

HILTI

DX 460 SM

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

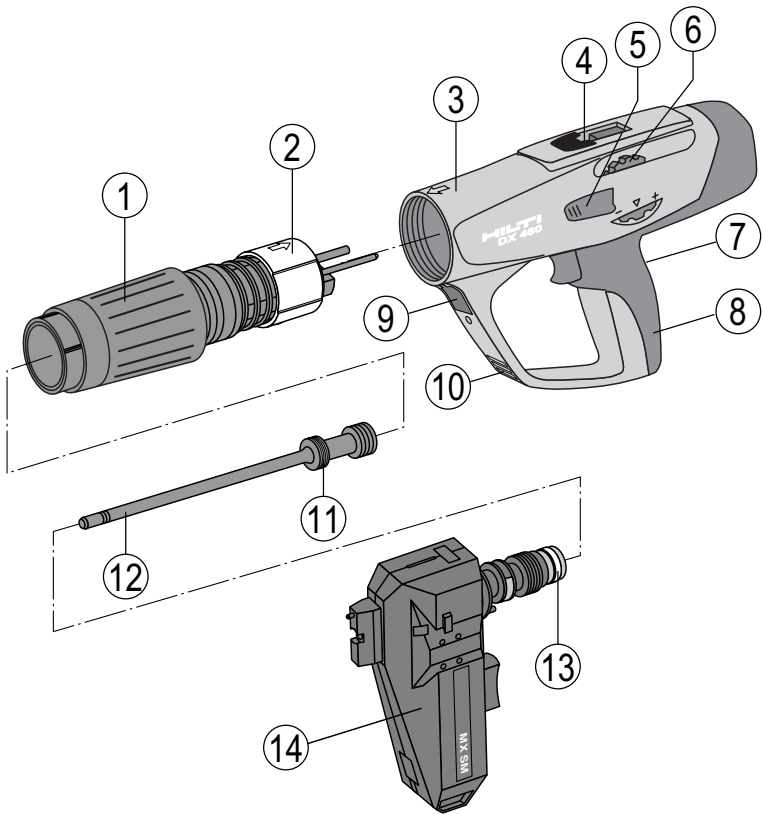
Manual de instrucciones

es

Инструкция по эксплуатации

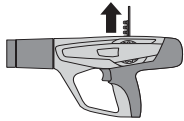
ru



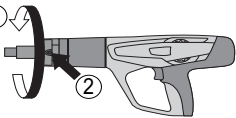


6.2

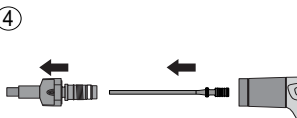
①



③



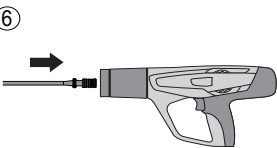
④



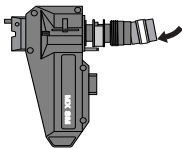
⑤



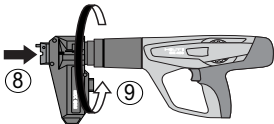
⑥



⑦



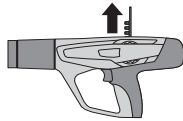
⑧



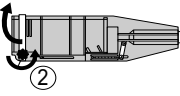
⑨

6.3

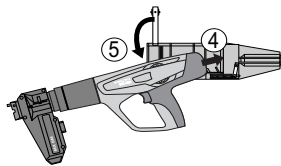
①



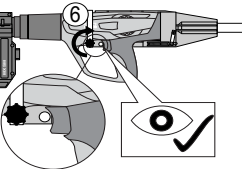
③



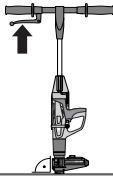
④



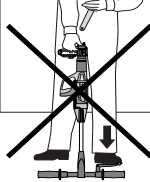
⑤



⑦

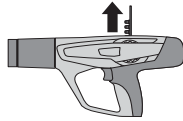


⑧

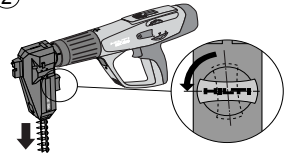


7.1

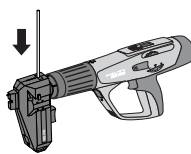
①



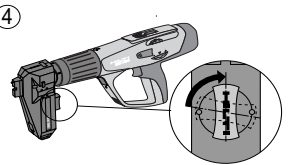
②



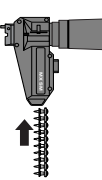
③



④



⑤

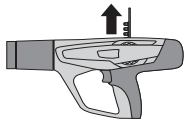


⑥

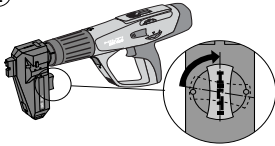


7.2

①



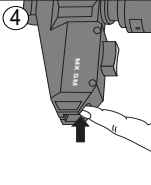
②



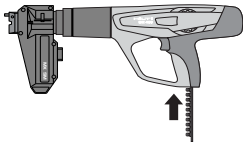
③



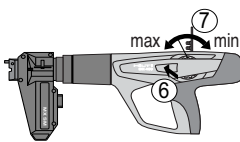
④



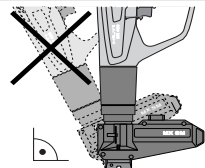
⑤



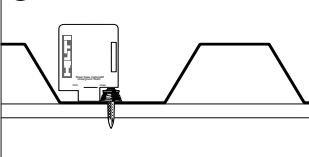
⑥



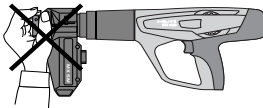
⑧



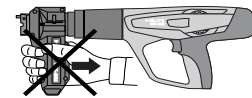
⑨



⑩

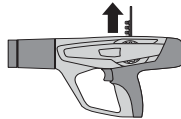


⑪

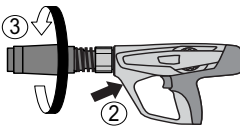


8.4

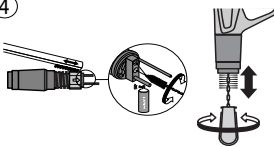
①



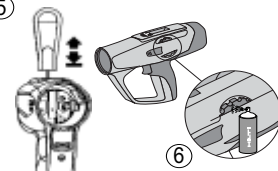
②



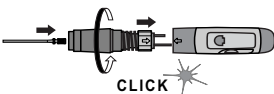
④



⑤

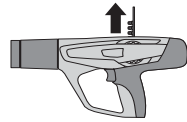


⑦

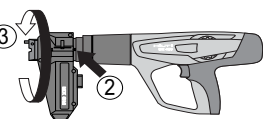


8.3

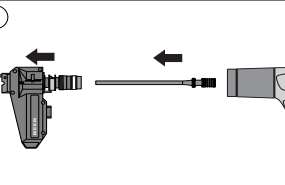
①



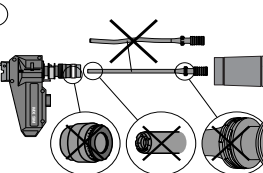
③



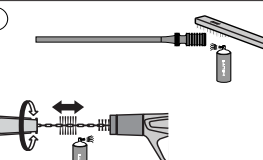
④



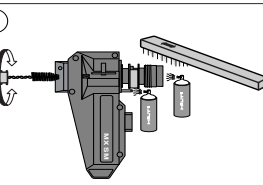
⑤



⑥



⑦



DX 460 SM powder-actuated 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.

Description of main parts

- ① Gas return unit
- ② Guidance sleeve
- ③ Housing
- ④ Cartridge channel
- ⑤ Unlock key power regulation wheel
- ⑥ Power regulation wheel
- ⑦ Trigger
- ⑧ Handle
- ⑨ Unlock key gas return unit
- ⑩ Aeration slots
- ⑪ Piston rings
- ⑫ Piston X-460-PSM (# 373303)
- ⑬ Buffer X-460-B (# 373 330)
- ⑭ Magazine MX SM (# 370 827)

* These parts may be replaced by the user/operator.

Contents	Page
1. Safety rules	1
2. General information	2
3. Description	3
4. Accessories	4
5. Technical data	6
6. Before use	6
7. Operation	7
8. Care and maintenance	8
9. Malfunctions, remedies and troubleshooting	9
10. Disposal	11
11. Manufacturer's warranty – DX tools	12
12. EC declaration of conformity (original)	12
13. CIP approval mark	12
14. Health and safety of the user	13

1. Safety rules

1.1 Basic safety instructions

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

1.2 Only use Hilti cartridges or cartridges of equivalent quality

The use of cartridges of inferior quality in Hilti tools may lead to build-up of unburned powder, which may explode and cause severe injuries to operators and bystanders. At a minimum, cartridges must either:

- a) Be confirmed by their supplier for successful testing according to EU standard EN 16264

NOTE:

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

or

- b) Carry the CE conformity mark (mandatory in the EU as of July 2013).

See packaging sample at:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Use as intended

The tool is designed for professionals for fastening profiled metal roof and floor decking to open web steel joists.



1.4 Improper use

- Manipulation or modification of the tool is not permissible.
- Do not operate the tool in an explosive or flammable atmosphere, unless the tool is approved for such use.
- To avoid the risk of injury, use only original 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 any bystander.
- Never press the muzzle of the tool against your hand or other part of your body.
- Do not drive nails into materials like glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, natural rock, insulation

en

material, hollow brick, glazed tile, thin-gauge sheet metal (< 4 mm), grey cast iron, spheroidal cast iron and gas concrete.

1.5 Technology

- This tool is designed with the latest available technology.
- The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or not as directed.



