

HILTI

DX 860-ENP

Operating instructions

en

Mode d'emploi

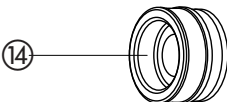
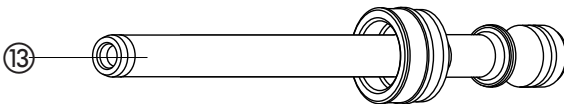
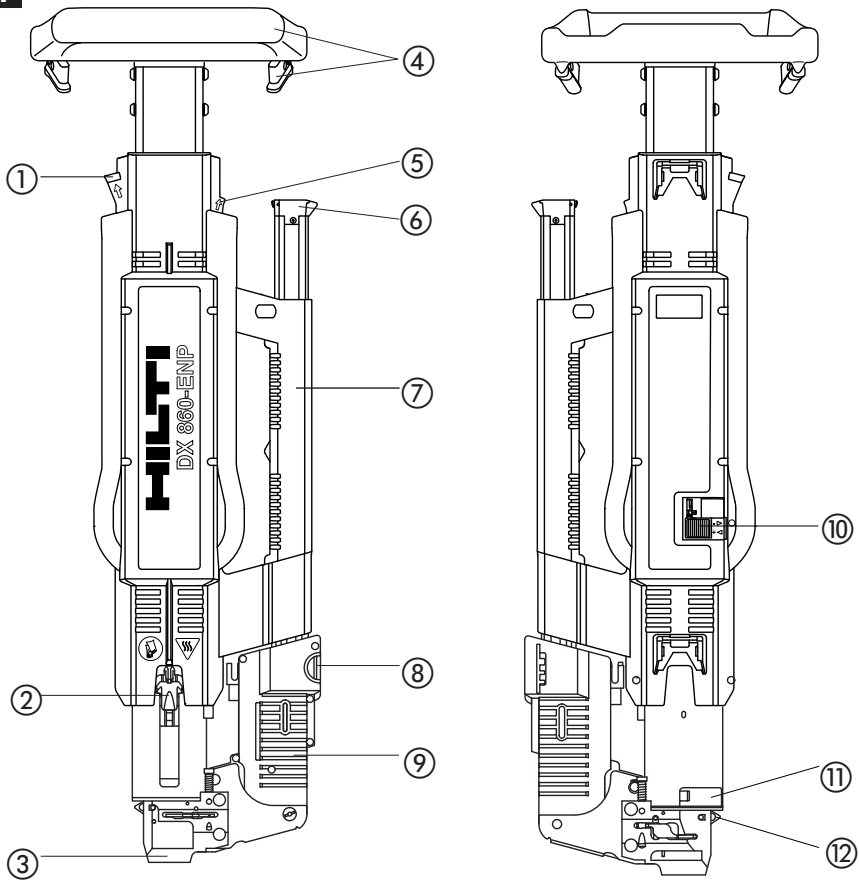
fr

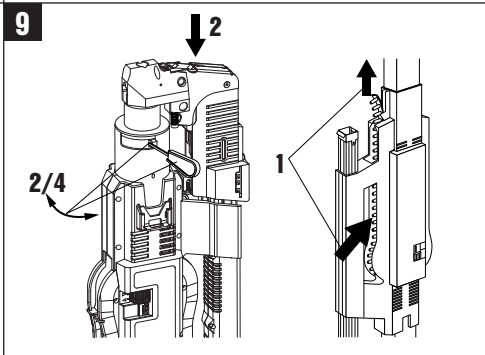
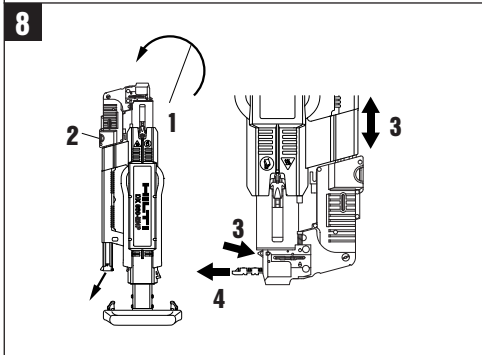
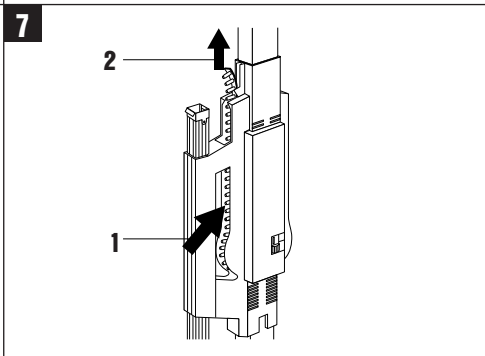
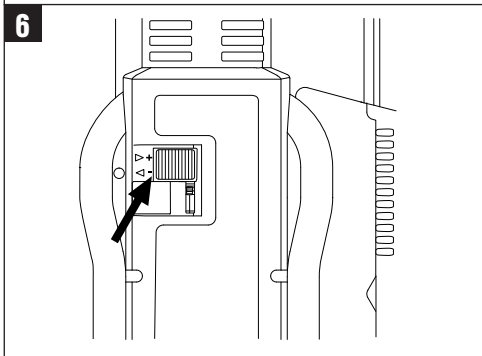
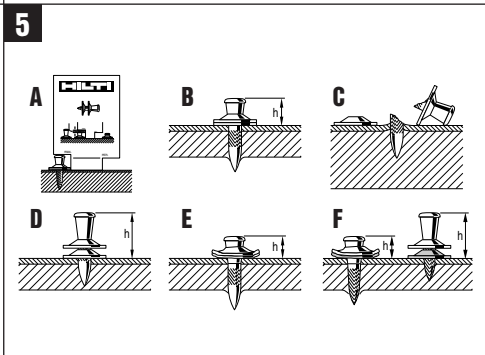
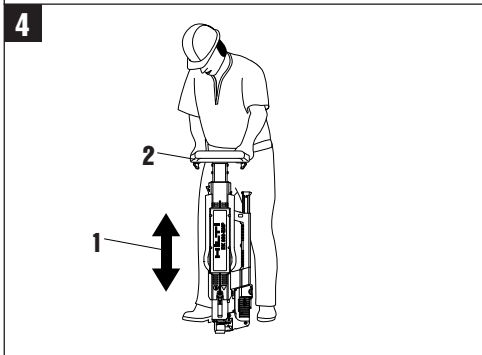
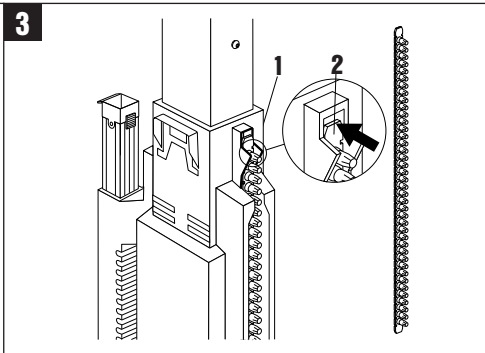
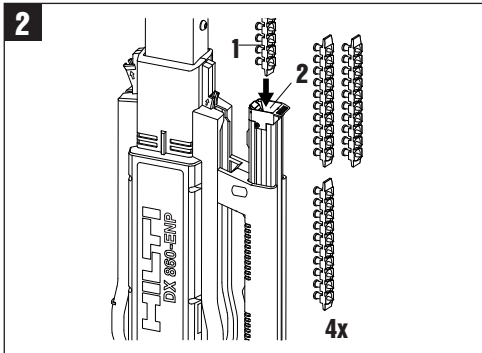
Manual de instrucciones

es



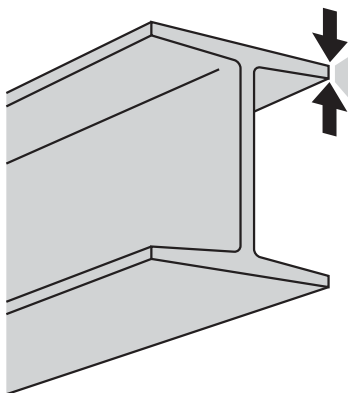
1





10

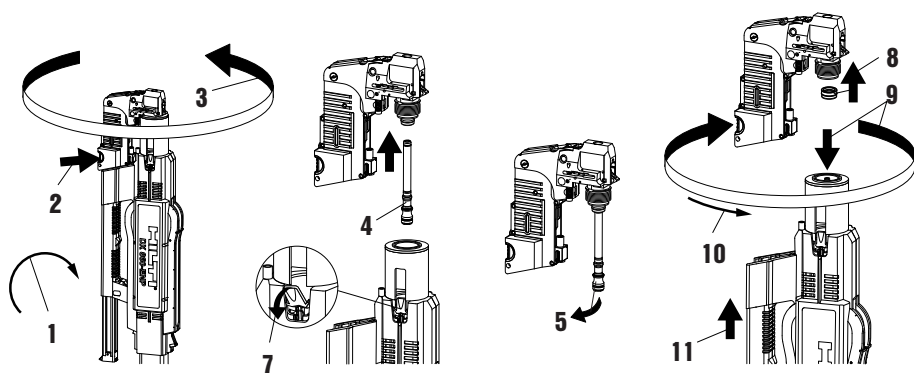
X-ENP

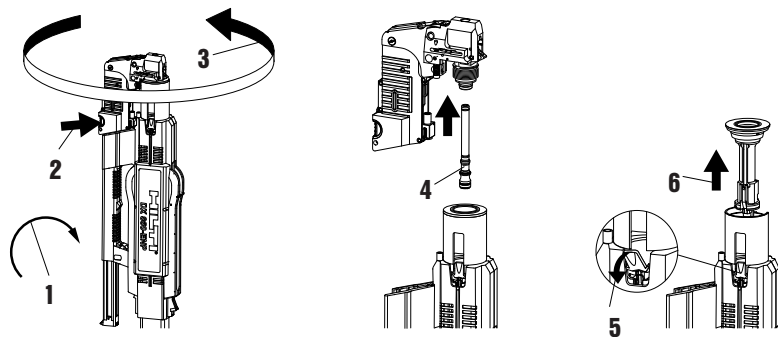
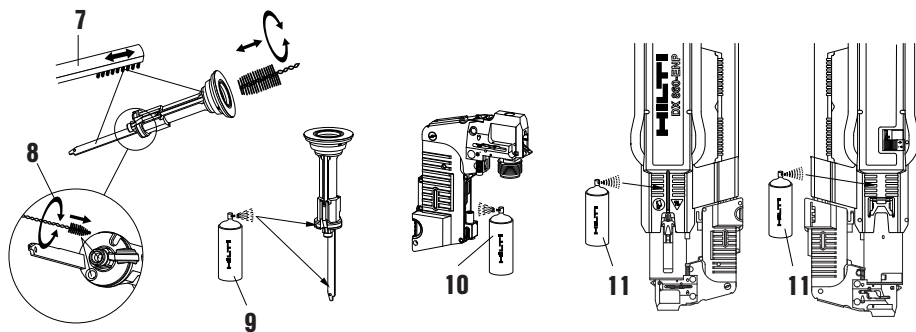
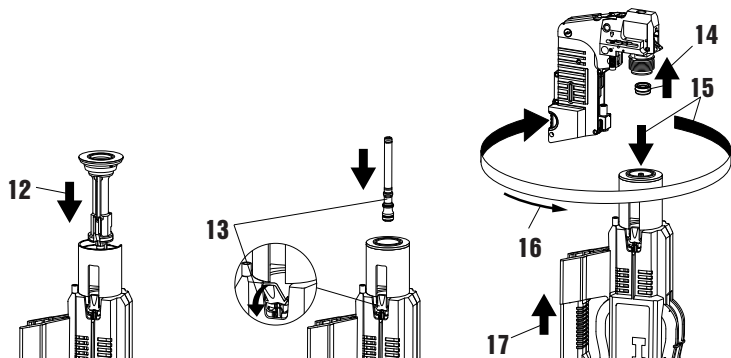


↑ Base material thickness (mm)

	Standard steel		High-strength steel	
20	4	red	4	black
15	3		3	
10	4	blue	4	red
8	3		3	
6	3		3	
	S 235, S275 E 36, ST 37, 340-470 N/mm ²		S 355, S275 E 42, ST 52, 490-630 N/mm ²	

11



12**13****14**

DX 860-ENP powder-actuated fastening tool

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

Always keep these operating instructions together with the tool.

