitteen jäähtyä.
- ▶ Älä pura laitetta, jos se on kuuma. Tarvittaessa anna laitteen jäähtyä.
- ▶ Anna laitteen jäähtyä, jos muovinen panoskampa alkaa sulaa.

Panosten räjähdysvaara

- ▶ Käytä vain panoksia, jotka on tarkoitettu tähän laitteeseen.
- ▶ Poista panoskampa, kun lopetat työskentelyn tai kuljetat laitetta.
- ▶ Älä yritä väkisin irrottaa panoksia naulanohjaimesta tai laitteesta.
- ▶ Varastoi käyttämättömät panokset kosteudelta ja liialliselta kuumuudelta suojattuna lukitussa tilassa.

3 Kuvaus

3.1 Tuoteyhteenvedo



- ① Männän pakokaasupalautin
- ② Ohjainholkki
- ③ Kotelo
- ④ Panoskanava
- ⑤ Tehonsäädön lukituksen vapautin
- ⑥ Tehonsäätöpyörä
- ⑦ Näyttö
- ⑧ Painike
- ⑨ Käsipehmuste
- ⑩ Liipaisin
- ⑪ Käyttöpainike
- ⑫ Jäähdytysilmaraot
- ⑬ Männänrenkaat
- ⑭ Mäntä
- ⑮ Naulanohjain
- ⑯ Naulanohjaimen lukituksen vapautin
- ⑰ Tyynyrenkas
- ⑱ Keskitysholkki
- ⑲ Litteä harja
- ⑳ Suuri pyöreä harja
- ㉑ Pieni pyöreä harja

3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on tarkoitettu naulojen, tappien ja Combo-elementtien kiinnittämiseen teräkseen.

Laitetta käytettäessä on varmistettava, että käytetään myös oikeaa varustusta. Naulanohjaimen, männän ja kiinnityselementtien pitää sopia toisiinsa.

3.3 Minimietäisyydet

3.3.1 Kiinnitys teräkseen

Teräkseen kiinnitettäessä noudata aina seuraavia minimietäisyyksiä:

- Alusmateriaalin reunan ja kiinnityselementin välinen minimietäisyys on 15 mm.
- Kahden kiinnityselementin välinen minimietäisyys on 20 mm.
- Alusmateriaalin minimipaksuus on 6 mm.

3.4 Sovelluksen tiedot

Lisätietoja sovelluksen hankkimisesta, lataamisesta ja käynnistämisestä saat skannaamalla laukussa olevan QR-koodin.

3.5 Tietoja käyttökohteista

Lisätietoja käyttökohteista saat **Hilti**-tuotesivulta.



4 Tekniset tiedot

4.1 Panosnaulain

Paino	DX 5 GR	3,43 kg
Laitteen pituus	DX 5 GR	495 mm
Naulan pituus	DX 5 GR	≤ 22 mm
Suosittelun suurin käyttönopeus	DX 5 GR	700/h
Käyttölämpötila (ympäristön lämpötila)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
Painomatka	DX 5 GR	32 mm
Tarvittava painamisvoima	DX 5 GR	≥ 50 N
Säteen max. lähetysteho		-27,2 dBm
Taajuus		2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

4.2 Standardin EN 15895 mukaisesti määritetyt melutiedot

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja värinäarvot on mitattu standardoitujen mittausmenetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää naulainten vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin. Annetut arvot koskevat naulaimen pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos naulainta kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai varusteita käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, arvot voivat poiketa tässä ilmoitetuista. Tämä saattaa merkittävästi lisätä altistumista koko työskentelyajan aikana. Altistumisia tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää altistumista koko työskentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi melun ja/tai värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Naulaimen ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Tässä esitetyt meluarvot on määritetty seuraavia edellytyksiä noudattaen:

Melupäästötietojen edellytykset

Panos	Kaliiperi 6.8/11 musta
Tehoasetus	2
Käyttökohde	Kiinnitys 24 mm puu betoniin (C40) käyttäen X-U47 P8

Melutiedot standardin EN 15895 mukaan

Äänitehotaso (L_{WA})	105 ±2 dB
Melupäästön äänenpainetaso (L_{pA})	101 ±2 dB
Melupäästön huippuäänepainetaso (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Värinä

Standardin 2006/42/EC ilmoitettu mitattu värinäarvo ei ylitä arvoa 2,5 m/s².

5 Käyttö

5.1 Suojavarusteet

Työiden aloittamisen yhteydessä tarkasta, että kaikki suojavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti. Koneen kaikkien osien pitää olla kunnolla asennettuna ja moitteettomassa toimintakunnossa, jotta kone voi toimia kunnolla.

5.2 Yksittäisnaulaimen lataaminen

1. Työnnä kiinnityselementti edestäpäin koneeseen siten, että kiinnityselementin pyöreä pää tarttuu koneeseen.
2. Työnnä panoskampa kapea pää edellä alhaaltapäin koneen kahvaan, kunnes panoskampa on kokonaan kahvan sisällä. Jos haluat laittaa koneeseen osittain käytetyn panoskamman, vedä kädellä panoskampa ylöspäin koneesta, kunnes panospesässä on käyttämätön panos.

5.3 Tehonsäätö 3

1. Paina tehonsäädön lukituksen vapautinta.
2. Säädä teho haluamaksesi kiertämällä tehonsäätöpyörää.
3. Tarkasta kiinnityksen laatu **Hilti**-standardien mukaisesti.



Valitse panosten voimakkuus ja tehonsäätö aina työtehtävän mukaisesti. Aloita aina pienimmällä teholla, ellei sinulla ole kokemuksia laitteen käytöstä.

5.4 Kiinnityselementtien kiinnittäminen yksittäisnaulaimella 4

1. Kohdista kone kiinnityskohtaan.
2. Pidä kone suorassa kiinnityspintaa vasten ja paina sitä kohtisuorassa.
3. Kiinnitä kiinnityselementti painamalla laukaisinta.

5.5 Yksittäisnaulaimen tyhjentäminen 5

1. Vedä panos pois laitteesta.
2. Vedä kiinnityselementti pois laitteesta.

5.6 Bluetoothin kytkeminen päälle ja pois päältä

- ▶ Bluetoothin päälle kytkemiseksi pidä painike painettuna 1-2 sekunnin ajan.



Bluetooth kytkeytyy automaattisesti pois päältä 2 minuutin kuluttua.

5.7 Puhdistustarpeen näytön nollaus

- ▶ Puhdistustarpeen näytön nollata painamalla painiketta 10-12 sekunnin ajan.



Puhdistustarpeen näytössä on 5 palkkia. Kukin palkki tarkoittaa 500 laukaisua.

5.8 X-FCM ritiläkiinnitys 6

1. Kiinnitä kierrenaula teräspalkkiin. Käytä keskitysholkkia, jotta helpommin varmistat keskitetyn kiinnittämisen. Mittaa naulaylitys (NVS) tarkastamalla tunkeutumissyvyys mittatulkilla.
2. Aseta kiinnipitoaippa X-FCM paikalleen.
3. Kierrä kiinnipitoaippa kiinni.
 - ◀ Kiristystiukkuus: 5-8 Nm

5.9 X-FCP täkkipeltikiinnitys 7

1. Poraa tai stanssaa täkkipeltiin reikä.



Ota tarvittavat minimietäisyydet huomioon:

A = 18-20 mm (0,70"-0,7")
B ≥ 25 mm (≥ 0,98")

2. Kiinnitä kierrenaula tehtyyn reikään. Mittaa naulaylitys (NVS) tarkastamalla tunkeutumissyvyys mittatulkilla.
3. Aseta kiinnipitoaippa X-FCP paikalleen.
4. Kierrä kiinnipitoaippa kiinni.
 - ◀ Kiristystiukkuus: 5-8 Nm

5.10 X-GR ritiläkiinnitys 8

1. Aseta kiinnityselementti naulanohjaimen.
2. Kiinnitä kiinnityselementti ritilän läpi teräkseen.
3. Kiristä kiinnityselementti kiinni.
 - ◀ Kiristystiukkuus: 3-5 Nm



5.11 Toiminta jos panos laukeaa väärin

1. Pidä kone 30 sekunnin ajan kiinnityspintaa vasten painettuna.
2. Jos panos ei vielä kukaan syty, nosta kone alusmateriaalin pinnalta. Varmista, ettet suuntaa konetta itseäsi tai muita henkilöitä kohti.
3. Vedä panoskampaa kädellä yhden panoksen verran taaksepäin ja käytä panoskamman loput panokset.

5.12 Virheelliset kiinnitykset ilman panoksen laukeamista

VAARA

Kuumuus Kone saattaa kuumentua käytössä.

- ▶ Käytä suojakäsineitä.
- ▶ Tarvittaessa anna koneen jäähtyä.

1. Keskeytä työnteko heti.
2. Tyhjennä ja pura laite.
3. Tarkasta, että männän ja kiinnityselementtien oikea yhdistelmä on valittu.
4. Tarkasta tyynyrenkaan ja männän kuluneisuus ja tarvittaessa vaihda ne.
5. Puhdista laite.
 - ◀ Jos ongelma edellä kuvattujen toimenpiteiden jälkeenkin on edelleen olemassa, laitteen käyttämistä ei saa jatkaa.
 - ◀ Tarkastusta ja tarvittaessa korjautta laite **Hilti**-huollossa.



Laitteen rakenteen ja toimintatavan vuoksi tietyt osat likaantuvat ja kuluvat ajan myötä.

Tee tarkastukset ja huollot säännöllisin välein. Huollot on tehtävä 30 000 laukaisun välein.

Puhdista laite 2 500 - 3 000 laukaisun välein. Laukaisulaskuri näyttää tehtyjen laukaisujen lukumäärän puhdistustarpeen näytön edellisen nollaamisen jälkeen. Yksi palkki tarkoittaa 500 laukaisua.

Tiheässä käytössä tarkasta mäntä ja tyynyrenkas päivittäin, ja kuitenkin viimeistään suositetun puhdistusvälin mukaisesti eli 2 500 - 3 000 laukaisun välein.

Annetut tarkastus-, huolto- ja puhdistusvälit perustuvat laitteen tyyppiseen käyttöön. Jos havaitset, että laite ennen näiden suositusvälien täyttymistä ei enää toimi oikein, huolla laite heti.

6 Hoito ja kunnossapito

6.1 Koneen hoito

VAARA

Puhdistus Ota koneen puhdistamisessa seuraavat seikat huomioon:

- ▶ Älä käytä puhdistamiseen paine- tai höyrypesuria.
- ▶ Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.

VAARA

Räjähdyssainejäämät aiheuttavat loukkaantumisvaaran! Koneeseen kertyvät räjähdysainejäämät voivat syttyä ja aiheuttaa kontrolloimattomaan laukeamiseen tai sirpaleiden leviämistä.

- ▶ Puhdista kone säännöllisin välein. Noudata kaikkia tässä dokumentaatiossa annettuja huolto- ja puhdistusohjeita.
- ▶ Koneen puhdistaminen, etenkin heikompileatuisia panoksia käytettäessä, ei poista vaaraa, että männän pakokaasupalauttimen sisään kertyvät räjähdysainejäämät syttyvät ja aiheuttavat kontrolloimattoman laukeamisen tai sirpaleiden leviämisen. Tätä vaaraa voidaan vähentää vain teettämällä huolto **Hilti**-huollossa.
- ▶ Puhdista koneen ulkopinnat kevyesti kostutetulla kankaalla säännöllisin välein.

6.2 Kunnossapito

VAARA

Vaaralliset aineet DX-koneisiin kertyvä lika sisältää aineita, jotka saattavat vaarantaa terveytesi.

- ▶ Älä hengitä pölyä tai likaa, kun puhdistat konetta.
- ▶ Varo, ettei tätä pölyä tai likaa pääse elintarvikkeisiin.
- ▶ Pese kädet koneen puhdistamisen jälkeen.
- ▶ Älä koskaan käytä rasvaa koneen osien puhdistamiseen tai voiteluun. Muutoin koneen toiminta saattaa häiriintyä. Käytä **Hilti**-spraytä, jotta vältät soveltumattomien puhdistusaineiden käytöstä aiheutuvat toimintahäiriöt.

1. Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien mahdolliset vauriot.
2. Tarkasta säännöllisin välein kaikkien käyttöelementtien kunto ja toiminta.
3. Käytä koneessa vain suositeltuja panoksia ja suositeltuja tehoasetuksia.
 - ◀ Väärin valitut panokset tai liian suuri tehoasetus voivat aiheuttaa koneen osien ennaltaehkäisiä vaurioita.

6.3 Koneen huolto

- ▶ Huolla kone, jos jokin seuraavista tilanteista ilmenee:
 - ◀ Teho vaihtelee.
 - ◀ Panosten virheellisiä laukeamisia esiintyy.
 - ◀ Koneen käyttömukavuus heikentyy selvästi.
 - ◀ Koneen painamiseen tarvittava voima kasvaa selvästi.
 - ◀ Laukaisuvastus suurenee.
 - ◀ Tehoasetuksen säätäminen on vaikeaa.
 - ◀ Panoskamman irrottaminen on vaikeaa.
 - ◀ Huoltotarpeen näyttö ilmaisee, että koneen huolto on tarpeen.

6.4 Yksittäisnaulaimen purkaminen

1. Varmista, ettei laitteessa ole panoskampaa tai kiinnityselementtiä. Jos laitteessa on panoskampa tai kiinnityselementti, vedä panoskampa käsin irti laitteesta ylöspäin ja poista kiinnityselementti naulanohjaimesta.
2. Paina laitteen sivussa olevaa naulanohjaimen vapautuspainiketta, jotta voit kiertää naulanohjaimen irti.
3. Kierä naulanohjain irti.
4. Irrota tyynyrenkas taivuttamalla naulanohjaimesta. Irrota tyynyrenkas.
5. Irrota mäntä.

6.5 Tyynyrenkaan ja männän tarkastus

VAARA

Viallinen tyynyrenkas tai mäntä aiheuttaa loukkaantumiskaavan. Tarkasta tyynyrenkaan ja männän kuluneisuus, ja vaihde ne, jos niissä on vaurioita.

- ▶ Älä tee mäntään minkäänlaisia muutoksia.
1. Mäntä on vaihdettava seuraavissa tapauksissa:
 - ◀ Mäntä on murtunut.
 - ◀ Mäntä pahoin kulunut (esimerkiksi 90° segmenttimurtuma).
 - ◀ Männänrenkaat ovat irronneet tai puuttuvat.
 - ◀ Mäntä on taipunut (tarkasta pyörittämällä tasaisella pinnalla).
 2. Tyynyrenkas on vaihdettava seuraavissa tapauksissa:
 - ◀ Tyynyrenkaan metallirengas on murtunut tai irronnut.
 - ◀ Tyynyrenkas ei enää pysy kiinni naulanohjaimessa.
 - ◀ Metallirenkaan alla näkyy selvästi pistemäistä kumin irtoamista.

6.6 Naulanohjaimen kuluneisuuden tarkastus

1. Tarkasta naulanohjaimen kuluneisuus ja vaihda naulanohjain, jos sen jokin kohta on vaurioitunut (esimerkiksi katkennut, taittunut, väljentyne tai murtunut).
2. Tarvittaessa ota yhteys **Hilti**-huoltoon.



6.7 Yksittäisnaulaimen puhdistus ja voitelu

1. Suihkuta männänrenkaisiin ohuesti öljyä ja puhdistu ne litteällä harjalla siten, että ne liikkuvat vapaasti.
2. Puhdistu naulanohjaimen kierre litteällä harjalla.
3. Puhdistu kotelon sisäpinnat suurella pyöreällä harjalla.
4. Irrota männän pakokaasupalautin.
5. Puhdistu männän pakokaasupalautin.
6. Suihkuta puhdistetuille osille laitteen mukana toimitettua **Hilti**-spraytä.



Käytä vain **Hilti**-spraytä tai laatusoltaan vastaavanlaisia tuotteita. Muiden voiteluaineiden käyttö voi vaurioittaa laitetta.

7. Suihkuta tehoasetuksen säätimeen hiukan mukana toimitettua **Hilti**-spraytä.

6.8 Yksittäisnaulaimen kokoaminen


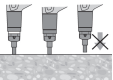
1. Tarkasta, onko koneessa panos ja tarvittaessa poista se.
2. Asenna männän pakokaasupalautin.
3. Aseta mäntä paikalleen.
4. Aseta tyynyrenkas naulanohjaimeen.
5. Kierrä naulanohjain kiinni.

6.9 Koneen lopullinen tarkastus



1. Tarkasta koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen, että kaikki suojavaarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.
2. Koneen tarkastamisen jälkeen nollaa huoltolaskuri painamalla painiketta 10 - 12 sekunnin ajan.

7 Apua häiriötilanteisiin




7.1 Laitteeseen liittyvät ongelmat

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Koneen painamiseen tarvittava voima kasvaa	Palojäämien kertyminen.	► Huolla kone.
Laukaisuvastus suurenee	Palojäämien kertyminen.	► Huolla kone.
Tehoasetuksen säätö vaikeaa	Palojäämien kertyminen.	► Huolla kone.
 Mäntä takertelee männän pakokaasupalauttimessa	Mäntä vaurioitunut.	► Vaihda mäntä.
	Räjähdysainejäämiä männän pakokaasupalauttimen sisällä.	► Tarkasta mäntä ja tyynyrenkas, tarvittaessa vaihda. ► Hakeudu Hilti -huoltoon, jos ongelma ei poistunut.
 Männän pakokaasupalautin jumissa	Palojäämien kertyminen.	► Huolla kone.
	Konetta ei painettu kunnolla pintaa vasten.	► Paina kone kunnolla pintaa vasten.
Laite ei laukea	Männän asentovirhe.	► Poista panoskampa ja puhdistu kone. ► Tarkasta mäntä ja tyynyrenkas, tarvittaessa vaihda.

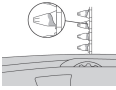
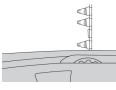

7.2 Teräkseen kiinnitettäviin kiinnityselementteihin liittyvät ongelmat

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kiinnityselementti ei tunkeudu riittävän syvään	Liian pieni teho.	<ul style="list-style-type: none"> Suurena tehoa (tehoasetuksen säätö). Käytä voimakkaampia panoksia.
	Käyttökuormitusraja ylitetty (erittäin kova alusmateriaali).	<ul style="list-style-type: none"> Käytä tehokkaampaa laitetta kuten DX 76 (PTR).
 Kiinnityselementti ei pysy alusmateriaalissa	Ohut teräs alusmateriaali (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> Muuta tehoasetusta tai käytä toisia panoksia.
	Liian pieni teho.	<ul style="list-style-type: none"> Suurena tehoa (tehoasetuksen säätö). Käytä voimakkaampia panoksia.
	Käyttökuormitusraja ylitetty (erittäin kova alusmateriaali).	<ul style="list-style-type: none"> Käytä tehokkaampaa laitetta kuten DX 76 (PTR).
 Kiinnityselementti murtuu	Liian suuri teho.	<ul style="list-style-type: none"> Pienennä tehoa (tehoasetuksen säätö). Käytä heikompia panoksia. Käytä nautoja, joissa on Top Hat -kanta. Käytä nautoja, joissa on pyöreä kanta.
Kiinnityselementti ammuttu liian syvään	Liian suuri teho.	<ul style="list-style-type: none"> Pienennä tehoa (tehoasetuksen säätö). Käytä heikompia panoksia.

7.3 Panoksiin liittyvät ongelmat

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
	Panoskampa vaurioitunut.	<ul style="list-style-type: none"> Vaihda panoskampa.
	Kone on pahoin likaantunut.	<ul style="list-style-type: none"> Huolla kone. Tarvittaessa tarkastuta kone Hilti-huollossa.
 Panoskampa ei liiku	Kone vaurioitunut.	<ul style="list-style-type: none"> Jos ongelma ei tällä korjaannu: Ota yhteys Hilti-huoltoon.
 Panoskamppaa ei saa irrotettua	Kone ylikuumentunut.	<ul style="list-style-type: none"> Anna koneen jäähtyä. Poista sitten panoskampa varovasti koneesta. Jos ongelma ei tällä korjaannu: Ota yhteys Hilti-huoltoon.
	Huono panos.	<ul style="list-style-type: none"> Vedä panoskamppaa yhden panoksen verran.
 Panos ei syty	Kone likaantunut.	<ul style="list-style-type: none"> Huolla kone.




Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
 Panoskampa sulaa	Konetta on laukaistaessa painettu pintaa vasten liian kauan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Paina lyhemmän aikaa ennen koneen laukaistamista. ▶ Poista panoskampa.
	Liian tiheä käyttö.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keskeytä työnteko heti. ▶ Poista panoskampa ja anna koneen jäähtyä.
 Panos irtoaa panoskammasta	Liian tiheä käyttö.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keskeytä työnteko heti. ▶ Poista panoskampa ja anna koneen jäähtyä.
 Panoskamppaa ei saa irrotettua	Palojäämien kertyminen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Huolla kone.

7.4 Muut häiriöt

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

8 Hävittäminen

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

9 RoHS (vaarallisten aineiden käytön rajoittamisen direktiivi)

Vaarallisten aineiden taulukon löydät seuraavista linkeistä: qr.hilti.com/r6168208.

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

10 Valmistajan myöntämä takuu

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

11 CIP-tarkastustodistus

EU- ja EFTA-maiden ulkopuolisia C.I.P.-jäsenvaltioita koskien: **Hilti** DX 5 on tyyppihyväksytty ja tarkastettu. Tästä todisteena koneessa on neliönmuotoinen PTB:n hyväksyntämerkintä ja siinä hyväksyntänumero S 995. Siten **Hilti** vakuuttaa koneen vastaavan tyyppihyväksyntää. Koneessa mahdollisesti ilmenevistä hyväksynnän vastaisista puutteista ja vioista, jotka käyttäjä havaitsee, on ilmoitettava hyväksyntäviranomaiselle (PTB) sekä kansainvälisen komission (C.I.P.) toimistoon.



1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arzasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:



TEHLİKE

TEHLİKE !

- ▶ Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.



İKAZ

İKAZ !

- ▶ Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.



DİKKAT

DİKKAT !

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

1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

1.2.3 Resimlerdeki semboller

Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:





2	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır
3	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir
11	Pozisyon numaraları Genel bakış resminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.
	Kablosuz veri aktarımı

1.3 Ürüne bağlı semboller

1.3.1 Semboller



Ayrıca aşağıdaki semboller kullanılmıştır:



	Dikkat! Uyarıları dikkate alınız.
	Alet ile çalışırken koruyucu kask kullanınız.
	Alet ile çalışırken koruyucu gözlük kullanınız.
	Alet ile çalışırken koruyucu kulaklık takınız.





1.3.2 Üründeki semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Gövdedeki kırmızı zemin üzerinde siyah kilit: Atık gaz pistonu geri beslemesinin sökülmesi için kilit açma kontrol düğmesinde.
	Beyaz kilit, çakım kafasındaki siyah zemin üzerine: Çakım kafası için kilit açma üzerinde.

1.3.3 Ekran göstergeleri

Aşağıdaki ekran göstergeleri görünebilir:

	Bu sembol pilin şarj durumunu gösterir. Pil boşsa bir bakım sembolü görünür.
	Bu sembol, Bluetooth'un açık olup olmadığını gösterir. Sembol ekranda görünmüyorsa Bluetooth kapalıdır.
	Bu sembol, sonraki temizleme zamanını gösterir. Buradaki bir bölüm 500 çakma işlemi ifade eder. Burada toplamda 2500 çakma işlemine karşılık gelen 5 bölüm mevcuttur.
	Bu sembol, bakım zamanının gelip gelmediğini gösterir. Bu sembol 5 yıl sonra, 30000 çakma işlemi sonrasında veya pil boşaldığında görünür. Tavsiyemiz: Hilti servisi ile irtibat kurunuz.

1.4 Ürün bilgileri

HILTI ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir. Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

► Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün verileri

Çivi çakma tabancası	DX 5 GR
Nesil	01
Seri no.	

1.5 Uygunluk beyanı

Burada tanımlanan ürünün, geçerli yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda beyan ederiz. Bu dokümantasyonun sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

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

2 Güvenlik

2.1 Güvenlik uyarıları

Temel güvenlik talimatları

⚠ İKAZ! Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmasındaki ihmallere elektrik çarpması, yanma ve/veya ağır yaralanmalara sebep olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Kartuşların kullanımı

- ▶ Sadece **Hilti** kartuşlarını veya aynı kalitede kartuşları kullanınız.
 - ◄ **Hilti** aletlerinde daha düşük kalitede kartuşlar kullanılırsa yanmayan tozlar nedeniyle tortular oluşabilir. Bunlar aniden patlayabilir ve kullanıcı ve etrafta bulunan kişiler için ağır yaralanmalara sebebiyet verebilir. Kartuşlar üretici tarafından EU Normu EN 16264 uygunluğu bakımından kontrol edilmeli veya CE uygunluk işaretine sahip olmalıdır.