1.6 Making the workplace safe

- Ensure that the workplace is well lit.
- Wear non-slip shoes and always work from a secure stance.
- Avoid unfavorable body positions. Work from a secure stance and stay in balance at all times.
- Ensure that the workplace is well lit.
- Operate the tool only in well-ventilated working areas.
- Objects which could cause injury should be removed from the working area.
- The tool is for hand-held use only.
- Keep other persons, children in particular, outside the working area.
- Before using the tool, make sure that no one is standing behind or below the point where fasteners are to be driven.
- Keep the grip dry, clean and free from oil and grease.



1.7 General safety precautions

- Operate the tool only as directed and only when it is in faultless condition.
- Use the stabilizer/splinter guard when the application permits.
- If a cartridge misfires or fails to ignite, proceed as follows:
 1. Keep the tool pressed against the working surface for 30 seconds.
 2. If the cartridge still fails to fire, withdraw the tool from the working surface, taking care that it is not pointed towards your body or bystanders.
 3. Manually advance the cartridge strip one cartridge. Use up the remaining cartridge on the strip. Remove the used cartridges strip and dispose of it in such a way that it can be neither reused nor misused.
- Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or the tool.
- Keep the arms flexed when the tool is fired (do not straighten the arms).
- Never leave the loaded tool unattended.
- Always unload the tool before beginning cleaning, servicing or changing parts and before storage.

- Store cartridges and unused tools unloaded, in a dry, high or locked place out of the reach of children.



1.8 Temperature

- Do not disassemble the tool while it is hot.
- Never exceed the recommended maximum fastener driving rate (number of fastenings per hour). The tool may otherwise overheat.
- Should the plastic cartridge strip begin to melt, stop using the tool immediately and allow it to cool down.

1.9 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.
- Proceed carefully and do not use the tool if your full attention is not on the job.
- Stop working with the tool if you feel unwell.

1.10 Personal protective equipment



- The operator and other persons in the immediate vicinity must always wear eye protection, a hard hat and ear protection.

2. General information

2.1 Indication and possible danger

WARNING

The word WARNING is used to draw attention to a potentially dangerous situation which could lead to severe personal injury or death.

CAUTION

The word CAUTION is used to draw attention to a potentially dangerous situation which could lead to minor personal injury or damage to the equipment or other property.

2.2 Pictograms

Warning signs



General warning



Warning: hot surface

Symbols



Read the operation instructions before use

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a safety helmet



Wear ear protection

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 460 SM powder-actuated tool.

Location of identification data on the tool

The type designation and the 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 inquiry to your Hilti representative or service department.

Type: DX 460 SM

Serial no.: _____

3. Description

The Hilti DX 460 tool with a MX SM fastener magazine is a powder-actuated tool designed for fastening profiled metal roof and floor decking to open web steel joists. The tool hammers the fasteners into the base material by using expanding gases to propel a captive steel piston against the fastener. As a result of this piston principle, the tool is classified as low velocity.

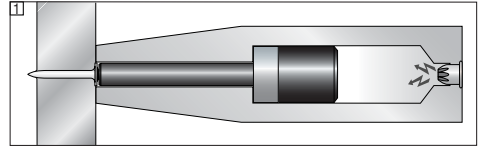
The piston is returned to the starting position and the cartridges are fed into the firing chamber automatically by gas pressure from the fired cartridge. This enables the user to fasten very quickly and economically at a rate of up to 700 fastenings per hour.

The tool has not been approved for use in an explosive atmosphere.

Additional equipment for a wide range of other applications (e.g. fastening timber to concrete) is available on request. Please contact your local Hilti representative. As with all powder-actuated tools, the DX 460, the MX SM magazine, the fasteners and the cartridges form a “technical unit”. This means that trouble-free fastening with this system can only be assured if the fasteners and cartridges specially manufactured for the tool, or products of an equivalent quality, are used. The fasteners and application recommendations given by Hilti are only applicable if this condition is observed.

The tool features 5-way safety – for the safety of the operator and bystanders.

The piston principle



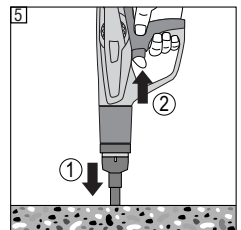
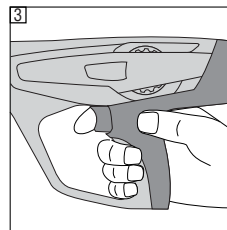
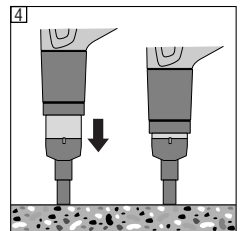
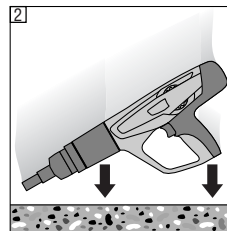
The energy from the propellant charge is transferred to a piston, the accelerated mass of which drives the fastener into the base material. As approximately 95 % of the kinetic energy is absorbed by the piston, the fastener is driven into the base material at much reduced velocity (less than 100 m/sec.) in a controlled manner. The driving process ends when the piston reaches the end of its travel. This makes dangerous through-shots virtually impossible when the tool is used correctly.

The drop-firing safety **2** device is the result of coupling the firing mechanism with the cocking movement. This prevents the Hilti DX tool from firing when it is dropped onto a hard surface, no matter at which angle the impact occurs.

The trigger safety device **3** ensures that the cartridge cannot be fired simply by pulling the trigger only. The tool can be fired only when pressed against the work surface.

The contact pressure safety device **4** requires the tool to be pressed against a firm surface with a significant force. The tool can be fired only when pressed fully against the work surface in this way.

In addition, all Hilti DX tools are equipped with an unintentional firing safety device **5**. This prevents the tool from firing if the trigger is pulled and the tool then pressed against the work surface. The tool can be fired only when it is first pressed (1.) against the work surface correctly and the trigger then pulled (2.).



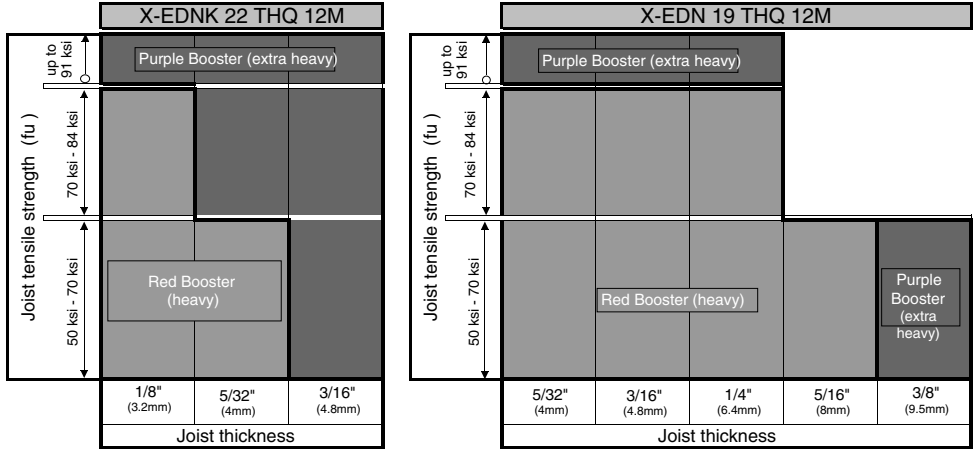
en

4. Cartridges, accessories and fasteners

Cartridges

Ordering designation	Colour code	Power level
6.8/11 M (.27 cal short) (3/220 MA)	red	heavy
6.8/11 M (.27 cal short) (3/220 MA)	purple	extra heavy

Typical application restrictions



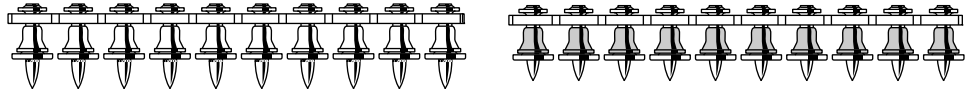
* Due to variations in site conditions, site testing required.

Note:

Refer to the nail/cartridge selector chart for more detail information. Contact your local Hilti marketing organization for technical support with diaphragm design calculations and project submittals.

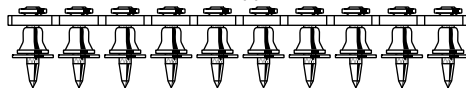
Fastener program:

For approval relevant roof and floor decking applications (SDI, ICBO, FM, UL approved):



Article no.	Ordering designation	Application description
34133	X-EDNK 22 THQ12M	base material thickness 1/8"-3/16" (3.2-4.8 mm)
34134	X-EDN 19 THQ 12M	base material thickness 5/32"-3/8" (4-9.5 mm)

For non-critical form deck applications:

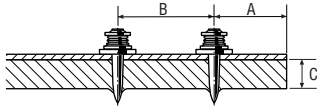


Article no.	Ordering designation	Application description
332586	X-ZF 22 THS 12M	base material thickness 1/8"-1/4" (3.2-6.4 mm)

Fastening guidelines

For more specific information, refer to the Product Technical Guide, which is available from your local Hilti organization or if necessary, your national technical regulations.

Note: The MX SM magazine and associated fasteners are only suitable for fastenings on steel!



Steel:

A = min. edge distance = 10 mm ($\frac{3}{8}$ ")

B = min. spacing = 20 mm ($\frac{3}{4}$ ")

C = min. base material thickness = 3.2 mm ($\frac{1}{8}$ ")

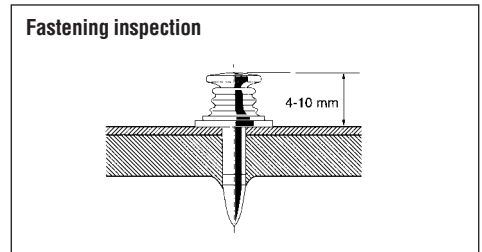
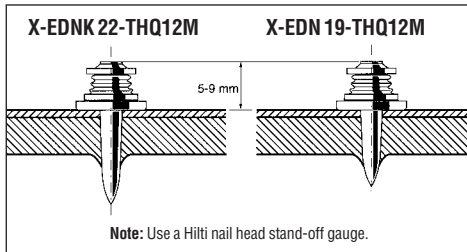
en

Check nail head-standoff (use the supplied nail head standoff templates)

X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22)

X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19)

X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)



Piston

Article no.	Ordering designation	Application description
373303	X-460-PSM	Standard piston for HSN and FDN pins.