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

Parts of the tool 1

DX 860-ENP powder-actuated fastening tool

- ① Cartridge loading channel
- ② Catch
- ③ Base plate
- ④ Grip and trigger mechanism
- ⑤ Cartridge strip exit point
- ⑥ Magazine
- ⑦ Carrying handle
- ⑧ Release button
- ⑨ Fastener transport system
- ⑩ Power regulation wheel
- ⑪ Rotating sleeve
- ⑫ Stop piece

Wearing parts

- ⑬ Piston with piston stopper
- ⑭ Piston stopper

Contents	Page
1. General information	1
2. Description	2
3. Fasteners, consumables and accessories	2
4. Technical data	3
5. Safety precautions	3
6. Before use	4
7. Operation	5
8. Care and maintenance	7
9. Troubleshooting	9
10. Disposal	11
11. Manufacturer's warranty – DX Tools	11
12. Health and safety of the operator	27

1. General information

1.1 Safety notices and their meaning

-WARNING-

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to severe personal injury or death.

-CAUTION-

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

-NOTE-

Indicates instructions and other useful information. Not used to indicate potentially dangerous situations or situations where damage may occur.

1.2 Pictograms

Warning signs



General warning



Warning: explosive substance



Warning: hot surface

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves

Symbols



Read the operating instructions before use.

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

In these operating instructions, the designation “the tool” always refers to the DX 860-ENP.

Location of identification data on the tool

The type designation and serial number are printed on the type plate on the tool. Make a note of this information in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: DX 860-ENP

Serial no.: _____

en

2. Description

The tool is designed exclusively for use in steel roofing and composite decking applications for fastening trapezoidal profile metal sheets to steel substructures. The

fastening is achieved by driving special fasteners (steel nails) through the metal sheet and into the underlying steel substructure.

en

3. Fasteners, consumables and accessories

3.1 Fasteners

Ordering designation	Comments
X-ENP-19 L15 MXR	10 nails per magazine strip

3.2 Cartridges

Ordering designation	Comments
6.8/18 M40 black	Magnum (=.27 CAL long, purple)
6.8/18 M40 red	Extra heavy (=.27 CAL long, red)
6.8/18 M40 blue	Heavy (=.27 CAL long, blue)

3.3 Wearing parts

Ordering designation	Comments
X-76-PS	Piston stopper
X-76-P-ENP	Piston

3.4 Accessories

Ordering designation	Comments
Cleaning set DX 76 / 860-ENP	Flat brush, 25 mm dia. round brush, 8 mm dia. round brush, scraper, cleaning cloth
I-VO 805 PS	Protective glasses, clear
I-VO 808 PS	Protective glasses, tinted
Ear protectors	Small
Hilti lubricant spray	

4. Technical data

Tool	DX 860-ENP powder-actuated fastening tool
Weight	12.02 kg (26.50 lbs)
Dimensions (L x W x H)	970 mm x 320 mm x 145 mm (38.2" x 12.6" x 5.7")
Magazine capacity	40 nails/40 cartridges
Contact movement	89 mm (3.5")
Contact pressure	approx. 360 N
Operating/ambient temp. range	-15 °C bis +50 °C (5 °F bis 122 °F)
Maximum fastener driving rate *	1000 per hour

* For trouble-free operation
Right of technical changes reserved.

5. Safety precautions

5.1 Basic safety instructions

In addition to the safety precautions listed in the individual sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

5.2 Use of the tool as directed

The tool is designed for professional use in construction and the associated trades for driving fasteners into steel.

5.3 Misuse of the tool



- Tampering with or modification of the tool is not permissible.
- Use of the tool in an explosive or inflammable atmosphere is not permissible unless it has been approved for this application.
- To avoid the risk of injury, use only genuine Hilti fasteners, cartridges, accessories and spare parts or those of equivalent quality.
- Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
- Never point the tool at yourself or at any bystander.
- Never press the nosepiece of the tool against your hand or other part of your body (or other person's hand or parts of their body).
- Driving fasteners into materials other than steel is not permissible. Do not attempt to drive fasteners into other materials or into hardened or brittle steel, cast iron or spring steel.
- Pull the trigger only when the nosepiece of the tool is in contact with the work surface.
- Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break or shatter.
- Do not drive fasteners into existing holes.
- Always observe the application guidelines.

5.4 State-of-the-art technology

- The tool is designed and built using state-of-the-art technology.

- The tool and its accessories may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used other than as directed.

5.5 Take the necessary precautions at the workplace



- Ensure that the working area is well lit.
- Operate the tool only in well-ventilated working areas.
- The tool is for hand-held use only.
- Keep other persons away from the working area, especially children.
- Before driving fasteners, check that no one is present immediately behind or below the work surface.
- Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area. Untidiness at the workplace can lead to accidents.
- Keep the grips of the tool clean, dry and free from oil and grease.

5.6 General safety precautions

- Use the right tool for the job. Do not use the tool for purposes for which it was not intended. Use the tool only as directed and when it is in faultless condition.
- Never leave a loaded tool unattended.
- Always remove all cartridges and fasteners from the tool before carrying out cleaning, servicing or maintenance and before storing the tool.
- Never pull the magazine back with the hand. Under certain circumstances, this could cock the tool, making it ready to fire. When the tool is ready to fire, a fastener could be driven inadvertently into a part of the body.
- When not in use, the tool must be unloaded and stored in a dry place where it is locked up or out of reach of children.
- Check that moving parts function correctly 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.

- Check the tool for possible damage. Protective devices and any parts that may have suffered slight damage should be checked for correct operation and functionality before further use. Damaged safety devices or other damaged parts must be replaced or repaired properly by an authorized repair workshop unless otherwise indicated in the operating instructions.
- Always hold the tool securely and at right angles to the working surface. This will reduce the risk of the fastener being deflected by the working surface.
- Never use a tool that is incomplete, damaged or malfunctioning.

5.7 Mechanical hazards



- Select the correct fastener guide, piston and fastener combination for the job on hand. Failure to use the correct combination of these items may result in damage to the tool and/or unsatisfactory fastening quality.
- Never use worn or damaged pistons and do not tamper with or modify the piston.
- Use only fasteners of a type approved for use with the tool.

5.8 Thermal hazards



- Allow the tool to cool down. Always wear gloves if the tool is dismantled for cleaning or maintenance before it has been allowed to cool down.
- Do not exceed the recommended fastener driving rate. The tool may otherwise overheat.
- The tool must be allowed to cool down if melting of the plastic cartridge strip is observed.
- Do not dismantle the tool while it is still hot. If this cannot be avoided, wear protective gloves when dismantling the tool.

5.9 Danger of explosion



- Use only cartridges of a type approved for use with the tool.
- Remove the cartridge strip from the tool carefully.
- If a cartridge fails to fire or misfires, always proceed as follows:
 1. Keep 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, taking care to avoid pointing it at yourself or other persons.
 3. Load the next cartridge on the strip by cycling the tool. Use up the remaining cartridges on the strip and remove the used cartridge strip from the tool. The (partly) used cartridge strip must then be disposed of suitably in order to prevent further use or misuse of any unfired cartridges.
- Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.
- Unused cartridges must be stored in a dry, high place, locked up or out of reach of children.

5.10 Requirements to be met by users

- The tool is intended for professional use.
- The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
- Always concentrate on your work. Proceed carefully and do not use the tool if your full attention is not on the job.
- Wear non-slip shoes when working outdoors.
- Avoid unfavorable body positions. Work from a secure stance and stay in balance at all times.
- Keep the arms flexed while using the tool (do not straighten the arms). If you experience pain or feel unwell, stop using the tool immediately.

5.11 Personal protective equipment

- The operator and other persons in the immediate vicinity must always wear suitable protective glasses, a hard hat, ear protectors and protective gloves while the tool is in use or when checking the tool in case of a malfunction.



6. Before use



6.1 Check the tool

- Check that no cartridge strip is loaded in the tool. If a cartridge strip is present in the tool, push it forward in the direction of cartridge transport until it can be

gripped at the cartridge exit opening and pulled out of the tool.

- Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate properly. Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not function correctly. If necessary, have the tool repaired at a Hilti service centre.
- Check the piston stopper and piston for wear and ensure that the parts have been fitted correctly.

7. Operation



-WARNING-	
	<ul style="list-style-type: none"> • Driving the fastener may cause flying fragments (i.e. fragments of the material fastened, the fastener or cartridge strip etc.). • Flying fragments may injure parts of the body or the eyes. • The operator and bystanders must wear protective glasses and a hard hat.

-CAUTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> • The fastener is driven by the energy released when a cartridge is fired. • An excessively high noise level may damage the hearing. • The operator and bystanders must wear ear protectors.

-WARNING-	
	<ul style="list-style-type: none"> • Making the tool ready to fire by pressing it against a part of the body (e.g. the foot) is not permissible. • This could cause a fastener to be driven into a part of the body. • Never press the tool against a part of the body.

7.1 Using the tool

-NOTE-

Fastening instructions

These instructions must be observed at all times. For detailed information, please ask your local Hilti representative for a copy of the applicable technical guidelines or national technical regulations.

7.2 Driving fasteners

7.2.1 Loading MXR fastener strips **2**

1. Insert 4 fastener strips in the magazine from above.
2. Press the last fastener strip into the magazine as far as it will go.

7.2.2 Selecting the cartridge **10**

1. Determine the thickness of the material to be fastened and the strength of the supporting steel.
2. Select a suitable type of cartridge and power setting for normal steel or high-strength steel (according to cartridge recommendations).

7.2.3 Loading a strip of Hilti 6.8/18 M40 (= 27 CAL long) cartridges **3**

1. Slide the cartridge strip into the cartridge loading channel from above.
2. Press the cartridge strip into the cartridge loading channel until flush with the top edge of the channel.

7.2.4 Driving fasteners **4**

-CAUTION-

Never attempt to redrive a fastener that has already been driven. Use the tool only in an upright position with the tool nosepiece (fastener exit aperture) pointing downwards.

-WARNING-

Never point the tool toward other persons.

1. Press the tool against the work surface at right angles.
2. Drive the fastener by pressing the trigger on the hand grip.

7.2.5 Checking and adjusting fastener stand-off **5** **6 10**

Fastener stand-off (an indication of depth of penetration) can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool (6).

Setting 1 = minimum

Setting 4 = maximum

1. Check the fastener stand-off. (5A)
2. If a fastener is not driven deeply enough, driving power must be increased. Adjust the power regulation wheel to the next higher setting. (5D) If a fastener is driven too deeply, driving power must be decreased. (5E) Adjust the power regulation wheel to the next lower setting.
3. Drive a fastener.
4. Check the stand-off. (5A)
5. If the fastener is still not driven deeply enough or, respectively, is driven too deeply, steps 2 to 4 must be repeated until the correct depth is achieved. If necessary, use a cartridge with a higher or lower power rating.

7.3 Unloading the tool

7.3.1 Removing cartridges from the tool 7

-WARNING-

Do not attempt to forcibly remove cartridges from the cartridge strip or from the tool.

1. Push the cartridge strip into the tool at the cartridge loading channel, in the direction of cartridge transport, as far as it will go.
2. Pull the cartridge strip out of the tool at the cartridge strip exit aperture.

7.3.2 Removing fastener strips from the tool 8

-NOTE-

Check that the cartridge strip has been removed from the tool. If a cartridge strip is present in the tool, remove it by pulling it out of the tool by hand at the cartridge strip exit aperture.

1. Stand the tool upright on the grip (upside down).
2. Press the release button (red button) above the fastener magazine and allow the fastener strips to slide out of the magazine.
3. Press the stop piece and cycle the tool until the fastener strip projects from the tool.
4. While pressing the stop piece, pull the fastener strip from the tool.

7.4 Remediating malfunctions

7.4.1 If the tool misfires or a cartridge fails to fire, proceed as follows:

1. Press the tool fully against the work surface and pull the trigger.
2. If the cartridge still fails to fire, lift the tool away from the work surface. Do not point the tool toward yourself or other persons.
3. At the cartridge loading side, advance the cartridge strip by one cartridge by pushing the strip further into the tool or, alternatively, by pulling the strip through the tool by hand (by one cartridge) at the cartridge strip exit aperture.
4. Use up the remaining cartridges on the strip. Remove the used cartridge strip and dispose of it correctly to prevent possible misuse.

7.4.2 If the tool jams, proceed as follows 9

-WARNING-

Do not attempt to forcibly remove cartridges from the cartridge strip or from the tool.