Kullanıcı ile ilgili talepler

- ▶ Bu aleti sadece yetkili ve eğitimli iseniz kullanabilir veya bakımını yapabilirsiniz.

Kişisel koruyucu donanım

- ▶ Aletin kullanımını sırasında siz ve yakında bulunan kişiler koruyucu gözlük ve koruyucu kask takınız.
- ▶ Koruyucu kulaklık takınız.
 - ◄ Sabitleme elemanlarının yerleştirilmesi, ateşleme ile ortaya çıkan itici güç sayesinde gerçekleşir. Yüksek ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir.

Kişilerin güvenliği

- ▶ Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve onarım bilgilerine dikkat ediniz.
- ▶ Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve doğrudan montaj aleti ile çalışırken bilinçli ve mantıklı bir şekilde hareket ediniz. Eğer yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız. Ağrılarınız varsa veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız çalışmayı durdurunuz. Aletin kullanımını esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ Uygun olmayan vücut hareketlerinden kaçınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.
- ▶ Kaymayan ayakkabı giyiniz.
- ▶ I Çakım kafasını veya sabitleme elemanlarını asla elinizle geri çekmeyiniz.
 - ◄ Çakım kafasının veya sabitleme elemanının elle geri çekilmesi bazı durumlarda aletin kullanıma hazır hale gelmesine neden olabilir. Kullanıma hazır olması yanlışlıkla vücuda denk gelmesine neden olabilir.
- ▶ Aleti çalıştırırken kollarınızı бүкünüz (uzatmayınız).
- ▶ Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.

Doğrudan montaj aletleri kullanımında özen gösterilmesi

⚠ İKAZ! Zemini delen sabitleme elemanları nedeniyle tehlike! Sabitleme elemanlarının çakılmasından önce, sabitleme elemanının yerleştirileceği bileşenin arkasında veya altında hiç kimsenin bulunmadığından emin olunuz.

- ▶ İlgili çalışma öncesinde kartuş kalınlığını ve güç ayar düğmesini kontrol ediniz.
 - ◄ Deneme amacıyla zemine 2 sabitleme elemanı çakınız.
- ▶ İlgili çalışma için uygun aleti kullanınız. Aleti öngörülen amaçları dışında kullanmayınız, sadece usulüne uygun ve kusursuz bir durumdakten kullanınız.
- ▶ Uygulamanın izin verdiği ölçüde ek taban plakası / koruyucu kapak kullanınız.
- ▶ Yüklenmiş bir aleti asla kontrolsüz bırakmayınız.
- ▶ Aleti güvenli bir takım çantasında taşıyınız ve depolayınız.
- ▶ Temizlik, servis ve bakım çalışmalarından önce, çakım kafasının değiştirilmesi durumunda, çalışmaya ara verildiğinde ve depolama (kartuş ve sabitleme elemanı) sırasında aleti boşaltınız.
- ▶ Kullanılmayan aletler boşaltılmalı ve çocukların erişmeyeceği kuru ve kapalı ortamlarda muhafaza edilmelidir.
- ▶ Aleti ve aksesuarları olası hasarlar bakımından kontrol ediniz. Hareketli parçaların kusursuz çalışıp çalışmadığını ve sıkışıp sıkışmadığını veya parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz.
 - ◄ Bütün parçalar doğru takılmış olmalıdır ve aletin kusursuz bir şekilde çalışması için tüm koşullar yerine getirilmiş olmalıdır. Kullanım kılavuzunda aksi bir açıklama yapılmamışsa hasarlı parçalar usulüne uygun olarak **Hilti** servisi tarafından onarılmalı veya değiştirilmelidir.
- ▶ Elektrik hatları üzerinde çakma işlemi yapmadan önce zemini kontrol ediniz.
- ▶ Zemin malzemesinde uygun olmayan sabitleme elemanı kullanmayınız.
 - ◄ Aleti uygun olmayan malzemelerde (kaynaklanmış çelik ve döküm çelik, dökme demir, cam, mermer, plastik, bronz, pirinç, bakır, izolasyon malzemesi, delikli tuğla, seramik tuğla, ince saclar (< 4 mm) ve gaz beton) kullanmayınız. Bu malzemelere çakma yapılması durumunda, kırılmalar, dökümler veya aşınmalar söz konusu olabilir.
- ▶ Tetiği, alet sadece tamamen dikey olarak zemine bastırılmışsa çalıştırınız.
- ▶ Çivi çakma tabancasını, çivi çakma sırasında her zaman zemine dik açılı konumda tutunuz, bu sayede sabitleme elemanının çakılan zeminden sapmasını engellemiş olursunuz.
- ▶ Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.
- ▶ Aleti, özellikle uygun olmadığı sürece, yangın ve patlama tehlikesi olan alanlarda kullanmayınız.



- ▶ **Hilti** tarafından özellikle önerilmiyorsa (örn. DX-Kwik) elemanları deliklerde kullanmayınız.

Çalışma yeri

- ▶ Çalışma yerini düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız.
 - ◀ Çalışma yerindeki düzensizlik kazalara sebebiyet verebilir.
- ▶ Çalışma yerinde iyi aydınlatma ve havalandırma olmasını sağlayınız.

Mekanik güvenlik önlemleri

- ▶ Alette, özellikle pistonda manipülasyonlar veya değişiklikler yapmayınız.
- ▶ Sadece alet için uygun olan ve izin verilen sabitleme elemanlarını kullanınız.

Termik güvenlik önlemleri

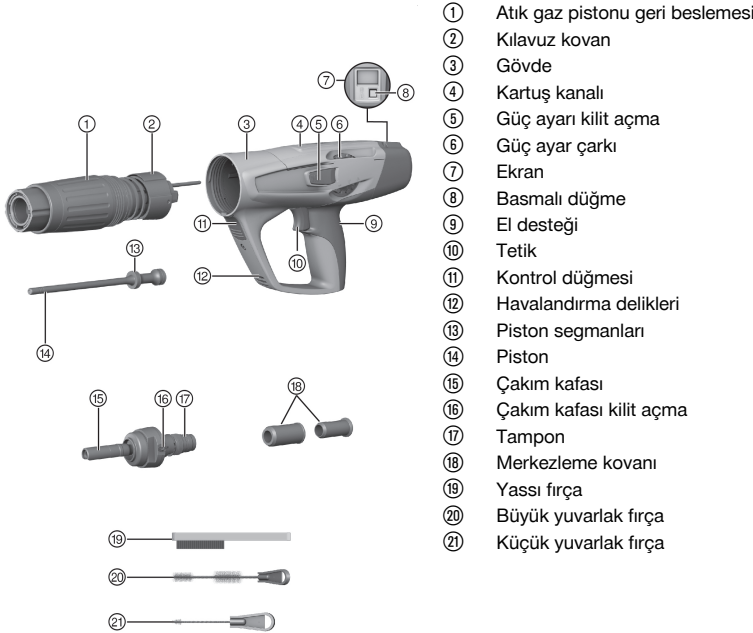
- ▶ Önerilen maksimum çakma frekansını aşmayınız.
- ▶ Eğer alet çok sıcak ise aleti soğumaya bırakınız.
- ▶ Aleti sıcakken demonte etmeyiniz. Aleti soğumaya bırakınız.
- ▶ Kartuş şeritlerinde birleşmeler mevcutsa aleti soğuması için bırakınız.

Kartuşlar için patlama tehlikesi

- ▶ Sadece alet için izin verilen kartuşları kullanınız.
- ▶ Çalışmayı sonlandırdığınızda veya aleti taşıırken kartuş şeritlerini çıkarınız.
- ▶ Kartuşları çakım kafasından veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız.
- ▶ Kullanılmayan kartuşları neme ve aşırı ısınmaya karşı korumalı, kapalı bir alanda muhafaza ediniz.

3 Tanımlama

3.1 Ürüne genel bakış 1



3.2 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün bir çivi çakma tabancasıdır ve çelik yüzeylere çivi, pim ve Combo elemanların çakılması için kullanılır.

Aletin kullanımı sırasında her zaman doğru ekipmanın kullanılmasına dikkat edilmelidir. Çakım kafası, piston ve sabitleme elemanları birbirine uygun olmalıdır.

3.3 Minimum mesafeler

3.3.1 Çelikte sabitleme

Çelik üzerine sabitleme yaparken her zaman aşağıdaki asgari mesafelere dikkat ediniz:

- Sabitleme elemanı zemin kenarına yönelik minimum kenar mesafesi en az 15 mm olmalıdır.
- İki sabitleme elemanı arasındaki minimum aks mesafesi en az 20 mm olmalıdır.
- Minimum zemin kalınlığı 6 mm olmalıdır.

3.4 Uygulama bilgileri

Daha fazla uygulama bilgisi elde etmek için uygulamayı yükleyiniz ve başlatınız, ardından takım çantasındaki QR kodunu taratınız.

3.5 Kullanım alanları için bilgiler

Kullanım alanlarına yönelik ayrıntılı bilgi için Hilti ürün sayfasına bakınız.

4 Teknik veriler

4.1 Çivi çakma tabancası

Ağırlık	DX 5 GR	3,43 kg
Alet uzunluğu	DX 5 GR	495 mm
Uç uzunluğu	DX 5 GR	≤ 22 mm
Tavsiye edilen maksimum çakma frekansı	DX 5 GR	700 dev/sa
Uygulama sıcaklığı (ortam sıcaklığı)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
Baskı yolu	DX 5 GR	32 mm
Gerekli baskı basıncı	DX 5 GR	≥ 50 N
Maksimum ışınli yayın gücü		-27,2 dBm
Frekans		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Ses bilgisi EN 15895 uyarınca belirlenmiştir

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve çivi tabancalarının birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur. Belirtilen değerler, çivi tabancasının ana kullanım alanlarını temsil eder. Çivi tabancasının farklı uygulamalar için farklı donanımlar ile veya yeterli bakım yapılmamış şekilde kullanılması durumunda, bu veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir. Zorlanma derecesinin doğru tahmin edilmesi için, aletin açık olmasına rağmen kullanılmadığı sürelerde dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir. Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Çivi tabancasının ve ekipmanlarının bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş aklıklarının organizasyonu.

Listelenen ses değerleri aşağıdaki çerçeve koşullar altında belirlenmiştir:

Gürültü bilgisi çerçeve koşulları

Kartuş	Kalibre 6.8/11 siyah
Güç ayarı	2
Kullanım	(C40) betona X-U47 P8 ile 24 mm ahşap sabitleme

EN 15895 uyarınca gürültü bilgisi

Ses gücü seviyesi (L_{WA})	105 ±2 dB
Emisyon ses basıncı seviyesi (L_{pA})	101 ±2 dB
Emisyon uç ses basıncı seviyesi (L_{pCpeak})	133 ±2 dB



4.3 Titreşim

2006/42/EC uyarınca belirtilen titreşim değeri 2,5 m/s² değerini aşmamalıdır.

5 Kullanım

5.1 Koruma tertibatları

i Çalışmalara başlamadan önce tüm koruma tertibatlarının yerleştirilme ve sorunsuz çalışma durumunu kontrol ediniz. Bütün parçalar doğru takılmış olmalıdır ve aletin kusursuz bir şekilde çalışması için tüm koşullar yerine getirilmiş olmalıdır.

5.2 Tekli çakım aletinin doldurulması **2**

1. Elemanı önden, rondela alet tarafından tutulana kadar alete itiniz.
2. Kartuş şeridini dar ucu önde olacak şekilde alttan alet tutamağına doğru itiniz ve kartuş şeridi tamamen alete oturana kadar itmeye devam ediniz. Kırık bir kartuş şeridini yerleştirdiyse kartuş şeridini elle aletin üst kısmından çekiniz ve kartuş yatağında kullanılmamış bir kartuş görünene kadar çekmeye devam ediniz.

5.3 Güç ayarı **3**

1. Güç ayarı kilit açma tuşuna basınız.
2. İstenen gücü ayarlamak için güç ayar düğmesini döndürünüz.
3. Çakma kalitesini Hilti standartları doğrultusunda kontrol ediniz.

i Kartuş gücünü ve güç ayarını uygulamaya göre seçiniz.
Alete yönelik tecrübeniz yoksa her zaman minimum güçle başlayınız.

5.4 Tekli çakım aleti ile elemanların çakılması **4**

1. Aleti konumlandırınız.
2. Aleti çalışma yüzeyine düz konumda tutunuz ve dik açılı olarak bastırınız.
3. Elemanı çakmak için tetiğe basınız.

5.5 Tekli çakım aletinin boşaltılması **5**

1. Kartuşu aletten çekiniz.
2. Elemanı aletten çekiniz.

5.6 Bluetooth'un açılması ve kapatılması

- ▶ Bluetooth'u açmak için basmalı düğmeye 1-2 saniye basılı tutunuz.

i Bluetooth 2 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

5.7 Temizleme göstergesinin sıfırlanması

- ▶ Temizleme göstergesini sıfırlamak için basmalı düğmeye 10-12 saniye basılı tutunuz.

i Temizleme göstergesi 5 çubuktan oluşur. Her bir çubuk 500 çakma işlemine karşılık gelir.

5.8 X-FCM ızgara sabitlemesi **6**

1. Dişli saplamayı çelik taşıyıcıya yerleştiriniz. Kolay ve merkezi bir sabitleme yapmak için merkezleme kovanı kullanınız. Master ile dalma derinliğini kontrol ederek pim çıkıntısını (NVS) ölçünüz.
2. X-FCM tespit flanşını konumlandırınız.
3. Tespit flanşını vidalayınız.
 - ◀ Tork: 5-8 Nm

5.9 X-FCP çentikli sac sabitlemesi 7

1. Çentikli sacı deliniz veya kalıp kesiniz.



Gerekli asgari mesafelere dikkat ediniz:

A = 18-20 mm (0,70"-0,7")

B ≥ 25 mm (≥ 0,98")

2. Dişli saplamayı önceden açılan deliğe yerleştiriniz. Master ile dalma derinliğini kontrol ederek pim çıkıntısını (NVS) ölçünüz.
3. X-FCP tespit flanşını konumlandırınız.
4. Tespit flanşını vidalayınız.
 - ◀ Tork: 5-8 Nm

5.10 X-GR ızgara sabitlemesi 8

1. Elemanı çakım kafasına yerleştiriniz.
2. Elemanları ızgaradan çelik bölme çakınız.
3. Elemanı sıkınız.
 - ◀ Tork: 3-5 Nm

5.11 Kartuşta ateşleme hatası olması halinde yapılacaklar

1. Aleti 30 saniye boyunca basılı şekilde çalışma yüzeyine doğru tutunuz.
2. Eğer kartuş hala ateşlenmiyorsa aleti çalışma yüzeyinden alınız. Aletin size veya başka kişilere doğru tutulmamasına dikkat ediniz.
3. Kartuş şeridini elle bir kartuş ileri çekiniz ve sonraki kartuş şeridini kullanınız.

5.12 Kartuş alevlenmesi olmayan yanlış çakmalar**İKAZ**

Isınma Alet kullanım sırasında ısınabilir.

- ▶ Koruyucu eldiven takınız.
- ▶ Aleti soğumaya bırakınız.

1. Derhal çalışmayı ayarlayınız.
2. Aleti boşaltınız ve demonte ediniz.
3. Piston ve sabitleme elemanı kombinasyonunun doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
4. Tamponun ve pistonun aşınma durumunu kontrol ediniz ve gerekirse ilgili elemanları değiştiriniz.
5. Aleti temizleyiniz.
 - ◀ Yukarıda bahsedilen önlemlere rağmen sorun hala devam ediyorsa aleti kullanmaya devam etmeyiniz.
 - ◀ Aleti **Hilti servisi**'ne kontrol ettiriniz ve gerekirse onarılmasını sağlayınız.



Alete bağlı olarak düzenli çalışmada, çalışan parçalara yönelik bir kirlenme ve aşınma durumu söz konusudur.

Düzenli bakım ve onarım yapınız. Her 30.000 çakma sonrasında bakım yapılmalıdır.

2500 - 3000 çakma sonrasında aleti temizleyiniz. Çakma sayacı, temizleme göstergesi sıfırlandıktan sonra yürütülen çakma sayısını gösterir. Burada bir çubuk 500 çakma işlemine karşılık gelir.

Yoğun kullanımlarda pistonu ve tamponu her gün kontrol ediniz. Bu kontrolleri en geç önerilen temizleme periyodunda (2500 - 3000 çakma) gerçekleştiriniz.

Belirtilen kontroller, bakım periyotları ve temizleme periyotları standart bir alet kullanımına yöneliktir. Aletin çalışma düzeninde zamanından önce bozulmalar olduğunu tespit ederseniz derhal aletin servis çalışmalarını yapınız.



6 Bakım ve onarım

6.1 Aletin bakımı

İKAZ

Temizlik Aletin temizlenmesi sırasında aşağıdaki noktalara dikkat ediniz:

- ▶ Temizlik için püskürtme aleti veya buharlı püskürtme aleti kullanmayınız.
- ▶ Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz.

İKAZ

Patlama nedeniyle yaralanma tehlikesi! Alet içindeki toz artıkları tutuşabilir ve kontrolsüz çalışmaya veya parçalanmaya neden olabilir.

- ▶ Aleti düzenli olarak temizleyiniz. Bu dokümandaki tüm bakım ve temizleme uyarılarına dikkat ediniz.
- ▶ Aletin temizlenmesi, düşük kalitede kartuş kullanılıyorsa atık gaz pistonu geri beslemesindeki toz artıklarının tutuşmasını ve kontrolsüz şekilde çalışmaya veya parçalanmaya neden olmasını engellemez. Bu durum ancak Hilti Service bünyesinde yapılan bakımlar ile önenebilir.
- ▶ Aletin dış tarafını düzenli olarak hafif nemli bir bezle temizleyiniz.

6.2 Bakım

İKAZ

Tehlikeli maddeler DX aletlerindeki kir, sağlığa zararlı maddeler içerir.

- ▶ Temizleme sırasında toz veya kir solunmamalıdır.
- ▶ Toz ve kir gıda maddelerinden uzak tutulmalıdır.
- ▶ Aletin temizlenmesinden sonra ellerinizi yıkayınız.
- ▶ Alet bileşenlerini temizlemek veya yağlamak için asla gres kullanmayınız. Bu, alet fonksiyonlarının arızalanmasına yol açabilir. Uygun olmayan temizleme maddelerinden kaynaklanan fonksiyon arızalarını engellemek için Hilti sprey kullanınız.

1. Aletin dış kısmındaki tüm parçaları düzenli olarak olası hasarlar bakımından kontrol ediniz.
2. Tüm kumanda elemanlarını düzenli olarak sorunsuz çalışma bakımından kontrol ediniz.
3. Aleti sadece önerilen kartuşlarla ve önerilen güç ayarında çalıştırınız.
 - ◄ Yanlış kartuş kullanımı veya çok yüksek güç ayarları aletin zamanından önce devre dışı kalmasına neden olabilir.

6.3 Alet servisinin uygulanması

- ▶ Aşağıdaki durumlar ortaya çıkarsa aletin servis çalışmalarını yapınız:
 - ◄ Güç dalgalanmaları ortaya çıkıyor.
 - ◄ Kartuşlarda hatalı ateşlemeler görülüyor.
 - ◄ Kullanım konforu belirgin bir şekilde düşüyor.
 - ◄ Gerekli baskı basıncı belirgin bir şekilde artıyor.
 - ◄ Tetik direnci artıyor.
 - ◄ Güç ayarının yapılması zorlaşıyor.
 - ◄ Kartuş şeridinin çıkarılması zorlaşıyor.
 - ◄ Bakım göstergesi, alet servis çalışmalarının gerekli olduğunu gösteriyor.

6.4 Tekli çakım aletinin sökülmesi

1. Alette kartuş şeridinin veya elemanın bulunmadığından emin olunuz. Alette kartuş şeridi veya eleman bulunuyorsa kartuş şeridini eliniz ile yukarıya doğru aletten çekiniz ve elemanı çakım kafasından çıkartınız.
2. Çakım kafasını sökmek için çakım kafasının yan tarafına yerleştirilmiş olan kilit açma düzeneğine bastırınız.
3. Çakım kafasını sökünüz.
4. Tamponu bükerek çakım kafasından ayırınız. Tamponu çıkarınız.
5. Pistonu çıkartınız.

6.5 Tampon ve pistonun kontrol edilmesi 10

İKAZ

Bozuk tampon veya piston nedeniyle yaralanma tehlikesi. Tamponun ve pistonun aşınma durumunu kontrol ediniz ve hasarlı olan varsa değiştiriniz.

► Pistonda manipülasyon yapmayınız.

- Aşağıdaki durumlarda piston değiştirilmelidir:
 - ◄ Piston kırılmış.
 - ◄ Piston yoğun derecede aşınmış (örneğin 90° segman taşması)
 - ◄ Piston segmanları fırlamış veya eksik.
 - ◄ Piston bükülmüş (düz bir yüzeyde yuvarlayarak kontrol edilmelidir).
- Aşağıdaki durumlarda tampon değiştirilmelidir:
 - ◄ Tamponun metal halkası kırılmış veya çözülmüş.
 - ◄ Tampon artık çakım kafasında durmuyor.
 - ◄ Metal halkanın altında belirgin bir noktasal lastik aşınması görülüyor.

6.6 Çakım kafası aşınma durumunun kontrol edilmesi 11

- Çakım kafasının aşınma durumunu kontrol ediniz ve bir pim bölümü hasar görmüşse çakım kafasını (örneğin kırılmış, bükülmüş, genişlemiş, çatlamış) değiştiriniz.
- Gerekliyse **Hilti Service** ile iletişim kurunuz.

6.7 Tekli çakım aletinin temizlenmesi ve yağlanması 12

- Piston segmanlarına bir miktar yağ püskürtünüz ve bunları serbestçe hareket edene kadar yassı fırça ile temizleyiniz.
- Çakım kafası dişini yassı fırça ile temizleyiniz.
- Gövdenin iç kısmını büyük yuvarlak fırça ile temizleyiniz.
- Atık gaz pistonu geri beslemesini sökünüz.
- Atık gaz pistonu geri beslemesini temizleyiniz.
- Temizlenen parçalara birlikte teslim edilen **Hilti** spreyini püskürtünüz.



Sadece **Hilti** spreyini veya aynı kalitedeki ürünleri kullanınız. Başka yağlama maddelerini kullanılması alete zarar verebilir.

- Güç ayar çarkına birlikte teslim edilen **Hilti** spreyini hafifçe püskürtünüz.

6.8 Tekli çakım aletinin birleştirilmesi 13

- Alette kartuş olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekirse bunu çıkarınız.
- Atık gaz pistonu geri beslemesini monte ediniz.
- Pistonu yerleştiriniz.
- Tamponu çakım kafasına oturtunuz.
- Çakım kafasını vidalayınız.

6.9 Aletin nihai kontrolü


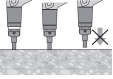
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Bakım sayacını sıfırlamak için aleti kontrol ettikten sonra 10 - 12 saniye boyunca basmalı düğmeye basınız.

7 Arıza durumunda yardım

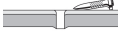

7.1 Alete yönelik sorunlar

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Gerekli baskı kuvveti artıyor	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
Tetik direnci artıyor	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Güç ayarı zor ayarlanıyor	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
 <p>Piston, atık gaz pistonu geri beslemesine sıkışıyor</p>	Hasarlı piston.	► Pistonu değiştiriniz.
	Atık gaz pistonu geri beslemesinin içinde tampon aşınması.	► Piston ve tampon kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir. ► Sorun devam ediyorsa Hilti Service ile irtibat kurulmalıdır.
	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
 <p>Atık gaz piston geri beslemesi sıkışmış</p>	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
	Alet tetiklenmiyor	Alet tamamen bastırılmadı. Piston arıza durumu.

7.2 Çelik zemine çakılacak elemanlarda sorunlar

Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Eleman zemine yeterince gömülmüyor	Yetersiz güç.	► Gücü artırınız (güç ayarı). ► Daha güçlü kartuş kullanınız.
	Uygulama sınırını aştı (çok sert zemin).	► Daha güçlü bir sistem (örn. DX 76 (PTR)) kullanılmalıdır.
 <p>Eleman zeminde durmuyor</p>	İnce çelik zemin (4-5 mm)	► Başka güç ayarı veya başka kartuş kullanınız.
	Yetersiz güç.	► Gücü artırınız (güç ayarı). ► Daha güçlü kartuş kullanınız.
 <p>Eleman kırık</p>	Uygulama sınırını aştı (çok sert zemin).	► Daha güçlü bir sistem (örn. DX 76 (PTR)) kullanılmalıdır.
	Çok fazla güç.	► Gücü düşürünüz (güç ayarı). ► Daha zayıf kartuş kullanınız. ► Başlıklı çivi kullanınız. ► Rondelalı çivi kullanınız.
	Eleman çok derin yerleştirilmiş	► Gücü düşürünüz (güç ayarı). ► Daha zayıf kartuş kullanınız.