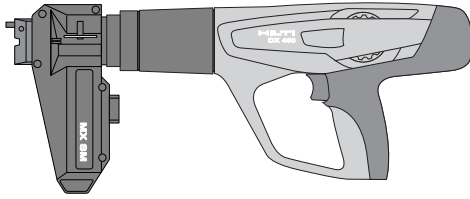
Accessory

Article no.	Ordering designation	Application description
373330	X-460-B	Buffer; does not fit the DX A41 SM tool
370831	X-SH 460	Standup handle for DX 460 SM

Cleaning set

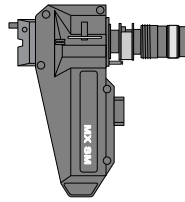
Hilti spray, Ramrod, Flat brush, Round brush big, Round brush small, Scraper, Cleaning cloth

5. Technical data



Tool DX 460 SM

Weight:	3.96 kg (8.50 lb)
Tool length	472 mm
Nail length	max. 22 mm
Cartridges	6.8/11 M (.27 cal short) red, purple
Magazine capacity	10 nails
Power regulation	4 power levels



Magazine MX72

Weight	0.98 kg (2.15 lb)
Nail length	max. 22 mm
Magazine capacity	10 nails
Nails	X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22) X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19) X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)

Right of technical changes reserved

6. Before use



6.1 Tool inspection

- Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from 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 operate properly. If necessary, have the tool repaired at a Hilti service centre.
- Check the buffer and piston for wear (see 8. Care and maintenance).

6.2 Fitting the MX SM magazine to an existing DX 460 tool.

1. Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from the tool.
2. When fitting the magazine to an existing DX 460 tool press the unlock key.
3. Unscrew the fastener guide of the single tool.
4. Remove the fastener guide with buffer and the piston. Store these parts separately – they must not be used together with the MX SM fastener magazine.
5. Use only the X-460-PSM piston. The designation is marked on the piston in the position shown in the picture.
6. Insert the X-460-PSM piston into the tool and push it backwards as far as it will go.
7. Push a reinforced stop buffer X-460-B onto the MX SM fastener magazine.

Note: Always use the tool with the buffer in place to avoid damage to the tool.

8. Firmly press the XM SM fastener magazine on the gas return unit of the tool.
9. Fully screw the magazine on the tool until it clicks into place.

Note: The MX SM fastener magazine must only be used with a DX 460 tool.

6.3 Fitting the DX 460 SM to the standup handle X-SH 460

1. Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from the tool.
2. Unscrew the knurled screw on the tool casing of the standup handle X-SH 460
3. Open the metal clamping bar.
4. Insert the DX 460 tool into the handle casing.
5. Secure the DX 460 tool with the clamping bar
6. Tightening the clamping bar with the knurled screw

Note: The firing lever must be positioned in front of the trigger.

7. When fastening, position the handle with the tool at right angles to the working surface, press down the handle X-SH 460 and then pull the trigger.
8. **Warning:** Never operate the handle with the DX 460 tool up side down!

Note: The disassembly of the standup handle works in the reverse order, starting with pulling the cartridge strip out of the tool.

7. Operation



CAUTION	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ The base material may splinter when a fastener is driven or fragments of the cartridge strip may fly off. ■ Flying fragments may injure parts of the body or the eyes. ■ Wear eye protection and a hard hat (users and bystanders).

CAUTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The nail or stud is driven by a cartridge being fired. ■ Excessive noise may damage the hearing. ■ Wear ear protection (users and bystanders).

WARNING	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The tool is ready to fire when it is pressed against a part of the body (e.g. hand). ■ This could cause a nail to be driven into a part of the body. ■ Never press the muzzle of the tool against parts of the body.

WARNING	
	<p>Under certain circumstances, the tool can be ready to fire when the magazine is pulled back by hand.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ This could cause a nail to be driven into a part of the body. ■ Never pull the magazine back by hand.

7.1 Unload / Reload the MX SM fastener magazine

1. Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from the tool.
2. To unload unused fasteners turn the unload button at a right angle position to the magazine. Allow the fasteners to drop out.
3. If fasteners become jammed in the magazine, use the supplied ram-rod in the opening on top of the MX SM magazine, to push the fasteners out.
Note: Use only the supplied ram-rod. Using a screw driver or any other tool may damage the magazine mechanism.
4. Ensure the load/unload button is turned in line with the MX SM magazine.
5. Push in the fastener strip.
6. The fastener strip must be pushed in as far as it will go.

en

7.2 Loading consumables and making fastenings

1. Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from the tool.
2. Ensure the load/unload button is turned in line with the MX SM magazine.
3. Push in the fastener strip.
4. The fastener strip must be pushed in as far as it will go.
5. Load the cartridge strip narrow end first by inserting it into the bottom of the tool grip until flush.
Note: If the strip has been partly used, pull it through until a live cartridge is in the cartridge chamber.
6. Adjust the fastener driving power by pressing the unlock power regulator key
7. Turn the power regulator wheel
1= minimum power
4= maximum power
Note: Start with minimum power. If the fastener does not penetrate deep enough, increase the driving power.
8. Use the supplied nail standoff-template to check the correct penetration depth.
9. When fastening, position the tool at right angles to the working surface, press down and then pull the trigger.
Note: Never fasten through an existing hole. Never re-drive fasteners.
10. **Warning:** Never push back the front of the tool with the palm of the hand!
11. **Caution:** Never pull back the MX SM magazine by hand, because this would constitute an accident hazard!

8. Care and maintenance


8.1 Care of the tool

The outer casing of the tool is manufactured from impact-resistant plastic. The grip comprises a synthetic rubber section.

The ventilation slots must be unobstructed and kept clean at all times. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. Use a slightly damp cloth to clean the outside of the tool at regular intervals. Do not use a spray or steam-cleaning system for cleaning.

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 center.

CAUTION	
	<ul style="list-style-type: none">■ The tool can get hot while operating.■ You could burn your hands.■ Do not disassemble the tool while it is hot. Let the tool cool down.

Servicing the tool if:

1. Cartridge misfires or
2. Driving power is inconsistent
3. If you notice:
 - Increased contact pressure
 - Increased trigger force
 - Power regulation hard to adjust
 - Cartridge strip is difficult to remove

CAUTION while cleaning the tool:

- Never use grease for maintenance/lubrication of tool parts. This may strongly affect the functionality of the tool. Use only Hilti spray or such of equivalent quality.
- Dirt from DX tool contains substances that could be endangering your health.
 - Do not breath in the dust from cleaning
 - Keep dust away from food
 - Wash your hands after cleaning the tool

8.3 Daily maintenance and inspection / Cleaning and servicing (minor service)

1. Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from the tool.
2. To disassemble the DX 460 SM tool push down the small locking button
3. Unscrew the MX SM fastener magazine
4. Pull the MX SM magazine with the buffer and the piston out of the tool.

Note: If the piston sticks in the tool, the entire piston guide must be unlocked and unscrewed. (see “Mal-

functions and remedies”). Then push out the piston through the cartridge chamber by using the supplied ram-rod.

5. Check the buffer and the piston for wear
Replace the buffer X-460B by bending it to separate it from the magazine if

- the metal ring is loose or broken
- it stays no longer on the magazine interface
- excessive uneven wear under the metal ring

Replace the piston X-460-PSM if it shows signs of wear

- it is broken, it has cracks
- the tip is heavily worn (e.g. a 90 degree segment is chipped off)
- it is bent (check through rolling on an even surface)

Note: Do not use worn piston and do not manipulate the piston.

6. Clean the piston and gas return unit

- clean the piston rings with the supplied flat wire brush
- spray the piston rings slightly with Hilti spray
- clean the exhaust gas return unit inside using the supplied big round brush.
- spray the gas return unit slightly with Hilti spray

7. Clean the MX SM fastener magazine

- separate the buffer from the MX SM fastener magazine by bending
- clean the magazine outside using the supplied flat wire brush
- clean the magazine inside using the supplied small round brush.

Note: It is important to clean out any small fragments of the plastic strip from the magazine fastener guide. Spray the transport slider and the magazine thread slightly with Hilti spray.

Note: Spraying oil onto the rubber buffer should be avoided.

8.4 Cleaning and servicing (major service)

Note: A major service should be carried out every 10.000 fastenings or when a piston sticks in the piston guide. First carry out the minor service as described in point 8.3, then:

1. Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from the tool.
2. To disassemble the exhaust gas return unit from the DX 460 SM tool unlock the push button on the grip section of the tool
3. Unscrew the exhaust gas return unit
4. Clean the exhaust gas return unit
 - clean the spring of the gas return with the supplied flat brush
 - clean the temperature sleeve with the flat brush
 - clean the two holes in the cartridge chamber at the end-face using the small round brush.
 - clean the inside of the gas return unit using the big round brush
 - spray the gas return unit slightly (spring, cartridge chamber and the housing inside) with Hilti spray.

5. Clean the left and right-hand cartridge strip guideway, using the enclosed scraper.
6. Spray the power regulation wheel slightly with spray.
7. Assemble the exhaust gas return unit
 - the arrow on the red housing and the arrow on the temperature sleeve of the gas return unit must align to

- push the gas return unit back in the red plastic tool housing.
- screw the gas return unit onto the tool until it clicks into place (button on the grip of the tool).