1. Pull the cartridge strip out of the tool at the cartridge strip exit aperture.

-NOTE-

Turning the rotating sleeve releases the catch. It jumps open automatically and allows the tool to be opened.

2. Press the nosepiece of the tool in slightly and turn the rotating sleeve through 90° (use the accessory scraper as an aid if necessary).

3. Carry out the steps described at 8.2.1 or 8.2.2.
4. Turn the rotating sleeve subsequently back through 90° to its original position.

8. Care and maintenance


When this type of tool is used under normal operating conditions, dirt and residues build up inside it and functionally relevant parts are subject to wear. Regular inspections and maintenance are thus essential in order to ensure reliable operation.

Recommended interval for cleaning the tool and checking the condition of the piston and piston stopper:

- **At least daily when the tool is subjected to intensive use.**
- **After driving 5,000 fasteners, at the latest.**

-WARNING-

The tool must be unloaded before carrying out care and maintenance.

	<p style="text-align: center;">-CAUTION-</p> <ul style="list-style-type: none">● The tool may become hot during operation.● You could burn your hands.● Wear protective gloves before carrying out care and maintenance.
--	---

8.1 Care of the tool

Clean the casing of the tool at regular intervals with a damp cloth.

-NOTE-

Do not use a spray or steam-cleaning system for cleaning. Never operate the tool when the ventilation slots are obstructed. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool.

8.2 Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate properly. Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not operate properly. If necessary, have the tool repaired at a Hilti service centre.

Use the tool only with the recommended cartridges and power settings. Use of the wrong cartridges or use of excessively high power settings may lead to premature failure of parts of the tool.

-CAUTION- when cleaning:

Never use grease for the maintenance/lubrication of parts of the tool. This may lead to malfunctions. Use only Hilti lubricant spray or a product of comparable quality.

The residues deposited inside DX tools contain substances that may be injurious to your health:

- Do not inhale any dust or dirt while cleaning.

- Keep the dust or dirt away from foodstuffs.
- Wash your hands after cleaning the tool.

8.2.1 Checking and replacing the piston and piston stopper

-NOTE-

- If the tool is used incorrectly (e.g. no fastener loaded in the tool before firing or the fastener is driven into unsupported sheet metal), the piston may become jammed against the piston stopper. Should the piston and piston stopper become fully seized in this way, these parts have reached the end of their life. The tool cannot be cycled when in this status.
- The condition of the piston and piston stopper must be checked at regular intervals and at least daily.

-WARNING-

The tool must be unloaded.

1. Stand the tool on its grip (upside down).
2. Press the red button above the magazine and allow the fastener strips to slide out of the magazine.

-CAUTION-

Parts of the tool may become very hot after a period of use. Protective gloves must be worn if the following maintenance procedure is carried out before the tool has been allowed to cool down.

3. Unscrew the base plate with the fastener transport system in a counter-clockwise direction until it is released from the tool. Lift the base plate and fastener transport system away from the tool.
4. Pull the piston out of the piston guide.
5. Also pull the piston stopper out of the base plate (with the aid of the piston, if necessary).
6. Check the piston and piston stopper for damage. If signs of damage are found or the piston is jammed against the piston stopper, the piston and piston stopper must be replaced.

-NOTE-

Check the piston for straightness by rolling it on a smooth surface.

Never use a worn or damaged piston and do not tamper with or modify the piston in any way.

7. Pull out the catch before inserting the piston. Hold the catch in this position until the piston is fully inserted and its tip no longer projects from the tool.
8. Insert the piston stopper the right way round in the base plate (rubber part toward the front).
9. Press the base plate and the fastener transport system against the threaded section on the tool and rotate it in a clockwise direction until it is screwed on as far as it will go.
10. Turn the base plate with the fastener transport system back to its original position over the magazine.
11. Push the magazine back until it engages with the fastener transport system.

8.2.2 Cleaning the piston guide 12 13 14

-NOTE-

Check that no cartridges are present in the tool. If necessary, unload the tool as described at section 7.3.1.

1. Stand the tool on its grip (upside down).
2. Press the red button above the magazine and allow the fastener strips to slide out of the magazine.

-CAUTION-

Parts of the tool may become very hot after a period of use. Protective gloves must be worn if the following maintenance procedure is carried out before the tool has been allowed to cool down.

3. Unscrew the base plate with the fastener transport system in a counter-clockwise direction until it is released from the tool. Lift the base plate and fastener transport system away from the tool.
4. Pull the piston out of the piston guide.
5. Pull out the catch and hold it securely in this position.
6. Pull the piston guide upwards and out of the tool and then release the catch.
7. Use the large wire brush (accessory) to clean the outside and inside surfaces of the piston guide, including the threaded section.
8. Use the small round brush to clean the cartridge chamber and the adjacent bore for the power regulating pin.
9. Lubricate the slider and the piston guide collar with Hilti spray.

-NOTE-

Use of lubricants other than Hilti lubricant spray may cause damage to rubber parts of the tool, especially the piston stopper.

10. Lubricate the moving part of the fastener transport system with Hilti lubricant spray.
11. Lubricate the guide channels in the tool with Hilti lubricant (accessible through the ventilation slots).
12. Slide the piston guide into the tool from above until the catch engages.
13. Pull out the catch before inserting the piston. Hold the catch in this position until the piston is fully inserted and its tip no longer projects from the tool.
14. Press the base plate and the fastener transport system against the threaded section on the tool and rotate it on in a clockwise direction until it is screwed on as far as it will go.
15. Turn the base plate with the fastener transport system back to its original position over the magazine.
16. Push the magazine back until it engages with the fastener transport system.

8.3 Checking the tool after care and maintenance

After carrying out care and maintenance and before loading the cartridges, check that all safety devices have been fitted and that they function faultlessly.

-NOTE-

Use of lubricants other than Hilti lubricant spray may cause damage to rubber parts of the tool, especially the piston stopper.

9. Troubleshooting

-WARNING-

The tool must be unloaded before taking any steps to remedy faults.

Fault	Possible cause	Remedy
Cartridge is not transported.	Damaged cartridge strip.	Change the cartridge strip. (see 7.3.1 and 7.2.3)
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
Cartridge strip cannot be removed from the tool.	The tool is damaged or has overheated due to an excessively high fastener driving rate.	Allow the tool to cool down and then try again to carefully remove the cartridge strip. If still not possible, contact Hilti. -NOTE- Do not attempt to forcibly remove cartridges from the strip or from the tool.
Cartridge doesn't fire.	Misfire.	See "Remedying malfunctions" (7.4).
	The tool needs to be cleaned.	Clean the tool.
	The base plate and fastener transport system section are not screwed on fully.	Screw the base plate and fastener transport system on fully.
	The tool is not pressed down fully.	Press the tool down fully before pulling the trigger.
	All cartridges on the strip have been used up.	Remove the cartridge strip and reload with a new strip.
	Fastener transport malfunction.	Check the movement of the fasteners; unload defective fasteners if necessary.
	A single cartridge is defective.	Advance the cartridge strip manually by one cartridge at the cartridge loading side by pushing it further into the tool and then use up the remaining cartridges.
	The tool or cartridges are defective.	Contact Hilti.
Fastener penetrates too deeply (inadequate fastener stand-off). 5E	Fastener missed the steel beam.	Mark the position of the beam. Drive another fastener into the beam.
	Power setting too high.	Reduce fastener driving power according to the recommendations for the cartridge 10 or use a less powerful cartridge.
	The piston is worn.	Replace the piston and piston stopper.
	The wrong piston has been fitted.	Check that the right combination of piston and fastener is used.
Fastener does not penetrate deeply enough (excessive fastener stand-off). 5D	Fastener driven into the rib of the beam.	Reposition the tool and drive another fastener.
	Different thickness and/or strength of supporting material.	Increase fastener driving power in accordance with recommendations 10 or use a more powerful cartridge.
	Fastener driving power is too low.	Increase fastener driving power in accordance with recommendations 10 or use a more powerful cartridge.
	The tool needs to be cleaned.	Clean the tool.
	The piston is broken.	Change the piston and piston stopper.
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
	The wrong piston has been fitted.	Check that the right combination of piston and fastener is used.

Fastener stand-off varies considerably. 5F	Irregular driving power.	Clean the tool. Replace the wearing parts. Contact Hilti if irregular driving power is still experienced.
Shear breakage. 5C	Fastener driven into the rib of the beam.	Reposition the tool and drive another fastener.
	The supporting material is thicker and/or of higher strength.	Check that the recommended type of fastener is being used and then increase driving power in accordance with recommendations for the cartridge or, respectively, use a more powerful cartridge.
The tool remains compressed (does not extend when pressure is released).	The piston is jammed against the piston stopper.	Replace the piston and piston stopper. (7.4.2)
	The tool needs to be cleaned.	Clean the tool. (8.2.2)
	The cartridge strip has jammed, the tool has overheated.	Please refer to “Cartridge strip cannot be removed.” Do not exceed the maximum recommended fastener driving rate.
The tool cannot be fired.	Trigger pulled before the tool is fully pressed down.	Press the tool down fully and then pull the trigger.
	Fastener transport malfunction.	Load fastener strip (7.2.1) ; check that strip is free to move; remove any damaged or distorted fasteners (7.3.2) .
	The tool needs to be cleaned.	Clean the tool. (8.2.2)
	The base plate and fastener transport system are not screwed on fully.	Screw the base plate and fastener transport system on fully.
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
No fastener is driven.	Fastener strip transport mechanism is defective.	Contact Hilti.
	No piston in the tool.	Fit the piston.
	The piston is broken.	Replace the piston and piston stopper.
	The base plate needs to be cleaned.	Use the brushes provided to clean the base plate and associated parts. Lubricate with Hilti spray.
	Fasteners are jammed in the base plate.	Remove the jammed fasteners. Avoid shear breakage (see above). Avoid missing the beam (driving the fastener into unsupported sheet metal); mark the position of the beams accurately if necessary.
The base plate cannot be screwed on to the tool fully.	The piston stopper has been inserted the wrong way round.	Unscrew and remove the base plate. Fit the piston stopper the right way round and screw on the base plate.
	The piston guide needs to be cleaned at the end of the threaded section.	Clean and lubricate the thread.
The piston cannot be fitted.	The tool, the piston guide in particular, needs to be cleaned.	Clean the piston guide and refit the piston.
The piston guide cannot be fitted.	The catch remains in the closed position.	Open the catch. (8.2.2)
	The piston guide is incorrectly positioned.	Position the piston guide correctly when inserting it. (8.2.2)
Stiff cycling action (high force required to press the tool down).	The tool needs to be cleaned.	Clean the piston guide. Check the piston for straightness. Clean the tool. (8.2.1 and 8.2.2)

If these measures fail to remedy the problem, please contact Hilti.

10. Disposal

Most of the materials from which Hilti powder-actuated tools are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old powder-actuated tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information. Should you wish to return the tool yourself to a disposal facility for recycling, proceed as follows: Dismantle the tool as far as possible without the need for special tools. National and international directives and regulations must be observed.

Separate the individual parts as follows:

Part/assembly	Main material	Recycling
Toolbox	Plastic	Plastics recycling
Outer casing	Plastic/synthetic rubber	Plastics recycling
Piston	Steel	Scrap metal
Piston stopper	Steel/plastic	Scrap metal
Screws, small parts	Steel	Scrap metal
Used/partly-used cartridge strips	Steel/plastic	In accordance with local regulations

11. Manufacturer's warranty – DX Tools

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

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

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

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

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

Confirmation of CIP testing

The Hilti DX 860-ENP has been system and type tested. As a result, the tool bears the rectangular PTB approval mark showing approval number **S814**. 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.).

12. Health and safety of the operator

12.1 Noise information

Powder-actuated fastening tool

Type	DX 860-ENP
Model	Series
Caliber	6.8/18 red
Power regulation	2
Application	Fastening to 8 mm steel (390 MPa) with X-ENP 19L15MX R

Declared measured values of noise characteristics according to 2006/42/EC Machinery Directive in conjunction with E DIN EN 15895

Noise (power) level:	$L_{WA, 1s}^1$	115 dB(A)
Emission noise-pressure level in the work station:	$L_{pA, 1s}^2$	104 dB(A)
Peak sound pressure emission level:	$L_{pC, peak}^3$	137 dB(C)

Operation and set-up conditions:

Set-up and operation of the pin driver in accordance with E DIN EN 15895-1 in the semi-anechoic test room of Müller-BBM GmbH. The ambient conditions in the test room conform to DIN EN ISO 3745.