7.3 Kartuşlara yönelik sorunlar

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
<p>Kartuş şeridi taşınmıyor</p>	Hasarlı kartuş şeridi.	► Kartuş şeridi değiştirilmelidir.
	Alet çok kirlidir.	► Alet servisini uygulayınız. ► Gerekirse aleti Hilti Service bünyesinde kontrol ettiriniz.
	Alet hasarlı.	► Problem devam ederse: Hilti Service ile irtibat kurunuz.
<p>Kartuş şeridi çıkarılmıyor</p>	Alet aşırı ısınmış.	► Aleti soğumaya bırakın. ► Ardından kartuş şeridini dikkatlice aletten çıkarınız. ► Problem devam ederse: Hilti Service ile irtibat kurunuz.
<p>Kartuş ateşlenmiyor</p>	Kötü kartuş.	► Kartuş şeridini bir kartuş daha çekiniz.
	Alet kirlidir.	► Alet servisini uygulayınız.
<p>Kartuş şeridi eriyor</p>	Alet, çakım sırasında çok uzun presleniyor.	► Aleti devreye alınmadan önce daha az bastırınız. ► Kartuş şeridini çıkarınız.
	Çok yüksek ayar frekansı.	► Çalışmayı hemen durdurunuz. ► Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz.
<p>Kartuş, kartuş şeridinden çıkıyor</p>	Çok yüksek ayar frekansı.	► Çalışmayı hemen durdurunuz. ► Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz.
<p>Kartuş şeridi çıkarılmıyor</p>	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.

7.4 Diğer arızalar

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** Service ile irtibat kurunuz.

8 İmha

Hilti aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcilerinizden bilgi alabilirsiniz.

9 RoHS (Tehlikeli madde kullanımını kısıtlama direktifi)

Aşağıdaki linklerde tehlikeli maddeler tablosunu bulabilirsiniz: qr.hilti.com/r6168208.
RoHS tablosunun linkini bu dokümanın sonunda QR kodu olarak bulabilirsiniz.



10 Üretici garantisi

- Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

11 CIP denetleme onayı

C.I.P. üye devletlerinde (EU ve EFTA hukuk alanı hariç) şu hususlar geçerlidir: **Hilti** DX 5 yapısal açıdan ruhsatlı ve sistem kontrollüdür. Bu nedenle alette kare şeklinde PTB onay işareti ve S 995 onay numarası mevcuttur. Bununla **Hilti** tarafından izin verilen yapı türüne uygunluk garanti edilir. Kullanımda fark edilen kabul edilemez eksiklikler, (PTB)'nin sorumlu yöneticisine ve (C.I.P.) uluslararası komisyonuna bildirilmelidir.



1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطاً للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائماً مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لآخرين إلا مرفقاً بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية:



خطر!

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



تحذير!

تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



احترس!

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

2.2.1 الرموز في المستند

يتم استخدام الرموز التالية في هذا المستند:

قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال	
إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة	
التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير	
لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية	

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل	
ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص	3
يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج	
ينبغي أن تسترعي هذه العلامة اهتماماً خاصاً عند التعامل مع المنتج.	
نقل البيانات لاسلكياً	

3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج

1.3.1 الرموز

علاوة على ذلك يتم استخدام الرموز التالية:



تنبيه! تُراعى الإرشادات.	
احرص على ارتداء خذوة حماية أثناء العمل بالجهاز.	
احرص على ارتداء نظارة واقية أثناء العمل بالجهاز.	
احرص على ارتداء واقية للأذنين أثناء العمل بالجهاز.	

2.3.1 الرموز على المنتج

يتم استخدام الرموز التالية على المنتج:

قفل أسود على خلفية حمراء بجسم الجهاز: على زر الاستعمال الخاص بتحرير القفل لغرض فك مجرى ارتداد الكباس بالعامد.	
قفل أبيض على أرضية سوداء بموَّجه المسامير: على وسيلة التحرير الخاصة بموَّجه المسامير.	

3.3.1 مبيّنات وحدة العرض

يمكن أن تظهر مبيّنات وحدة العرض التالية:

يشير هذا الرمز إلى حالة شمن البطارية. عندما تكون البطارية فارغة الشحنة، يظهر رمز الصيانة.	
يشير هذا الرمز إلى تشغيل البلوتوث. إذا لم يظهر الرمز في وحدة العرض فهذا يعني أن البلوتوث متوقف.	
يشير هذا الرمز إلى موعد حلول عملية التنظيف التالية. وعندئذ ترمز المرحلة الواحدة إلى 500 عملية كبس. وبصفة إجمالية توجد 5 مراحل، مما يعني 2500 عملية كبس.	
يبين هذا الرمز ما إذا كانت هناك عملية صيانة قد حل موعدها. يظهر بعد 5 أعوام أو 30000 عملية كبس أو في حالة فراغ شحنة البطارية. نصيحتنا لك: توجه إلى مركز خدمة Hilti.	

4.1 معلومات المنتج

منتجات **Hilti** مصممة للمستخدمين المحترفين ويقصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيداً. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.

يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.

انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستحتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

بيانات المنتج

جهاز الكبس	DX 5 GR
الجيل	01
الرقم المسلسل	

5.1 بيان المطابقة

نقر على مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج المشروع هنا متوافقة مع التشريعات والمواصفات المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

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

2 السلامة

1.2 إرشادات السلامة

تعليمات أساسية للسلامة

⚠ تحذير! احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة والتعليمات. أي تقصير أو إهمال في تطبيق إرشادات السلامة والتعليمات قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة.

احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.

استخدام الخراطيش

- ◀ لا تستخدم سوى خراطيش Hilti أو خراطيش بدرجة جودة ماثلة.
- ▶ إذا تم استخدام خراطيش رديئة في عدد Hilti، فقد تتراكم ترسبات من المسحوق غير المحترق والتي يمكن أن تنفجر فجأة وتسبب في حدوث إصابات بالغة للمستخدم والأشخاص المتواجدين في محيطه. الخراطيش يجب أن تكون مختبرة بشكل مثبت من قبل الجهة الصانعة طبقاً لمواصفة الاتحاد الأوروبي EN 16264 أو أن تكون حاملة لعلامة المطابقة CE.

إرشادات للمستخدم

- ◀ لا يجوز لك استعمال هذا الجهاز أو صيانته إلا عند وجود تصريح وكنت مؤهلاً لذلك.
- تجيزات الوقاية الشخصية
- ◀ يجب عليك وعلى الأشخاص المتواجدين بالقرب منك ارتداء نظارة واقية مناسبة وخوذة للحماية عند استخدام الجهاز.
- ◀ احرص على ارتداء واقية للأذنين.
- ▶ يتم كبس عناصر التثبيت من خلال انطلاق قوة دفع. يرجى مراعاة أن الضجيج الصاخب للغاية يمكن أن يضر بقدرتك على السمع.

سلامة الأشخاص

- ◀ يلزم مراعاة المعلومات المتعلقة بالتنشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.
- ◀ كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل مع جهاز التركيب المباشر بتعقل عند العمل به. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهفاً أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. وتوقف عن العمل في حالة شعورك بالإجهاد أو التعب. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.
- ◀ تجنب اتخاذ وضع غير سليم للجسم. وحرص على أن تكون واقفاً بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.
- ◀ ارتد حذاءً آمناً مضاداً للانزلاق.
- ◀ لا تقم أبداً بسحب موجه المسامير أو عناصر التثبيت يدوياً للخلف.
- ▶ من خلال جذب موجه المسامير أو عنصر التثبيت يدوياً للخلف قد يصعب الجهاز في بعض الأحوال جاهزاً للاستخدام. ويتبع وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم.
- ◀ عند استخدام الجهاز احتفظ بذراعك في وضع مثني (غير مفرد).
- ◀ احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.

الاستخدام والتعامل بعناية مع أجهزة الكبس المباشر

- ⚠ **تحذير! خطر من خلال عناصر التثبيت السائبة!** تأكد قبل كبس عناصر التثبيت من عدم ووقوف أحد الأشخاص خلف أو أسفل الجزء التركيبي الذي سيتم كبس عنصر التثبيت فيه.
- ◀ تحقق قبل القيام بالعمل من قوة الخرطوشة وطارة ضبط القدرة.
- ▶ قم بتجربة كبس عنصري تثبيت في موضع الشغل.
- ◀ استخدم الجهاز المناسب لتنفيذ أعمالك. لا تستخدم الجهاز في أغراض غير تلك المخصص لها، بل استخدمه فقط بشكل مطابق للتعليمات وهو في حالة سليمة.
- ◀ استخدم قاعدة الارتكاز الإضافية / غطاء الحماية، إذا سمحت ظروف العمل بذلك.
- ◀ لا تترك الجهاز أبداً دون مراقبة وهو معبأ.
- ◀ احرص على نقل وتخزين الجهاز في حقيبة مؤمنة.
- ◀ قم دائماً بتفريغ الجهاز قبل إجراء أعمال التنظيف والصيانة، وعند تغيير موجه المسامير، وعند توقف العمل مؤقتاً وكذلك عند التخزين (الخرطوشة وعنصر التثبيت).
- ◀ احفظ الأجهزة غير المستخدمة في مكان جاف ومغلق وبعيداً عن متناول الأطفال وذلك بعد تفريغها.
- ◀ افحص الجهاز والملحقات من حيث احتمال وجود أضرار. تأكد أن الأجزاء المتحركة تعمل بشكل سليم وأنها ليست منحصرة أو متعرضة للضرر.
- ▶ يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح ومستوفاة لجميع الإشرطيات، وذلك لضمان تشغيل الجهاز بلا مشاكل. يلزم إصلاح أو استبدال الأجزاء المتعرضة للضرر بشكل سليم فنياً لدى مركز خدمة Hilti، ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك في دليل الاستعمال.
- ◀ افحص موضع الشغل قبل الكبس من حيث وجود وصلات كهربائية.
- ◀ لا تقم بتركيب أية عناصر تثبيت في خامسة سطح شغل لا تتناسب معها.
- ▶ من الخامات غير المناسبة الفولاذ الملموم، الفولاذ المصبوب، الحديد الزهر، الزجاج، الرغام، البلاستيك، البرونز، النحاس الأصفر، النحاس، المواد العازلة، الطوب المفرغ، الطوب الخزفي، الصاج الرقيق (> 4 مم) والخرسانة الخلوية. وقد يتسبب الكبس في هذه الخامات في انكسار العنصر أو تآثر شظايا أو اختراق الخامة.



- ◀ لا تضغط على الزناد إلا والجهاز في وضع رأسي بالنسبة لسطح الشغل.
- ◀ أمسك جهاز الكبس دائما بزاوية قائمة بالنسبة لسطح الشغل عند القيام بعملية الكبس لتجنب انحراف عنصر التثبيت عن سطح مادة الشغل.
- ◀ حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- ◀ لا تستخدم الجهاز في أماكن معرضة لخطر الحريق والانفجار، إلا إذا كان مصححا باستخدامه لهذا الغرض خصيصا.
- ◀ لا تكبس أية عناصر في ثقب موجود، إلا إذا أوصت Hilti بذلك (مثلا DX-Kwik).

مكان العمل

- ◀ حافظ على مكان عملك مُرتبا. حافظ على محيط العمل خاليا من الأشياء التي يمكن أن تعرضك للإصابة.
 - ▶ فالقوضى في أماكن العمل يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.
- ◀ اعمل على توفير إضاءة وتبوية جيدة لنطاق العمل.

إجراءات السلامة الميكانيكية

- ◀ لا تقم بإجراء أية تعديلات أو تغييرات على الجهاز، وخاصة الكباس.
- ◀ لا تستخدم سوى عناصر تثبيت مصرح بها ومخصصة للجهاز.

إجراءات السلامة الحرارية

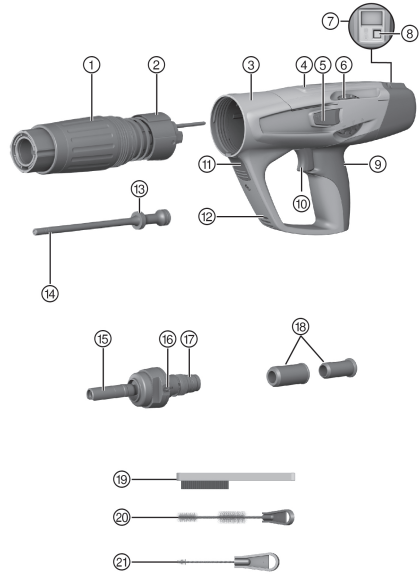
- ◀ لا تتجاوز الحد الأقصى الموصى به لتردد الكبس.
- ◀ إذا تعرض الجهاز للسخونة المفرطة، فاتركه يبرد.
- ◀ لا تقم بفك الجهاز إذا كان ساخنا. اترك الجهاز يبرد.
- ◀ اترك الجهاز يبرد إذا حدثت حالات انصهار بشريط الخراطيش.

خطر الانفجار بالنسبة للخراطيش

- ◀ لا تستخدم سوى الخراطيش المصرح بها للجهاز.
- ◀ اخلع شريط الخراطيش عند الانتهاء من العمل أو نقل الجهاز.
- ◀ لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من موجه المسامير أو الجهاز.
- ◀ احرص على تخزين الخراطيش غير المستخدمة في مكان مغلق لحمايتها من الرطوبة والحرارة المفرطة.

1.3 نظرة عامة على المنتج 1

- ① مجرى ارتداد الكباس بالعدم
- ② جلبة دليلية
- ③ جسم الجهاز
- ④ قناة الخراطيش
- ⑤ وسيلة تمرير منظم القدرة
- ⑥ طارة ضبط القدرة
- ⑦ وحدة العرض
- ⑧ مفتاح انضغاطي
- ⑨ ممسك مبطن
- ⑩ زنناد
- ⑪ زر الاستعمال
- ⑫ فتحات التهوية
- ⑬ حلقات الكباس
- ⑭ كباس
- ⑮ موجّه المسامير
- ⑯ وسيلة تمرير موجّه المسامير
- ⑰ المصد
- ⑱ جلبة المركزة
- ⑲ فرشاة مفلطحة
- ⑳ فرشاة مستديرة كبيرة
- ㉑ فرشاة مستديرة صغيرة



2.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج المشروع عبارة عن جهاز كبس مسامير يُستخدم لكبس المسامير والخوابير والعناصر التراكيبية في الفولاذ. عند استخدام الجهاز يجب دائما مراعاة استخدام الأدوات الصحيحة. حيث يجب أن يكون موجّه المسامير والكباس وعناصر التثبيت متوائمين مع بعضهم البعض.

3.3 الحد الأدنى للمسافات

1.3.3 التثبيت على الفولاذ

- عند التثبيت على الفولاذ احرص دائما على مراعاة المسافات الدنيا التالية:
- الحد الأدنى للمسافة من حافة سطح الشغل إلى عنصر التثبيت يجب ألا تقل عن 15 مم.
 - الحد الأدنى للمسافة المحورية بين عنصري تثبيت يجب ألا تقل عن 20 مم.
 - الحد الأدنى لسمك سطح الشغل يجب أن يبلغ 6 مم.

4.3 معلومات حول التطبيق

للحصول على مزيد من المعلومات حول التطبيق ولتنزيل التطبيق وبدء تشغيله، قم بعمل مسح ضوئي لكود QR الموجود في الحقبة.

5.3 معلومات حول نطاق الاستخدام

للمزيد من المعلومات حول نطاق الاستخدام، يرجى الاطلاع على صفحة منتجات Hilti.



1.4 جهاز كبس المسامير

الوزن	الطراز DX 5 GR	3.43 كجم
طول الجهاز	الطراز DX 5 GR	495 مم
طول المسامير	الطراز DX 5 GR	≥ 22 مم
تردد الكبس الأقصى الموصى به	الطراز DX 5 GR	700 لفة/ساعة
درجة حرارة الاستعمال (درجة الحرارة المحيطة)	الطراز DX 5 GR	20-°م ... 50°م
شوط الكبس	الطراز DX 5 GR	32 مم
قوة الضغط اللازمة	الطراز DX 5 GR	≤ 50 نيوتن
أقصى قدرة إرسال صادرة		-27.2 ديسيبل/ملي واط
التردد		2,400 ميغاهرتز ... 2,483.5 ميغاهرتز

2.4 تم احتساب معلومات الضجيج طبقا للمواصفة EN 15895

تم قياس قيم ضغط الصوت والاهتزاز الواردة في هذا الدليل طبقا لعملية قياس معايرة ويمكن الاستعانة بها في مقارنة أدوات كبس المسامير مع بعضها البعض. وهي مناسبة أيضا لتقدير حجم المخاطر بصورة أولية. المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية لأداة كبس المسامير. أما إذا تم استخدام أداة كبس المسامير في تطبيقات أخرى مع تجهيزات مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، فقد تختلف البيانات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. ولتقدير حجم المخاطر بدقة ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها تشغيل الجهاز مع عدم استخدامه فعليا. وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. احرص على مراعاة تدابير السلامة الإضافية لحماية المستخدم من تأثير الصوت و/أو الاهتزازات مثل: صيانة أداة كبس المسامير والتجهيزات والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

القيم المذكورة لصوت الضجيج تم احتسابها في ظل الظروف المحيطة التالية:

معلومات الضجيج المرتبطة بالظروف المحيطة

الفرطوشة	عيار 6.8/11 سوداء
ضبط القدرة	2
الاستخدام	تثبيت لوح خشبي بسمك 24 مع على الفرسانة (C40) P8 X-U47 P8

معلومات الضجيج طبقا للمواصفة EN 15895

مستوى شدة الصوت (L_{WA})	105 ± 2 ديسيبل
مستوى ضغط الصوت المنبعث (L_{pM})	101 ± 2 ديسيبل
قمة مستوى ضغط الصوت المنبعث (L_{pCpeak})	133 ± 2 ديسيبل

3.4 الاهتزاز

قيمة الاهتزاز المحددة طبقا للمواصفة 2006/42/EC لا تتجاوز 2,5 m/s².

5 الاستعمال
1.5 تجهيزات الحماية

i عند بدء العمل تأكد أن جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء. يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح ومستوفاة لجميع الاشتراطات، وذلك لضمان تشغيل الجهاز بلا مشاكل.


2.5 شحن جهاز الكبس الفردي 2

1. أدخل عنصر التثبيت من الأمام في الجهاز إلى أن تستقر الرأس المستديرة لعنصر التثبيت في الجهاز.

2. ادفع شريط الخراطيش من الطرف الرفيع من أسفل في مقبض الجهاز إلى أن يتم تثبيت شريط الخراطيش بالكامل في الجهاز. إذا أردت تركيب شريط خراطيش تم البدء في استعماله، فقم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى إلى أن تستقر خرطوشة غير مستخدمة في محمل الخراطيش.

3.5 ضبط القدرة 3

1. اضغط على وسيلة تحرير منظم القدرة.
2. أدر طارة ضبط القدرة، لغرض ضبط القدرة المرغوبة.
3. افحص جودة عملية الكبس طبقاً لمعايير Hilti.

 اختر قوة الخراطيش ووضع ضبط القدرة تبعاً لمجال الاستخدام. ابدأ دائماً بمستوى القدرة الأدنى، إذا لم تتوفر لديك الخبرات الكافية بشأن استخدام الجهاز.


4.5 كبس عناصر التثبيت باستخدام جهاز الكبس الفردي 4

1. اضبط وضعية الجهاز.
2. أمسك الجهاز بشكل مستقيم على سطح الشغل واضغط عليه بزاوية قائمة.
3. اضغط على زر التشغيل لكبس العنصر.


5.5 تفريغ جهاز الكبس الفردي 5

1. اسحب الخرطوشة من الجهاز.
2. اسحب عنصر التثبيت من الجهاز.

6.5 تشغيل وإيقاف تقنية بلوتوث 6

- ◀ استمر في الضغط على المفتاح الانضغاطي لمدة ثانية أو ثانيتين لغرض تشغيل تقنية بلوتوث.
-  تتوقف تقنية بلوتوث أو توماتيكياً بعد دقيقتين.

7.5 إعادة ضبط بيان التنظيف 7


- ◀ اضغط على المفتاح الانضغاطي لمدة 10-12 ثانية، لغرض إعادة ضبط بيان التنظيف.
-  يتكون بيان التنظيف من 5 شروطات. وترمز كل شرطة إلى 500 عملية كبس.

8.5 عنصر تثبيت الشبكة المعدنية X-FCM 6

1. قم بتركيب مسمار الفلاووظ على الكمره الفولاذية. استخدم جلبه المركزه لضمان إمكانية التثبيت السهل المتمركز. قم بقياس مدى بروز المسمار (NVS) من خلال مراجعة عمق الاختراق بواسطة أداة القياس.
2. ضع فلانشة التثبيت X-FCM
3. اربط فلانشة التثبيت.
- ▶ عزم الدوران: 5-8 نيوتن متر

9.5 عنصر تثبيت الصفيح المضلع X-FCP 7

1. قم بشكل أولي بعمل ثقب أو فتحة في الصفيح المضلع.

 يرجى مراعاة الحد الأدنى اللازم للمسافة:
 $A = 18-20$ مم (0,70 بوصة - 0,7 بوصة)
 $B \leq 25$ مم ($\leq 0,98$ بوصة)

2. قم بتركيب مسمار الفلاووظ في الثقب المعد مسبقاً. قم بقياس مدى بروز المسمار (NVS) من خلال مراجعة عمق الاختراق بواسطة أداة القياس.
3. ضع فلانشة التثبيت X-FCP.
4. اربط فلانشة التثبيت.
- ▶ عزم الدوران: 5-8 نيوتن متر



10.5 تثبيت الشبكة X-GR

1. قم بتركيب عنصر التثبيت في موجه المسامير.
 2. قم بإدخال عنصر التثبيت في الفولاذ من خلال الشبكة.
 3. أحكم ربط عنصر التثبيت.
- ▶ عزم الدوران: 3-5 نيوتن متر

11.5 كيفية التصرف في حالة تعثر إطلاق الخرطوشة

1. احتفظ بالجهاز مضغوطا لمدة 30 ثانية على سطح الشغل.
2. إذا استمر تعثر إطلاق الخرطوشة، فارفع الجهاز عن سطح الشغل. وامرص على مراعاة عدم توجيه الجهاز نموك أو نحو أشخاص آخرين.
3. اجذب شريط الخراطيش يدويا بمقدار خرطوشة واحدة، واستخدم بقية شريط الخراطيش.

12.5 عمليات كبس فاشلة دون انطلاق الخرطوشة

تحذير

السخونة يمكن أن يصعب الجهاز ساخنا من جراء الاستخدام.

- ▶ ارتد قفازا واقيا.
- ▶ اترك الجهاز يبرد.

1. أوقف العمل على الفور.
 2. قم بتفريغ وفك الجهاز.
 3. تأكد من اختيار التوليفة الصحيحة المكونة من الكباس وعناصر التثبيت.
 4. امرص على فحص كل من المصد والكباس من حيث وجود تآكل واستبدل العناصر عند اللزوم.
 5. نظف الجهاز.
- ▶ إذا ظلت المشكلة موجودة بعد عمل الإجراءات المذكورة أعلاه، فلا يجوز مواصلة استخدام الجهاز.
- ▶ اعمل على فحص الجهاز لدى مركز خدمة Hilti وإصلاحه عند اللزوم.



نظرا لطبيعة عمل الجهاز قد تتعرض الأجزاء الوظيفية للتآكل والتآكل أثناء التشغيل العادي. قم بتنفيذ الفحوصات والصيانات الدورية. يجب تنفيذ الصيانات بعد 30000 عملية كبس. قم بتنظيف الجهاز بعد 2500 - 3000 عملية كبس. يشير عداد عمليات الكبس إلى عدد عمليات الكبس التي تم تنفيذها بعد آخر عملية إعادة ضبط لبيان التنظيف. وعندئذ ترمز الشرطة الواحدة إلى 500 عملية كبس. افحص الكباس والمصد يوميا في حالة الاستعمال المكثف، أو على أقصى تقدير أثناء دورة التنظيف الدورية الموصى بها عند 2500 - 3000 عملية كبس. الفحوصات ودورات الصيانة ودورات التنظيف محددة بناء على الاستخدام القياسي للجهاز. وإذا اكتشفت أن الجهاز يعمل بشكل غير سليم قبل الأوان، فقم على الفور بتنفيذ عملية الخدمة للجهاز.