9. Malfunctions, remedies and troubleshooting

Malfunctions:

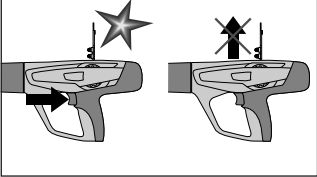
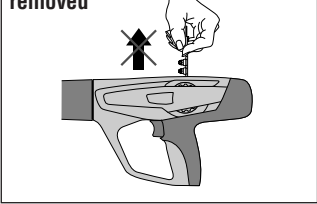
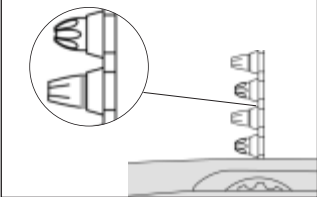
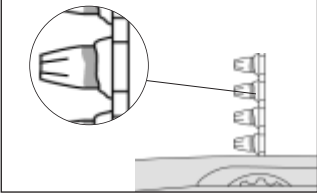
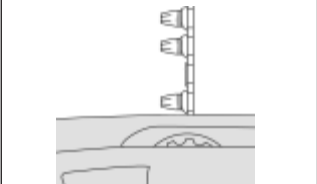
Malfunction	Elimination
Misfires:	See "Cartridge misfire" (see point 5.6 under safety precautions)

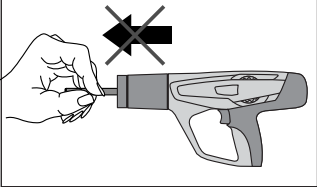
Remedies:

Warning: Always remove the cartridge strip from the tool before tackling the malfunctioning described below.

Repeated misfires:	Carry out the major service.
Very large drop in driving power or very different depths of penetration:	Carry out the major service. If the tool then still displays big variations in driving power or penetration depths, please contact your Hilti representative.
Piston does not return when the joist or beam is missed:	Pull the cartridge strip out of the tool. Push back the piston using the original Hilti supplied ram-rod and then press the tool down once or twice against the decking to feed a new nail into the magazine.
Magazine tool cannot be fired / magazine firing detent comes into action (despite having nails in the magazine):	Unload the remaining nails. Clean inside the fastener guide using the small round brush. Plastic fragments could be blocking the nail detection mechanism.
The piston sticks in the piston guide and cannot be pulled out:	Unscrew the exhaust gas piston return unit (see major service / point 8.4). Push out the piston through the cartridge chamber using the supplied ramrod. The piston could be jammed by rubber buffer fragments or excessive dirt.
Debris becomes stuck in the fastener guide of the magazine:	Pull the cartridge strip out of the tool. Unload unused fasteners. Unload the remaining nails. Remove the magazine from the tool and use the piston to drive out the jammed fastener.
Buffer wears too quickly:	Mark the joist position clearly to avoid missing.
Nail feed problems:	Lubricate the transport sliders (see minor service / point 8.3)

en

Fault	Cause	Possible remedial measure
<p>Cartridge not transported</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Damaged cartridge strip ■ Carbon build up ■ Tool damaged 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Change cartridge strip ■ Clean the cartridge strip guide-way (see 8.4, point 5) <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Center.
<p>Cartridge strip cannot be removed</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool overheated because of high setting rate ■ Tool damaged <p>WARNING Make sure not to crush or pry on an unfired booster.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Let the tool cool down ■ Then carefully try to remove the cartridge strip <p>If not possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Center.
<p>Cartridge cannot be fired</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bad cartridge ■ Carbon build up <p>WARNING Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip of the tool.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manually advance the cartridge strip one cartridge ■ If the problem occurs more often: Clean the tool <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Center.
<p>Cartridge strip melts</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool is compressed too long while fastening. ■ Fastening frequency is too high 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compress the tool a shorter time while fastening. ■ Remove the cartridge strip ■ Disassemble the gas return unit (see 8.4) for fast cooling and to avoid possible damage <p>If the tool cannot be disassembled:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Center.
<p>Cartridge falls out of the cartridge strip</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastening frequency is too high <p>WARNING Make sure not to crush or pry on an unfired booster</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Immediately discontinue using the tool and let it cool down ■ Remove cartridge strip ■ Let the tool cool down. ■ Clean the tool and remove loose cartridge. <p>If it is impossible to disassemble the tool:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Center.

Fault	Cause	Possible remedial measure
<p>The operator notices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - increased contact pressure - increased trigger force - power regulation stiff to adjust - cartridge strip is difficult to remove 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Carbon build up 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check that the correct cartridges are used (see 1.2) and that they are in faultless condition.
<p>Piston is stuck in the gas return unit and cannot be removed</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Damaged piston ■ Buffer debris inside the gas return unit ■ Damaged buffer ■ Carbon build-up 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove the cartridge strip and clean the tool (see 8.3-8.14). Check the piston and buffer and replace these parts if necessary (see 8.4). <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Center.

10. Disposal

Most of the materials from which Hilti power 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 power actuated tool yourself to a disposal facility for recycling, proceed as follows: Dismantle the tools as far as possible without the need for special tools.

Separate the individual parts as follows:

Part / assembly	Main material	Recycling
Toolbox	Plastic	Plastics recycling
Outer casing	Plastic / synthetic rubber	Plastics recycling
Screws, small parts	Steel	Scrap metal
Used cartridge strip	Plastic / steel	According to 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.

12. EC declaration of conformity (original)

Designation:	Powder-actuated tool
Type:	DX 460
Year of design:	2001

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP approval mark

The following applies to C.I.P. member states outside the EU and EFTA judicial area:

The Hilti DX 460 has been system and type tested. As a result, the tool bears the square approval mark showing approval number S 812. 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, Braunschweig) and to the Office of the Permanent International Commission (C.I.P.) (Permanent International Commission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brussels, Belgium).

14. Health and safety of the user

Noise information

Powder-actuated tool

Type:	DX 460
Modell:	Serial production
Caliber:	6.8/11 black
Power setting:	2
Application:	Fastening 24 mm thick wood to concrete (C40) with X-U 47P8

en

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

Noise (power) level:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Emission noise-pressure level in the work station:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Peak sound pressure emission level:	$L_{pC, peak}^3$	133 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)

Vibration

The declared total vibration value according to 2006/42/EC does not exceed 2.5 m/s².

Further information regarding the health and safety of the user can be found at the Hilti web site: www.hilti.com/hse

Appareil de scellement DX 460 SM

Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument son mode d'emploi.

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

Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.

Pièces de l'appareil

- ① Mécanisme de retour automatique du piston
- ② Douille de guidage
- ③ Boîtier
- ④ Guide d'entrée des cartouches
- ⑤ Curseur de déverrouillage de la molette de réglage de puissance
- ⑥ Molette de réglage de puissance
- ⑦ Détente
- ⑧ Poignée
- ⑨ Déverrouillage du mécanisme du retour automatique du piston
- ⑩ Outils d'aération
- ⑪ Segments de piston
- ⑫ Piston X-460-PSM (# 373303)
- ⑬ Amortisseur X-460-B (# 373 330)
- ⑭ Chargeur MX SM (# 370 827)

* Ces pièces peuvent être remplacées par l'utilisateur!

Sommaire	Page
1. Consignes de sécurité	15
2. Consignes générales	16
3. Description	17
4. Gamme de cartouches, d'accessoires et d'éléments	18
5. Caractéristiques techniques	20
6. Mise en marche	20
7. Utilisation	21
8. Nettoyage et entretien	22
9. Guide de dépannage	23
10. Recyclage	25
11. Garantie constructeur des appareils	26
12. Déclaration de conformité CE (original)	26
13. Marquage CIP	26
14. Santé de l'utilisateur et sécurité	27

1. Consignes de sécurité

1.1 Consignes de sécurité fondamentales

Outre les consignes techniques de sécurité indiquées dans les différents chapitres du présent mode d'emploi, il a y lieu de toujours respecter strictement les directives suivantes.

1.2 N'utiliser que des cartouches Hilti ou des cartouches de qualité équivalente.

L'utilisation de cartouches de qualité moindre dans les outils Hilti risque d'entraîner une accumulation de poudre non consommée susceptible d'exploser subitement et de causer de graves blessures aux opérateurs et aux personnes alentour. Les cartouches doivent satisfaire l'une des exigences minimales suivantes :

a) Leur fournisseur doit pouvoir confirmer le résultat positif des essais conformément à la norme européenne EN 16264

REMARQUE:

- Toutes les cartouches pour appareils de scellement ont été testées avec succès conformément à la norme EN 16264.
- Les contrôles définis par la norme EN 16264 sont des tests des systèmes correspondant à des combinaisons spécifiques de cartouches et outils, qui sont agréés par des organismes de certification. La désignation de l'outil, le nom de l'organisme de certification et le numéro du système sont imprimés sur l'emballage de la cartouche.

ou

b) Elles doivent porter le marquage CE de conformité (obligatoire dans l'UE à partir de juillet 2013)

Voir exemple d'emballage à l'adresse : www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil DX 460 est destiné aux couvreurs et bardeurs professionnels dans l'industrie et l'artisanat de la construction (fixations sur poutres en acier à nervures ouvertes).



1.4 Utilisation abusive

- Toutes manipulations ou modifications sur l'appareil sont interdites.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère explosive ou inflammable, sauf s'il est agréé pour cela.
- Pour éviter tous risques de blessures, utiliser uniquement des éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.
- Bien respecter les données concernant le fonction-

fr

nement, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

- Ne jamais pointer l'appareil contre vous-même ou quelqu'un d'autre.
- Ne jamais appuyer contre la paume de votre main ou contre une autre partie de votre corps.
- Ne jamais implanter de clous dans le verre, le marbre, le plastique, le bronze, le laiton, le cuivre, la roche, les matériaux isolants, la brique creuse, la brique céramique, les tôles minces (d'épaisseur < 4 mm), la fonte et le béton cellulaire.

1.5 Etat de la technique

- L'appareil DX 460 est conçu et fabriqué d'après l'état le plus récent de la technique.
- 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.