Testing procedure:

Enveloping surface method in anechoic room on reflective surface area in accordance with E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 and DIN EN ISO 11201.

NOTE: The noise emissions measured and the associated measurement uncertainty represent the upper limit for the noise values to be expected during the measurements.

Variations in operating conditions may cause deviations from these emission values.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

12.2 Vibration

Total vibration in accordance with 2006/42/EC does not exceed 2.5 m/s².

Further information about user health and safety can be found at www.hilti.com/hse.

DX 860-ENP Appareil de scellement

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

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

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

Principaux éléments 1

Appareil DX 860-ENP

- ① Guide d'entrée des cartouches
- ② Cliquet
- ③ Embase
- ④ Poignée et détente
- ⑤ Orifice de sortie des cartouches
- ⑥ Chargeur
- ⑦ Poignée de manutention de l'appareil
- ⑧ Bouton de déverrouillage
- ⑨ Nez de pose
- ⑩ Molette de réglage de la puissance
- ⑪ Douille rotative
- ⑫ Bague

Pièces d'usure

- ⑬ Piston avec butée de piston
- ⑭ Baque de piston

Table des matières	Page
1. Consignes générales	13
2. Description	14
3. Liste des éléments, consommables et accessoires	14
4. Caractéristiques techniques	14
5. Consignes de sécurité	15
6. Mise en service	16
7. Utilisation	17
8. Nettoyage et entretien	19
9. Guide de dépannage	21
10. Recyclage	23
11. Garantie constructeur des appareils	23
12. Santé de l'utilisateur et sécurité	24

1. Consignes générales

1.1 Termes signalant un danger

-AVERTISSEMENT-

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

-ATTENTION-

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

-REMARQUE-

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles. Ne pas utiliser dans des situations dangereuses ou pouvant entraîner des dommages.

1.2 Pictogrammes

Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement substances explosives



Avertissement surfaces chaudes

Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection

Symboles



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

1 Les chiffres renvoient respectivement aux illustrations se trouvant sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme « appareil » désigne toujours l'appareil de scellement DX 860-ENP.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

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

Type : DX 860-ENP

N° de série : _____

2. Description

L'appareil est exclusivement conçu pour l'utilisation dans les applications de toiture en acier et de couverture composite, et permet d'y fixer des tôles trapézoï-

dales sur des aciers de construction. La fixation est effectuée en insérant des clous en acier spéciaux dans les tôles trapézoïdales dans le matériau support.

fr

3. Liste des éléments, consommables et accessoires

3.1 Eléments

Désignation	Remarque
X-ENP-19 L15 MXR	10 clous par bande-chargeur

3.2 Cartouches

Désignation	Remarque
6.8/18 M40 noir	Recharge maximale (=27 CAL Long, Purple)
6.8/18 M40 rouge	Recharge très grande (=27 CAL Long, Red)
6.8/18 M40 bleu	Recharge grande (=27 CAL Long, Blue)

3.3 Pièces d'usure

Désignation	Remarque
X-76-PS	Bague de piston
X-76-P-ENP	Piston

3.4 Accessoires

Désignation	Remarque
Kit de nettoyage DX 76 / 860-ENP	Brosse plate, écouvillon Ø25, écouvillon Ø8, grattoir, chamoisette
I-VO 805 PS	Lunettes de protection (verres incolores)
I-VO 808 PS	Lunettes de protection (verres teintés)
Casque antibruit	petit
Spray lubrifiant Hilti	

4. Caractéristiques techniques

Appareil	DX 860-HSN
Poids	12,02 kg (26,50 lbs)
Dimensions (L x l x h)	970 mm x 320 mm x 145 mm (38.2" x 12.6" x 5.7")
Capacité du chargeur	40 clous / 40 cartouches
Course d'implantation	89 mm (3.5")
Pression d'appui	env. 360 N
Température de service / température ambiante	-15 °C à +50 °C (5 °F à 122 °F)
Cadence de tir maximale*	1000 à l'heure

* pour garantir un bon fonctionnement
Sous réserve de modifications techniques !

5. Consignes de sécurité

5.1 Consignes de sécurité générales

En plus des consignes de sécurité figurant aux différents chapitres du présent mode d'emploi, il importe de toujours bien respecter les directives suivantes.

5.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est destiné aux professionnels de l'industrie du bâtiment et des industries annexes pour clouer dans l'acier.

5.3 Utilisation non conforme à l'usage prévu



- Il est interdit de manipuler ou modifier l'appareil.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est agréé pour cela.
- Pour éviter tous risques de blessures, utiliser uniquement les éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.
- Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans ce mode d'emploi.
- Ne jamais diriger l'appareil vers soi ou contre une autre personne.
- Ne jamais appuyer l'appareil contre la paume de votre main ou contre une autre partie de votre corps (ni contre une autre personne).
- Placer l'élément uniquement sur un support en acier. Ne jamais essayer de placer des éléments sur d'autres matériaux support tels que des matériaux support en fonte, en acier trempé, cassant ou à ressort.
- Avant d'actionner la détente, il faut impérativement que l'appareil prenne appui contre le support (matériau support).
- Ne jamais refixer l'élément par un deuxième tir car l'élément risque de se rompre.
- Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants.
- Toujours respecter les consignes d'utilisation.

5.4 Technologie actuelle

- L'appareil est construit selon les toutes dernières technologies.
- L'appareil et ses accessoires peuvent être dangereux s'ils sont utilisés incorrectement par du personnel non formé ou de manière non conforme à l'usage prévu.

5.5 Aménagement correct du poste de travail



- Veiller à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.

- Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.
- L'appareil doit être utilisé uniquement guidé des deux mains.
- Lors de l'utilisation de l'appareil, tenir à l'écart toute autre personne, en particulier des enfants.
- Avant de planter des clous, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou dessous l'endroit où vous travaillez.
- Laisser le poste de travail en ordre. Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de vous blesser. Un désordre sur le lieu de travail peut provoquer des accidents.
- Essuyer les poignées afin d'éliminer toute trace d'humidité et enlever toute trace de graisse ou d'huile.

5.6 Consignes de sécurité lors de l'utilisation de l'appareil

- Utiliser l'appareil approprié. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.
- Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.
- Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser et de le stocker.
- Ne pas retirer le chargeur à la main, l'appareil peut, le cas échéant, se déclencher. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps.
- Tous les appareils non utilisés doivent être déchargés, rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermés à clé, hors de portée des enfants.
- Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne coincent pas, ou 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.
- Vérifier que l'appareil ne présente pas d'éventuels dommages. Avant toute utilisation de l'appareil, les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées doivent être soigneusement contrôlés afin de garantir un excellent fonctionnement, conforme aux spécifications. Les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées doivent être réparées ou échangées de manière professionnelle par un atelier spécialisé agréé, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.
- Toujours tenir l'appareil fermement et perpendiculairement au matériau support. Ainsi l'élément est dévié le moins possible du matériau support.
- Ne jamais utiliser un appareil incomplet ou endommagé, ou qui ne fonctionne pas correctement.

5.7 Dangers mécaniques



- Utiliser les combinaisons d'éléments de fixation, de

fr

piston et de canon appropriées. Si la combinaison utilisée n'est pas correcte, l'appareil peut subir de sérieux dommages et/ou la qualité de fixation peut en être affectée.

- N'utiliser aucun piston usé et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.
- Utiliser uniquement des éléments homologués pour l'appareil.

5.8 Risques thermiques



- Laisser refroidir l'appareil. Porter impérativement des gants de protection lorsque des opérations d'entretien doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.
- Ne pas dépasser la cadence de tir maximale. L'appareil risque de s'échauffer.
- Si le plastique des bandes-chargeurs de cartouches commence à fondre, laisser refroidir l'appareil.
- Ne jamais démonter l'appareil lorsqu'il est très chaud ou, si cela ne peut pas être évité, porter des gants de protection.

5.9 Danger d'explosion



- Utiliser uniquement les cartouches autorisées pour l'appareil.
- Retirer avec précaution la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.
- En cas de ratés (tir ou percussion), toujours procéder de la manière suivante :
 1. Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.
 2. Si la cartouche ne percute toujours pas, dégager l'appareil de la surface de travail, et ce faisant, prendre soin de ne jamais le pointer contre vous ou en direction d'une autre personne.

3. Déplacer la bande-chargeur de cartouches d'une cartouche ; continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans la bande-chargeur ; une fois la bande-chargeur terminée, la retirer de telle sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

- Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.
- Les cartouches non utilisées doivent être rangées dans un endroit sec en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.

5.10 Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

- L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.
- Soyez toujours attentif à ce que vous faites. Faites appel à votre bon sens. N'utilisez pas l'appareil si vous n'êtes pas concentré.
- Lors d'une intervention à l'extérieur, il est recommandé de porter des chaussures à semelle antidérapante.
- Éviter toute posture anormale du corps. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
- Lors de l'utilisation de l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras). En cas de douleurs ou de gêne, cesser d'utiliser l'appareil.

5.11 Equipement de protection individuel

- L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation et toute intervention sur l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, et des gants de protection.



6. Mise en service



6.1 Vérification de l'appareil



- Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches se trouve dans l'appareil, déplacer la bande-chargeur de cartouches dans le sens de transport de la cartouche jusqu'à ce qu'elle puisse être saisie côté


sortie de cartouche et retirer la bande-chargeur de cartouches en la tirant.

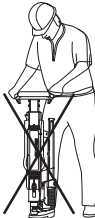
- Vérifier toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil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

7. Utilisation



-AVERTISSEMENT-	
	<ul style="list-style-type: none">● Pendant le tir, la matière peut s'écailler ou des pièces du chargeur de cartouches peuvent être projetées.
	<ul style="list-style-type: none">● Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et aux yeux.● Porter (utilisateur et personnes environnantes) des lunettes et un casque de protection.

-ATTENTION-	
	<ul style="list-style-type: none">● La pose de clous et de goujons est déclenchée par la percussion d'une cartouche.● Un bruit trop fort risque de provoquer des lésions auditives.● Porter (utilisateur et personnes environnantes) un casque antibruit.

-AVERTISSEMENT-	
	<ul style="list-style-type: none">● Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie du corps (la paume de la main par ex.), ce qui est contraire aux consignes, l'appareil est prêt à implanter.● Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps.● Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.

7.1 Fonctionnement

-REMARQUE-

Directives concernant les fixations

Toujours respecter les consignes d'utilisation.

Pour de plus amples informations, se référer aux directives techniques de la filiale Hilti locale ou, le cas échéant, aux prescriptions techniques nationales.

7.2 Fixation de clous

7.1.2 Chargement de la bande-chargeur de clous MXR 2

1. Introduire les 4 bandes-chargeurs de clous par le haut dans le chargeur.
2. Enfoncer la dernière bande-chargeur à fond jusqu'à ras du chargeur.

7.2.2 Sélection des cartouches 10

1. Déterminer l'épaisseur du matériau et la dureté de l'acier du matériau support.
2. Sélectionner la cartouche appropriée ainsi que le réglage de puissance pour de l'acier normal ou de l'acier trempé (conformément aux recommandations relatives aux cartouches).

7.2.3 Chargement de la bande-chargeur de cartouches Hilti 6.8/18 M40 (= 27 CAL Long) 3

1. Introduire la bande-chargeur de cartouches par le haut dans le guide d'entrée des cartouches.
2. Enfoncer la bande-chargeur de cartouches à fond dans le guide d'entrée des cartouches jusqu'à ras du bord supérieur du guide d'entrée des cartouches.

7.2.4 Mise en place des éléments de fixation 4

-ATTENTION-

Ne jamais refixer un élément par un deuxième tir. Utiliser l'appareil uniquement en position perpendiculaire, l'orifice de sortie des éléments vers le bas.

-AVERTISSEMENT-

Ne jamais diriger l'appareil vers soi ou une autre personne.

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement au poste de travail.
2. Appuyer sur la détente de la poignée pour déclencher le tir.

7.2.5 Vérification et réglage de la puissance de tir 5 6 10

Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (6)

Niveau 1 = Minimum

Niveau 4 = Maximum

1. Vérifier l'enfoncement du clou. (5A)
2. Si un élément est trop peu enfoncé, la puissance doit être augmentée. Augmenter la puissance d'un cran à l'aide de la molette de réglage de la puissance. (5D) Si un élément est trop enfoncé, la puissance doit être réduite. (5E) Réduire la puissance d'un cran à l'aide de la molette de réglage de la puissance.
3. Poser un élément.
4. Vérifier l'enfoncement du clou. (5A)

5. Si l'élément est encore toujours trop peu ou trop enfoncé, répéter les étapes 2 à 4 jusqu'à obtenir la saillie voulue. Le cas échéant, utiliser une cartouche d'éléments respectivement plus grande ou plus petite.