6 العناية والصيانة

1.6 العناية بالجهاز

تحذير

- التنظيف** امرص عند تنظيف الجهاز على مراعاة النقاط التالية:
- ▶ لا تستخدم بخافة أو جهاز عامل بالبخار في عملية التنظيف.
 - ▶ اعمل على منع توغل أجسام غريبة إلى داخل الجهاز.

تحذير ⚠️

خطر الإصابة من جراء الانفجار! بقايا المسحوق في الجهاز يمكن أن تشتعل وتؤدي إلى حدوث إطلاق خارج عن السيطرة أو التشم.

- ◀ قم بتنظيف الجهاز بصفة دورية. احرص على مراعاة جميع إرشادات الصيانة والتنظيف الواردة في هذا المستند.
- ◀ تنظيف الجهاز، في حالة استخدام خراطيش رديئة، لا يحد من خطر اشتعال بقايا المسحوق في داخل مجرى ارتداد الكباس بالعام، وهو ما يمكن أن يؤدي إلى حدوث إطلاق خارج عن السيطرة أو التشم. ولا يمكن الحد من هذا الخطر إلا من خلال إجراء صيانة لدى مركز خدمة Hilti.

◀ قم بتنظيف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء.

2.6 الصيانة

تحذير ⚠️

المواد الخطرة الاتساعات في أجهزة DX تحتوي على مواد قد تشكل خطراً على صحتك.

- ◀ لا تستنشق أي غبار أو ملوثات أثناء عملية التنظيف.
- ◀ أبعد المواد الغذائية عن الغبار والملوثات.
- ◀ اغسل يديك بعد تنظيف الجهاز.
- ◀ لا تستخدم أبدا الشمع، لتنظيف أو تزيق مكونات الجهاز. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث اختلالات وظيفية بالجهاز. استخدم إسبراي Hilti، لتجنب حدوث اختلالات وظيفية من جراء استخدام مواد تنظيف غير مناسبة.

1. افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار.
2. افحص بصفة دورية جميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم.
3. احرص على تشغيل الجهاز فقط باستخدام الخراطيش الموصى بها ووضع ضبط القدرة الموصى به.
 - ▶ الخراطيش الخاطئة أو أوضاع ضبط القدرة المرتفعة للغاية يمكن أن تؤدي إلى تعطل الجهاز بشكل ميكرو.

3.6 إجراء الخدمة للجهاز

- ◀ قم بتنفيذ عملية الخدمة للجهاز، إذا حدثت المواقف التالية:
 - ▶ حدوث تقلبات في القدرة.
 - ▶ حدوث تعثر في عمليات إطلاق الخرطوشة.
 - ▶ تدهور راحة الاستعمال بشكل ملحوظ.
 - ▶ تزايد قوة الضغط اللازمة على الجهاز بشكل ملحوظ.
 - ▶ ارتفاع مقاومة الزناد.
 - ▶ تعذر تعديل ضبط منظم القدرة إلا بصعوبة.
 - ▶ تعذر خلع شريط الخراطيش إلا بصعوبة.
 - ▶ يشير بيان الصيانة إلى أنه من الضروري إجراء عملية الخدمة للجهاز.

4.6 فك جهاز الكبس الفردي

1. تأكد من عدم وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز، قم بسمب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى واخلع عنصر التثبيت من موجه المسامير.
2. اضغط على وسيلة التحرير الموجودة بموجه المسامير على الجانب وذلك لفك موجه المسامير.
3. قم بخلع موجه المسامير.
4. افصل المصد من موجه المسامير عن طريق ثنيه. اخلع المصد.
5. اخلع الكباس.

5.6 فحص المصد والكباس

تحذير ⚠️

خطر الإصابة من جراء المصد أو الكباس التالف. افحص المصد والكباس من حيث وجود تآكل وقم بتغييرهما في حالة وجود أضرار.

◀ لا تقم بإجراء أية تدخلات على الكباس.




1. في الحالات التالية يجب استبدال الكباس:
 - ▶ الكباس مكسور.
 - ▶ الكباس مستهلك بدرجة كبيرة (مثلا انكسار في القطاع بزواوية 90°)
 - ▶ حلقات الكباس تعرضت للتطاير أو لم تعد موجودة.
 - ▶ تعرض الكباس للانثناء (الفحص من خلال الدحرجة على سطح أملس).
2. في الحالات التالية يجب استبدال المصد:
 - ▶ الحلقة المعدنية للمصد مكسورة أو تتعرض للانملاق.
 - ▶ لم يعد المصد مستقرا على موّجه المسامير.
 - ▶ رصد تآكل موضعي كبير في المطاط الموجود أسفل الحلقة المعدنية.

6.6 فحص موّجه المسامير من حيث وجود تآكل 11

1. افحص موّجه المسامير من حيث وجود تآكل وقم باستبدال موّجه المسامير، في حالة تعرض قطاع المسامير للضرر (مثلا تعرضه للكسر أو التقوس أو الاتساع أو التشقق).
2. عند اللزوم اتصل بمركز خدمة Hilti.

7.6 تنظيف وتزليق جهاز الكبس الفردي 12

1. قم برش حلقات الكباس بقليل من الزيت وقم بتنظيفها باستخدام الفرشاة المفلطحة، إلى أن تصبغ تلك الحلقات حرة الحركة.
2. قم بتنظيف قلاووظ موّجه المسامير باستخدام الفرشاة المفلطحة.
3. قم بتنظيف جسم الجهاز من الداخل باستخدام الفرشاة المستديرة الكبيرة.
4. قم بفك مجرى ارتداد الكباس بالعادم.
5. قم بتنظيف مجرى ارتداد الكباس بالعادم.
6. قم برش الأجزاء التي تم تنظيفها بالإسبراي Hilti المورد مع الجهاز.

 لا تستخدم سوى إسبراي Hilti أو منتجات بدرجة جودة ماثلة. واستخدام مواد تزليق أخرى قد يلحق الضرر بالجهاز.

7. قم برش منظم القدرة برفق بالإسبراي Hilti المورد مع الجهاز.

8.6 تجميع جهاز الكبس الفردي 13

1. راجع ما إذا كانت هناك خرطوشة في الجهاز واخلعها إن وجدت.
2. قم بتركيب مجرى ارتداد الكباس بالعادم.
3. قم بتركيب الكباس.
4. قم بتركيب المصد على موّجه المسامير.
5. اربط موّجه المسامير.

9.6 الفحص النهائي للجهاز

1. بعد إجراء أعمال العناية والصيانة افحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.
2. اضغط على المفتاح الانضغاطي بعد 10 - 12 ثانية من فحص الجهاز، لتصفير عداد الصيانة.

7 المساعدة في حالات الاختلالات

1.7 المشكلات المرتبطة بالجهاز

الخلل	السبب المحتمل	الحل
تزايد الضغط اللازم للإطلاق	تجمع رواسب الاحتراق.	◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز.
تزايد مقاومة الزناد	تجمع رواسب الاحتراق.	◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز.
لا يمكن ضبط منظم القدرة إلا بصعوبة	تجمع رواسب الاحتراق.	◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 الكباس منحصر في مجرى ارتداد الكباس بالعدم	الكباس به أضرار.	◀ قم بتغيير الكباس.
	تآكل المصد داخل مجرى ارتداد الكباس بالعدم.	◀ افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم. ◀ توجه إلى مركز خدمة Hilti إذا ظلت المشكلة قائمة.
 مجرى ارتداد الكباس بالعدم منحصر	تجمع رواسب الامتراق.	◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز.
	تجمع رواسب الامتراق.	◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز.
تعذر تشغيل الجهاز	لم يتم الضغط على الجهاز بشكل كامل.	◀ اضغط على الجهاز بشكل كامل.
	تعثر الكباس.	◀ اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز. ◀ افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم.

2.7 المشكلات المرتبطة بالعناصر المراد كبسها في الفولاذ

الخلل	السبب المحتمل	الحل
عنصر لا يخترق موضع الشغل بعمق كاف	القدرة منخفضة للغاية.	◀ قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة). ◀ استخدم خرطوشة أقوى نسبياً.
 العنصر لا يثبت في موضع الشغل	تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة).	◀ استخدم نظاماً أقوى مثل DX 76 (PTR).
	سطح شغل فولاذي رقيق (4-5 مم)	◀ استخدم وضع ضبط آخر للقدرة أو خرطوشة أخرى.
 انكسار عنصر التثبيت	القدرة منخفضة للغاية.	◀ قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة). ◀ استخدم خرطوشة أقوى نسبياً.
	تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة).	◀ استخدم نظاماً أقوى مثل DX 76 (PTR).
قدرة التشغيل كبيرة للغاية.	◀ قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة). ◀ استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. ◀ استخدم مسامير برأس أسطوانية. ◀ استخدم مسامير برأس مستديرة.	
	قدرة التشغيل كبيرة للغاية.	◀ قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة). ◀ استخدم خرطوشة أضعف نسبياً.




الخلل	السبب المحتمل	الحل
 لا يتم تحريك شريط الخرطيش	شريط الخرطيش به أضرار.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بتغيير شريط الخرطيش.
	الجهاز متسخ بشكل كبير.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز. ◀ اهد إلى مركز خدمة Hilti بفحص الجهاز عند اللزوم.
 تعذر خلع شريط الخرطيش	الجهاز به أضرار.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بمركز خدمة Hilti.
	فرط سخونة الجهاز.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ اترك الجهاز يبرد. ◀ بعد ذلك اخلع شريط الخرطيش بحرص من الجهاز. ◀ إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بمركز خدمة Hilti.
 يتعذر إشعال الخرطوشة	خرطوشة رديئة.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ اسحب شريط الخرطيش بمقدار خرطوشة واحدة.
	الجهاز به اتساخات.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز.
 انصهار شريط الخرطيش	يتم الضغط على الجهاز لفترة طويلة للغاية عند الكبس.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ اضغط على الجهاز لفترة أقل نسبياً قبل إطلاق الجهاز. ◀ اخلع شريط الخرطيش.
	تردد الكبس عال للغاية.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بتنظيم العمل على الفور. ◀ اخلع شريط الخرطيش ودع الجهاز يبرد.
 انحلال الخرطوشة من شريط الخرطيش	تردد الكبس عال للغاية.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بتنظيم العمل على الفور. ◀ اخلع شريط الخرطيش ودع الجهاز يبرد.
	تجمع رواسب الاحتراق.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بإجراء الخدمة للجهاز.
 تعذر خلع شريط الخرطيش		

4.7 اختلالات أخرى

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

8 التكيب

 أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط إعادة التدوير أن يتم فصل الغامات بشكل سليم فينا. في العديد من الدول تقوم شركة Hilti باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء Hilti أو الموزع القريب منك.

9 مواصفة RoHS (مواصفة تقييد استخدام المواد الخطيرة)

تجد جدول المواد الخطيرة تحت الروابط التالية: qr.hilti.com/r6168208.

10 ضمان الجبة الصانعة

◀ في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي الذي تتعامل معه.

11 شهادة الفحص CIP

يسري على الدول الأعضاء في لجنة C.I.P. خارج المنطقة القانونية للاتحاد الأوروبي EU واتحاد التجارة الحرة الأوروبي EFTA: الجهاز Hilti DX 5 معتمد من الناحية التصميمية وقد تم اختبار نظامه. وبموجب ذلك فإن الجهاز حائز على علامة الترخيص من المعهد الاتحادي للتقنية والفيزياء على هيئة مربع مع رقم التصريح المسجل S 995. وبذلك تضمن شركة Hilti مطابقتها للتصميم المصرح به. العيوب غير المسموح بها التي تظهر عند الاستخدام يجب الإبلاغ عنها لدى رئيس هيئة التراخيص (PTB) وكذلك مكتب اللجنة الدولية الدائمة (C.I.P.).



1 文書について

1.1 本書について

- ご使用前に本書をすべてお読みください。このことは、安全な作業と問題のない取扱いのための前提条件となります。
- 本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。
- 取扱説明書は常に製品とともに保管し、他の人が使用する場合には、製品と取扱説明書を一緒にお渡しください。

1.2 記号の説明

1.2.1 警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。以下の注意喚起語が使用されています：



危険

危険！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。



警告

警告！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。



注意

注意！

▶ この表記は、軽傷あるいは物財の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

1.2.2 本書の記号

本書では、以下の記号が使用されています：



使用前に取扱説明書をお読みください



本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報



リサイクル可能な部品の取扱い



工具およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません

1.2.3 図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：



この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています



付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順とは一致しない場合があります



概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています



この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。



無線データ転送

1.3 製品により異なる記号

1.3.1 記号

さらに以下の記号が使用されています：

	注意！ 注意事項を確認してください。
	本体を使用しての作業中には、保護ヘルメットを着用してください。
	本体を使用しての作業中には、保護メガネを着用してください。
	本体を使用しての作業中には、耳栓を着用してください。

1.3.2 製品に表示されている記号

製品には以下の記号が使用されています：

	ハウジングの赤地に黒の錠：ピストンリターンユニット取外しのためのロック解除ボタン上。
	ファスナーガイドの黒地に白の錠：ファスナーガイドのロック解除ボタン上。

1.3.3 ディスプレイ表示

以下のディスプレイ表示があります：

	この記号は、バッテリーの充電状態を示すものです。バッテリーが空だとメンテナンス記号が表示されます。
	この記号は、Bluetooth がオンになっているかどうかを示すものです。ディスプレイにこの記号が表示されない場合は、Bluetooth はオフになっています。
	この記号は、いつ次回の清掃期限に達するかを示すものです。1本のバーが500回の打鋸に相当します。バーは合計で5本あり、2500回の打鋸に相当します。
	この記号は、メンテナンス期限に達しているかどうかを示すものです。この記号は、5年後、30000回の打鋸の後、あるいはバッテリーが空の場合に表示されます。弊社よりの推奨：最寄りのHilti サービスセンターにお問い合わせください。

1.4 製品情報

HILTI 製品はプロ仕様で製作されており、その使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリーの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。機種名および製造番号は銘板に表示されています。

- ▶ 製造番号を以下の表に書き写しておいてください。ヒルティ代理店やサービスセンターへお問い合わせの際には、製品データが必要になります。

製品データ

鋸打機	DX 5 GR
製品世代	01
製造番号	

1.5 適合宣言

当社は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な基準と標準規格に適合していることを宣言します。適合宣言書の複写は本書の末尾にあります。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：

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

2 安全

2.1 安全上の注意

基本的な安全注意事項

⚠ 警告事項！ 安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。これらを守らないと、感電、火災および/または重傷事故の危険があります。

安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。



空包の使用

- ▶ 必ずHilti製の空包、またはそれと同等の品質の空包を使用してください。
 - ◁ Hilti製工具で品質の劣る空包を使用すると、未燃焼粉末が堆積し、それが突然に爆発して使用者およびその周囲にいる人に重傷を負わせる危険があります。空包は、メーカーによりEU規格EN 16264に従って点検されていることが証明されているか、あるいはCE適合マークが表示されていなければなりません。

使用者に留意して頂くこと

- ▶ 本体を使用または整備できるのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。

個人保護用具

- ▶ 本体の使用中は、作業者および現場で直近に居合わせる人々は適切な保護メガネおよび保護ヘルメットを着用してください。
- ▶ 耳栓を着用してください。
 - ◁ ファスナーの打銃は発射薬の点火によって行われます。過剰な騒音で聴力の低下を招く場合もあります。

作業者に関する安全

- ▶ 取扱説明書に記述されている使用、手入れと保守に関する事項に留意してご使用ください。
- ▶ DXファスニング装置を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には本体を使用しないでください。痛みを感じる場合や体調がすぐれない時には作業を中断してください。本体使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 不安定な姿勢はとらないでください。足元を確かにし、常にバランスを保ちながら作業してください。
- ▶ 滑り止めのついた履き物を着用してください。
- ▶ 決してファスナーガイドまたはファスナーを手で引き戻さないでください。
 - ◁ ファスナーガイドあるいはファスナーを手で引き戻すと、場合によっては本体が銃打可能状態になることがあります。打銃可能状態になると、身体部分に銃が打ち込まれる恐れがあります。
- ▶ 本体を使用する際、腕は軽く曲げた状態にしてください（決して腕をピンと伸ばして突っ張らないこと）。
- ▶ 作業中は、作業関係者以外、特に子供が近づかないようにしてください。

DXファスニング装置の慎重な取扱いおよび使用

警告事項！ 貫通するファスナーによる危険！ ファスナーを打銃する前に、ファスナーを打銃する構造物の背後あるいは下に人がいないことを確認してください。

- ▶ 作業の前に、空包と威力調整つまみの威力を点検してください。
 - ◁ 試験的に2本のファスナー母材に打銃してください。
- ▶ 作業に適した本体を使用してください。本体を本来の目的以外には使用しないでください。必ず、指示にしたがい、不具合のない状態で使用してください。
- ▶ 可能な限り、追加ベースプレート / 保護キャップを使用してください。
- ▶ 決して空包やファスナーが装填済の本体を放置しないでください。
- ▶ 本体は、鍵をかけた本体ケースに入れて搬送 / 保管してください。
- ▶ 清掃や修理、点検をする時、ファスナーガイドの交換、休憩に入る時、あるいは保管する時には、必ず事前に空包およびファスナーを取り出してください。
- ▶ 使用しない本体は、空包およびファスナーを取り出して、乾燥して施錠され、子供の手の届かない場所に保管してください。
- ▶ 本体とアクセサリに損傷がないか点検してください。可動部分が問題なく動作し、動きに硬さがないか、あるいは部品に損傷がないか点検してください。
 - ◁ 使用するすべての部品がしっかりと取り付けられていて、本体が支障なく動作するための条件が整っているか確認してください。故障部品は、取扱説明書に別様の記載のない限り、弊社営業担当またはHiltiサービスセンターに適切な修理 / 交換を依頼してください。
- ▶ 打銃の前に、母材に電線が通っていないか点検してください。
- ▶ 打銃にふさわしくない母材には、決して打銃しないでください。
 - ◁ 溶接した鋼材や鋳鋼、鋳物、ガラス、大理石、プラスチック、青銅、真鍮、銅、断熱材、中空煉瓦、陶磁器、薄いシートメタル (< 4 mm) および気泡コンクリートは、打銃にはふさわしくない母材です。これらの母材に打銃すると、ファスナーが折れたり、欠けたり、貫通する恐れがあります。
- ▶ 必ず本体を母材に完全に垂直に押し付けてからトリガーを操作してください。
- ▶ ファスナーが母材からずれるのを防止するため、打銃時には必ず銃打機を母材に対して直角に保持してください。
- ▶ グリップ表面は乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。
- ▶ 特別に許可されている場合を除き、本体を火災および爆発の危険のある場所で使用しないでください。
- ▶ Hiltiから特に指定されている場合（例：DX-Kwik）を除き、すでに穴が開いている箇所への打銃は行わないでください。

作業場の安全確保

- ▶ 作業場の整理整頓に心がけてください。事故の原因となり得る危険物は作業区域から取り除いておいてください。
 - ◀ 作業場が整理整頓されていないと、事故を引き起こすことがあります。
- ▶ 作業場の採光と換気に十分配慮してください。

機械的な安全対策

- ▶ 本体、特にピストンに対して加工や改造を行わないでください。
- ▶ 本体用として認可されたヒルティ純正のファスナーのみを使用してください。

熱の危険性に対する安全対策

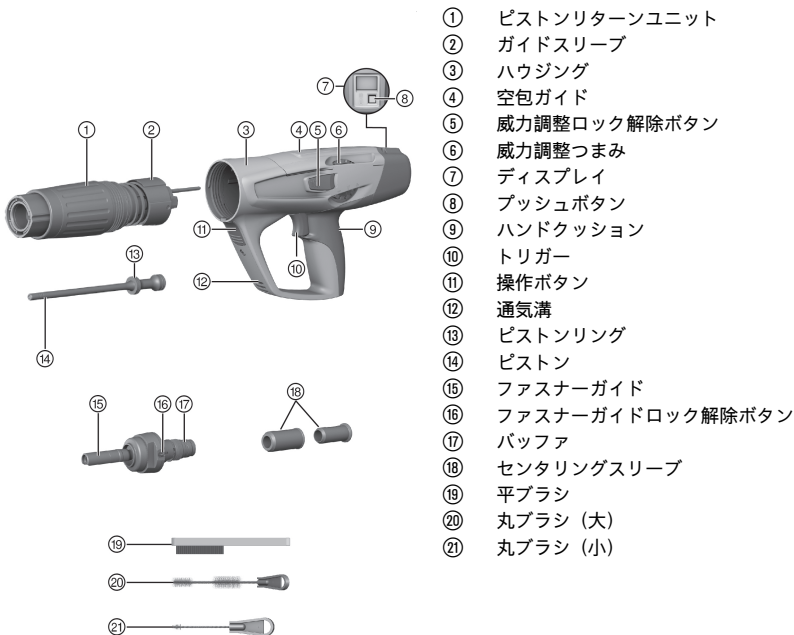
- ▶ 推奨最大打釘数を超えないでください。
- ▶ 本体が過度に熱くなった場合には、冷ましてください。
- ▶ 本体が熱いうちは、決して分解しないでください。本体を冷ましてください。
- ▶ 空包ストリップが溶け始めた場合は、本体を冷ましてください。

空包の爆発の危険

- ▶ 本体用として許可されたヒルティ純正の空包のみを使用してください。
- ▶ 作業が終了したら、あるいは本体を搬送する場合には、空包ストリップを取り外してください。
- ▶ 空包をファスナーガイドまたは本体から無理に取り外そうとしないでください。
- ▶ 使用しなかった空包は、湿気や過度な高温を避けて施錠された場所に保管してください。

3 製品の説明

3.1 製品概要



- ① ピストンリターンユニット
- ② ガイドスリーブ
- ③ ハウジング
- ④ 空包ガイド
- ⑤ 威力調整ロック解除ボタン
- ⑥ 威力調整つまみ
- ⑦ ディスプレイ
- ⑧ プッシュボタン
- ⑨ ハンドクッション
- ⑩ トリガー
- ⑪ 操作ボタン
- ⑫ 通気溝
- ⑬ ピストンリング
- ⑭ ピストン
- ⑮ ファスナーガイド
- ⑯ ファスナーガイドロック解除ボタン
- ⑰ バッファ
- ⑱ センタリングスリーブ
- ⑲ 平ブラシ
- ⑳ 丸ブラシ (大)
- ㉑ 丸ブラシ (小)

3.2 正しい使用

本書で説明している製品は、ネイル、ファスナーおよびコンボファスナーを鋼材に打釘するための安全打釘機です。

本体を使用する際は、常に正しい装備を使用するように注意してください。ファスナーガイド、ピストンおよびファスナーは、相互に適合したものでなければなりません。

3.3 端寄せ / 打鉋間隔

3.3.1 鋼材へのファスニング

鋼材へのファスニングの際は、常に以下の端寄せ / 打鉋間隔を守ってください：

- 母材端部からファスナーへの最小幅寄せ距離は、15 mm 以上なければなりません。
- 2 個のファスナー間の最小打鉋間隔は、20 mm 以上でなければなりません。
- 最小母材厚は 6 mm です。

3.4 アプリに関する情報

本体ケースの QR コードをスキャンすると、アプリに関する詳細情報の入手、アプリのダウンロードとスタートが可能です。

3.5 使用領域に関する情報

使用領域に関する詳細情報は、**Hilti** 製品ページをご覧ください。

4 製品仕様

4.1 安全鉋打機

重量	DX 5 GR	3.43 kg
本体長さ	DX 5 GR	495 mm
ネイル長	DX 5 GR	≤ 22 mm
推奨最大打鉋数	DX 5 GR	700/h
作業温度 (周囲温度)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
接触圧ストローク	DX 5 GR	32 mm
必要な押し付け	DX 5 GR	≥ 50 N
最大送信出力		-27.2 dBm
周波数		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 騒音について、EN 15895 準拠

本説明書に記載されているサウンドプレッシャー値および振動値は、規格に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。ファスニング工具を比較するのにご使用いただけます。曝露値の暫定的な予測にも適しています。記載されているデータは、ファスニング工具の主要な使用方法に対する値です。ファスニング工具を他の用途で使用したり、異なる装備を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、データが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく高くなる可能性があります。曝露値を正確に予測するためには、本体を実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく低くなる可能性があります。作業者を騒音および / または振動による作用から保護するために、他にも安全対策を立ててください (例：ファスニング工具および / または振動の手入れや保守、手を冷やさないようにする、作業手順の計画を立てる)。

ここに記載されている騒音値は、以下の周囲条件において測定されたものです：

騒音データ周囲条件

空包	口径 6.8/11 黒
威力設定	2
用途	24 mm の木材をコンクリート (C40) にファスニング、X-U47 P8 を使用

騒音について、EN 15895 準拠


サウンドパワーレベル (L_{WA})	105 ±2 dB
排出サウンドプレッシャーレベル (L_{pA})	101 ±2 dB
排出ピークサウンドプレッシャーレベル (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 振動