1.6 Aménagement correct du poste de travail

- Porter des chaussures antidérapantes et toujours veiller à garder votre équilibre.
- Éviter toute posture anormale du corps. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
- Veiller à bien éclairer l'endroit.
- Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.
- Débarrasser l'entourage où vous travaillez de tous objets avec lesquels vous pourriez vous blesser.
- L'appareil doit être utilisé uniquement guidé des deux mains.
- Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignés de l'endroit où vous travaillez.
- Avant d'implanter des clous, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou en dessous de l'endroit où vous travaillez.
- Toujours bien nettoyer et sécher la poignée pour enlever toutes traces d'huile et de graisse.



1.7 Dangers généraux dus à l'appareil

- Utiliser l'appareil uniquement s'il est dans un état impeccable et seulement conformément à l'usage prévu.
 - Toujours utiliser, lorsque l'application le permet, l'embase additionnelle/le pare-éclats.
 - En cas de ratés (tir ou percussion), toujours procéder comme suit:
1. Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.
 2. Si la cartouche ne percute toujours pas, retirer l'appareil de la surface de travail, prendre soin de ne jamais le pointer contre vous ou en direction de votre entourage.
 3. Armer l'appareil pour faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche; continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans la bande-chargeur: une fois la ban-

de-chargeur utilisée, l'enlever de telle sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

- Ne jamais essayer d'enlever de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.
- Lorsque vous utilisez l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance.
- Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser ou de le ranger.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil et les cartouches, toujours les ranger dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.



1.8 Dangers thermiques

- Ne jamais démonter l'appareil lorsqu'il est très chaud.
- Ne jamais dépasser la cadence de tir recommandée (le nombre de tirs par heure) car l'appareil risquerait sinon de s'échauffer.
- Si le plastique des bandes-chargeurs de cartouches commence à fondre, toujours laisser refroidir l'appareil.

1.9 Exigences concernant les utilisateurs

- L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, nettoyé et révisé que par du personnel agréé, formé spécialement, qui doit être au courant notamment de tous les risques potentiels.
- Restez toujours concentré sur votre travail. Procédez de manière réfléchie et n'utilisez pas l'appareil si vous n'êtes pas complètement concentré sur votre travail.
- En cas de malaise, arrêtez le travail.

1.10 Équipement personnel de protection



- Pendant l'utilisation de l'appareil, l'utilisateur et son entourage doivent porter des lunettes de protection appropriées, un casque dur et un casque antibruit.

2. Consignes générales

2.1 Mots signalant un danger et leur signification

AVERTISSEMENT:

Le mot AVERTISSEMENT est utilisé pour attirer l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui pourrait conduire à de graves blessures corporelles, voire à un accident mortel.

ATTENTION:

Le mot ATTENTION est utilisé pour attirer l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui pourrait conduire à de légères blessures corporelles ou à des dégâts matériels.

2.2 Pictogrammes

Symboles d'avertissement



Avertissement:
danger général!



Avertissement:
surface très chaude!

Symbole



Avant d'utiliser
l'appareil, lire
son mode
d'emploi!

Symboles d'obligation



Porter des
lunettes de
protection!



Porter un
casque dur!



Porter un
casque
antibruit!

1 Ces chiffres renvoient aux illustrations correspondant au texte, qui se trouvent sur les pages rabattables précédentes. 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 460 SM.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série de votre appareil figurent sur sa plaquette signalétique. Inscrivez ces renseignements dans votre mode d'emploi et référez-vous y toujours pour communiquer avec votre conseiller ou votre agence Hilti.

Modèle: DX 460 SM

N° de série: _____

3. Description

Le DX 460 Hilti avec son chargeur de clous MX SM est un appareil de scellement pour professionnels, destiné à fixer des tôles profilées (bacs acier) de couvertures et bardages sur des poutres en acier à nervures ouvertes.

L'avance du piston et des cartouches est automatique sous l'action de la pression des gaz d'échappement, ce qui vous permet de fixer des clous ou goujons filetés de manière très économique (cadence de tir max.: 700 fixations par heure). De par le principe de fonctionnement de son piston, l'appareil est classé dans la catégorie «faible vitesse».

L'appareil n'est pas agréé pour être utilisé dans une atmosphère déflagrante.

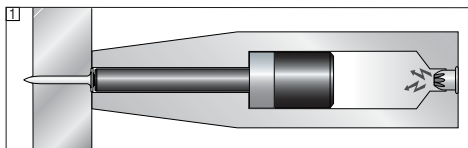
L'équipement additionnel qui permet une grande variété d'applications (p. ex. fixations bois/béton) est dispo-

nible en option. Veuillez contacter votre conseiller de vente sur place.

Comme tous les autres appareils de scellement à cartouches Hilti, le DX 460 n'est qu'un élément du système de fixation complet et homogène Hilti qui comprend, non seulement l'appareil, mais aussi le chargeur MX SM, les cartouches et les éléments de fixation. Ceci implique que l'utilisateur ne peut travailler sans problèmes avec ce système que s'il utilise les éléments de fixation et les cartouches spécialement fabriqués à cet usage ou d'autres produits de qualité équivalente. Les recommandations données par Hilti concernant la mise en place de ses fixations sont valables uniquement dans ces conditions!

L'appareil DX 460 offre une quintuple protection pour une parfaite sécurité de l'utilisateur et de son entourage.

Le principe du piston DX Hilti



L'énergie de la charge propulsive est transmise à un piston dont la masse, accélérée, enfonce l'élément de fixation dans le matériau support. Comme le piston absorbe env. 95 % de l'énergie cinétique, l'élément pénètre à vitesse fortement réduite (inférieure à 100 m/s) dans le matériau support. L'élément est implanté lorsque le piston vient terminer sa course en position de butée dans l'appareil, ce qui exclut pratiquement tous transpercements dangereux du matériau support, à condition, bien sûr, que l'appareil soit correctement utilisé.

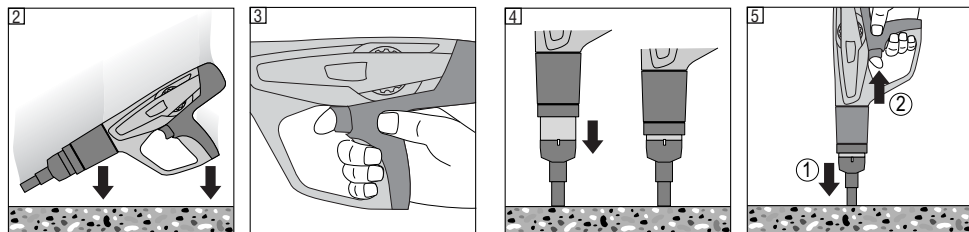
La sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute

2 résulte de l'action combinée du mécanisme de percussion et du mouvement de va-et-vient. Elle évite toute percussion inopinée si l'appareil DX 460 Hilti vient à tomber sur une surface dure, quel que soit, d'ailleurs, l'angle de chute.

La sécurité de détente **3** évite toute percussion de la charge propulsive si la détente seule est pressée. Ainsi, l'appareil DX 460 ne peut tirer que s'il est appuyé fermement, en plus, contre le matériau support.

La sécurité d'appui **4** nécessite d'exercer une force d'appui supérieure à 50 N pour produire la percussion. Le tir n'est possible que si l'appareil DX 460 est appuyé à fond contre le matériau support.

Par ailleurs, l'appareil DX 460 est équipé d'une **sécurité de déclenchement** **5** qui empêche toute percussion inopinée si la détente est pressée et l'appareil mis ensuite en appui contre la surface de travail. Ainsi, le tir ne peut être déclenché que si l'appareil est d'abord fermement et correctement appuyé contre le matériau support (1), puis sa détente pressée alors seulement (2).



4. Gamme de cartouches, d'accessoires et d'éléments

Cartouches

Référence	Coloris	Charge
6.8/11 M (.27 cal short) (3/220 MA)	rouge	très forte
6.8/11 M (.27 cal short) (3/220 MA)	violette	ultraforte

Limites d'application type

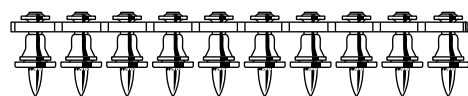
X-EDNK 22 THQ 12M			X-EDN 19 THQ 12M					
Résistance à la traction de la poutre jusqu'à 91 ksi	Cartouche violette (ultraforte)			Cartouche violette (ultraforte)				
	70 ksi - 84 ksi			70 ksi - 84 ksi				
	50 ksi - 70 ksi			50 ksi - 70 ksi				
	1/8" (3.2mm)	5/32" (4mm)	3/16" (4.8mm)	5/32" (4mm)	3/16" (4.8mm)	1/4" (6.4mm)	5/16" (8mm)	3/8" (9.5mm)
	Épaisseur de poutre			Épaisseur de poutre				

Remarque:

Pour plus de détails, référez vous au guide de sélection des clous/cartouches. Si vous avez besoin d'un soutien technique pour les calculs et le dimensionnement de diaphragmes ainsi que pour la soumission de mojets, consultez votre organisation de vente Hilti dans votre pays.

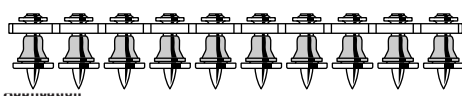
Gamme d'éléments de fixation

Pour toutes applications couvertures et bardages agréées (SDI, ICBO, FM, UL).



34133 X-EDNK 22 THQ12M

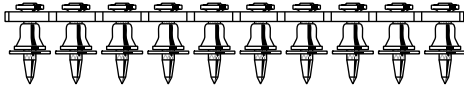
34134 X-EDN 19 THQ 12M



Matériau support de 1/8"-3/16" (3.2-4.8 mm) d'épaisseur

Matériau support de 5/32"-3/8" (4-9.5 mm) d'épaisseur

Pour toutes applications de toitures non critiques.