7.3 Déchargement de l'appareil

7.3.1 Retrait des cartouches hors de l'appareil 7

-AVERTISSEMENT-

Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.

1. Appuyer aussi loin que possible vers l'avant sur le côté entrée des cartouches de la bande-chargeur de cartouches dans le sens de l'avance des cartouches.
2. Retirer la bande-chargeur de cartouches de l'orifice de sortie des cartouches.

7.3.2 Retrait de la bande-chargeur hors de l'appareil 8

-REMARQUE-

Il n'est pas indispensable de retirer les bandes-chargeurs de l'appareil.

-AVERTISSEMENT-

Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches se trouve dans l'appareil, la retirer manuellement de l'orifice de sortie des cartouches.

1. Poser l'appareil sur la poignée.
2. Ouvrir la protection (cliquet rouge) située au-dessus du chargeur et laisser glisser la bande hors du chargeur.
3. Enfoncer la butée et réarmer l'appareil jusqu'à ce que la bande de clous sorte de l'appareil.
4. Retirer la bande de clous de l'appareil au niveau de la butée enfoncée.

7.4 Elimination des perturbations

7.4.1 En cas de ratés (tir ou percussion), toujours procéder de la manière suivante

1. Appuyer l'appareil contre la surface de travail et déclencher un tir.
2. Si la cartouche ne percute toujours pas, retirer l'appareil de la surface de travail. Ne jamais diriger l'appareil vers soi ou une autre personne.
3. Déplacer manuellement d'une cartouche la bande-chargeur de cartouches du côté de l'amenée des cartouches ou retirer manuellement une cartouche de la bande-chargeur de cartouches du côté de l'orifice de sortie des cartouches.
4. Continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans la bande-chargeur. Une fois la bande-chargeur terminée, la retirer de telle sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

7.4.2 Lorsque l'appareil coince, procéder de la manière suivante 9

-AVERTISSEMENT-

Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.

1. Retirer la bande-chargeur de cartouches de l'orifice de sortie des cartouches.

-REMARQUE-

En tournant la douille rotative, le cliquet se libère, il s'ouvre automatiquement et permet d'ouvrir librement l'appareil.

2. Appuyer légèrement sur l'appareil et tourner la douille rotative de 90° (utiliser éventuellement le grattoir des accessoires).
3. Effectuer les étapes suivantes comme décrit dans 8.2.1 ou 8.2.2.
4. Ensuite, tourner la douille rotative de 90° dans le sens inverse jusqu'à la position de sortie.

8. Nettoyage et entretien



Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent. Pour que l'appareil fonctionne de manière fiable et sûre, l'inspecter et l'entretenir régulièrement.

Recommandation : Nettoyer l'appareil et vérifier le piston et la bague de piston.

- Au moins une fois par jour en cas d'utilisation intensive
- Au plus tard après 5.000 tirs

-AVERTISSEMENT-

Avant les travaux de nettoyage et d'entretien, l'appareil doit être déchargé.

 	<p style="text-align: center;">-ATTENTION-</p> <ul style="list-style-type: none">● L'appareil peut être très chaud après utilisation.● Vous risquez de vous brûler les mains.● Pour les travaux de nettoyage et d'entretien, utiliser des gants de protection
--	--

8.1 Nettoyage de l'appareil

Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide.

-REMARQUE-

Ne pas utiliser de spray ou un jet de vapeur pour nettoyer l'appareil ! Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.

8.2 Entretien

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

Faire fonctionner l'appareil uniquement avec les cartouches et le réglage de puissance recommandés. Un mauvais choix de cartouche ou un réglage de puissance trop élevé peut entraîner une défaillance prématurée de pièces de l'appareil.

-ATTENTION- lors du nettoyage :

Ne jamais utiliser de graisse pour l'entretien / la lubrification des composants de l'appareil. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Utiliser exclusivement le lubrifiant Hilti ou des produits de qualité équivalente.

Les dépôts de salissures dans les appareils DX contiennent des substances pouvant nuire à votre santé :

- Ne pas respirer les poussières / les salissures issues du nettoyage.
- Éviter que la poussière / salissure n'entre en contact avec de la nourriture.
- Se laver les mains après le nettoyage de l'appareil.

8.2.1 Vérification du piston, remplacement du piston / de la bague de piston

-REMARQUE-

- Une erreur de tir peut coincer le piston dans la butée de piston. Lorsque le piston et la bague de piston sont fermement coincés ensemble, ces composants ont atteint la fin de leur durée de vie. Dans cet état, un réarmement est impossible.
- La vérification du piston et de la bague de piston doit être effectuée à intervalles réguliers, au moins une fois par jour.

-AVERTISSEMENT-

Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil.

1. Poser l'appareil sur la poignée.
2. Appuyer sur la touche rouge située au-dessus du chargeur et faire glisser le chargeur vers le bas.

-ATTENTION-

Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. Porter absolument des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.

3. Tourner l'embase avec le nez de pose dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le raccord se défasse et retirer l'embase avec le nez de pose.
4. Retirer le piston du guide-piston.
5. Retirer également la bague de piston (éventuellement à l'aide du piston) de l'embase.
6. Vérifier si le piston et la bague de piston sont endommagés. S'ils présentent des signes de détérioration ou que le piston est bloqué avec la bague de piston, le piston et la butée de piston doivent être remplacés.

-REMARQUE-

Vérifier que le piston n'est pas déformé en le roulant sur une surface lisse. N'utiliser aucun piston usé et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.

7. Avant d'insérer le piston, tirer le cliquet et le maintenir fermement, jusqu'à ce que le piston soit inséré et que la pointe ne dépasse plus du bord de l'appareil.
8. Insérer la bague de piston comme il convient (caoutchouc vers l'avant) dans l'embase.
9. Appuyer sur l'embase avec le nez de pose contre le filet et la revisser à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.

10. Dévisser l'embase avec le nez de pose jusqu'à la position de sortie au-dessus du chargeur.
11. Repousser le chargeur jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le nez de pose.

8.2.2 Nettoyage du guide-piston

-REMARQUE-

S'assurer qu'aucune cartouche ne se trouve dans l'appareil et les décharger le cas échéant conformément au paragraphe (7.3.1).

1. Poser l'appareil sur la poignée.
2. Appuyer sur la touche rouge du chargeur et faire glisser le chargeur vers le bas.

-ATTENTION-

Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. Porter absolument des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.

3. Tourner l'embase avec le nez de pose dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le raccord se défasse et retirer l'embase avec le nez de pose.
4. Retirer le piston du guide-piston.
5. Tirer le cliquet vers l'extérieur et le tenir fermement.
6. Tirer le guide-piston vers le haut de l'appareil puis relâcher le cliquet.
7. A l'aide de l'accessoire brosse métallique, nettoyer la surface du guide-piston à l'intérieur comme à l'extérieur y compris le filetage de montage.
8. A l'aide du petit écouvillon, nettoyer le logement de la cartouche ainsi que les orifices se trouvant à côté et prévus pour la broche d'ajustement.
9. Lubrifier l'élément coulissant et le collet du guide-piston à l'aide du lubrifiant Hilti.

-REMARQUE-

L'utilisation d'autres lubrifiants que le lubrifiant Hilti recommandé peut abîmer les pièces en caoutchouc, notamment l'amortisseur.

10. Lubrifier l'élément mobile du nez de pose avec du lubrifiant Hilti.
11. Lubrifier les rails-guides de l'appareil avec du lubrifiant Hilti par les ouïes d'aération.
12. Insérer par le haut de l'appareil le guide-piston jusqu'à ce que le cliquet se verrouille.
13. Avant d'insérer le piston, tirer le cliquet et le maintenir fermement, jusqu'à ce que le piston soit inséré et que la pointe ne dépasse plus du bord de l'appareil.
14. Appuyer sur l'embase avec le nez de pose contre le filet et la revisser à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.
15. Dévisser l'embase avec le nez de pose jusqu'à la position de sortie au-dessus du chargeur.
16. Repousser le chargeur jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le nez de pose.

8.3 Contrôles après les travaux de nettoyage et d'entretien

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

-REMARQUE-

L'utilisation d'autres lubrifiants que le lubrifiant Hilti recommandé peut abîmer les pièces en caoutchouc, notamment l'amortisseur.

9. Guide de dépannage

-AVERTISSEMENT-

Avant les travaux d'élimination des défauts, l'appareil doit être déchargé.

Défauts	Causes possibles	Solutions
La cartouche n'est pas transportée.	La bande-chargeur de cartouches est endommagée. Appareil endommagé.	Remplacer la bande-chargeur de cartouches. (7.3.1 et 7.2.3) Contacter Hilti.
Impossible de retirer la bande-chargeur de cartouches	L'appareil est endommagé ou surchauffé en raison d'une cadence de tir excessive.	Laisser l'appareil refroidir et réessayer de retirer prudemment la bande-chargeur de cartouches. Si la bande-chargeur de cartouches ne peut toujours pas être retirée, contacter Hilti. -REMARQUE- Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.
Pas de percussion de la cartouche	Raté (percussion)	Voir Elimination des perturbations (7.4)
	L'appareil est trop encrassé.	Nettoyer l'appareil
	L'embase avec le nez de pose n'est pas vissée à fond.	Revissier l'embase avec le nez de pose à fond.
	L'appareil n'est pas correctement appuyé.	Appuyer correctement l'appareil et déclencher un nouveau tir.
	La bande-chargeur de cartouches est vide.	Décharger les bandes-chargeurs de cartouches et en charger des nouvelles.
	Défaut d'acheminement des éléments.	Vérifier la mobilité des éléments ; le cas échéant, retirer les éléments défectueux.
Enfoncement insuffisant du clou. 5E	La cartouche individuelle est défectueuse.	Déplacer manuellement d'une cartouche la bande-chargeur de cartouches du côté de l'amenée des cartouches et utiliser les cartouches restantes.
	L'appareil est défectueux ou les cartouches sont défectueuses.	Contacter Hilti.
	Le tir est à côté de la poutre.	Marquer la position de la poutre et répéter la pose sur la poutre.
Enfoncement du clou trop important. 5D	La puissance sélectionnée est trop élevée.	Diminuer la puissance selon les recommandations pour la cartouche 10 resp. insérer une cartouche moins puissante.
	Le piston est usé.	Remplacer le piston et la bague de piston.
	Un piston erroné a été mis en place.	Vérifier que la combinaison piston / élément est correcte.
Enfoncement du clou trop important. 5D	Tir à côté de la poutre.	Effectuer un 2ème tir. Déplacer le point de tir.
	L'épaisseur du matériau support et / ou la résistance du matériau support est (sont) modifiée(s)	Augmenter la puissance selon les recommandations pour la cartouche 10 resp. insérer une cartouche plus puissante.
	La puissance est trop faible.	Augmenter la puissance selon les recommandations pour la cartouche 10 resp. insérer une cartouche plus puissante.
	L'appareil est trop encrassé.	Nettoyer l'appareil.
	Le piston est cassé.	Remplacer le piston et la bague de piston.
	Appareil endommagé.	Contacter Hilti.
Un piston erroné a été mis en place.	Vérifier que la combinaison piston / élément est correcte.	