2006/42/EC に準拠した振動値は2,5 m/s² 未満です。

5 ご使用方法

5.1 安全機構


 保守開始時には、すべての安全機構が装着され、正常に作動することを確認してください。使用するすべての部品がしっかりと取り付けられていて、本体が支障なく作動するための条件が整っているか確認してください。

5.2 単発用本体に空包およびファスナーを装填する

1. ファスナーを前方から挿入し、ファスナーのワッシャーが本体に固定されるまで押し込んでください。
2. 空包ストリップを細長くなっている側から本体のグリップの下から差し込み、面一になるまで（空包ストリップが完全に本体内に入るまで）押し込んでください。部分的に使用済みの空包ストリップを装填する場合は、未使用の空包が薬室内にくるように、空包ストリップを手で本体から上方へと抜き取ります。

5.3 威力を設定する

1. 威力調整のロック解除ボタンを押します。
2. 威力調整つまみを回して希望の威力に設定します。
3. Hilti 標準に従って打撃品質を点検してください。

 用途に応じて空包強度と威力設定を選択してください。
本体の使用経験がない場合は、必ず最小威力で作業を開始するようにしてください。

5.4 単発用本体によりファスナーを打撃する


1. 本体を位置決めします。
2. 本体を作業面に対してまっすぐに保ち、直角に押し付けます。
3. トリガーを押してファスナーを打撃します。

5.5 単発用本体から空包およびファスナーを取り出す

1. 空包を本体から引き抜きます。
2. ファスナーを本体から抜き取ります。


5.6 Bluetooth をオン / オフにする

- ▶ Bluetooth をオンにするにはプッシュボタンを 1...2 秒押し続けてください。

 Bluetooth は 2 分後に自動的にオフになります。

5.7 清掃表示をリセットする

- ▶ 清掃表示をリセットするには、プッシュボタンを 10...12 秒間押します。

 清掃表示には 5 本のバーがあります。各バーは 500 回の打撃に相当します。

5.8 X-FCM グレーチングファスニング

1. スタッドピンを鉄骨にファスニングします。中央に容易にファスニングするのを確実なものとするため、センタリングスリーブを使用してください。ゲージで貫入長を点検してスタッドの突出長 (NVS) を測定します。
2. X-FCM 保持フランジを位置決めします。
3. 保持フランジを締め付けます。
 - ◀ トルク : 5...8 Nm



5.9 X-FCP 縞鋼板用ファスナー 7

1. 縞鋼板に事前に穴あけあるいは打ち抜き加工を施します。



必要な端寄せ / 打釘間隔を確認してください：

A = 18...20 mm (0.70"...0.7")

B ≥ 25 mm (≥ 0.98")

2. 穿孔済みの穴にスタッドピンを差し込みます。ゲージで貫入長を点検してスタッドの突出長 (NVS) を測定します。
3. X-FCP 保持フランジを位置決めします。
4. 保持フランジを締め付けます。
 - ◀ トルク：5...8 Nm

5.10 X-GR グリルファスニング 8

1. ファスナーをファスナーガイドへセットします。
2. ファスナーをグリルを貫通させて鋼材へ打釘します。
3. ファスナーを締め付けます。
 - ◀ トルク：3...5 Nm

5.11 空包が不発だった場合の手順

1. 本体を 30 秒間作業面に押し付けたままにしておきます。
2. それでも点火しない場合は、本体を作業面から離します。本体が自分あるいは他人に向いていないことを確認してください。
3. 空包ストリップを手で空包 1 個分送り、空包ストリップの残りの空包を全部使い切ってください。

5.12 空包が点火しないミス打釘



警告

熱 使用中に本体が熱くなることがあります。

- ▶ 保護手袋を着用してください。
- ▶ 本体を冷ましてください。

1. 直ちに作業を中止してください。
2. 本体から空包とファスナーを取り出して、本体を分解します。
3. ピストンとファスナーの組み合わせが正しいか点検してください。
4. バッファおよびピストンに摩耗がないか点検し、必要に応じてファスナーを交換します。
5. 本体を清掃します。
 - ◀ これらの処置を講じても問題が引き続き発生する場合は、本体を使い続けしないでください。
 - ◀ Hilti サービスセンターに本体の点検を依頼し、必要に応じて修理を依頼してください。



このタイプの工具を通常の作動条件下で使用した場合、汚れが生じたり機能的に重要なパーツが摩耗することがあります。

定期的な点検とメンテナンスを行ってください。30000 回の打釘を行った後にはメンテナンスを行ってください。

2500...3000 回の打釘を行った後には本体を清掃してください。打釘カウンターは、前回の清掃表示リセット後に行われた打釘の回数を表示します。1 本のバーが 500 回の打釘に相当します。

ピストンとバッファは使用頻度が高い場合には毎日、少なくとも推奨定期清掃間隔 (2500...3000 回の打釘) の間に点検するようにしてください。

点検、メンテナンス間隔および清掃間隔は、本体の標準的な使用状況に基づくものです。本体がこれより早期に正しく作動しなくなることが確認された場合には、直ちにサービス作業を行ってください。

6 手入れと保守

6.1 本体の手入れ

警告

清掃 本体の清掃の際には以下のことに注意してください：

- ▶ スプレーやスチームによる清掃は避けてください。
- ▶ 本体内部に異物が入らないようにしてください。

警告

突燃による負傷の危険！ 本体内に火薬が残っていると、発火して打釘機が突然作動したり破裂したりする危険があります。

- ▶ 本体は定期的に清掃してください。本書に記載されているすべての手入れや保守および清掃に関する注意事項を守ってください。
- ▶ 品質の劣る空包を使用すると、本体を清掃してもピストンリターンユニット内の残留火薬が発火して打釘機が突然作動したり破裂したりする危険を低下させることはできません。このような危険を低下させるには、必ずHilti サービスセンターによる手入れや保守が必要です。
- ▶ 定期的に、少し湿したウエスで本体の表面を拭いてください。

6.2 保守

警告

危険物質 DX 本体の汚れには、健康を害する恐れのある物質が含まれます。

- ▶ 清掃中に埃や汚れを吸い込まないでください。
- ▶ 食品に埃や汚れが付着しないようにしてください。
- ▶ 本体の清掃後には手を洗ってください。
- ▶ 本体部品の清掃または潤滑には決してグリスを使用しないでください。グリスを使用すると、本体が正常に作動しなくなることがあります。不適切な洗剤による不具合を防止するために、Hilti スプレーを使用してください。

1. 本体外側のすべての部品に損傷がないか定期的に点検してください。
2. すべての操作エレメントが支障なく作動するか定期的に点検してください。
3. 本体には必ず推奨された空包を使用し、推奨された威力設定で作動させてください。
 - ◀ 空包の選択が正しくなかったり威力設定が高すぎると、本体が早期に故障してしまいます。

6.3 本体サービスを実施する

- ▶ 以下の場合には、本体サービスを行います：
 - ◀ 威力が不安定。
 - ◀ 空包の不発。
 - ◀ 操作快適性の明らかな劣化。
 - ◀ 必要な押し付けの明らかな増大。
 - ◀ トリガーの反発力の増大。
 - ◀ 威力調整が困難。
 - ◀ 空包ストリップの取外しが困難。
 - ◀ メンテナンスカウンターが本体サービスが必要なことを表示。

6.4 単発用本体を分解する

1. 空包ストリップまたはファスナーが本体内にないことを確認してください。本体内に空包ストリップまたはファスナーがある場合は、空包ストリップを手で本体から上方へと抜き取り、ファスナーをファスナーガイドから取り除いてください。
2. ファスナーガイドを取り外すには、ファスナーガイドの横のロック解除ボタンを押します。
3. ファスナーガイドのネジを外します。
4. ファスナーガイドからパッファを折り曲げるようにして取り外します。パッファを取り外します。
5. ピストンを取り外します。



6.5 バッファとピストンの点検 **10**

警告

故障したバッファまたはピストンによる負傷の危険。バッファとピストンの摩耗を点検し、損傷している場合には交換します。

▶ ピストンを改造しないでください。

1. 以下の場合にはピストンを交換する必要があります：
 - ◀ ピストンが折れている。
 - ◀ ピストンが著しく摩耗している（たとえば 90° のセグメント空隙）。
 - ◀ ピストンリングが破損または欠落している。
 - ◀ ピストンが曲がっている（滑らかな平面を転がして点検）。
2. 以下の場合にはバッファを交換する必要があります：
 - ◀ バッファの金属製リングが破損している、あるいは緩んでいる。
 - ◀ バッファがファスナーガイドにしっかり留まらない。
 - ◀ 金属製リング下部に激しい不均一な摩損が認められる。

6.6 ファスナーガイドの摩耗を点検する **11**

1. ファスナーガイドに摩耗がないか点検し、ファスナーセクションに損傷がある場合（例：折れている、曲がっている、広がっている、亀裂がある）は交換します。
2. 必要に応じてHilti サービスセンターにご連絡ください。

6.7 単発用本体を清掃および潤滑する **12**

1. ピストンリングに軽くオイルをスプレーし、平ブラシを使用してスムーズに動くようになるまで清掃してください。
2. ファスナーガイドのネジを平ブラシを使用して清掃してください。
3. ハウジングは、丸ブラシ（大）を使用して内側から清掃してください。
4. ピストンリターンユニットを取り外します。
5. ピストンリターンユニットを清掃してください。
6. 清掃した部品と一緒に納品されたHilti スプレーを塗布してください。

必ずHilti スプレー、またはこれと同等の品質のスプレーを使用してください。他の潤滑剤を使用すると、本体を損傷することがあります。

7. 威力調整つまみに一緒に納品されたHilti スプレーを噴き付けてください。

6.8 単発用本体を組み立てる **13**

1. 本体内に空包がないか点検し、ある場合には取り除きます。
2. ピストンリターンユニットを取り付けます。
3. ピストンを取り付けます。
4. ファスナーガイドにバッファを取り付けます。
5. ファスナーガイドのネジを締め付けます。


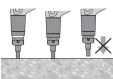
6.9 本体の最終点検

1. 手入れ、保守の作業を済ませた後は、すべての安全機構が装着され、正常に作動していることを確認してください。
2. メンテナンスカウンターをリセットするため、点検の後 10...12 秒間プッシュボタンを押します。

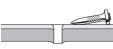
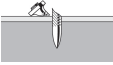
7 故障時のヒント

7.1 本体の問題

故障	考えられる原因	解決策
押し付けを強くする必要があります	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。
トリガーの反発力が強い	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。
威力調整がしにくい	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。


故障	考えられる原因	解決策
 ピストンリターンユニット内でピストンが引っ掛かっている	ピストンの損傷。	▶ ピストンを交換する。
	ピストンリターンユニット内のバッファの摩耗。	▶ ピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。 ▶ 問題が解消されない場合は、弊社営業担当またはHilti サービスセンターに連絡する。
 ピストンリターンユニットが引っ掛かっている	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。
	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。
本体が作動しない	本体が完全に押し付けられていない。	▶ 本体を完全に押し付ける。
	ピストン位置不良。	▶ 空包ストリップを抜き取って本体を清掃する。 ▶ ピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。

7.2 鋼材へ打鉋するファスナーの問題

故障	考えられる原因	解決策
ファスナーの母材への貫入が充分でない	威力が弱すぎる。	▶ 威力を強める（威力調整）。 ▶ 強い空包を使用する。
	適用基準を超えている（非常に硬い母材）。	▶ DX 76 (PTR) などのより強力なシステムを使用する。
 ファスナーが母材に固定されない	薄い鋼材 (4...5 mm)	▶ 他の威力設定または他の空包を使用する。
 ファスナーの折損	威力が弱すぎる。	▶ 威力を強める（威力調整）。 ▶ 強い空包を使用する。
	適用基準を超えている（非常に硬い母材）。	▶ DX 76 (PTR) などのより強力なシステムを使用する。
	威力が強すぎる。	▶ 威力を弱くする（威力調整）。 ▶ 弱い空包を使用する。 ▶ Top Hat 付きネイルを使用する。 ▶ ワッシャー付きネイルを使用する。
ファスナーの打鉋が深すぎる	威力が強すぎる。	▶ 威力を弱くする（威力調整）。 ▶ 弱い空包を使用する。




7.3 空包の問題

故障	考えられる原因	解決策
 空包ストリップの送りが悪い	空包マガジンの損傷。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 空包ストリップを交換する。 ▶ 本体サービスを実施する。 ▶ 必要に応じてHilti サービスセンターに本体の点検を依頼する。
	本体の汚れが激しい。	
 空包ストリップが抜けない	本体の損傷。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 問題が解消されない場合は：弊社営業担当またはHilti サービスセンターに連絡する。
	本体の過熱。	
 空包が点火しない	空包の不良。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 空包ストリップを空包1個分引き出す。 ▶ 本体サービスを実施する。
	本体が汚れている。	
 空包ストリップが溶けた	打鋸時に本体を長く押し付け続けた。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 打鋸する前に、本体をあまり長く押し付け続けない。 ▶ 空包ストリップを取り外す。 ▶ 直ぐに作業を中止する。 ▶ 空包ストリップを取り外して本体を冷ます。
	規定の打鋸数を越えた。	
 空包が空包ストリップから外れる	規定の打鋸数を越えた。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 直ぐに作業を中止する。 ▶ 空包ストリップを取り外して本体を冷ます。
 空包ストリップが抜けない	燃えカスがごびり付いている。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 本体サービスを実施する。

7.4 その他の故障

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にご連絡ください。

8 廃棄

 Hilti 製品の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でHilti は、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にお尋ねください。

9 RoHS (有害物質使用制限に関するガイドライン)

下記のリンクより、有害物質を記載した表を確認できます：qr.hilti.com/r6168208。
本書の最終ページに RoHS 表にリンクした QR コードがあります。

10 メーカー保証

- ▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りのHilti 代理店・販売店までお問い合わせください。

11 CIP 検査合格

EU および EFTA 圏内以外の CIP 加盟国に適用されます：Hilti DX 5 は工法システム・型式試験に合格しております。本体には PTB の承認済みであることを示す四角マークと承認番号 S 995 が付されています。これにより、Hilti は当製品が認可された型式のものであることを保証します。万一本体使用中に受容・許容できない欠陥、不備があることが判明した場合には、承認機関 (PTB) の責任者および CIP 事務局に報告する義務が課せられています。



1 문서 관련 기재사항

1.1 본 문서에 대해

- 처음 사용하기 전에 본 문서 전체를 읽으십시오. 안전하게 작업하고 문제 없이 취급하기 위한 전제가 됩니다.
- 본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.
- 항상 제품에 있는 사용 설명서를 잘 보관하고 제품은 반드시 본 지침과 함께 다른 사람에게 전달하십시오.

1.2 기호 설명

1.2.1 경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 워드가 사용됩니다.



위험

위험!

- ▶ 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



경고

경고!

- ▶ 이 기호는 잠재적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



주의

주의!

- ▶ 이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

1.2.2 문서에 사용된 기호

본 문서에서 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

	사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오.
	적용 지침 및 기타 유용한 사용정보
	재사용이 가능한 자재 취급방법
	전기 기기 및 배터리를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됨

1.2.3 그림에 사용된 기호

다음과 같은 기호가 그림에 사용됩니다.

	이 숫자는 본 설명서의 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다.
	매겨진 숫자는 작업 단계의 순서를 나타내며, 텍스트에 매겨진 작업 단계와 차이가 있을 수 있습니다.
	항목 번호는 개요 그림에서 사용되며, 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호를 나타냅니다.
	이 표시는 제품을 다룰 때, 특별히 주의할 사항을 나타냅니다.
	무선 데이터 전송

1.3 제품 관련 기호

1.3.1 기호

다음과 같은 기호가 추가적으로 사용됩니다.



	주의! 지침 사항에 유의하십시오.
	기기를 이용해 작업하는 동안 보호 헬멧을 착용하십시오.
	기기를 이용해 작업하는 동안 보안경을 착용하십시오.
	기기를 이용해 작업하는 동안 귀마개를 착용하십시오.

1.3.2 제품에 사용된 기호

다음과 같은 기호가 제품에 사용됩니다.

	하우징의 적색 바탕에 검은색 자물쇠 기호: 피스톤 리턴 분리를 위한 잠금 해제용 조작 버튼에 위치.
	화스너 가이드의 검은색 바탕에 흰색 자물쇠 기호: 화스너 가이드 잠금 해제 장치에 위치.

1.3.3 디스플레이 표시

다음과 같은 디스플레이 내용이 표시됩니다.

	이 기호는 배터리의 충전 상태를 표시합니다. 남아 있는 배터리 용량이 없는 경우, 유지보수 기호가 나타납니다.
	이 기호는 블루투스가 켜져 있는지 여부를 표시합니다. 이 기호가 디스플레이에 표시되지 않으면, 블루투스는 꺼져 있음을 나타냅니다.
	이 기호는 다음 번에 청소를 진행해야 할 시점을 알립니다. 한 단계는 500회 타정을 나타냅니다. 총 2500회의 타정을 나타내는 5개의 단계가 존재합니다.
	이 기호는 유지보수 일정이 다가왔음을 알립니다. 5년 후, 30000회 타정 작업 후 또는 배터리 용량이 비어 있는 경우에 나타납니다. 권장사항: Hilti 서비스로 연락하십시오.

1.4 제품 정보

제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 해당 교육을 이수한 공인된 작업자를 통해서만 조작, 유지보수 및 수리 작업을 진행할 수 있습니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

형식 명칭 및 일련 번호는 형식 라벨에 제시되어 있습니다.

- ▶ 일련 번호를 다음의 표에 옮기십시오. 대리점 또는 서비스 센터에 문의할 경우 제품 제원이 필요합니다.

제품 제원

타정기	DX 5 GR
세대	01
일련 번호	

1.5 적합성 선언

폐사는 전적으로 책임을 지고 여기에 기술된 제품이 통용되는 기준과 규격에 일치함을 공표합니다. 적합성 증명서 사본은 본 문서 끝 부분에서 확인할 수 있습니다.

기술 문서는 이곳에 기술되어 있습니다.

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

2 안전

2.1 안전상의 주의사항

안전에 대한 기본 지침

⚠ 경고! 모든 안전상의 주의사항과 지침을 읽으십시오. 안전상의 주의사항과 지침을 준수하지 않을 경우, 화재 위험이 있으며 감전 그리고/또는 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로 모든 안전상 주의사항과 지침을 보관하십시오.



카트리지 사용

- ▶ **Hilti** 카트리지 또는 유사한 품질의 카트리지를 사용하십시오.
 - ◁ 품질이 떨어지는 카트리지를 **Hilti** 공구에 사용할 경우, 미연소된 분말로부터 침전물이 형성되어 갑작스레 폭발되거나 사용자 및 그 주변에 있는 사람이 부상을 입을 수 있습니다. 카트리지는 제조사로부터 EU 규격 EN 16264에 따라 테스트가 이루어졌음이 증명되거나 또는 CE 마크가 부착되어 있는 것을 사용해야 합니다.

사용자에 대한 요건

- ▶ 본 기기는 해당 교육을 이수한 공인된 작업자를 통해서만 조작 및 유지보수 작업을 진행할 수 있습니다.

개인 보호 장비

- ▶ 기기를 사용하는 동안 작업자 및 근처에 있는 사람들은 적합한 보안경, 보호 헬멧을 착용하십시오.
- ▶ 귀마개를 착용하십시오.
 - ◁ 고정 요소의 타정 작업은 추진 탄약이 점화되면서 이루어집니다. 아주 큰 소음은 청력 장애를 일으킬 수 있습니다.

사용자 안전수칙

- ▶ 사용설명서에 제시되어 있는 작동, 관리 및 유지보수에 대한 정보에 유의하십시오.
- ▶ 본인이 하고 있는 작업에 충분히 주의를 기울이고 직접 조립기를 이용하여 작업할 경우 분별력을 가지고 진행하십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 기기를 사용하지 마십시오. 몸이 아프거나 기분이 좋지 않은 경우 작업을 중단하십시오. 기기를 사용할 때 잠시라도 부주의할 경우 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 부적절한 자세를 피하십시오. 안전한 작업 자세를 유지하고, 항상 균형을 유지하십시오.
- ▶ 미끄럼방지용 신발/작업화를 착용하십시오.
- ▶ 화스너 가이드 또는 고정 요소를 손으로 되당기지 마십시오.
 - ◁ 화스너 가이드 또는 고정 요소를 손으로 되당기면 상황에 따라 기기가 작동 준비 상태가 됩니다. 작동 가능한 상태에서는 핀이 신체 부위에 박힐 수도 있기 때문입니다.
- ▶ 기기 사용 시 팔을 굽힌 상태로 유지하십시오(팔을 펴서는 안 됨).
- ▶ 작업할 때 다른 사람, 특히 어린이는 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.

직접 장착식 기기의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ **경고!** 고정 요소 관통 위험! 고정 요소를 타정하기 전에 고정 요소를 타정할 부품 뒤 또는 아래쪽에 머무는 사람이 아무도 없는지 확인하십시오.
 - ▶ 작업을 시작하기 전에, 카트리지와 출력 조정 장치의 강도를 점검하십시오.
 - ◁ 시험 삼아 2개의 고정 요소를 모재에 타정하십시오.
 - ▶ 작업에 적합한 기기를 사용하십시오. 기기를 지정되지 않은 목적으로 사용해서는 안 됩니다. 규정에 따라 서만 그리고 완벽한 상태에서만 사용하십시오.
 - ▶ 가능한 경우 보조 플레이트 / 보호 캡을 사용하십시오.
 - ▶ 작동준비된 상태의 기기를 무방비 상태로 방치해서는 안 됩니다.
 - ▶ 기기는 안전한 케이스 안에 넣어 운반 및 보관하십시오.
 - ▶ 청소 작업, 정비 작업 및 유지 작업을 하기 전에 그리고 화스너 가이드 교체 시, 작업 중단 시 및 보관(카트리지와 고정 요소)을 할 때에는 기기를 항상 방전시키십시오.
 - ▶ 사용하지 않는 기기는 방전시켜 어린이의 손이 닿지 않는 건조하고 밀폐된 공간에 보관하십시오.
 - ▶ 기기 및 액세서리에 별다른 손상이 없는지 점검하십시오. 기기의 움직이는 부품이 완벽하게 작동하는지, 끼이지 않았는지 또는 부품이 손상되지 않았는지 점검하십시오.
 - ◁ 기기의 완벽한 작동을 보장하려면 모든 조건들이 충족되어야 하고, 모든 부품이 정확하게 설치되어야 합니다. 사용설명서에 달리 언급된 내용이 없다면 손상된 부품은 **Hilti** 서비스 센터를 통해 전문적으로 수리 또는 교체해야 합니다.
 - ▶ 전선에 타정 작업하기 전에 모재를 점검하십시오.
 - ▶ 고정 요소를 적합하지 않은 모재에 타정하지 마십시오.
 - ◁ 용접된 강재 및 주강, 주철, 유리, 대리석, 플라스틱, 청동, 황동, 구리, 절연체, 중공 벽돌, 세라믹 벽돌, 얇은 철판(< 4 mm) 및 기포 콘크리트 소재는 작업에 적합하지 않습니다. 이러한 소재에 타정 작업하면 고정 요소가 부러지고 쪼개지거나 소재가 뚫릴 수 있습니다.
 - ▶ 기기가 모재에 완전히 수직으로 접촉된 후에만 방아쇠를 당기십시오.
 - ▶ 타정 작업 시 모재의 고정 요소가 잘못 조항되는 일이 없도록 타정기는 항상 모재에 직각으로 위치시켜 잡으십시오.
 - ▶ 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
 - ▶ 특별히 허용된 경우가 아니라면 화재 및 폭발 위험이 있는 장소에서 기기를 사용하지 마십시오.
 - ▶ **Hilti**에서 권장하는 경우(예: DX-Kwik)를 제외하고는 원래 있던 구멍에 고정 요소를 타정하는 일은 없도록 하십시오.

작업장

- ▶ 작업장을 정돈하십시오. 부상을 초래할 수 있는 장애물을 작업영역에서 치우십시오.
 - ◀ 정돈되지 않은 작업장은 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 작업장의 조명을 밝게 하고 충분히 환기시키십시오.

기계 관련 안전 지침

- ▶ 기기, 특히 피스톤을 조작하거나 변경하지 마십시오.
- ▶ 기기 전용으로 규정되고 허용된 고정 요소만 사용하십시오.