Code art.	Référence	Application
332586	X-ZF 22 THS 12M	Matériau support de 1/8"-1/4" (3.2-6.4 mm) d'épaisseur

fr

Directives de fixation:

Pour plus de détails, vous référer au Guide technique produits disponible auprès de votre organisation de vente Hilti ou, si nécessaire, consulter les réglementations techniques nationales. **Remarque:** le chargeur MX SM et les éléments de fixation correspondants ne conviennent que pour des fixations sur acier!

Acier:
 A = distance aux bords min. = 10 mm (3/8")
 B = entr'axe min. = 20 mm (3/4")
 C = épaisseur de matériau support min. = 3,2 mm (1/8")

Hauteur de tête de clous (utiliser le gabarit Hilti fourni!)

X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22)
 X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19)

X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)

X-EDNK 22-THQ12M

X-EDN 19-THQ12M

Remarque: utiliser le gabarit Hilti fourni!

Contrôle des fixations

Pistons

Code art.	Référence	Application
373303	X-460-PSM	Piston standard pour clous HSN et FDN

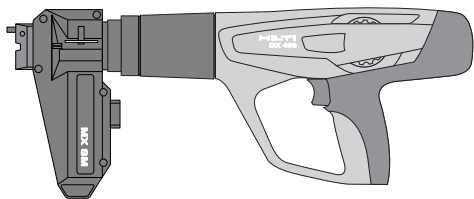
Accessoires

Code art.	Référence	Application
373330	X-460-B	Amortisseur; non adapté à l'appareil DX A41 SM
370831	X-SH 460	Prolongateur pour DX 460 SM

Kit de nettoyage

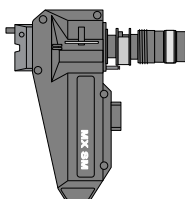
Lubrifiant DX en spray, bague d'éjection, brosse plate, gros écouvillon, petit écouvillon, grattoir, chamoisette.

5. Caractéristiques techniques



Appareil DX 460 SM

Poids	3,96 kg (8.50 lb)
Longueur de l'appareil	472 mm
Longueur des clous	22 mm max.
Cartouches	6.8/11 M (.27 cal. court) rouges et violettes
Capacité du chargeur	10 clous
Réglage de puissance	4 niveaux de puissance



Chargeur MX 72

Poids	0,98 kg (2.15 lb)
Longueur des clous	22 mm max.
Capacité du chargeur	10 clous
Clous	X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22) X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19) X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)

Sous réserve de toutes modifications techniques!

6. Mise en marche



6.1 Vérification de l'appareil

● Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main en-haut pour la sortir de l'appareil.

● Vérifier toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

● Vérifier l'usure de l'amortisseur et du piston (voir paragraphe 8 «Nettoyage et entretien»).

6.2 Montage du chargeur MX SM sur un appareil DX 460 existant

- Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main en-haut pour la sortir de l'appareil.
- Pour adapter le chargeur sur un appareil DX 460 existant, appuyer sur le curseur de déverrouillage.
- Dévisser le canon de l'appareil sans chargeur.
- Enlever le canon avec l'amortisseur et le piston. Ranger ces pièces séparément – elles ne doivent pas être utilisées avec le chargeur de clous MX SM.
- Utiliser seulement le piston X-460-PSM. Sa référence est marquée dessus comme schématisé.
- Enfoncer le piston X-460-PSM dans l'appareil et le pousser en arrière le plus loin possible.
- Enfoncer une butée d'arrêt renforcée X-460-B sur le chargeur de clous MX SM. **Remarque:** toujours utiliser l'appareil avec l'amortisseur en position pour éviter de l'abîmer.

8. Appuyer fermement le chargeur de clous XM SM sur le mécanisme de retour automatique du piston de l'appareil.

9. Visser complètement le chargeur sur l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remarque: le chargeur de clous MX SM doit être utilisé uniquement avec un appareil DX 460.

6.3 Montage du DX 460 SM sur le prolongateur X-SH 460

- Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main en-haut pour la sortir de l'appareil.
- Dévisser la vis moletée sur le boîtier de l'appareil du prolongateur X-SH 460.
- Ouvrir la barre métallique de serrage.
- Insérer l'appareil DX 460 dans le boîtier de la poignée.
- Verrouiller l'appareil DX 460 avec la barre de serrage.
- Serrer la barre de serrage avec la vis moletée.

Remarque: le levier de déclenchement du tir doit être positionné en face de la détente.

7. Pour réaliser la fixation, positionner la poignée avec l'appareil perpendiculaire à la surface de travail, appuyer sur la poignée X-SH 460, puis actionner la détente.

8. **Avertissement:** ne jamais actionner la poignée avec le DX 460 dirigé vers le bas !

Remarque: le prolongateur se démonte dans le sens inverse; commencer par sortir la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.

7. Utilisation



ATTENTION	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pendant le tir, des éclats de matériau support, de clou ou de la bande-chargeur de cartouches peuvent être projetés. ■ En cas de projection de tels éclats, vous-même ou votre entourage risquez de vous blesser, aux yeux notamment ■ Portez (vous-même et votre entourage) des lunettes de protection et un casque dur.

ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le tir de clous ou goujons provoqué par la percussion d'une cartouche est bruyant. ■ Ce bruit, s'il est excessif, peut provoquer des lésions auditives. ■ Portez (vous-même et votre entourage) un casque antibruit.

AVERTISSEMENT	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie de votre corps (p. ex. la paume de votre main), il est prêt au tir. ■ Vous risquez ainsi de tirer dans des parties du corps aussi. ■ Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.

AVERTISSEMENT	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ En ramenant le chargeur en arrière à la main, vous risquez, dans certaines conditions, d'armer l'appareil. ■ Vous risquez ainsi de tirer dans des parties du corps aussi. ■ Ne jamais ramener le chargeur en arrière à la main.

7.1 Déchargement/rechargement du chargeur de clous MX SM

1. Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main en-haut pour la sortir de l'appareil.
2. Pour décharger tous clous inutilisés, tourner le bouton de déchargement perpendiculairement au chargeur. Sortir les clous.
3. Si des clous sont coincés dans le chargeur, utiliser la baguette d'éjection fournie dans l'ouverture au sommet du chargeur MX SM, pour sortir les clous. **Remarque:** utiliser uniquement la baguette d'éjection fournie. L'utilisation d'un tournevis ou de tout autre outil risquerait d'abîmer le mécanisme du chargeur.
4. Vérifier que le bouton de chargement/déchargement est bien tourné dans l'axe avec le chargeur MX SM.
5. Enfoncer la bande-chargeur de clous.
6. La bande-chargeur de clous doit être poussée le plus loin possible.

fr

7.2 Chargement de consommables et réalisation de fixations

1. Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main en-haut pour la sortir de l'appareil.
2. Vérifier que le bouton de chargement/déchargement est bien tourné dans l'axe avec le chargeur MX SM.
3. Enfoncer la bande-chargeur de clous.
4. La bande-chargeur de clous doit être poussée le plus loin possible.
5. Introduire la bande-chargeur de cartouches par son extrémité étroite dans le bas de la poignée et la faire avancer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée dans la poignée. **Remarque:** si vous désirez utiliser une bande-chargeur de cartouches déjà entamée, la tirer à la main au-dessus de l'appareil jusqu'à ce qu'une cartouche non utilisée se trouve dans la chambre de combustion.
6. Régler la puissance d'implantation du clou en appuyant sur le curseur de déverrouillage de la molette de réglage de la puissance.
7. Tourner la molette de réglage de puissance
 - 1 = puissance min.
 - 4 = puissance max.**Remarque:** commencer par la puissance min. Si le clou ne pénètre pas assez profondément, augmenter la puissance d'implantation.
8. Utiliser le gabarit de hauteur de tête de clou fourni pour vérifier que le clou est bien implanté à la bonne profondeur.
9. Pour réaliser la fixation, positionner l'appareil bien perpendiculairement à la surface de travail, l'appuyer, puis actionner la détente. **Remarque:** ne jamais réaliser de fixation à travers un trou existant. Ne jamais essayer de retirer le même clou.
10. **Avertissement:** ne jamais reculer l'appareil par l'avant en le tenant par la paume de la main!
11. **Attention:** ne jamais reculer le chargeur MX SM à la main pour éviter tous risques d'accident!


8. Nettoyage et entretien

8.1 Nettoyage de l'appareil

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est en plastique incassable, la partie préhensile en élastomère. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Éviter toute pénétration de résidus à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec une chamoisette légèrement humidifiée. Pour nettoyer l'appareil, n'utiliser ni appareil diffuseur, ni appareil à jet de vapeur !

8.2 Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

	ATTENTION
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lors de son utilisation, l'appareil peut d'échauffer fortement. ■ Vous risquez de vous brûler les mains. ■ Ne jamais démonter l'appareil lorsqu'il est très chaud. Le laisser refroidir.

Apporter l'appareil à réviser:

1. En cas de ratés (percussion de cartouches) ou
2. en cas de variation de la puissance ou
3. en cas de diminution du niveau de confort de l'appareil:
 - Plus grande pression d'appui nécessaire
 - Plus grand effort pour appuyer sur la détente
 - Réglage de puissance difficile
 - Enlèvement de la bande-chargeur de cartouches difficile

ATTENTION: durant le nettoyage de l'appareil:

- N'utilisez jamais de graisse ou de lubrifiant sur les pièces de l'appareil. Cela peut gravement endommager l'appareil. Utilisez uniquement le spray Hilti ou un produit de qualité équivalente.
- La poussière se trouvant à l'intérieur d'un appareil DX contient des substances qui peuvent nuire à votre santé
 - Ne pas respirer la poussière lors du nettoyage de votre appareil.
 - Ne pas mettre en contact la poussière avec des aliments.
 - Lavez vos mains après le nettoyage de l'appareil.

8.3 Maintenance et révision journalières/nettoyage et (petites) révisions

1. Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main en-haut pour la sortir de l'appareil.
2. Pour démonter l'appareil DX 460 SM, appuyer sur le curseur de verrouillage petit.
3. Dévisser le chargeur de clous MX SM.