fr

Enfoncement du clou très irrégulier. 5F	Puissance irrégulière de l'appareil.	Nettoyer l'appareil. Mettre des pièces neuves ou de rechange. Si les irrégularités ne sont pas corrigées, contacter Hilti.
Ruptures par cisaillement 5C	Tir à côté de la poutre.	Effectuer un 2ème tir. Placer le 2ème point de tir à côté.
	L'épaisseur du matériau support et / ou la résistance du matériau support est (sont) élevée(s)	Augmenter la puissance selon les recommandations pour la cartouche resp. insérer une cartouche plus puissante.
Absence de détente de l'appareil	Le piston est coincé dans la bague de piston.	Tourner la douille rotative, remplacer le piston et la bague de piston. (7.4.2)
	L'appareil est trop encrassé. La bande-chargeur de cartouches est coincée, l'appareil surchauffe.	Nettoyer l'appareil. (8.2.2) Voir Défauts "Impossible de retirer la bande-chargeur de cartouches". Respecter la cadence de tir maximale.
Déclenchement impossible	Tentative de déclenchement avant d'avoir correctement appuyé l'appareil.	Appuyer complètement sur l'appareil puis déclencher.
	Défaut d'acheminement des éléments.	Recharger les éléments. (7.2.1) Vérifier la mobilité des éléments ; le cas échéant, retirer les éléments défectueux. (7.3.2)
	L'appareil est trop encrassé.	Nettoyer l'appareil. (8.2.2)
	L'embase avec le nez de pose n'est pas vissée à fond. Appareil endommagé.	Revisser l'embase avec le nez de pose à fond. Contacter Hilti.
Aucun élément n'est tiré.	Mauvais acheminement des clous dans le chargeur.	Contacter Hilti.
	Le piston n'est pas inséré.	Insérer le piston dans l'appareil.
	Le piston est cassé.	Remplacer le piston et la butée de piston.
	L'embase est encrassée.	Nettoyer l' embase et la pièce à rapporter à l'aide de la brosse prévue. Lubrifier avec du lubrifiant Hilti.
	Les éléments sont coincés dans l'embase .	Retirer les éléments coincés. Eviter les ruptures par cisaillement (voir plus haut). Eviter les tirs à proximité de la poutre ; le cas échéant, marquer avec plus de précision.
Impossible de visser complètement l'embase .	La bague de piston est insérée à l'envers.	Revisser l'embase à fond. Replacer correctement la butée de piston et revisser l'embase.
	Le guide-piston qui se trouve derrière le filetage de montage est encrassé.	Nettoyer et lubrifier les filetages.
Impossible de monter le piston	L'appareil, notamment le guide-piston, est encrassé.	Nettoyer le guide-piston et remonter l'appareil.
Impossible de monter le guide-piston.	Le cliquet ne tourne pas.	Ouvrir le cliquet. (8.2.2)
	Le guide-piston est mal positionné.	Insérer le guide-piston comme il convient. (8.2.2)
Pression sur l'appareil difficile.	L'appareil est encrassé.	Nettoyer le guide-piston. Vérifier que le piston est bien droit. Nettoyer l'appareil. (8.2.1 et 8.2.2)
Si aucune mesure correctrice n'est efficace, s'adresser à Hilti.		

10. Recyclage

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial. Si vous souhaitez trier vous-même les composants de l'appareil en vue de leur recyclage : démontez l'appareil si cela ne demande aucun outillage spécial. Conformez-vous aux directives et règlements régionaux et internationaux.

Séparer les pièces de la manière suivante :

Composant / sous-ensemble	Matière principale	Recyclage
Coffret de transport	Plastique	Plastique recyclable
Boîtier extérieur	Plastique / élastomère	Plastique recyclable
Piston	Acier	Vieux métaux
Bague de piston	Acier / Plastique	Vieux métaux
Vis, petites pièces	Acier	Vieux métaux
Cartouche utilisée	Acier / Plastique	Selon les règlements officiels

11. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive, conjointement avec l'appareil, de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti ou autres produits de qualité équivalente.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier

les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

Certificat d'essais CIP

L'appareil Hilti DX 860-ENP est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation PTB de forme carrée avec le numéro d'homologation **S814**. 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.).

12. Santé de l'utilisateur et sécurité

12.1 Valeurs de niveaux sonores

Appareil de scellement à cartouches

Type	DX 860-ENP
Modèle	Série
Calibre	6.8/18 rouges
Réglage de puissance	2
Application	Fixation sur de l'acier de 20 mm (390 MPa) à l'aide de X-ENP 19 L15MX R

Valeurs de mesure déclarées à la directive sur les machines 2006/42/CE en liaison avec E DIN EN 15895

Niveau de puissance acoustique:	$L_{WA, 1s}^1$	115 dB(A)
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail:	$L_{pA, 1s}^2$	104 dB(A)
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission:	$L_{pC, peak}^3$	137 dB(C)

Conditions d'utilisation et d'installation :

installation et utilisation du cloueur à poudre conformément à E DIN EN 15895-1 dans la chambre de simulation anéchoïque de la société Müller-BBM GmbH. Les conditions ambiantes dans la chambre de simulation sont en conformité avec la norme DIN EN ISO 3745.

Procédé de contrôle :

conformément à E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 et DIN EN ISO 11201, la méthode de la surface enveloppante en champ libre sur une surface réfléchissante.

REMARQUE : Les émissions acoustiques mesurées et l'incertitude de mesure afférente correspondent à la limite supérieure des valeurs acoustiques pouvant être obtenues lors des mesures.

Les valeurs d'émission de bruit peuvent varier suivant les conditions de travail.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

12.2 Vibration

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

Des informations complémentaires concernant la santé de l'utilisateur et la sécurité sont disponibles sur le site Internet de Hilti www.hilti.com/hse.

Herramienta fijadora de clavos DX 860-ENP

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar la herramienta.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

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

Componentes de la herramienta 1

Herramienta DX 860-ENP

- 1 Carril de entrada de cartuchos
- 2 Trinquete
- 3 Base
- 4 Empuñadura y mecanismo de disparo
- 5 Carril de salida de los cartuchos
- 6 Cargador
- 7 Asa de transporte
- 8 Botón de desbloqueo
- 9 Colector de alimentación de clavos
- 10 Regulador de potencia
- 11 Casquillo giratorio
- 12 Tope

Piezas de desgaste

- 13 Pistón con muelle del pistón
- 14 Muelle del pistón

Índice	Página
1. Indicaciones generales	25
2. Descripción	26
3. Programa de clavos, material de consumo y accesorios	26
4. Datos técnicos	27
5. Indicaciones de seguridad	27
6. Puesta en servicio	29
7. Manejo	29
8. Cuidado y mantenimiento	31
9. Localización de averías	33
10. Reciclaje	35
11. Garantía del fabricante de las herramientas	35
12. Seguridad y salud del usuario	36

1. Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

-ADVERTENCIA-

Término utilizado para una posible situación peligrosa que podría ocasionar lesiones graves o fatales.

-PRECAUCIÓN-

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

-INDICACIÓN-

Término utilizado para indicaciones de uso y otras informaciones útiles. No deberá utilizarse para indicar situaciones de peligro o que pudieran ocasionar daños.

1.2 Pictogramas

Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia acerca de materiales explosivos



Advertencia ante superficie caliente

Señales prescriptivas



Utilizar gafas protectoras



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección

Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que pueden encontrarse en las páginas desplegadas correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras se familiarice con el manual de instrucciones.

En el texto de este manual de instrucciones el término « la herramienta » se refiere siempre a la herramienta fijadora de clavos DX 860-ENP.

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo: DX 860-ENP

N.º de serie:

2. Descripción

La herramienta está diseñada exclusivamente para aplicaciones en techos de acero y cubiertas compuestas, y sirve para fijar chapas de perfil trapezoidal en acero estructural. Las fijaciones se realizan mediante clavos

especiales de acero que penetran por impacto en la superficie de trabajo atravesando las chapas de perfil trapezoidal.

es

3. Programa de clavos, material de consumo y accesorios

3.1 Clavos

Denominación de pedido	Comentario
X-ENP-19 L15 MXR	10 clavos por tira de cargador

3.2 Cartuchos

Denominación de pedido	Comentario
6.8/18 M40 negro	Carga magnum (=.27 CAL long, purple)
6.8/18 M40 rojo	Carga extra fuerte (=.27 long, red)
6.8/18 M40 azul	Carga fuerte (=.27 CAL long, blue)

3.3 Piezas de desgaste

Denominación de pedido	Comentario
X-76-PS	Muelle del pistón
X-76-P-ENP	Pistón

3.4 Accesorios

Denominación de pedido	Comentario
Set de limpieza DX 76/860-ENP	Cepillo plano, cepillo redondo Ø25, cepillo redondo Ø8, rascador, paño de limpieza
I-VO 805 PS	Gafas de protección claras
I-VO 808 PS	Gafas de protección tonalizadas
Protección para los oídos	Tamaño pequeño
Spray Hilti	

4. Datos técnicos

Herramienta	DX 860-HSN
Peso	12,02 kg (26,5 lbs)
Dimensiones (largo x ancho x alto)	970 mm x 320 mm x 145 mm (38.2" x 12.6" x 5.7")
Capacidad del cargador	40 clavos/40 cartuchos
Recorrido de apriete	89 mm (3.5")
Fuerza de apriete	aprox. 360 N
Temperatura de utilización/ temperatura ambiente	-15 °C a +50 °C (5 °F a 122 °F)
Máxima frecuencia de fijación*	1.000/hora

* para un funcionamiento sin averías
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas

5. Indicaciones de seguridad

5.1 Observaciones básicas de seguridad

Además de las indicaciones técnicas de seguridad de cada uno de los capítulos de este manual de instrucciones se deberán respetar de forma estricta las siguientes disposiciones.

5.2 Uso conforme a lo prescrito

La herramienta sirve a los usuarios profesionales del ramo de la construcción y actividades derivadas para la fijación de clavos en acero.

5.3 Uso inapropiado



- No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- No se debe emplear la herramienta en una atmósfera explosiva o inflamable, a no ser que esté homologada para ello.
- A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice sólo clavos, cartuchos, accesorios y piezas de repuesto originales de Hilti u otras de igual calidad.
- Observe las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual de instrucciones.
- No dirija la herramienta hacia sí mismo o hacia otra persona.
- No ejerza presión con la herramienta contra su mano u otra parte del cuerpo (u otra persona).
- Dispare los clavos únicamente sobre una superficie de trabajo fabricada en acero. No intente fijarlos en otras superficies de trabajo o en acero templado o frágil, hierro fundido o acero para resortes.
- Accione el gatillo exclusivamente cuando la herramienta esté en contacto con la superficie de trabajo.
- No dispare un mismo clavo por segunda vez ya que esto puede ocasionar la rotura del mismo.

- No fije ningún clavo en orificios ya existentes.
- Tenga en cuenta en todo momento las directrices de aplicación.

5.4 Estado de la técnica

- La herramienta se ha construido según los últimos conocimientos de la técnica.
- La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos si se manejan de forma inadecuada por parte de personal no cualificado o si se utilizan para usos diferentes a los que están destinados.

5.5 Organización segura del lugar de trabajo



- Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.
- Utilice la herramienta únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.
- La herramienta sólo está indicada para guiarla con la mano.
- Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.
- Cerciórese, antes de fijar los clavos, de que no se encuentre nadie detrás o debajo del lugar de trabajo.
- Mantenga ordenada la zona de trabajo. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos con los que pueda herirse. El desorden en la zona de trabajo podría provocar accidentes.
- Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.

5.6 Principales peligros de la herramienta

- Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.
- No deje nunca la herramienta cargada sin vigilancia.

- Descargue siempre la herramienta antes de realizar las tareas de limpieza, mantenimiento y conservación, así como a la hora de guardarla.
- No tire nunca del cargador hacia atrás con la mano. Esta maniobra podría dejar la herramienta lista para disparar. La disposición para el uso no impide una aplicación en las partes del cuerpo.
- Cuando no se esté utilizando la herramienta, deberá guardarse descargada en un lugar seco, cerrado con llave o colocada a una altura suficiente para que permanezca fuera del alcance de los niños.
- Compruebe que los componentes móviles funcionen correctamente y no estén atascados, y que las piezas no estén dañadas. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, todos los componentes deberán estar correctamente montados y cumplir todas las condiciones necesarias.
- Compruebe que la herramienta no presente daños. Si se va a seguir utilizando la herramienta, será preciso comprobar con detenimiento los dispositivos de seguridad y las piezas que estuvieran ligeramente dañadas para asegurarse de que funcionan correctamente y según las prescripciones correspondientes. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deberán repararse o sustituirse de forma adecuada en un taller homologado, salvo que se indique lo contrario en el manual de instrucciones.
- Mantenga siempre sujeta la herramienta y en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo. De esta forma se reduce la posibilidad de que el clavo penetre desviado en la superficie de trabajo.
- No utilice nunca una herramienta que esté incompleta, dañada o que no funcione correctamente.

5.7 Aspecto mecánico



- Seleccione siempre las combinaciones adecuadas de guías de clavos y pistones. En caso de que no se utilice la combinación adecuada, la herramienta podría dañarse y/o afectar a la calidad de la fijación.
- No utilice un pistón desgastado ni efectúe modificación alguna en el pistón.
- Utilice solamente clavos homologados para la herramienta.