열 관련 안전 지침

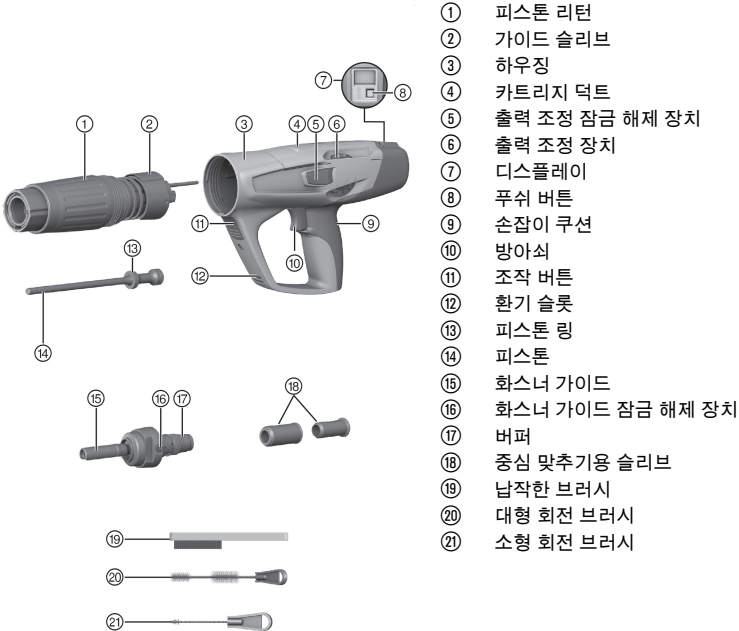
- ▶ 권장하는 최대 타정 빈도수를 초과하지 마십시오.
- ▶ 기기가 과열되었을 경우, 냉각시키십시오.
- ▶ 기기가 뜨거운 경우, 기기를 분리하지 마십시오. 기기를 냉각시키십시오.
- ▶ 카트리지 스트립 부위가 녹기 시작하면 기기를 냉각시키십시오.

카트리지에서 폭발 위험

- ▶ 기기 사용에 허용된 카트리지만 사용하십시오.
- ▶ 작업이 종료되었거나 기기를 운반하는 경우, 카트리지 스트립을 제거하십시오.
- ▶ 화스너 가이드 또는 기기로부터 카트리지를 강제로 제거하지 마십시오.
- ▶ 사용하지 않는 카트리지는 습기 및 과도한 열이 발생하지 않는 밀폐된 공간에 보관하십시오.

3 제품 설명

3.1 제품 개요



- ① 피스톤 리턴
- ② 가이드 슬리브
- ③ 하우징
- ④ 카트리지 덱트
- ⑤ 출력 조정 잠금 해제 장치
- ⑥ 출력 조정 장치
- ⑦ 디스플레이
- ⑧ 푸쉬 버튼
- ⑨ 손잡이 쿠션
- ⑩ 방아쇠
- ⑪ 조작 버튼
- ⑫ 환기 슬롯
- ⑬ 피스톤 링
- ⑭ 피스톤
- ⑮ 화스너 가이드
- ⑯ 화스너 가이드 잠금 해제 장치
- ⑰ 버퍼
- ⑱ 중심 맞추기용 슬리브
- ⑲ 납작한 브러시
- ⑳ 대형 회전 브러시
- ㉑ 소형 회전 브러시

3.2 규정에 맞는 사용

기술된 제품은 강재에 핀, 볼트 및 코보 요소를 타정 작업하기 위한 타정기입니다. 기기 사용 시 항상 올바른 장비를 사용하고 있는지 확인하십시오. 화스너 가이드, 피스톤 및 고정 요소가 서로 맞아야 합니다.

3.3 최소 간격

3.3.1 강철 고정

강철에 고정하는 경우 항상 다음과 같은 최소 간격을 유지해야 함에 유의하십시오.

- 모재 모서리에서 고정 요소까지 최소 모서리 간격은 15 mm 이상이어야 합니다.
- 두 고정 요소 사이의 최소 축 간격은 20 mm 이상이어야 합니다.
- 최소 모재 두께는 6 mm에 이상이어야 합니다.

3.4 앱 관련 정보

앱을 통해 더욱 상세한 정보를 확인하려면, 앱을 다운받아 시작한 후 케이스에 있는 QR 코드를 스캔하십시오.

3.5 사용 범위 관련 정보

사용 범위에 관한 세부 정보를 확인하려면, Hilti 제품 사이트를 참조하십시오.

4 기술 제원

4.1 하스너 타정기

무게	DX 5 GR	3.43kg
기기 길이	DX 5 GR	495mm
핀 길이	DX 5 GR	≤ 22mm
최대 권장 주파수	DX 5 GR	700/h
사용가능 온도(주변 온도)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
접촉 거리	DX 5 GR	32mm
요구되는 접촉압력	DX 5 GR	≥ 50N
방사된 최대 송신 출력		-27.2dBm
주파수		2,400MHz ... 2,483.5MHz

4.2 EN 15895에 따른 소음 정보

이 지침에 제시된 음압 및 진동수준은 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 타정 공구를 서로 비교하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 음압 및 진동 수준은 노출 정도를 사전에 예측하는 데에도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다. 제시된 데이터는 타정공구의 주된 용도를 나타냅니다. 그러나 타정공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 장비를 사용할 경우 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 데이터에 편차가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 증가할 수 있습니다. 노출 정도를 정확하게 평가하기 위해서는 실제로 기기를 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 감소할 수 있습니다. 사용자를 보호하기 위해 음파 그리고/또는 진동이 작용하기 전에 다음과 같은 추가적인 안전 조치를 취하십시오. 타정공구와 장비의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서 정하기 등. 제시된 임계값은 다음과 같은 환경 조건에서 산출되었습니다.

환경 조건 소음 정보

카트리지	칼리버 6.8/11 흑색
출력 설정	2
용도	X-U47 P8을 이용하여 콘크리트(C40) 소재에 24 mm 목재 고정

EN 15895에 따른 소음 정보

소음 수준 (L_{WA})	105 ±2dB
음압 수준 (L_{pA})	101 ±2dB
최대 방출 음압 수준 (L_{pCpeak})	133 ±2dB

4.3 진동

2006/42/EC에 따라 기입해야 하는 진동값은 2,5 m/s²를 넘지 않도록 하십시오.

5 조작

5.1 보호 장비

작업 시작 시 모든 보호 장비가 설치되고 이상 없이 작동되는지 점검하십시오. 기기의 완벽한 작동을 보장하려면 모든 조건들이 충족되어야 하고, 모든 부품이 정확하게 설치되어야 합니다.

5.2 개별 타정기 충전

- 고정 요소의 와셔가 기기에 닿을 때까지 고정 요소를 기기 앞쪽에서 기기 안쪽으로 미십시오.
- 카트리지 스트립이 기기에 완전히 안착될 때까지 앞쪽 끝 부분이 가는 카트리지 스트립을 아래쪽부터 기기의 손잡이쪽으로 미십시오. 카트리지 스트립을 처음 사용하는 경우, 사용하지 않는 카트리지가 카트리지 보관함에 놓일 때까지 손으로 카트리지 스트립을 기기 위쪽으로 당기십시오.

5.3 출력 설정

- 출력 조정 잠금 해제 장치를 누르십시오.
- 출력 조정 장치를 돌려 원하는 출력을 설정하십시오.
- Hilti 표준에 따라 타정 품질을 점검하십시오.

카트리지 강도 및 출력 설정을 용도에 맞게 선택하십시오.
기기를 한 번도 사용해보지 않은 경우에는 항상 최소 출력으로 작업을 시작하십시오.

5.4 개별 타정기를 이용한 고정 요소 타정 작업

- 기기를 설치하십시오.
- 기기를 바로 작업장 바닥에 대고 직각으로 누르십시오.
- 트리거를 눌러 고정 요소를 타정하십시오.

5.5 개별 타정기 방전

- 기기에서 카트리지를 당겨 분리하십시오.
- 기기에서 고정 요소를 당겨 분리하십시오.

5.6 블루투스 켜기 및 끄기

- ▶ 푸쉬 버튼을 1-2초 간 누르고 있으면 블루투스가 켜집니다.

블루투스는 2분이 지나면 자동으로 꺼집니다.

5.7 청소 표시 내용 리셋

- ▶ 푸쉬 버튼을 10-12초 동안 눌러 청소 표시 내역을 리셋하십시오.

청소 표시 내용은 5개의 막대로 구성됩니다. 각 막대는 500회 타정을 나타냅니다.

5.8 X-FCM 그리드 고정

- 스터드 볼트를 감철 브래킷에 설치하십시오. 중심 맞추기용 슬리브를 사용하여 간편하게 중심을 맞춰 고정하십시오. 게이지 삽입 깊이를 점검하여 볼트 돌출 길이(NVS)를 측정하십시오.
- X-FCM 고정 플랜지를 위치시키십시오.
- 고정 플랜지의 볼트를 체결하십시오.
 - ◀ 토크: 5-8 Nm



5.9 X-FCP 줄무늬판 고정 7

1. 사전에 줄무늬판 구멍을 뚫으십시오.



요구되는 최소 간격에 유의하십시오.
 $A = 18\text{-}20\text{ mm (}0.70\text{'-}0.7\text{')}$
 $B \geq 25\text{ mm (}\geq 0.98\text{')}$

2. 사전에 뚫어 놓은 구멍에 스테드 볼트를 설치하십시오. 게이지 삽입 깊이를 점검하여 볼트 돌출 길이(NVS)를 측정하십시오.
3. X-FCP 고정 플랜지를 위치시키십시오.
4. 고정 플랜지의 볼트를 체결하십시오.
 - ◁ 토크: 5-8 Nm

5.10 X-GR 그리드 고정 8

1. 고정 요소를 화스너 가이드에 끼우십시오.
2. 고정 요소를 그리드를 통해 강철에 타정하십시오.
3. 고정 요소를 단단히 조이십시오.
 - ◁ 토크: 3-5 Nm

5.11 카트리지 점화 오류의 특성

1. 기기를 작업장 바닥쪽으로 30초 동안 누르십시오.
2. 그래도 계속해서 카트리지가 점화되지 않을 경우, 기기를 작업장 바닥에서 떼어내십시오. 기기를 작업자 자신 또는 다른 사람에게 겨냥하지 마십시오.
3. 카트리지 스트립을 손으로 한 카트리지 간격만큼 재조정하고 나머지 카트리지 스트립을 사용하십시오.

5.12 카트리지 점화 없이 잘못 타정되는 경우



경고

열 기기를 사용하다보면 뜨거워질 수 있습니다.

- ▶ 보호장갑을 착용하십시오.
- ▶ 기기를 냉각시키십시오.

1. 즉시 작업을 조정하십시오.
2. 기기를 방전시킨 후 분리하십시오.
3. 피스톤 및 고정 요소가 알맞게 결합되었는지 점검하십시오.
4. 버퍼 및 피스톤의 마모 여부를 점검한 후 필요에 따라 고정 요소를 교체하십시오.

5. 기기를 청소하십시오.

- ◁ 상기 제시된 조치를 취해도 계속해서 문제가 존재하는 경우, 기기를 더 이상 사용해서는 안 됩니다.
- ◁ 기기를 Hilti 서비스 센터에서 점검받고 필요에 따라 수리 받으십시오.



기기에 따라 정상적인 작동이 이루어지는 동안 더러워지고 작동과 관련된 부품이 마모될 수 있습니다. 정기적으로 점검하고 유지보수 작업을 진행하십시오. 유지보수는 30000회 타정 작업 후 진행하십시오.

2500 - 3000 회 타정 작업 후 기기를 청소하십시오. 타정 계수기는 청소 표시 내용이 마지막으로 리셋된 이후 진행된 타정 작업 횟수를 나타냅니다. 한 막대는 500회 타정을 나타냅니다.

강도 높게 작업을 진행한 경우 매일 피스톤 및 버퍼를 점검하십시오. 늦어도 권장하는 청소 주기인 2500 - 3000회 타정 작업 후에는 점검하십시오.

점검, 유지보수 주기 및 청소 주기는 일반적인 조건에서 기기를 사용한 경우를 토대로 합니다. 기기 작동 문제가 조기에 발견되는 경우, 즉시 기기를 점검 받으십시오.

6 관리 및 유지보수

6.1 기기 관리

경고

청소 기기 청소 시 다음과 같은 점에 유의하십시오.

- ▶ 청소할 때 분사장치 또는 스팀 클리너를 사용하지 마십시오.
- ▶ 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오.

경고

매연으로 인한 부상 위험! 기기에 남아 있는 분말이 점화되어 제어되지 않은 상태로 작동되거나 박살날 수 있습니다.

- ▶ 기기를 정기적으로 청소하십시오. 본 문서에 적힌 모든 유지보수 지침과 청소 지침에 유의하십시오.
- ▶ 품질이 떨어지는 카트리지를 사용할 경우 기기를 청소할 때 피스톤 리턴 내부에 남아 있는 분말이 연소되어 제어되지 않은 상태로 작동되거나 박살날 위험이 있습니다. 이러한 위험은 Hilti 서비스 센터에서 유지보수 작업을 진행하는 경우에만 줄어든 수 있습니다.
- ▶ 약간 축축한 천을 이용해 기기 외부를 정기적으로 닦아주십시오.

6.2 유지보수

경고

위험 물질 DX 기기에 묻은 오염물에는 건강을 해칠 수 있는 물질이 포함되어 있습니다.

- ▶ 청소하는 동안 분진 또는 오염 물질을 흡입하지 마십시오.
- ▶ 분진 및 오염 물질을 식품용 가까이에 두지 마십시오.
- ▶ 기기 청소 후 손을 씻으십시오.
- ▶ 기기 구성품을 청소하거나 윤활제를 바를 경우 절대 그리스를 사용하지 마십시오. 그리스를 바를 경우, 기기의 기능 장애가 초래될 수 있습니다. 적합하지 않은 세척제를 사용하여 기능 장애를 일으키지 않도록 Hilti 스프레이를 사용하십시오.

1. 기기 바깥쪽에 놓인 부품의 손상 여부를 정기적으로 점검하십시오.
2. 모든 조작 요소의 기능이 아무런 문제 없이 작동되는지 정기적으로 점검하십시오.
3. 기기는 권장하는 카트리지를 장착하고 권장하는 출력으로 설정하여 작동하십시오.
 - ◀ 잘못된 카트리지가 사용되거나 또는 파워 설정이 너무 높으면 기기가 조기에 고장날 수 있습니다.

6.3 기기 정비

- ▶ 다음과 같은 상황이 발생하면 기기를 점검받으십시오.
 - ◀ 출력 차이가 발생할.
 - ◀ 카트리지가 점화 오류가 발생할.
 - ◀ 조작 편이성이 눈에 띄게 떨어짐.
 - ◀ 필요한 접촉압력이 눈에 띄게 줄어듦.
 - ◀ 방아쇠 저항이 커짐.
 - ◀ 출력 조절이 힘들.
 - ◀ 카트리지가 스트립 제거가 어려움.
 - ◀ 유지보수 표시 내용에 기기 정비가 필요하다고 표시됨.

6.4 개별 타정기 분리

1. 기기 안에 카트리지가 스트립 또는 고정 요소가 없는지 확인하십시오. 기기에 카트리지가 스트립 또는 고정 요소가 있을 경우, 손으로 카트리지가 스트립을 위로 당겨 기기에서 빼내고 고정 요소를 화스너 가이드로부터 제거하십시오.
2. 화스너 가이드 측면에 부착된 잠금 해제 장치를 누르면 화스너 가이드의 볼트 체결이 풀립니다.
3. 화스너 가이드의 볼트를 푸십시오.
4. 버퍼를 꺾어 화스너 가이드에서 분리하십시오. 버퍼를 제거하십시오.
5. 피스톤을 제거하십시오.



6.5 버퍼 및 피스톤 점검 10

경고

버퍼 또는 피스톤 결함으로 인한 부상 위험. 버퍼 및 피스톤의 마모 여부를 점검한 후, 손상된 경우 이를 교체하십시오.

▶ 피스톤에서 다른 조작을 하지 마십시오.

1. 다음과 같은 경우 피스톤을 교체하십시오.
 - ◁ 피스톤이 부러짐.
 - ◁ 피스톤이 심하게 마모됨(예: 90°로 꺾여 부러짐).
 - ◁ 피스톤 링 균열 또는 부재.
 - ◁ 피스톤 구부러짐(매끄러운 평면에 굴러 보며 점검).
2. 다음과 같은 경우 버퍼를 교체하십시오.
 - ◁ 버퍼의 금속 링이 부러지거나 풀림.
 - ◁ 버퍼가 화스너 가이드에 위치하지 않음.
 - ◁ 금속 링 아래 부분의 고무 마모가 눈에 띄게 심해짐.

6.6 화스너 가이드의 마모 여부 점검 11

1. 화스너 단면이 손상(예: 부러짐, 굽음, 팽창됨, 균열)된 경우, 화스너 가이드의 마모 여부를 점검하고 화스너 가이드를 교체하십시오.
2. 필요한 경우 Hilti 서비스 센터에 문의하십시오.

6.7 개별 타정기 청소 및 윤활 12

1. 피스톤 링에 오일을 약간 뿌리고 피스톤 링이 막힘 없이 움직일 때까지 납작한 브러시를 이용해 청소하십시오.
2. 화스너 가이드의 나사산을 납작한 브러시를 이용해 청소하십시오.
3. 대형 회전 브러시를 이용해 하우징 안쪽부터 청소하십시오.
4. 피스톤 리턴을 분리하십시오.
5. 피스톤 리턴을 청소하십시오.
6. 청소한 부품에 함께 공급된 Hilti 스프레이를 뿌리십시오.



Hilti 스프레이 또는 이와 유사한 품질의 제품만 사용하십시오. 다른 윤활제를 사용할 경우 기기가 손상될 수 있습니다.

7. 출력 조정 장치에 함께 공급된 Hilti 스프레이를 살짝 뿌리십시오.

6.8 개별 타정기 조립 13

1. 기기에 카트리지가 위치하는지 점검하고 필요에 따라 카트리지를 제거하십시오.
2. 피스톤 리턴을 설치하십시오.
3. 피스톤을 끼우십시오.
4. 화스너 가이드에 버퍼를 설치하십시오.
5. 화스너 가이드의 볼트를 조이십시오.


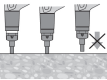
6.9 기기 최종 점검

1. 관리/수리 작업 후에 모든 보호구기가 설치되어 있으며 고장 없이 작동하는지 점검해야 합니다.
2. 기기를 점검한 후 10 - 12초 정도 푸시버튼을 누르면, 유지보수 계수기가 리셋됩니다.

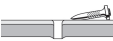

7 문제 발생 시 도움말

7.1 기기와 관련된 문제

장애	예상되는 원인	해결책
필요한 접촉압력 증가	연소 잔여물이 형성됨.	▶ 기기를 점검받으십시오.
방아쇠 저항력 증가	연소 잔여물이 형성됨.	▶ 기기를 점검받으십시오.
출력 조정 장애	연소 잔여물이 형성됨.	▶ 기기를 점검받으십시오.



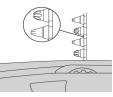
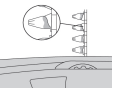

장애	예상되는 원인	해결책
 피스톤이 피스톤 리턴에 끼임	피스톤이 손상됨.	▶ 피스톤을 교체하십시오.
	피스톤 리턴 내부의 버퍼가 마모됨.	▶ 피스톤 및 버퍼를 점검한 후 필요에 따라 교체하십시오. ▶ 계속해서 문제가 존재하는 경우, Hilti 서비스 센터를 방문하십시오.
 피스톤 리턴 끼임	연소 잔여물이 형성됨.	▶ 기기를 점검받으십시오.
	연소 잔여물이 형성됨.	▶ 기기를 점검받으십시오.
트리거가 당겨지지 않음	기기가 완전하게 접촉되지 않음.	▶ 기기를 완전하게 접촉시키십시오.
	피스톤의 위치가 정확하지 않음.	▶ 카트리지 스트립을 제거하고 기기를 청소하십시오. ▶ 피스톤 및 버퍼를 점검한 후 필요에 따라 교체하십시오.

7.2 강철에 타정 작업하는 고정 요소 문제

장애	예상되는 원인	해결책
고정 요소가 모재에 깊이 들어가지 않음	출력이 너무 낮음.	▶ 출력을 높이십시오(출력 조정). ▶ 더 강한 카트리지를 사용하십시오.
	사용 한계 초과됨(매우 딱딱한 모재).	▶ DX 76 (PTR)과 같은 강력한 시스템을 사용하십시오.
 고정 요소가 모재에 고정되지 않음	더 얇은 강철 모재(4-5 mm)	▶ 출력을 다르게 설정하거나 또는 다른 카트리지를 사용하십시오.
	출력이 너무 낮음.	▶ 출력을 높이십시오(출력 조정). ▶ 더 강한 카트리지를 사용하십시오.
 고정 요소가 부러짐	사용 한계 초과됨(매우 딱딱한 모재).	▶ DX 76 (PTR)과 같은 강력한 시스템을 사용하십시오.
	출력이 너무 높음.	▶ 출력을 줄이십시오(출력 조정). ▶ 더 약한 카트리지를 사용하십시오. ▶ 상단 높이가 높은(Top Hat) 핀을 사용하십시오. ▶ 핀과 와셔를 함께 사용하십시오.
	출력이 너무 높음.	▶ 출력을 줄이십시오(출력 조정). ▶ 더 약한 카트리지를 사용하십시오.
화스너가 너무 깊이 삽입됨	출력이 너무 높음.	▶ 출력을 줄이십시오(출력 조정). ▶ 더 약한 카트리지를 사용하십시오.



7.3 카트리지와 관련된 문제

장애	예상되는 원인	해결책
 카트리지가 이동하지 않음	카트리지 스트립이 손상됨.	▶ 카트리지 스트립을 교환하십시오.
	기기가 너무 심하게 오염되었음.	▶ 기기를 점검받으십시오. ▶ 필요에 따라 Hilti 서비스 센터에서 점검을 받으십시오.
	기기가 손상됨.	▶ 문제가 계속 발생할 경우: Hilti 서비스 센터에 문의하십시오.
 카트리지 스트립이 제거되지 않음	기기가 과열됨.	▶ 기기를 냉각시키십시오. ▶ 이어서 카트리지 스트립을 기기에서 조심스럽게 제거하십시오. ▶ 문제가 계속 발생할 경우: Hilti 서비스 센터에 문의하십시오.
	카트리지 불량.	▶ 카트리지 스트립을 한 단계 조정하십시오.
 카트리지를 점화할 수 없음	기기가 오염됨.	▶ 기기를 점검받으십시오.
	타정 작업 시 기기가 너무 오래 압착됨.	▶ 기기를 작동시키기 전에 장시간 압착하지 마십시오. ▶ 카트리지 스트립을 제거하십시오.
 카트리지 스트립이 녹아내림	타정 빈도가 너무 높음.	▶ 즉시 작업을 중단하십시오. ▶ 카트리지 스트립을 제거하고 기기를 냉각시키십시오.
	카트리지 카트리지 스트립에서 풀림	▶ 즉시 작업을 중단하십시오. ▶ 카트리지 스트립을 제거하고 기기를 냉각시키십시오.
 카트리지 스트립이 제거되지 않음	연소 잔여물이 형성됨.	▶ 기기를 점검받으십시오.

7.4 기타 장애 발생

본 도표에 제시되어 있지 않거나 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생한 경우 **Hilti** 서비스 센터에 문의하십시오.

8 폐기

Hilti 기기는 대부분 재활용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. **Hilti**는 대부분의 국가에서 재활용을 위해 노후기기를 수거해 갑니다. **Hilti** 고객 서비스 센터 또는 판매 담당자에게 문의하십시오.

9 RoHS (유해물질 사용 제한 지침)

아래 링크에서 유해물질에 관한 도표를 확인할 수 있습니다. qr.hilti.com/r6168208.
RoHS 도표로 이어지는 링크는 본 문서 끝에 QR 코드 형식으로 제시되어 있습니다.

10 제조회사 보증

▶ 보증 조건에 관한 질문사항은 Hilti 파트너 지사에 문의하십시오.

11 CIP-검사 인증

EU 및 EFTA 법이 적용되는 국가 외의 C.I.P. 회원국에 적용되는 사항: Hilti DX 5는 설계 인증을 받고 시스템 테스트를 받은 기기입니다. 이에 따라 해당 기기에는 정사각형 모양에 허용 번호 S 995가 적힌 PTB 인증 표시가 부착되어 있습니다. 이에 따라 Hilti는 허용되는 설계 구조와 일치함을 보증합니다. 제품 사용 시 발견되는 허용되지 않은 결함은 인증기관(PTB) 및 C.I.P. 국제상임위원회로 신고하십시오.