4. Sortir le chargeur MX SM avec l'amortisseur et le piston, de l'appareil.

Remarque: si le piston coince dans l'appareil, il est nécessaire de desserrer et de dévisser l'ens. guide-piston (voir «Guide de dépannage»). Sortir ensuite le piston à travers la chambre de combustion en utilisant la baguette fournie.

5. Vérifier l'usure de l'amortisseur et du piston.

Remplacer l'amortisseur X-460 B en le cintrant pour le séparer du chargeur si:

- l'anneau métallique est enlevé ou cassé,
- s'il ne reste plus sur l'interface chargeur,
- en cas d'usure irrégulière en-dessous de l'anneau métallique.

Remplacer le piston X-460-PSM s'il présente des signes d'usure:

- s'il est cassé, fissuré,
- si le bout est très usé (p.ex. segment éclaté à 90°)
- s'il est cintré (le vérifier en le faisant rouler sur une surface plane).

Remarque: ne pas utiliser le piston s'il est usé et ne pas le manipuler.

6. Nettoyage du piston et de son mécanisme de retour automatique:

- nettoyer les segments de piston avec la brosse plate métallique fournie,
- lubrifier légèrement les segments de piston en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray,
- nettoyer l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston en utilisant le gros écouvillon fourni,
- lubrifier légèrement le mécanisme de retour automatique du piston en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

7. Nettoyage du chargeur de clous MX SM:

- séparer l'amortisseur du chargeur de clous MX SM en le cintrant,
- nettoyer l'extérieur du chargeur en utilisant la brosse plate métallique fournie,
- nettoyer l'intérieur du chargeur en utilisant le petit écouvillon fourni.

Remarque: il importe de bien nettoyer et d'enlever tous résidus de la bande-chargeur plastique du guide de clous du chargeur. Lubrifier légèrement la coulisse d'avance et le filetage du chargeur en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

Remarque: éviter de vaporiser de l'huile sur l'amortisseur en caoutchouc!

8.4 Nettoyage et révision générale

Remarque: la grande révision devrait être effectuée toutes les 10000 fixations ou lorsque le piston coince dans son guide. Effectuer d'abord la petite révision comme décrit au point 8.3, puis:

1. Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main en-haut pour la sortir de l'appareil.
2. Pour démonter le mécanisme de retour automatique du piston de l'appareil DX 460 SM, déverrouiller le curseur placé sur la poignée de l'appareil.

3. Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston.
4. Nettoyer le mécanisme de retour automatique du piston:
 - nettoyer le ressort du mécanisme avec la brosse plate fournie,
 - nettoyer la douille avec la brosse plate,
 - nettoyer les deux trous dans la chambre de combustion à l'extrémité en utilisant le petit écouvillon,
 - nettoyer l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston en utilisant le gros écouvillon,
 - lubrifier légèrement le mécanisme de retour automatique du piston (ressort, chambre de combustion et intérieur du boîtier) en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.
5. Nettoyer les guides gauche et droite de la bande-chargeur de cartouches avec le grattoir fourni.
6. Lubrifier légèrement la molette de réglage de puissance en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.
7. Remontage du mécanisme de retour automatique du piston:
 - la flèche sur le boîtier rouge et la flèche sur la douille du mécanisme de retour automatique du piston doivent être alignées,
 - enfoncer le mécanisme de retour automatique du piston dans le boîtier en plastique rouge,
 - revisser le mécanisme de retour automatique du piston dans l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille (curseur sur la poignée de l'appareil).

9. Guide de dépannage

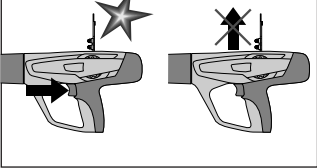
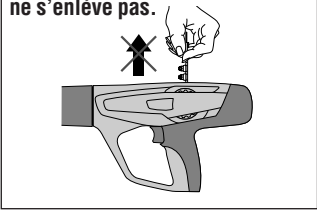
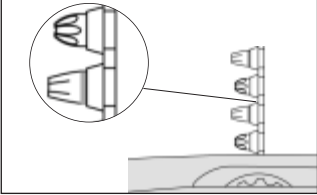
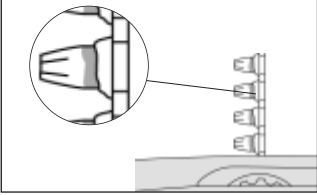

Défauts:

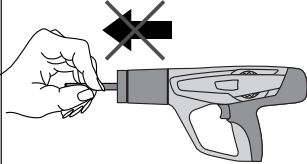
Défauts	Comment y remédier
Ratés:	Voir «percussion ratée» (voir point 5.6 dans les directives de sécurité)

Comment y remédier:

Avertissement: toujours enlever la bande-chargeur de cartouches de l'appareil avant d'éliminer tout dysfonctionnement décrit ci-dessous!

Ratés répétés:	Effectuer la révision générale.
Importante chute de la puissance d'implantation ou très grandes différences de profondeur d'implantation:	Effectuer la grande révision. Si l'appareil présente toujours d'importantes variations de puissance de tir ou de profondeurs d'implantation, contactez votre représentant Hilti.
Le piston ne revient pas en cas de tir à côté de la poutre:	Sortir la bande-chargeur de cartouches de l'appareil. Ramener le piston en arrière en utilisant la baguette d'origine Hilti fournie, puis appuyer une fois ou deux fois l'appareil contre le toit pour faire avancer un nouveau clou dans le chargeur.
Il est impossible de tirer avec l'appareil muni du chargeur/la détente de mise à feu du chargeur est actionnée (malgré la présence de clous dans le chargeur):	Décharger les clous qui restent. Nettoyer l'intérieur du guide de clous en utilisant le petit écouvillon. Des fragments de plastique peuvent bloquer le mécanisme de détection des clous.
Le piston coince dans son guide et ne peut pas être sorti:	Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston (voir révision générale/point 8.4). Sortir le piston à travers la chambre de combustion en utilisant la baguette fournie. Le piston peut être coincé par des fragments de l'amortisseur en caoutchouc ou trop de poussière.
Des débris coincent dans le guide de clous du chargeur:	Sortir la bande-chargeur de cartouches de l'appareil. Décharger les clous qui n'ont pas été utilisés. Décharger les clous qui restent. Enlever le chargeur de l'appareil et utiliser le piston pour sortir le clou coincé.
L'amortisseur s'use trop vite:	Marquer la position de la poutre clairement pour éviter de tirer à côté.
Problèmes d'alimentation en clous:	Lubrifier les coulisses d'avance (voir petite révision/point 8.3).

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>La bande-chargeur de cartouches n'avance pas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bande-chargeur de cartouches abîmée ■ Accumulation de résidus de combustion ■ Appareil abîmé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacer la bande-chargeur de cartouches ■ Nettoyer le guide d'amenée de la bande-chargeur de cartouches (voir 8.4, point 5). <p>Si le problème persiste: ■ contactez votre agence Hilti.</p>
<p>La bande-chargeur de cartouches ne s'enlève pas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Surchauffe de l'appareil due à une cadence de tir trop élevée ■ Appareil abîmé <p>AVERTISSEMENT ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laisser refroidir l'appareil ! ■ Enlever prudemment la bande-chargeur de cartouches de l'appareil. <p>Si ce n'est pas possible: ■ contactez votre agence Hilti.</p>
<p>La cartouche ne percute pas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mauvaise cartouche ■ Appareil encrassé <p>AVERTISSEMENT ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche à la main. ■ Si le problème se reproduit plusieurs fois, nettoyer l'appareil. <p>Si le problème persiste: ■ contactez votre agence Hilti.</p>
<p>La bande-chargeur de cartouches fond.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir. ■ Fréquence de tir trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir. ■ Enlever la bande-chargeur de cartouches. ■ Démontez le mécanisme de retour automatique du piston (voir point 8.4) pour le laisser refroidir plus rapidement et éviter de l'abîmer. <p>Si l'appareil ne peut pas être démonté: ■ contactez votre agence Hilti.</p>
<p>La cartouche ne s'enlève pas de la bande-chargeur.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cadence de tir trop élevée <p>AVERTISSEMENT ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêter immédiatement de travailler. ■ Enlever la bande-chargeur de cartouches. ■ Laisser refroidir l'appareil. ■ Nettoyer l'appareil et enlever la cartouche qui ne tient plus. <p>Si l'appareil ne peut pas être démonté: ■ contactez votre agence Hilti.</p>

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>L'utilisateur remarque:</p> <ul style="list-style-type: none"> – qu'il doit exercer une pression d'appui plus grande, – qu'il doit plus forcer pour appuyer sur la détente, – qu'il a du mal à régler la puissance, – qu'il a du mal à enlever la bande-chargeur de cartouches. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accumulation de résidus de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable.
<p>Le piston coince dans son mécanisme de retour automatique.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Piston abîmé ■ Débris d'amortisseur à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston ■ Amortisseur abîmé ■ Encrassement dû à des résidus de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enlever la bande-chargeur de cartouches et nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14). Contrôler le piston et l'amortisseur, les remplacer au besoin (voir 8.4). <p>Si le problème persiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contacter le centre de services Hilti.

10. Recyclage

Les appareils Hilti sont, pour la plus grande partie, fabriqués en matériaux recyclables qui doivent être, bien sûr, correctement triés au préalable. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin de le faire recycler. Contactez votre conseiller de vente Hilti ou notre Service- Clients Hilti.

Si vous voulez apporter vous-même votre appareil pour le faire recycler, le démonter le plus possible sans outils spéciaux.