5.8 Peligro térmico



- Deje que la herramienta se enfríe. Lleve siempre guantes de protección al realizar operaciones de mantenimiento con la herramienta aún caliente.
- No supere la frecuencia de fijación máxima. La herramienta podría sobrecalentarse.
- Si se funde la tira de plástico de los cartuchos, deberá dejarse enfriar la herramienta.

- No desmonte la herramienta si está caliente. En caso de que resulte necesario desmontarla lleve siempre guantes de protección.

5.9 Peligro de explosión



- Utilice únicamente cartuchos homologados para la herramienta.
- Extraiga la tira de cartuchos de la herramienta con cuidado.
- En caso de ignición fallida o de que un cartucho no se encienda, proceda siempre del siguiente modo:
 1. Sostenga la herramienta contra la superficie de trabajo durante 30 segundos.
 2. Si el cartucho sigue sin explotar, retire la herramienta de la superficie de trabajo y tenga cuidado de no dirigirla contra uno mismo u otras personas.
 3. Desplace un cartucho de la tira hacia adelante y elimine los demás cartuchos de la tira. Quite la tira de cartuchos gastada y elimínela de tal manera que quede asegurado que no se vaya a volver a utilizar ni usar de forma inapropiada.
- No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta.
- Los cartuchos nuevos deberán guardarse en un lugar seco, cerrado con llave o a una altura suficiente para que permanezcan fuera del alcance de los niños.

5.10 Requisitos impuestos al usuario

- Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.
- Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente formado en lo referente a los riesgos de uso.
- Permanezca atento. Preste atención a lo que hace. Proceda con precaución durante el trabajo. No utilice la herramienta si está desconcentrado.
- Si trabaja al aire libre se recomienda el uso de calzado antideslizante.
- Evite posturas corporales anormales. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) durante el accionamiento de la herramienta. En caso de que empiece a sentir dolores o se sienta indispuerto, ajuste la utilización de la herramienta.

5.11 Equipo de seguridad personal

- Mientras se esté utilizando la herramienta, el operario y las personas que se encuentren a su alrededor deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco, protectores para los oídos y guantes.



6. Puesta en servicio



6.1 Comprobación de la herramienta

- Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. En caso de que haya una tira de cartuchos en la herramienta, empújela en la dirección de transporte hasta poder agarrarla por el lado de salida de los cartuchos y extraiga la tira tirando de ella.


- Compruebe que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo funcionen correctamente. No utilice la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico oficial de Hilti.
- Compruebe el correcto estado y montaje del pistón y su muelle.

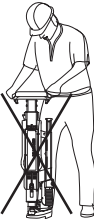
es

7. Manejo



-ADVERTENCIA-	
	<ul style="list-style-type: none"> ● En elemento de fijar los clavos puede astillarse el material. ● El material desprendido puede ocasionar lesiones corporales y oculares.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilice gafas protectoras y casco de seguridad, tanto el usuario como las personas que se encuentren alrededor.

-PRECAUCIÓN-	
	<ul style="list-style-type: none"> ● La colocación de clavos y pernos se activa al encenderse el cartucho. ● Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos. ● Utilice una protección para los oídos, tanto el usuario como las personas que se encuentren alrededor.

-ADVERTENCIA-	
	<ul style="list-style-type: none"> ● En caso de presionarse la herramienta contra alguna parte del cuerpo (p. ej. la mano), la herramienta quedará lista para funcionar de manera inadecuada. ● La disposición de la herramienta para poder empezar a funcionar no impide que puedan dispararse clavos en las partes del cuerpo. ● No ejerza presión con la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.

7.1 Servicio

-INDICACIÓN-

Directrices para la fijación

Tenga en cuenta en todo momento las directrices de aplicación.

Para obtener una información detallada, solicite a la sucursal regional de Hilti las directrices de fijación o, dado el caso, las prescripciones nacionales.

7.2 Fijación de clavos

7.1.2 Carga de tiras de clavos MXR 2

1. Introduzca las 4 tiras de clavos desde arriba en el cargador.
2. Presione la última tira de clavos en el cargador hasta que haga tope.

7.2.2 Selección de cartuchos 10

1. Determine el grosor del material y la resistencia de acero de la superficie.
2. Seleccione el cartucho adecuado para cada caso así como el ajuste de potencia para acero normal o acero de alta resistencia (según la recomendación del cartucho).

7.2.3 Carga de tira de cartuchos Hilti 6.8/18 M40 (= .27 CAL Long) 3

1. Introduzca la tira de cartuchos desde arriba en el carril de entrada de cartuchos.
2. Presione la tira de cartuchos en el carril de entrada de cartuchos hasta que quede completamente ajustada al nivel del borde superior del carril de entrada de cartuchos.

7.2.4 Fijación de clavos 4

-PRECAUCIÓN-

No dispare nunca un mismo clavo por segunda vez. Utilice la herramienta sólo estando ésta en posición vertical con la abertura de salida del clavo dirigida hacia abajo.

-ADVERTENCIA-

No dirija la herramienta hacia sí mismo o hacia otra persona.

1. Presione la herramienta en ángulo recto contra la superficie de trabajo.
2. Efectúe el disparo apretando en el gatillo de la empuñadura.

7.2.5 Comprobación y ajuste del saliente de los clavos 5 | 6 | 10

Regule la potencia de la herramienta girando el regulador de potencia. (6)

Grado 1 = Mínimo

Grado 4 = Máximo

1. Controle el saliente de los clavos. (5A)
2. Si un clavo es introducido a escasa profundidad en la superficie, deberá aumentar la potencia de su herramienta. Ajuste la potencia de la herramienta con el regulador aumentando un grado. (5D) Si un clavo es introducido a excesiva profundidad, deberá reducir la potencia de su herramienta. (5E) Ajuste la potencia de la herramienta con el regulador reduciendo un grado.
3. Coloque un clavo.
4. Controle el saliente de los clavos. (5A)
5. Si el clavo sigue insertándose a demasiada o escasa profundidad, repita los pasos 2 a 4 hasta alcanzar la profundidad adecuada. Utilice cartuchos más fuertes o más bajos según sea el caso.

7.3 Descarga de la herramienta

7.3.1 Extracción de los cartuchos de la herramienta 6

-ADVERTENCIA-

No intente sacar a la fuerza los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.

1. Presione hacia adelante todo lo que pueda la tira de cartuchos sobre el lado correspondiente a la entrada de los mismos en la dirección de avance de los cartuchos.
2. Tire de la tira de cartuchos y extráigala por el carril de salida de los cartuchos.

7.3.2 Extracción de la tira de clavos de la herramienta 8

-INDICACIÓN-

No es indispensable extraer la tira de clavos de la herramienta.

-ADVERTENCIA-

Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si quedara alguna tira de cartuchos aún en la herramienta, tire de ella con la mano y extráigala por el carril de salida de cartuchos.

1. Coloque la herramienta apoyada en la empuñadura.
2. Abra el seguro (botón rojo) situado sobre el cargador y deje que las tiras de clavos se deslicen fuera del cargador.
3. Presione el tope y dispare la herramienta hasta que la tira de clavos comience a salir.
4. Extraiga la tira de clavos de la herramienta manteniendo el tope presionado.

7.4 Solución de averías

7.4.1 En caso de ignición fallida o si un cartucho no se enciende, proceda siempre del siguiente modo:

1. Presione la herramienta contra la superficie de trabajo y apriete el gatillo.
2. Si el cartucho sigue sin encenderse, retire la herramienta de la superficie de trabajo. No dirija la herramienta hacia sí mismo o hacia otra persona.
3. Pase al siguiente cartucho de la tira empujándola con la mano desde el carril de entrada de cartuchos o pase al siguiente cartucho de la tira tirando de ella con la mano desde el carril de salida de cartuchos.
4. Utilice los demás cartuchos de la tira. Quite la tira de cartuchos gastada y deshágase de ella asegurándose de que no se vuelva a utilizar ni se vaya a usar de forma inapropiada.

7.4.2 Si la herramienta se atasca, proceda de acuerdo con 9

-ADVERTENCIA-

No intente sacar a la fuerza los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.

1. Tire de la tira de cartuchos y extráigala por el carril de salida de los cartuchos.

-INDICACIÓN-

Al girar el casquillo rotatorio, el trinquete queda libre y salta automáticamente permitiendo abrir la herramienta.

2. Presione ligeramente la herramienta y gire el casquillo giratorio 90° (en caso necesario, utilice el rasgador incluido en los accesorios).
3. Los siguientes pasos deben efectuarse tal como se describe en los puntos 8.2.1 u 8.2.2.
4. Por último, gire el casquillo rotatorio 90° en sentido contrario hasta alcanzar la posición inicial.

8. Cuidado y mantenimiento



En condiciones normales de servicio, este tipo de herramientas produce suciedad que se deposita en su interior provocando el desgaste de componentes relevantes para su funcionamiento. Por tanto, la inspección y el mantenimiento periódicos resultan indispensables para garantizar de este modo un funcionamiento correcto y seguro de la herramienta.

Recomendación: Llevar a cabo la limpieza de la herramienta y comprobar el pistón y su muelle

- Como mínimo una vez al día si se usa la herramienta con frecuencia
- Como máximo tras 5'000 colocaciones

-ADVERTENCIA-

Para realizar tareas de cuidado y mantenimiento deberá descargarse la herramienta.

 	-PRECAUCIÓN-
	<ul style="list-style-type: none">● La herramienta puede llegar a calentarse por el uso.● Puede quemarse las manos.● Utilice guantes de protección para los trabajos de cuidado y mantenimiento

8.1 Cuidado de la herramienta

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

-INDICACIÓN-

No utilice pulverizadores ni chorro de vapor para limpiarla. No utilice nunca la herramienta si tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta.

8.2 Mantenimiento

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona adecuadamente. En caso necesario, encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

Utilice la herramienta sólo con los cartuchos y ajustes de potencia recomendados. La utilización de un tipo inadecuado de cartuchos o un ajuste excesivamente elevado de la energía de aplicación puede provocar un deterioro rápido de algunas partes de la herramienta.

-PRECAUCIÓN- al limpiar:

No utilice nunca grasa para el mantenimiento/lubricación de los componentes de la herramienta. Podría pro-

vocar fallos en el funcionamiento de la herramienta. Utilice exclusivamente spray Hilti o productos de calidad similar.

Los residuos depositados en las herramientas DX contienen sustancias que pueden perjudicar la salud:

- Evite aspirar polvo o suciedad mientras realice la limpieza de la herramienta.
- Mantenga todo tipo de alimentos alejados del polvo y la suciedad.
- Lávese las manos después de limpiar la herramienta.

8.2.1 Chequeo del pistón, sustitución del pistón o su muelle

-INDICACIÓN-

- Una fijación incorrecta puede ocasionar que el pistón en el muelle se atasque. Si el pistón y el muelle del pistón se quedan agarrotados, esto indicará que se ha alcanzado el final de la vida útil de ambos componentes. En esta situación no se podrá disparar la herramienta.
- La comprobación del pistón y del muelle del pistón debe realizarse con regularidad, pero como mínimo una vez al día.

-ADVERTENCIA-

No debe quedar ningún cartucho en la herramienta.

1. Coloque la herramienta apoyada en la empuñadura.
2. Presione el botón rojo situado sobre el cargador y deje que éste último se deslice hacia abajo.

-PRECAUCIÓN-

Tenga en cuenta que después de haberse utilizado la herramienta los componentes que deban manipularse podrán continuar estando muy calientes. Resulta imprescindible usar guantes de protección en caso de que se prosiga con el mantenimiento de la herramienta sin esperar a que se enfríe.

3. Gire la base con el colector de alimentación de clavos en sentido contrario a las agujas del reloj hasta soltar la unión y levante la base junto con el sistema de transporte.
4. Saque el pistón de su guía.
5. Extraiga también el muelle del pistón (si fuera necesario, con la ayuda del mismo pistón) de la base.
6. Compruebe si el pistón o el muelle presentan daños. En caso de que exista algún indicio de daños o el pistón y el muelle estén agarrotados, será necesario cambiar ambos componentes.

-INDICACIÓN-

Compruebe si el pistón presenta deformaciones haciéndolo rodar sobre una superficie lisa. No utilice un pistón desgastado ni efectúe modificación alguna en el pistón.