1 文档信息

1.1 关于该文档

- 首次操作或使用前，请先阅读本文档。这是安全、无故障地操作和使用产品的前提条件。
- 请遵守本档中以及产品上的安全说明和警告。
- 请务必将本操作说明与本产品保存在一起，确保将操作说明随产品一起交给他人。

1.2 使用符号的说明

1.2.1 警告

警告是为了提醒您在处理或使用此产品时会发生的危险。使用以下信号词：



危险！

- ▶ 用于让人们能够注意到会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。



警告！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致严重或致命伤害的潜在危险。



小心！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致轻微人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情形。

1.2.2 文档中的符号

本文档中使用下列符号：

	请在使用之前阅读操作说明。
	使用说明和其他有用信息
	处理可回收材料
	不得将电气设备和电池作为生活垃圾处置

1.2.3 图示中的符号

图示中使用了下列符号：

	这些编号指本操作说明开始处的相应图示。
	图示中的编号反映操作顺序，可能与文本中描述的步骤不同。
	概览图示中使用了项目参考号，该参考号指的是产品概览部分中使用的编号。
	这些符号旨在提醒您在操作本产品时要特别注意的某些要点。
	无线数据传输

1.3 取决于产品的符号

1.3.1 符号

还将使用下列符号：

	警告！遵守说明。
--	----------

	使用本工具时，戴上安全帽。
	使用本工具时，戴上防护镜。
	使用本工具时，戴上护耳用具。

1.3.2 产品上的符号

产品上使用下列符号：

	工具壳体上带红色背景的黑色锁：位于用于拆卸排气活塞回位装置的释放按钮上。
	射钉导向装置上带黑色背景的白色锁：在射钉导向装置释放按钮上。

1.3.3 显示屏上显示的信息

显示屏上可能显示以下信息：

	该符号指示电池的荷电状态。当电池电量耗尽时，显示维护符号。
	该符号指示蓝牙是否开启。如果显示屏上未显示该符号，则蓝牙处于关闭状态。
	该符号指示工具何时需要清洁。1 个段表示射出 500 个射钉。共有 5 个段，这意味着射出 2,500 个射钉后才需要进行清洁。
	该符号指示何时应进行维护。它在 5 年后、射出 30,000 个射钉后或在电池电量耗尽时显示。我们的建议：请联系 Hilti 维修中心。

1.4 产品信息

产品经设计适用于专业用户，只有经过专门训练的授权人员才允许操作、维修和维护本产品。必须将任何可能的危险专门告知该人员。不按照既定用途使用或由未经培训的人员不正确地使用本产品及其辅助设备可能会带来危险。

型号名称和序列号印在铭牌上。

- 在下表中填写序列号。在联系 Hilti 维修中心或当地 Hilti 机构询问产品时，将要求您提供产品的详细信息。
产品信息

紧固工具	DX 5 GR
分代号	01
序列号	

1.5 符合性声明

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列适用指令和标准：一致性声明副本位于本文档结尾处。

技术文档的存档和存放位置为：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 安全

2.1 安全说明

有关安全的基本信息

警告！ 请阅读所有安全注意事项和其它说明。未能遵守安全注意事项和其它说明可能导致电击、火灾和/或重伤。

妥善保留所有安全预防措施和说明，以供将来参考。

使用弹药筒

- 请仅使用 Hilti 弹药筒或同等品质的弹药筒。
 - 在 Hilti 工具中使用质量低劣的弹药筒可能导致未燃烧的火药积聚，从而可能突然爆炸并导致操作者和旁观者受到严重的人身伤害。弹药筒要么必须由制造商按照欧盟标准 EN 16264 进行验证测试，要么必须带有 CE 合格标记。



用户需满足的要求

- ▶ 只有经过适当培训的授权人员才能操作或维修本工具。

个人防护装备

- ▶ 当使用工具时，您和附近其它人员必须穿戴合适的护目装置和安全帽。
- ▶ 戴上护耳装置。
 - ◁ 本工具是通过点燃推进剂药柱来启动射钉射出动作。如果直接暴露在噪音中，则可能会导致听力受损。

人身安全

- ▶ 请务必遵守操作说明中列出的有关操作、维护和保养的信息。
- ▶ 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作直接紧固工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用本工具。如果感到疼痛或不适，休息一下。当操作工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- ▶ 避免以不适合的体位工作。应确保以安全的站姿工作并一直保持身体平衡。
- ▶ 请穿防滑鞋。
- ▶ 切勿用手拉回射钉导向装置或紧固件。
 - ◁ 在某些情况下，用手拉回射钉导向装置或紧固件可能会使工具处于待发状态。当工具准备发射时，射钉或活塞可能被意外射入身体部位。
- ▶ 在操作工具时保持手臂略微弯曲（不要将手臂伸直）。
- ▶ 保持他人远离工作区域，特别是儿童。

直接紧固工具的使用和保养

⚠ 警告！存在射钉穿透危险！ 射出射钉之前，先检查以确保要射入射钉的物体后方或下面没有人。

- ▶ 开始作业前，检查弹药筒功率级和功率调节器设置。
 - ◁ 执行一项测试，即对您执行作业的材料射出 2 个射钉。
- ▶ 请根据您的作业选择正确的工具。不要将工具用于其指定用途以外的场合。只能在没有故障的情况下按照操作说明使用本工具。
- ▶ 当应用允许时，使用碎片挡板/保护帽。
- ▶ 切勿让装有钉弹的工具处于无人照看状态。
- ▶ 在安全的工具箱内运输和存放本工具。
- ▶ 在清洁、维护、更换射钉导向装置之前，工间休息之前以及存放工具之前，请务必先卸载工具（取出弹药筒和射钉）。
- ▶ 不使用时，应将工具卸载并存放到儿童无法接近的干燥场所并上锁。
- ▶ 检查工具和配件是否有任何损坏。检查并确认运动部件无故障、无卡滞地工作，且没有部件损坏。
 - ◁ 所有部件都必须正确安装并满足工具正常工作所需的所有条件。除非操作说明中另有规定，否则，损坏的部件必须由 Hilti 维修中心适当地维修或更换。
- ▶ 射出射钉之前，先检查并确认要射入射钉的表面后方没有电线。
- ▶ 不要试图将射钉射入不适当的材料中。
 - ◁ 不适当的材料包括焊接钢和铸铁、铸铁、玻璃、大理石、塑料、青铜、黄铜、纯铜、绝缘材料、空心砖、瓷砖、薄钣金 (< 4 mm) 和多孔混凝土。若将射钉打入这些材料中可能会导致射钉断裂、损坏或打穿材料。
- ▶ 仅当工具以直角完全按压在工作表面上时才可启动扳机。
- ▶ 射出射钉时，请务必垂直于工作面握住紧固工具，以防止工作面导致射钉偏离。
- ▶ 保持把手干燥、清洁和没有油脂。
- ▶ 不要在存在火灾或爆炸风险的场所使用本工具，除非工具被特别批准用于该用途。
- ▶ 切勿将射钉射入现有的孔中，除非 Hilti 建议这样做（例如 DX-Kwik）。

工作位置

- ▶ 保持工作场所整洁。所有可能导致伤害的物体都应从工作区域中清除出去。
 - ◁ 工作区域不整洁可能引发事故。
- ▶ 确保工作区域照明和通风良好。

机械安全规则

- ▶ 不要擅自改动或改装本工具或其部件，特别是活塞。
- ▶ 仅可使用适合于本工具的、经认可的射钉类型。

热安全规则

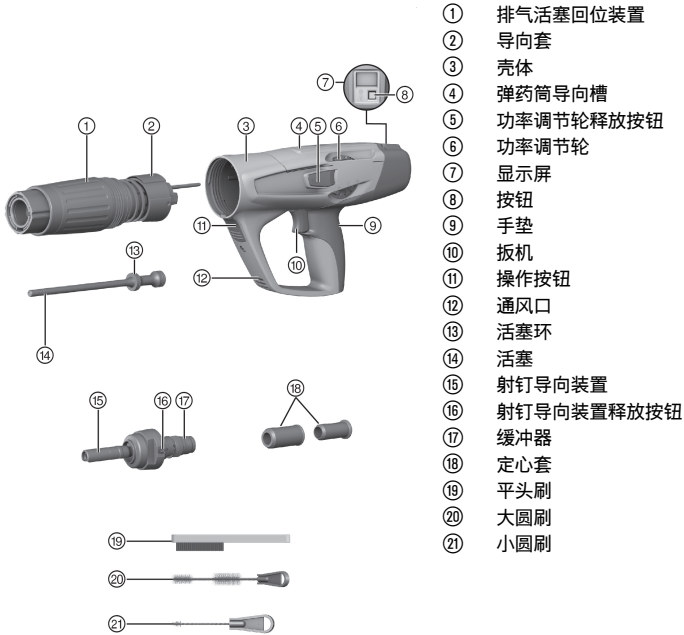
- ▶ 不得超过推荐的最大射钉速率。
- ▶ 若工具过热，则必须让其冷却下来。
- ▶ 不要在工具温度较高时对其进行分解。让工具冷却下来。
- ▶ 当塑料弹药筒弹条开始融化时，使工具冷却下来。

弹药筒存在爆炸风险

- ▶ 仅可使用适合于本工具的、经认可的弹药筒类型。
- ▶ 当您完成作业或运输工具之前，从工具上拆下弹药筒。
- ▶ 切勿将弹药筒从射钉导向装置或工具上强制拆下。
- ▶ 将未使用的弹药筒存放在不会使其暴露于湿气或极高温度的安全的地方。

3 说明

3.1 产品概述



- ① 排气活塞回位装置
- ② 导向套
- ③ 壳体
- ④ 弹药筒导向槽
- ⑤ 功率调节轮释放按钮
- ⑥ 功率调节轮
- ⑦ 显示屏
- ⑧ 按钮
- ⑨ 手垫
- ⑩ 扳机
- ⑪ 操作按钮
- ⑫ 通风口
- ⑬ 活塞环
- ⑭ 活塞
- ⑮ 射钉导向装置
- ⑯ 射钉导向装置释放按钮
- ⑰ 缓冲器
- ⑱ 定心套
- ⑲ 平头刷
- ⑳ 大圆刷
- ㉑ 小圆刷

3.2 预期用途

所述产品为一种紧固工具，用于将钉子、螺柱和复合材料射钉打入钢材。
使用本工具时，请务必确保使用正确的设备。射钉导向装置、活塞和射钉必须相互兼容。

3.3 最小距离和间距

3.3.1 紧固至钢材

紧固至钢材时，请务必遵守以下最小距离和间距：

- 工作面边缘与射钉之间的最小距离必须至少为 15 mm。
- 两个射钉之间的最小中心距必须至少为 20 mm。
- 基材的厚度必须至少为 6 mm。

3.4 应用程序的相关信息

如需了解有关应用程序的更多信息、下载和启动应用程序，请扫描框中的二维码。

3.5 关于应用领域的信息

关于应用领域的更多信息，请参见 Hilti 产品页。



4 技术数据

4.1 直接紧固工具

重量	DX 5 GR	3.43 kg
工具长度	DX 5 GR	495 mm
钉子长度	DX 5 GR	≤ 22 mm
建议的最大标记速度	DX 5 GR	700 转/h
应用温度 (环境温度)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
压缩行程	DX 5 GR	32 mm
所需的压力	DX 5 GR	≥ 50 N
最大发射功率		-27.2 dBm
频率		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 根据 EN 15895 标准确定的噪音信息

这些说明中给出的声压和振动值按照标准化测试的要求测得，可用于比较一种紧固工具与另一种紧固工具。它们可用于进行初步暴露评估。提供的数据代表本紧固工具的主要应用。但是，如果将紧固工具用于不同的应用、使用不同的配件或维护不良，则数据可能不同。这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。还应将工具实际上未使用期间的估计暴露水平考虑在内。这可能会显著减小操作者在整个工作期间受振动影响的程度。此外，应确定附加安全措施，以保护操作者免受噪音和/或振动影响，例如：正确维护直接紧固工具及其辅助设备或配件，保持操作者双手温暖，制订合理的工作步骤。

所列噪音值在以下条件下确定：

噪音信息条件

弹药筒	6.8/11 口径，黑色
功率设置	2
应用场合	用 X-U47 P8 将 24 mm 的木材紧固至混凝土 (C40)

噪音信息，请参照 EN 15895

声 (功率) 级 (L_{WA})	105 ±2 dB
排放声压级 (L_{pA})	101 ±2 dB
排放声压级峰值 (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 振动

必须按照 2006/42/EC 规定的振动值不超过 2.5 m/s²。

5 操作

5.1 安全装置



开始工作之前，先检查并确认所有安全装置都已安装并且正常工作。所有部件都必须正确安装并且满足正确操作工具所需的全部条件。

5.2 装载单射钉工具

1. 从前面将射钉推入工具中，直到其通过垫圈在工具中固定在位。
2. 从窄端开始，从下面将弹药筒弹条推入工具柄中，直到弹药筒弹条的整个长度都位于工具内为止。如要使用其中的部分弹药筒已经用过的弹药筒弹条，开始用手将弹条从工具顶部向上拉出，直到第一个未使用的弹药筒在弹药室中入位。

5.3 设置功率级

1. 按下功率调节器释放按钮。
2. 转动功率调节轮以设置您所需的功率级。

3. 请根据 Hilti 的标准检查紧固质量。



选择适合当前应用场合的弹药筒功率级和功率设置。
如果您之前没有使用本工具的经验，请务必从最低功率开始。

5.4 使用单一射钉工具射出射钉

1. 定位工具。
2. 垂直于工作面握紧工具，然后将其紧压在工作面上。
3. 扣动扳机以射出射钉。

5.5 卸载单射钉工具

1. 将弹药筒从工具中拉出。
2. 将射钉从工具中拉出。

5.6 打开和关闭蓝牙

- ▶ 按住按钮 1 - 2 秒可打开蓝牙。



蓝牙在 2 分钟后自动关闭。

5.7 复位清洁指示器

- ▶ 按住按钮 10 - 12 秒可复位清洁指示器。



清洁指示器由 5 个格子组成。每格代表 500 个射钉。

5.8 X-FCM 格栅射钉

1. 将螺柱射入钢梁中。使用定心套帮助确保射钉轻松定心。用量规检查穿透深度，以测量螺柱的相隔距离。
2. 放置 X-FCM 定位法兰。
3. 拧上定位法兰。
 - ◀ 扭矩：5 - 8 Nm

5.9 X-FCP 网纹板射钉

1. 在网纹板中钻孔或冲孔。



请遵循以下最小尺寸和距离：
A = 18-20 mm (0.70"-0.7")
B ≥ 25 mm (≥ 0.98")

2. 通过预钻孔或冲孔射入螺柱。用量规检查穿透深度，以测量螺柱的相隔距离。
3. 放置 X-FCP 定位法兰。
4. 拧上定位法兰。
 - ◀ 扭矩：5 - 8 Nm

5.10 射出 X-GR 格栅射钉

1. 将射钉插入射钉导向装置。
2. 通过格栅将射钉射入支撑钢材。
3. 牢牢地紧固射钉。
 - ◀ 扭矩：3 - 5 Nm

5.11 弹药筒发射失败时的操作步骤

1. 将工具的前端以直角按压在工作表面上，保持 30 秒。
2. 如果弹药筒仍然发射失败，则将工具从工作面上抬高。注意避免将工具指向自己或他人。
3. 用手拉动弹药筒弹条以使其向前移动至下一个弹药筒，将弹条上的剩余弹药筒用完。



5.12 工具不发射 (弹药筒不发射)

-警告-

高温 本工具可能因使用而变热。

- ▶ 请戴上防护手套。
- ▶ 让工具冷却下来。

1. 立即停止使用工具。
2. 卸载并分解工具。
3. 检查并确认正在使用正确的活塞和射钉组合。
4. 检查缓冲器和活塞是否磨损。必要时更换部件。
5. 清洁工具。
 - ◀ 采取上述措施后，如果问题持续出现，则禁止继续使用工具。
 - ◀ 将工具交由 **Hilti** 维修中心进行检查并在必要时维修。



在正常运行条件下，工具内会积聚污垢和残渣，功能部件也会出现磨损。

定期执行检查和维护。在射出 30,000 个射钉后必须执行维护。

每射出 2,500 - 3,000 个射钉后清洁工具。射钉计数器显示自上一次复位清洁指示器以来射出的射钉数量。一条线代表射出 500 个射钉。

每天 (当频繁使用工具时) 或最迟在推荐的定期清洁间隔 (射出 2,500 - 3,000 个射钉) 结束之前检查活塞和缓冲器。

检查、维护间隔和清洁间隔基于工具的典型使用。如果您发现工具在达到预定间隔前工作不正常，请立即维修工具。

6 维护和保养

6.1 工具的保养

-警告-

清洁 清洁工具时，请注意以下几点：

- ▶ 清洁时，不要使用喷淋系统或压力喷射式清洗器。
- ▶ 不要让异物进入工具内部。

-警告-

爆燃会带来伤害风险 工具内的火药残渣可能点燃并导致扳机不受控制地被扣动或爆裂。

- ▶ 定期清洁工具。遵守本文档中的所有维护和清洁信息和说明。
- ▶ 如果使用质量低劣的弹药筒，清洁工具将不会降低排气活塞回位装置内的火药残渣点燃并导致扳机不受控制地被扣动或爆裂的风险。只有将本工具送到 **Hilti** 维修中心进行维护才能降低该风险。
- ▶ 定期用微湿的布清洁工具外部。

6.2 维护

-警告-

危险物质 DX 工具内的沉积物包含可能危害健康的物质。

- ▶ 清洁时，不要吸入灰尘或污垢。
- ▶ 使灰尘或污垢远离食品。
- ▶ 在清洁工具后请洗手。
- ▶ 切勿使用润滑脂清洁或润滑工具的部件。这可能会引起故障。为了避免因使用不适当的清洁剂而导致故障，使用 **Hilti** 喷雾。

1. 定期检查工具的所有外部件是否损坏。
2. 定期检查所有操作控制器，以确保其正常工作。
3. 请仅将本工具与推荐的弹药筒搭配使用，并采用推荐的功率设置。
 - ◀ 使用不正确的弹药筒或功率设置过高可能导致工具过早发生故障。

6.3 工具的维修

- ▶ 在以下情况下对工具进行维修：
 - ◀ 如果出现功率波动。
 - ◀ 如果弹药筒不发射。
 - ◀ 如果工具变得明显更难操作。
 - ◀ 如果所需的接触压力显著增加。
 - ◀ 如果扳机阻力增加。
 - ◀ 如果功率调节轮不顺畅。
 - ◀ 如果弹药筒弹条难以取出。
 - ◀ 如果维护指示器显示工具需要维修。

6.4 分解单射钉工具 9

1. 检查并确认工具中没有弹药筒弹条或射钉。如果工具中有弹药筒弹条或射钉，则用手从上面将弹药筒弹条从工具中向上拉出，从射钉导向装置中取出射钉。
2. 按下射钉导向装置侧面的释放按钮以拧开射钉导向装置。
3. 拧下并拆下紧固件导向装置。
4. 将缓冲器从射钉导向装置中猛烈弯出，以拆下缓冲器。拆下缓冲器。
5. 拆下活塞。

6.5 检查缓冲器和活塞 10



-警告-

存在缺陷的缓冲器或活塞有导致人身伤害的危险。检查活塞和缓冲器是否磨损，一旦发现损坏予以更换。

- ▶ 不要对活塞进行篡改或改装。

1. 在以下情况下，必须更换活塞：
 - ◀ 活塞裂损。
 - ◀ 活塞严重磨损或碎裂 (例如有 90° 的部分脱离)
 - ◀ 活塞环开裂或缺失。
 - ◀ 活塞弯曲 (通过在光滑的平面上滚动活塞进行检查)。
2. 在以下情况下，必须更换缓冲器：
 - ◀ 缓冲器的金属环松动或断裂。
 - ◀ 缓冲器不再能够固定在射钉导向装置上。
 - ◀ 金属环下方某些位置的橡胶严重磨损。

6.6 检查射钉导向装置是否磨损 11

1. 检查射钉导向装置是否磨损，如果其部件损坏 (例如断裂、弯曲、变宽或开裂)，则将其更换。
2. 必要时与 Hilti 维修中心联系。

6.7 清洁和润滑单射钉工具 12

1. 在活塞环上喷涂少量的油，然后使用平刷对其进行清洁，直到活塞环能够自由运动。
2. 使用平刷清洁射钉导向装置上的螺纹。
3. 使用大圆刷清洁壳体内部。
4. 拆下排气活塞回位装置。
5. 清洁排气活塞回位装置。
6. 为清洁过的部件喷涂提供的 Hilti 润滑喷雾。



请仅使用 Hilti 润滑喷雾或同等品质的产品。使用其它润滑剂可能损坏工具。

7. 使用工具随附的 Hilti 喷雾喷涂功率调节轮。

6.8 装配单射钉工具 13

1. 检查工具内是否有弹药筒，如果有，则取出弹药筒。
2. 安装排气活塞回位装置。
3. 安装活塞。




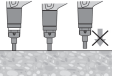
4. 将缓冲器安装到射钉导向装置上。
5. 拧上射钉导向装置。

6.9 工具的最终检查

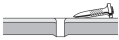

1. 执行保养和维护工作后，检查并确认所有安全装置都已安装并且正常工作。
2. 检查工具后，按住按钮 10 - 12 秒以复位维护计数器。


7 故障排除

7.1 与工具有关的问题

故障	可能原因	解决方案
将工具按压在表面上需要更大的力。	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。
扳机阻力增加。	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。
功率调节轮运动不顺	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。
 活塞卡在排气活塞回位装置中。	活塞损坏。	▶ 更换活塞。
	活塞回位装置中有橡胶粉尘或碎片。	▶ 检查活塞和缓冲器，必要时更换。 ▶ 如果问题持续出现，则请联系喜利得维修中心。
	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。
 排气活塞回位装置卡滞。	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。
工具无法发射	工具未完全按压在工作表面上。	▶ 将工具完全按压在工作表面上。
	活塞定位不正确。	▶ 拆下弹药筒弹条并清洁工具。 ▶ 检查活塞和缓冲器，必要时更换。

7.2 与将射钉射入钢材有关的问题

故障	可能原因	解决方案
射钉穿透得不够深	打入功率过低。	▶ 增加射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率更高的弹药筒。
	已超出应用极限 (非常硬的材料)。	▶ 使用功率更高的系统，例如 DX 76 (PTR)。
 射钉未固定在基材中。	薄支承钢 (4 - 5 mm)	▶ 使用不同的功率设置或不同的弹药筒功率级。
 射钉损坏。	打入功率过低。	▶ 增加射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率更高的弹药筒。
	已超出应用极限 (非常硬的材料)。	▶ 使用功率更高的系统，例如 DX 76 (PTR)。

故障	可能原因	解决方案
 射钉损坏。 射钉射入过深。	打入功率过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率较低的弹药筒。 ▶ 使用带“顶帽”的钉子。 ▶ 使用带垫圈的钉子。
	打入功率过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低射钉功率 (调节功率调节轮) ▶ 使用功率较低的弹药筒。

7.3 与弹药筒有关的问题


故障	可能原因	解决方案
 弹药筒弹条不前进。	弹药筒弹条损坏。 工具中积聚过多的污垢和残渣。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更换弹药筒弹条。 ▶ 对工具进行维修。 ▶ 必要时, 将工具交由喜利得维修中心进行检查。
	工具已损坏。	▶ 如果问题持续存在, 请联系喜利得维修中心。
 弹药筒弹条无法取出。	工具过热。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 让工具冷却下来。 ▶ 然后, 小心地从工具中取出弹药筒弹条。 ▶ 如果问题持续存在, 请联系 Hilti 维修中心。
 弹药筒不发射。	弹药筒损坏。	▶ 将弹药筒弹条一直拉到下一个弹药筒处。
	工具被燃烧残留物弄脏。	▶ 对工具进行维修。
 弹药筒弹条熔化。	工具在发射之前被压在工作表面上的时间过长。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在将工具压在工作表面上之后更快地发射工具。 ▶ 取出弹药筒弹条。
	紧固件打入速度过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即停止使用工具。 ▶ 取出弹药筒弹条, 使工具冷却。
 弹药筒自行与弹药筒弹条分离。	紧固件打入速度过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即停止使用工具。 ▶ 取出弹药筒弹条, 使工具冷却。
 弹药筒弹条无法取出。	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。

7.4 其它故障

如果您碰到的问题未在此表中列出或您无法自行实施补救措施, 请联系 Hilti 维修中心。



8 废弃处置

 大部分用于 Hilti 工具和设备生产的材料是可回收利用的。在可以回收之前，必须正确分离材料。在很多国家，您的旧工具、机器或设备可送至 Hilti 进行回收。敬请联系 Hilti 服务部门或您的喜利得公司代表获得更多信息。

9 RoHS (有害物质限制)

单击链接，跳转至有害物质表：qr.hilti.com/r6168208。
文档末尾提供二维码形式的 RoHS 表链接。

10 制造商保修

▶ 如果您有保修条件方面的问题，请联系您当地的 Hilti 公司代表。

11 C.I.P. 试验确认

以下内容适用于 EU 和 EFTA 司法管辖范围以外的 C.I.P. 成员国：Hilti DX 5 已经通过系统和型式试验。因此，本工具带有显示认可编号 S 995 的矩形 PTB 认可标记。Hilti 因而可保证符合认可的型式。如果在工具使用期间测定存在不可接受的故障或缺陷等，则必须向批准机关 (PTB) 负责人以及常设国际委员会 (C.I.P.) 办公室报告。