7. Tire del trinquete antes de colocar el pistón y sujételo hasta que el pistón esté introducido y la punta no sobresalga sobre el borde de la herramienta.
8. Inserte el muelle del pistón en la base observando que la posición sea correcta (goma hacia adelante).

es

9. Presione la base con el sistema de transporte de clavos contra la rosca y gire en sentido de las agujas del reloj hasta hacer tope.
10. Gire la base con el colector de alimentación de clavos en sentido contrario hasta su posición inicial sobre el cargador.
11. Empuje el carril de carga de los clavos hacia atrás hasta que quede enclavado en el sistema de transporte de clavos.

8.2.2 Limpieza de la guía del pistón 12 13 14

-INDICACIÓN-

Compruebe que no quede ningún cartucho en la herramienta y descárguela en caso necesario de acuerdo con el apartado (7.3.1).

1. Coloque la herramienta apoyada en la empuñadura.
2. Presione el botón rojo situado en el cargador y deje que éste último se deslice hacia abajo.

-PRECAUCIÓN-

Tenga en cuenta que después de haberse utilizado la herramienta los componentes que deban manipularse podrán continuar estando muy calientes. Resulta imprescindible usar guantes de protección en caso de que se prosiga con el mantenimiento de la herramienta sin esperar a que se enfríe.

3. Gire la base con el colector de alimentación de clavos en sentido contrario a las agujas del reloj hasta soltar la unión y levante la base junto con el sistema de transporte.
4. Saque el pistón de su guía.
5. Tire del trinquete hacia fuera y manténgalo en esa posición.
6. Tire de la guía del pistón de la herramienta hacia arriba y suelte el trinquete.
7. Con el cepillo grande de alambre adjunto en los accesorios, limpie las superficies de la guía del pistón por dentro y por fuera, incluida la rosca de empalme.
8. Limpie el alojamiento de los cartuchos con el cepillo redondo pequeño y los orificios contiguos correspondientes a la espiga de regulación.
9. Lubrique la corredera y el collar de la guía del pistón con spray Hilti.

-INDICACIÓN-

La utilización de lubricantes diferentes al spray Hilti puede dañar las piezas de goma, especialmente el amortiguador.

10. Engrase el elemento móvil del colector de alimentación de clavos con spray Hilti.
11. Engrase los carriles guía de la herramienta con spray Hilti a través de las rejillas de ventilación.
12. Deslice la guía del pistón en la herramienta desde arriba hasta que el trinquete quede enclavado.
13. Tire del trinquete antes de colocar el pistón y sujételo hasta que el pistón esté introducido y la punta no sobresalga sobre el borde de la herramienta.
14. Presione la base con el sistema de transporte de clavos contra la rosca y gire en sentido de las agujas del reloj hasta hacer tope.

15. Gire la base con el colector de alimentación de clavos en sentido contrario hasta su posición inicial sobre el cargador.
16. Empuje el carril de carga de los clavos hacia atrás hasta que quede enclavado en el sistema de transporte de clavos.

8.3 Control después de los trabajos de cuidado y mantenimiento

Después de los trabajos de cuidado y mantenimiento y antes de introducir los cartuchos, compruebe si se han montado todos los dispositivos de protección y si funcionan correctamente.

-INDICACIÓN-

La utilización de lubricantes diferentes al spray Hilti puede dañar las piezas de goma, especialmente el amortiguador.

9. Localización de averías

-ADVERTENCIA-

Antes de realizar trabajos de reparación es imprescindible descargar la herramienta.

Fallo	Causa	Posibles soluciones
El cartucho no se transporta.	La tira de cartuchos está dañada.	Sustituir la tira de cartuchos (7.3.1 y 7.2.3)
No se puede extraer la tira de cartuchos	La herramienta está dañada.	Ponerse en contacto con Hilti
	La herramienta está dañada o sobrecalentada a causa de una alta frecuencia de fijaciones.	Dejar enfriar la herramienta e intentar extraer de nuevo cuidadosamente la tira de cartuchos. Si sigue sin poder extraerse, contactar con Hilti. -INDICACIÓN- No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta
El cartucho no se enciende.	Se ha producido un fallo en la ignición	Consultar el apartado Solución de averías (7.4).
	La herramienta está excesivamente sucia	Limpiar la herramienta
	La base con el colector de alimentación de clavos no está bien atornillada.	Atornillar bien la base con el colector de alimentación de clavos.
	La herramienta no se ha presionado completamente.	Apretar de nuevo la herramienta y proceder a la siguiente colocación.
	La tira de cartuchos está vacía.	Descargar la tira de cartuchos y cargar otra nueva.
	Atasco en el desplazamiento de los clavos.	Comprobar la movilidad de los clavos; en caso necesario, descargar los clavos defectuosos.
	El único cartucho está en malas condiciones.	Passar al siguiente cartucho de la tira empujándola con la mano desde el carril de entrada de cartuchos y utilizar los cartuchos restantes.
Saliente del clavo demasiado pequeño. 5E	La herramienta está averiada o los cartuchos están en malas condiciones.	Ponerse en contacto con Hilti
	El clavo se ha fijado fuera del soporte	Marcar la posición del soporte y repetir la colocación en el mismo.
	Se ha seleccionado demasiada energía de aplicación	Reducir la energía según las indicaciones para el cartucho 10 o aplicar el cartucho con menos energía.
	El pistón está bloqueado.	Sustituir el pistón y su muelle.
Saliente del clavo demasiado grande. 5D	Se ha colocado un pistón inadecuado.	Asegurar la correcta combinación pistón/clavo o perno.
	Se ha aplicado el clavo en el alma del soporte.	2. Volver a establecer el punto de fijación.
	La resistencia o el grosor de la superficie de trabajo han variado.	Aumentar la energía de acuerdo con la recomendación para el cartucho 10 o aplicar el cartucho con mayor energía
	Se ha seleccionado una energía de aplicación demasiado baja	Aumentar la energía de acuerdo con la recomendación para el cartucho 10 o aplicar el cartucho con mayor energía
	La herramienta está excesivamente sucia	Limpiar la herramienta
	El pistón está roto	Sustituir el pistón y su muelle.
	La herramienta está dañada	Ponerse en contacto con Hilti
	Se ha colocado un pistón inadecuado.	Asegurar la correcta combinación pistón/clavo o perno.

es

El clavo oscila en exceso. 5 F	Potencia de herramienta desigual.	Limpiar la herramienta Colocar piezas de recambio y piezas nuevas. Si siguen produciéndose oscilaciones, póngase en contacto con Hilti.
Roturas por cizallamiento de clavos o pernos 5 C	Se ha aplicado el clavo en el alma del soporte.	2. Desplazar el punto de fijación.
	La resistencia o grosor de la superficie de trabajo es mayor.	Aumentar la energía de acuerdo con la recomendación para el cartucho o aplicar el cartucho con mayor energía
La herramienta no se separa al dejar de presionar	El pistón está atascado en su muelle.	Girar el casquillo giratorio, cambiar el pistón y el muelle del pistón. (7.4.2)
	La herramienta está excesivamente sucia	Limpiar la herramienta (8.2.2)
	La tira de cartuchos está atascada, la herramienta está sobrecalentada.	Consulte Averías "las tiras de cartuchos no pueden extraerse". Respetar la frecuencia de disparo máxima.
La herramienta no dispara.	Disparo antes de apretar la herramienta por completo.	Presionar la herramienta por completo y después apretar el gatillo
	Atasco en el desplazamiento de los clavos	Cargar los clavos en la herramienta. (7.2.1) Comprobar la movilidad de los clavos; en caso necesario, descargar los clavos deteriorados (7.3.2)
	La herramienta está excesivamente sucia	Limpiar la herramienta (8.2.2)
	La base con el colector de alimentación de clavos no está bien atornillada.	Atornillar bien la base con el colector de alimentación de clavos.
No se ha fijado ningún clavo.	La herramienta está dañada	Ponerse en contacto con Hilti
	El desplazamiento de los clavos en el cargador es defectuoso.	Ponerse en contacto con Hilti
	No se ha colocado el pistón.	Colocar el pistón en la herramienta
	El pistón está roto	Sustituir el pistón y su muelle.
	La base está sucia.	Limpiar la base y las piezas de montaje con los cepillos previstos para ello. Engrasar con spray Hilti.
Los clavos están atascados en la base .		Retirar los clavos atascados. Evitar las roturas por cizallamiento (véase más arriba). Evitar las fijaciones fuera del soporte; marcar mejor la posición en caso necesario
La base no se puede atornillar del todo.	Se ha colocado el muelle del pistón en el sentido contrario.	Desatornillar la base. Volver a colocar correctamente el muelle del pistón y atornillar la base.
	La rosca de la guía del pistón está sucia.	Lubricar y limpiar las roscas.
No se puede montar el pistón.	La herramienta y sobre todo la guía del pistón están sucias.	Limpiar la guía del pistón y volver a montar la herramienta.
La guía del pistón no se puede montar.	El trinquete no se levanta.	Abrir el trinquete. (8.2.2)
	La guía del pistón se ha colocado erróneamente.	Introducir en la posición correcta la guía del pistón. (8.2.2)
La herramienta funciona con dificultad al presionarla.	La herramienta está sucia.	Limpiar la guía del pistón . Comprobar la alineación del pistón. Limpiar la herramienta. (8.2.1 y 8.2.2)

Si las medidas de reparación de averías no resultan efectivas, póngase en contacto con Hilti.

10. Reciclaje

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. Para que dicha reutilización pueda efectuarse se requiere realizar una separación adecuada de los materiales. En muchos países, Hilti ya está organizada para recoger su herramienta usada y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas. Tenga en cuenta las directrices y prescripciones regionales e internacionales.

Separe los componentes tal como se indica a continuación:

Componente/Grupo	Material principal	Recuperación
Maletín de transporte	Plástico	Reciclaje de plásticos
Carcasa externa	Plástico/Elastómero	Reciclaje de plásticos
Pistón	Acero	Chatarra
Muelle del pistón	Acero/Plástico	Chatarra
Tornillos, piezas pequeñas	Acero	Chatarra
Cartuchos utilizados	Acero/Plástico	Conforme a la normativa oficial

es

11. Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, mantenida, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti o otros productos de la misma calidad.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marca la ley vigente.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las

garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

Confirmación de la prueba CIP

La herramienta Hilti DX 860-ENP ha sido sometida a pruebas de tipo constructivo y respectivamente homologada. En consecuencia, la herramienta lleva el símbolo de homologación PTB, de forma cuadrada, con el número de homologación **S 814**. De este modo, la empresa Hilti garantiza la conformidad de ambas herramientas con el modelo homologado.

Las insuficiencias detectadas durante la utilización de la herramienta deben comunicarse a la persona responsable de las autoridades de admisión (PTB) como también a la oficina de la Comisión Internacional Permanente (C.I.P.).

12. Seguridad y salud del usuario

12.1 Información sobre el ruido

Fijadora de clavos accionada por cartucho

Tipo	DX 860-ENP
Modelo	Serie
Calibre	6.8/18 rojo
Ajuste de potencia	2
Aplicación	Fijación en acero de 20 mm (390 MPa) con X-ENP 19 L15MX R

Valores de medición declarados de las cifras características sónicas conforme a la directiva para máquinas 2006/42/CE en combinación con la norma E DIN EN 15895

Nivel de potencia acústica:	$L_{WA, 1s}^1$	115 dB(A)
Nivel de intensidad acústica de emisión en el lugar de trabajo:	$L_{pA, 1s}^2$	104 dB(A)
Nivel máximo de intensidad acústica de emisión,:	$L_{pC, peak}^3$	137 dB(C)

Condiciones de funcionamiento y de montaje:

Montaje y funcionamiento de la herramienta de fijación de clavos conforme a E DIN EN 15895-1 en la cámara para ensayos prácticamente exenta de reflejos de la empresa Müller-BBM GmbH. Las condiciones del entorno de la cámara para ensayos cumplen con lo estipulado en la norma DIN EN ISO 3745.

Proceso de comprobación:

Conforme a E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 y DIN EN ISO 11201, método de la superficie envolvente con campo acústico libre sobre una base reflectante.

OBSERVACIÓN: Las emisiones de ruido medidas y la incertidumbre correspondiente representan el límite superior de las cifras características sónicas que cabe esperar en las mediciones.

Los valores de emisión pueden variar en función de las condiciones de trabajo.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

12.2 Vibración

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

Si precisa más información sobre salud y seguridad del usuario, consulte la página web de Hilti: www.hilti.com/hse.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2973 | 1112 | 00-Pos. 2 | 1

Printed in Liechtenstein ©2012

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

202946 / A2