1 文件相關資訊

1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

1.2 已使用的符號說明

1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。採用了以下標示文字：



危險

危險！

- ▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。



警告

警告！

- ▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。



注意

注意！

- ▶ 此標語警示可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞之危險狀況。

1.2.2 文件中的符號

本文件中採用以下符號：



使用前請閱讀操作說明。



使用說明與其他資訊



處理可回收的材料



不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：

2

號碼對應操作說明的開始處的圖解

3

編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同

⑪

項目參考編號用於總覽圖解，並請參閱產品總覽章節中使用的編號



本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。



無線資料傳輸

1.3 產品專屬符號

1.3.1 符號

本文件亦採用以下列符號：



注意！請遵守此操作說明。



	使用本機具工作時請穿戴安全帽。
	使用本機具工作時請穿戴護目鏡。
	使用本機具工作時請穿戴耳罩。

1.3.2 產品上的符號

產品上採用下列符號：

	機具機殼上紅色背景的黑色鎖：位於拆卸鈕上，用於拆卸排氣活塞回拉單元。
	固定釘導管頭上黑色背景的白色鎖：在固定釘導管頭釋放按鈕上。

1.3.3 顯示幕上顯示的資訊

顯示幕上會顯示以下資訊：

	此符號表示電池的充電狀態。電池電力耗盡後，會出現維修符號。
	本記號顯示藍牙已開啟。如果顯示幕未出現此符號，表示藍牙已關閉。
	本記號表示機具需要清潔的時機。一格代表500次固定釘擊發動作。總共有5格，表示在清潔前共可擊發2,500次固定釘。
	本記號顯示維修到期時間。它會在5年後、擊發30,000次固定釘或電池電力耗盡後顯示。我們建議：請聯絡Hilti維修中心。

1.4 產品資訊

HILTI 產品是針對專業使用者設計，故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。

- ▶ 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

產品資訊

固定機具	DX 5 GR
產品代別	01
序號	

1.5 符合聲明

基於我們唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用的指示或標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。

技術文件已歸檔並存放在：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 安全性

2.1 安全規範

基本安全相關資訊

警告！請詳閱所有的安全預防措施及其他說明。未能遵守以下安全預防措施及其他說明可能會造成電擊事故、火災和/或嚴重的傷害。

保留所有安全須知與說明以供日後參考。

使用火藥筒

- ▶ 僅可使用Hilti火藥筒或同質產品。

- ◁ 在Hilti機具上使用品質不良的火藥筒可能會造成燃燒不完全的火藥粉堆積，進而引起爆炸造成操作者與旁人嚴重傷害。火藥筒必須經製造商依EU標準EN 16264測試或標示有CE合格標章。

使用者應具備條件

- ▶ 僅經授權且受過訓練的人員可進行本機具的操作或維修。

人員防護配備

- ▶ 使用機具時，您及周遭人員都必須戴上適當的眼罩與安全帽。
- ▶ 請穿戴耳罩。
 - ◀ 藉由引燃火藥的火源開始固定釘擊發動作。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。

人員安全

- ▶ 請閱讀操作手冊中有關機具操作、保養和維護的說明。
- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意您正在進行的事情，並善用常識。身體疲勞或使用麻醉劑、酒精或藥物之後，請勿使用本機具。若感到疼痛或不適請稍作休息。操作機具時稍不留神便會造成嚴重的人員傷亡。
- ▶ 請避免以不良姿勢工作。請隨時確定自己以安全的姿勢工作並保持身體平衡。
- ▶ 穿上防滑鞋。
- ▶ 因此，絕對不可用手拉回固定釘導管頭或固定釘。
 - ◀ 在特定情況下，將套管或固定釘向後拉時，也會使機具進入「可擊發」狀態。待擊發機具的固定釘或活塞可能因操作不慎而釘入身體部位。
- ▶ 使用機具時，請保持手臂稍微彎曲（切勿伸直手臂）。
- ▶ 禁止小孩及非專業人員進入工作區域。

直接固定機具的使用與保養

⚠ 注意！固定釘穿透的危險！擊發固定釘前，請確認要作業之物體後方與下方無其他人員。

- ▶ 在開始作業前，請檢查火藥筒功率級數以及功率調節設定。
 - ◀ 將2枚固定釘釘入您即將作業的基材上以進行測試。
- ▶ 請針對工作使用正確的機具。請勿將機具使用於非其設計用途上。僅在符合規定及無故障狀態中使用機具。
- ▶ 在允許的情況下請使用碎片擋環 / 保護蓋。
- ▶ 已荷載機具需隨時有人看管。
- ▶ 將機具使用安全的工具箱搬運與貯放。
- ▶ 進行清潔、維修、更換固定釘導管頭、休息、貯放前應將機具卸載（移除火藥筒及固定釘）。
- ▶ 在不使用的狀態下，機具必須先卸下其固定釘和火藥，並存放在孩童伸手無法觸及、乾燥且有上鎖的地方。
- ▶ 請檢查機具及其配件是否有任何損壞。檢查移動性零件的功能是否無瑕疵，無任何零件損壞。
 - ◀ 所有零件必須正確安裝，並符合正確操作此機具的所有必要條件。除非操作說明中有特別註明，否則受損之零件需由Hilti服務中心進行維修或更換。
- ▶ 擊發固定釘前，請確認要作業的工作面後方並無電線。
- ▶ 勿將固定釘鑽入不合適的材料上。
 - ◀ 不合適的材料包括鍛鋼及鑄鋼、鑄鐵、玻璃、大理石、塑膠、青銅、黃銅、銅、絕緣材料、空心磚、瓷磚、薄金屬板（< 4 mm）和多孔混凝土。將固定釘鑽入這些材料會造成固定釘斷裂、破碎或穿透。
- ▶ 當機具完全以垂直角度抵住工作表面時方能扣上扳機。
- ▶ 擊發固定釘時，請握住固定機具以正確角度朝向工作面以防止固定釘被工作面反彈回來。
- ▶ 請保持握把的乾燥與清潔，不要讓上面出現油漬。
- ▶ 請勿在有發生火災或爆炸危險地區使用本機具，除非經特殊認可允許在這種情況下使用。
- ▶ 除非Hilti建議（例如使用DX-Kwik），否則不可將固定釘鑽入既有的孔洞中。

工作站

- ▶ 保持工作場所整齊。將可能造成傷害的物品從工作場所移開。
 - ◀ 凌亂的工作場所，可能會導致意外事故。
- ▶ 請確保工作場所的照明與良好條件通風。

機械安全規範

- ▶ 請勿玩弄或改裝機具或其零件，尤其是活塞部份。
- ▶ 僅限使用經認可適用於本機具的固定釘種類。

高溫安全規範

- ▶ 請勿使用比建議的最大值更快的固定釘擊發速率。
- ▶ 機具過熱時，請讓它冷卻。
- ▶ 機具尚熱時，請勿拆解機具。讓機具冷卻。
- ▶ 若塑膠火藥彈匣開始融化，請讓機具降溫。

使用火藥筒時會有爆炸風險

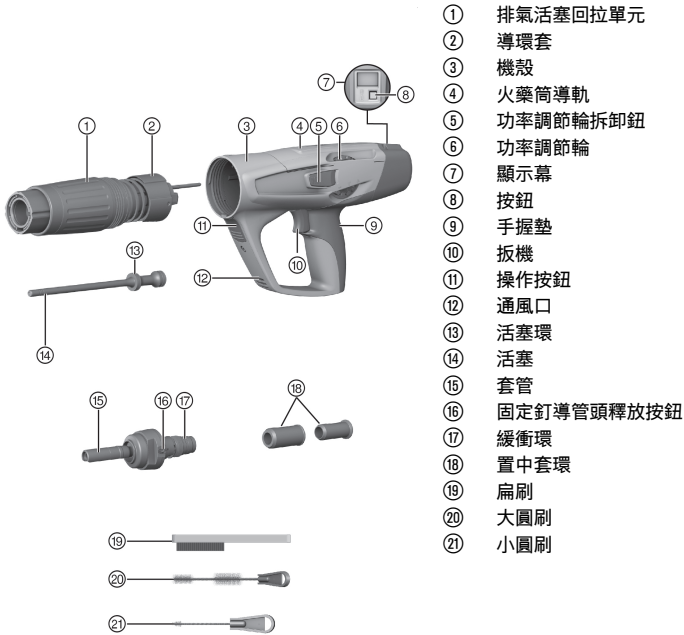
- ▶ 僅限使用經認可適用於本機具的火藥筒種類。



- ▶ 當您完成工作或搬運機具前，請將火藥彈匣卸下。
- ▶ 請勿試圖用蠻力將火藥筒從固定釘導管或機具卸下。
- ▶ 請將未使用之火藥筒貯放在可上鎖的地點，並使其不會受到水氣與高溫的侵襲。

3 說明

3.1 產品總覽



- ① 排氣活塞回拉單元
- ② 導環套
- ③ 機殼
- ④ 火藥筒導軌
- ⑤ 功率調節輪拆卸鈕
- ⑥ 功率調節輪
- ⑦ 顯示幕
- ⑧ 按鈕
- ⑨ 手握墊
- ⑩ 扳機
- ⑪ 操作按鈕
- ⑫ 通風口
- ⑬ 活塞環
- ⑭ 活塞
- ⑮ 套管
- ⑯ 固定釘導管頭釋放按鈕
- ⑰ 緩衝環
- ⑱ 置中套環
- ⑲ 扁刷
- ⑳ 大圓刷
- ㉑ 小圓刷

3.2 用途

此處所述產品為將鋼釘、螺牙釘與複合固定釘擊入鋼材的固定機具。
使用本機具時，請務必使用正確的配備。固定釘導管頭、活塞與固定釘彼此必須相容。

3.3 最小距離與間隔

3.3.1 固定至鋼材上

在固定至鋼材上時，請務必遵守以下最小距離與間隔規範：

- 工作面邊緣與固定釘間的距離必須至少15 mm。
- 兩個固定釘間的圓心距離必須至少20 mm。
- 基材厚度必須為至少6 mm。

3.4 App相關資訊

若需更多App、下載、啟動相關資訊，請掃描箱子上的QR碼。

3.5 應用領域相關資訊

請參考Hilti產品頁以取得應用領域的詳細資訊。

4 技術資料

4.1 直接固定機具

重量	DX 5 GR	3.43 kg
機具長度	DX 5 GR	495 mm
鋼釘長度	DX 5 GR	≤ 22 mm
建議的最高擊釘率	DX 5 GR	700 轉/h
應用溫度 (環境溫度)	DX 5 GR	-20 °C ... 50 °C
壓縮衝程	DX 5 GR	32 mm
需要的壓力	DX 5 GR	≥ 50 N
散發出的最大發射功率		-27.2 dBm
頻率		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 噪音和震動資訊 (量測依據EN 15895)

操作說明中所提供之音壓和震動值已參照標準測量，並可用來比較不同固定機具之噪音。它們也可作為噪音量的初步評估。提供之資料表示固定機具主要應用時之數值。若固定機具應用於不同之用途，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其數據可能有所不同。在作業過程中，這有可能大量提高其噪音量。當機具未實際使用時，其震動噪音量也應列入考量。如此一來，作業過程中的總噪音量將大幅降低。請制定其他安全措施，以保護操作員不受噪音和 / 或震動影響，例如：保養直接固定機具與其額外配備與配件、操作前保持雙手溫暖、作業程序之安排等。

此處所列之噪音值的測量條件如下：

噪音資訊條件

火藥筒	6.8/11口徑，黑色
功率設定	2
實務應用	將24 mm木材固定至混凝土上 (搭載X-U47 P8之C40)

噪音資訊依據EN 15895

聲功率級數 (L_{WA})	105 ±2 dB
釋放之音壓級數 (L_{pA})	101 ±2 dB
尖峰聲壓釋放等級 (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 震動

震動值必須符合2006/42/EC規範不可超過2,5 m/s²。

5 操作

5.1 安全裝置

開始作業前，請確認所有安全裝置均已安裝且運作正常。所有零件必須正確安裝，並符合正確操作此機具的所有必要條件。

5.2 裝上單固定釘機具

- 將固定釘從前方推入機具中，直到其以固定釘墊片固定在機具中。
- 以窄端朝前將火藥彈匣由下方推入，直到整個火藥彈匣均進入握把中為止。若您希望使用已部份使用過之火藥彈匣，請用手輕輕將火藥彈匣向上拉出機具，直到第一個未使用之火藥筒在火藥筒室中為止。

5.3 設定功率級數

- 按下功率調節輪拆卸鈕。
- 轉動功率調節輪以設定需要的功率強度。



3. 依據Hilti標準檢查固定釘的品質。



選擇適合該項應用的火藥筒功率級數以及功率設定。
若事前無使用此機具之經驗，請務必以最低的功率級數開始。

5.4 以單式固定器機具擊發固定釘

1. 定位機具。
2. 握住機具與工作表面保持垂直，然後抵住工作表面。
3. 按下扳機以擊發固定釘。

5.5 拆卸單一固定釘機具

1. 將火藥筒從機具拉出。
2. 將固定釘從機具拉出。

5.6 切換藍牙開啟與關閉

- ▶ 按住按鈕1-2秒即可開啟藍牙。



藍牙會在約2秒後自動關閉。

5.7 重新設定清潔指示燈

- ▶ 按住按鈕約10-12秒，即可重設清潔指示燈。



清潔指示燈共分5格。一格代表500次擊發固定釘。

5.8 X-FCM格板固定釘

1. 將螺牙釘擊入鋼樑中。使用置中套環協助讓固定釘更易置中。透過儀錶檢查穿透深度，測量螺牙釘露出距離。
2. 將X-FCM固定凸緣放至定位。
3. 旋上固定凸緣。
 - ◀ 扭力：5-8 Nm

5.9 X-FCP方格板固定釘

1. 在方格板中鑽孔或打孔。



遵守下列最小尺寸與距離：
A = 18-20 mm (0.70"-0.77")
B ≥ 25 mm (≥ 0.98")

2. 將螺牙釘擊入預先鑽好或打好的洞中。透過儀錶檢查穿透深度，測量螺牙釘露出距離。
3. 將X-FCP固定凸緣放至定位。
4. 旋上固定凸緣。
 - ◀ 扭力：5-8 Nm

5.10 擊發X-GR框架固定釘

1. 將固定釘插入固定釘導管頭。
2. 將固定釘穿過框架擊入支撐鋼樑中。
3. 將固定釘鎖緊。
 - ◀ 扭力：3-5 Nm

5.11 火藥筒無法點火的處理程序

1. 將機具槍口以垂直角度抵住工作表面30秒。
2. 若火藥筒仍無法點火，請讓機具離開工作面。請小心不要將其指向自己或其他人。
3. 用手拉連發螺釘帶，將其送入下一個火藥筒並使用之前剩餘的火藥筒。

5.12 機具點火失效 (火藥筒未點火)

警告

熱 機具使用時可能會變熱。

- ▶ 使用防護手套。
- ▶ 讓機具冷卻。

1. 立即停止使用機具。
2. 卸下並拆解機具。
3. 確認使用的活塞與固定釘組合是否正確。
4. 檢查緩衝環與活塞是否有磨損；必要時更換零件。
5. 清潔機具。
 - ◀ 若在上述措施後問題未排除，請不要再使用本機具。
 - ◀ 檢查機具，必要時請Hilti維修中心進行維修。



在正常操作環境下會有灰塵與殘留物堆積，而運作之零件也有可能磨損。

請定期進行檢查與維修。每擊發30,000次固定釘後均必須進維修。

每擊發2,500 - 3,000次固定釘後清潔機具。固定釘計數器會顯示上次清潔指示器重設後擊發固定釘的次數。一格代表500次固定釘擊發動作。

當密集使用機具時請每天檢查活塞與緩衝環，或至少在建議的2,500 - 3,000次固定釘擊發清潔間隔結束前進行檢查。

檢查、維修與清潔間隔均是以正常機具使用方式為基準。若在排程間隔到達之前發現機具運作不正常，請立即進行機具維修。

6 維護和保養

6.1 機具保養

警告

清潔 清潔機具時請注意以下幾點：

- ▶ 請勿使用噴霧系統或高壓水槍清潔機具。
- ▶ 勿讓異物進入機具內部。

警告

爆燃造成的受傷風險 機具中殘留的火藥可能會被引燃而造成意外觸動扳機或出現碎片。

- ▶ 請定期清潔機具。遵守本文件所載之所有維護與清潔資訊及說明。
- ▶ 若使用品質不良的火藥筒，清潔機具並無法降低排氣活塞回拉單元內殘留火藥引燃之風險，並會造成意外觸動扳機與產生碎片。此時必須將機具送交Hilti維修中心進行維護才能排除問題。
- ▶ 定期使用微濕抹布清潔機具外部。

6.2 維護

警告

危險物質 DX機具中的殘留物含有影響健康之物質。

- ▶ 進行清潔時勿吸入粉塵。
- ▶ 將食物遠離粉塵。
- ▶ 機具清潔完畢請洗手。
- ▶ 切勿使用潤滑油清潔或潤滑機具零件。這可能會導致故障。請使用Hilti噴劑以避免使用不當清潔劑所造成的故障。

1. 定期檢查機具外部零件是否有損壞。
2. 定期檢查所有操作控制裝置以確保其運作正常。
3. 僅使用所建議的火藥和驅動力設定，配合機具使用。
 - ◀ 使用錯誤的火藥筒或過高的驅動力設定，可能會導致機具故障。



6.3 機具維修服務

- ▶ 在以下情況下請維修機具：
 - ◁ 發生功率波動時。
 - ◁ 發生火藥筒點火失效時。
 - ◁ 機具明顯變得不易操作時。
 - ◁ 需要的觸壓明顯增加時。
 - ◁ 扳機阻力增加時。
 - ◁ 動力調節輪操作不順暢時。
 - ◁ 連發螺釘帶難以拆卸時。
 - ◁ 維護指示器表示機具需要維修時。

6.4 拆解單一固定釘機具 9

1. 請確認機具中沒有火藥彈匣或固定釘。若機具有火藥彈匣或固定釘，請用手把火藥彈匣從機具向上拉出並將固定釘從固定釘導管頭中取出。
2. 按下固定釘導管頭旁的拆卸鈕將固定釘導管頭鬆開。
3. 鬆開並移除固定釘導環。
4. 以將緩衝環彎曲拉出固定釘導管頭的方式將其拆下。拆卸緩衝環。
5. 拆卸活塞。

6.5 檢查緩衝環及活塞 10



警告

因緩衝環或活塞損壞造成受傷之風險。檢查活塞及緩衝環是否有磨損，受損時予以更換。

- ▶ 請勿修改或改裝活塞。

1. 以下情況必須更換活塞：
 - ◁ 活塞破損。
 - ◁ 活塞已嚴重磨損或裂開（例如有90°的區段斷開）
 - ◁ 活塞環已斷裂或遺失。
 - ◁ 活塞已彎曲（請在滑順平坦的表面上滾動活塞進行檢查）。
2. 以下情況必須更換緩衝環：
 - ◁ 緩衝環的金屬環部分鬆脫或斷裂。
 - ◁ 緩衝環無法固定固定釘導管頭。
 - ◁ 金屬環下的部分橡膠嚴重磨損。

6.6 檢查固定釘導管頭磨耗情況 11

1. 檢查固定釘導管頭的磨耗狀況，若有部分損壞（如斷裂、彎曲、壓扁或裂縫）請進行更換。
2. 必要時請聯絡Hilti維修中心。

6.7 清潔與潤滑單固定釘機具 12

1. 在活塞環上噴上薄油再用扁刷進行清潔直到其可順暢移動為止。
2. 使用扁刷清潔固定釘導管頭的螺紋。
3. 使用大圓刷清理外殼內部。
4. 卸下排氣活塞回拉單元。
5. 清潔排氣活塞回拉單元。
6. 將提供之Hilti潤滑劑噴灑於已清潔的零件上。



僅能使用Hilti潤滑劑或同質產品。使用其他潤滑劑會損壞機具。

7. 將提供之Hilti潤滑劑噴灑於功率調節輪上。

6.8 組裝單固定釘機具 13

1. 確認機具中是否有火藥筒，如有請將其卸下。
2. 安裝排氣活塞回拉單元。
3. 安裝活塞。


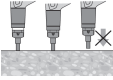
- 將緩衝環裝到釘匣上。
- 鎖上固定釘導管頭。

6.9 機具的最終檢查

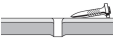

- 完成維護及保養工作後，請檢查所有防護裝置及安全裝置的安裝狀態，並確定皆可正常運作。
- 檢查機具後，請按住按鈕10 - 12秒將維護計數器重設。

7 故障排除


7.1 機具問題

故障	可能原因	解決方法
需用更大的力量將機具抵住工作表面。	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。
扳機阻力增加。	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。
功率調節輪運作不順暢	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。
 活塞卡在排氣活塞回拉單元中。	活塞受損。 活塞回拉單元中有橡膠粉塵或碎屑。	▶ 更換活塞。 ▶ 檢查活塞及緩衝環，必要時予以更換。 ▶ 如果問題依然存在，請您洽詢Hilti服務處。
	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。
 排氣活塞回拉單元卡住。	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。
	機具無法擊發	機具沒有對著工作面完全施壓。 活塞未正確定位。

7.2 鋼材的固定釘擊發問題

故障	可能原因	解決方法
固定釘穿透不夠深	擊發火力過低。	▶ 增加擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力更強的火藥筒。
	已超過使用限制（超硬材質）。	▶ 改用更強大的系統，例如DX 76 (PTR)。
 固定釘未固定在基材上。	承載鋼板太薄（4-5 mm）	▶ 使用不同的功率設定或不同的火藥筒功率級數。
	 固定釘破損。	擊發火力過低。
已超過使用限制（超硬材質）。		▶ 改用更強大的系統，例如DX 76 (PTR)。



故障	可能原因	解決方法
 固定釘破損。	擊發火力過猛。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力較弱的火藥筒。 ▶ 使用有「頂帽」的鋼釘。 ▶ 使用有墊片的鋼釘。
固定釘擊發過深。	擊發力量過猛。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低擊發功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用功率較弱的火藥筒。

7.3 火藥筒問題

故障	可能原因	解決方法
 火藥彈匣未推進。	火藥筒損壞。	▶ 更換火藥筒。
	機具內累積太多灰塵與殘留物。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維修機具。 ▶ 必要時，請將機具送Hilti維修中心檢查。
	機具受損。	▶ 若問題依然存在，請聯絡Hilti維修中心。
 無法卸下火藥筒。	機具過熱。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 讓機具冷卻。 ▶ 接著，小心將連發螺釘帶從機具上拆卸下來。 ▶ 若問題仍舊存在，請聯絡Hilti維修中心。
 火藥筒未點火。	壞掉的火藥筒。	▶ 將連發螺釘帶拉至下一個火藥筒。
	機具因殘留物過多而卡住。	▶ 維修機具。
 火藥彈匣融化。	擊發前將機具抵住工作面過久。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請在機具抵住工作面不久後變擊發機具。 ▶ 卸下連發螺釘帶。
	固定釘擊發率過高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即停止使用機具。 ▶ 將連發螺釘帶卸下並讓機具冷卻。
 火藥筒本身從火藥彈匣上脫離。	固定釘擊發率過高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即停止使用機具。 ▶ 將連發螺釘帶卸下並讓機具冷卻。
	 無法卸下火藥筒。	燃燒殘留物堆積。

7.4 其他故障

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

8 廢棄設備處置

 Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。

9 RoHS (有害物質限制指令)

按一下本連結可前往危險物質表：qr.hilti.com/r6168208。
您可在文件最後找到QR碼格式的RoHS表連結。

10 製造商保固

▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。

11 C.I.P.測試確認資訊

以下適用於EU與EFTA司法領域之外的C.I.P.會員國：Hilti DX 5已通過系統與型號測試。因此，機具獲得矩形的PTB認證標章，上有認證編號S 995。因此Hilti保證符合認證的設備型號之規定。在機具使用期間發現的不合意瑕疵或缺陷等情形，必須向認證單位 (PTB) 負責人員，和常設國際委員會 (C.I.P.) 的辦公室通報。





Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DX 5 (01)

[2016]

2006/42/EC

EN ISO 12100

2014/53/EU

EN 15895

2011/65/EU

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.1.1

Schaan, 05/2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Wohlwend'.

Norbert Wohlwend

Head of Quality Management
Business Unit Direct Fastening

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lars Taenzer'.

Dr. Lars Taenzer

Head of BU Direct Fastening
Business Unit Direct Fastening



DX 5-GR



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



2164701



Hilti Connect



2147994