Trier les différentes pièces ou parties comme suit:

Pièces/sous-ensembles	Principaux matériaux	Recyclage
Coffret de transport	Plastique	Plastiques
Boîtier extérieur	Plastique/élastomère	Plastiques
Vis, petites pièces	Acier	Vieux métaux
Cartouches usagées	Acier/plastique	Conformément aux réglementations publiques

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 entre-tenu 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.

12. Déclaration de conformité CE (original)

Désignation:	Appareil de scellement
Désignation du modèle:	DX 460
Année de conception:	2001

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2006/42/CE, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Norbert Wohlwend Head of Quality & Processes Management BU Direct Fastening 08/2012	Tassilo Deinzer Head BU Measuring Systems BU Measuring Systems 08/2012
---	--

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Marquage CIP

La directive suivante s'applique aux états membres de la C.I.P. hors de l'espace de l'UE et de l'AELE :

L'appareil Hilti DX 460 est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation de forme carrée avec le numéro d'homologation S 812. 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, Brunswick) ainsi qu'au bureau de la Commission Internationale Permanente (C.I.P., Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruxelles, Belgique).

14. Santé de l'utilisateur et sécurité

Valeurs de niveaux sonores

Appareil de scellement à cartouches

Type :	DX 460
Modèle :	Série
Calibre :	6.8/11 noir
Réglage de puissance :	2
Application :	Fixation de 24 mm bois et béton (C40) avec X-U 47P8

fr

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

Niveau de puissance acoustique:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission:	$L_{pC, peak}^3$	133 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)

Vibration

La valeur totale des vibrations devant être indiquée conformément à 2006/42/EC 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

DX 460 SM, herramienta de fijación directa

Es imprescindible que lea todo el manual de instrucciones antes de poner en marcha la herramienta.

Conserve este libro de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

Nunca entregue la herramienta a otras personas sin el libro de instrucciones.

Componentes de la herramienta 1

- ① Guía de retorno de pistón
- ② Anillo de temperatura
- ③ Carcasa
- ④ Guía para cartuchos
- ⑤ Desbloqueo del regulador de potencia
- ⑥ Regulador de potencia
- ⑦ Gatillo
- ⑧ Empuñadura
- ⑨ Desbloqueo de la guía de retorno del pistón
- ⑩ Rendijas de ventilación
- ⑪ Segmentos del pistón
- ⑫ Pistón X-460-PSM (# 373303)
- ⑬ Arandela de retén X-460-B (# 373 330)
- ⑭ Cargador MX SM (# 370 827)

* Estos piezas pueden ser remplazadas por el usuario.

Contenido	Página
1. Indicaciones sobre seguridad	29
2. Información general	30
3. Descripción	31
4. Accesorios	32
5. Datos técnicos	34
6. Puesta en funcionamiento	34
7. Manejo	35
8. Cuidado y mantenimiento	36
9. Diagnóstico de fallos	37
10. Eliminación del equipo	39
11. Garantía del fabricante de las herramientas	40
12. Declaración de conformidad CE (original)	40
13. Identificación CIP	40
14. Seguridad y salud del usuario	41

1. Indicaciones sobre seguridad

1.1 Advertencia básica sobre seguridad

Además de las indicaciones sobre seguridad de cada uno de los apartados de este manual de instrucciones, hay que observar siempre estrictamente las siguientes normas.

1.2 Utilice exclusivamente cartuchos Hilti o cartuchos de calidad equivalente

El uso de cartuchos de menor calidad en herramientas Hilti podría provocar la acumulación de pólvora no quemada, que podría explotar y provocar lesiones graves tanto a los operarios como a personas que se encuentren en las proximidades. Los cartuchos deben como mínimo:

- a) Disponer de una confirmación por parte del fabricante que ratifique que el cartucho ha superado las pruebas correspondientes al estándar de la UE EN 16264

INDICACIÓN:

- Todos los cartuchos Hilti para fijadoras de clavos han superado las pruebas requeridas por la norma EN 16264.
- Las pruebas definidas en la norma EN 16264 se basan en una comprobación del sistema mediante combinaciones específicas de cartuchos y herramientas llevada a cabo por los organismos certificadores. La denominación de la herramienta, el nombre del organismo certificador y el número de prueba del sistema se indican en el embalaje de la herramienta.

o

- b) Contar con la marca de conformidad de la CE (a partir de julio de 2013 será obligatorio en la UE)

Consulte un envase de ejemplo en:

www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Uso conforme a lo prescrito

La herramienta está destinada al usuario profesional para la fijación de techos de chapa metálica y elementos de suelo en pisos con retícula de vigas de acero.



1.4 Uso indebido

- No se permite manipular ni modificar la herramienta.
- No se debe emplear la herramienta en una atmósfera explosiva o inflamable, a no ser que esté homologada para ello.
- Para que no haya riesgo de lesiones, utilice sólo elementos de fijación, cartuchos, accesorios y piezas de repuesto originales de Hilti u otras de igual calidad.

es

- Respete las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento del manual de instrucciones.
- No dirija la herramienta hacia usted mismo o hacia otras personas.
- No presione la herramienta contra su mano u otra parte del cuerpo.
- No ponga clavos en vidrio, mármol, plástico, bronce, latón, cobre, roca viva, material aislante, ladrillo hueco, ladrillo cerámico, chapas finas (< 4 mm), hierro fundido ni hormigón esponjoso.

1.5 Estado técnico

- La herramienta está diseñada según los últimos avances técnicos.
- La herramienta y sus accesorios pueden resultar peligrosos si son mal utilizados por personal no instruido o si no se usan conforme a lo prescrito.



1.6 Disposición del puesto de trabajo

- Evite posturas corporales anormales. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- Procure que haya una buena iluminación.
- La herramienta sólo se puede utilizar manualmente.
- Utilice la herramienta únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.
- Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.
- Antes de colocar clavos, asegúrese de que no hay nadie detrás o debajo del lugar de trabajo.
- Mantenga la empuñadura seca, limpia y sin aceite ni grasa.



1.7 Peligro general que puede provocar la herramienta

- La herramienta sólo se puede utilizar conforme a lo prescrito y en perfecto estado de funcionamiento.
- Si lo permite la aplicación, utilice la placa auxiliar de apoyo / la tapa protectora.
- En caso de ignición accidental o si un cartucho no explota, 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 sí o contra otras personas.
 3. Tire con la mano de la tira hasta que pase al siguiente cartucho; gaste los demás cartuchos de la tira; quite la tira de cartuchos gastada y deshágase de ella de tal manera que quede asegurado que no se va a volver a utilizar ni se va a usar de forma impropia.
- No intente sacar los cartuchos con violencia de la tira del cargador o de la herramienta.
- Al accionar la herramienta, mantenga los brazos flexionados (no estirados).

- Nunca deje sin vigilancia una herramienta cargada.
- Descargue siempre la herramienta antes de las tareas de limpieza, mantenimiento y conservación, así como a la hora de guardarla.
- Los cartuchos que no se hayan utilizado y las herramientas que no se estén usando se tienen que guardar fuera del alcance de los niños, en un lugar seco y alto o cerrado.



1.8 Peligro térmico

- No desmonte la herramienta si está caliente.
- No sobrepase la frecuencia máxima de fijaciones recomendada (número de fijaciones por hora). De lo contrario, la herramienta podría recalentarse.
- Si siempre se funde la tira de plástico de los cartuchos deberá dejar que se enfríe la herramienta.

1.9 Requisitos del usuario

- La herramienta está destinada al usuario profesional.
- La herramienta sólo puede ser manejada, cuidada y mantenida por personal autorizado y familiarizado con ella. Este personal debe estar instruido especialmente sobre los peligros que conlleva su uso.
- Esté concentrado siempre que trabaje. Proceda con reflexión y no utilice la herramienta si no está concentrado.
- Interrumpa el trabajo si no se siente bien.

1.10 Equipo de seguridad personal



- Mientras se esté usando la herramienta, el usuario y las personas que se encuentren a su alrededor deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad y protección para los oídos.

2. Información general

2.1 Señales y su significado

ADVERTENCIA:

Sobre una situación posiblemente peligrosa que podría acarrear lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN:

Sobre una situación posiblemente peligrosa que podría acarrear lesiones leves o daños materiales.

2.2 Pictogramas

Señales de advertencia



Advertencia de peligro general



Advertencia de superficie caliente

Símbolos



Antes de usar, léase el manual de instrucciones.

Señales de obligación



Usar protección para los ojos



Usar casco de seguridad



Usar protección para los oídos

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones que encontrará en estas páginas desplegadas de las cubiertas. Mantenga estas páginas abiertas mientras lee el manual de instrucciones.

En el texto de este manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre a la herramienta de fijación directa DX 460 SM.

Situación de los datos de identificación de la herramienta
La denominación del modelo y el número de serie están puestos en la placa de identificación de su herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y refiérase siempre a ellos cuando realice alguna consulta a nuestra delegación u oficina de servicio al cliente.

Modelo: DX 460 SM

Nº de serie:

3. Descripción

La herramienta Hilti DX 460, provista de un cargador de pernos MX SM, es una herramienta de fijación directa diseñada para fijar techos de chapa metálica y elementos de suelo en pisos con retícula de vigas de acero. La herramienta clava los pernos en el material base por medio de los gases en expansión, que propulsan a un pistón de acero contra el perno. El principio de pistón permite clasificar la herramienta en la categoría de baja velocidad.

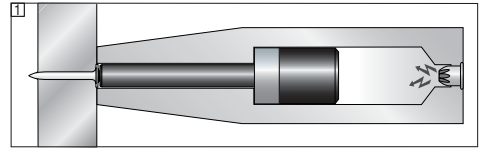
El pistón retorna a la posición inicial y el siguiente cartucho pasa automáticamente a la recámara movido por la presión del gas del cartucho disparado. Esto ofrece al usuario la posibilidad de fijar de forma muy rápida y económica, con un promedio de unos 700 pernos por hora.

La herramienta no ha sido homologada para usarla en atmósfera con peligro de explosión.

También se dispone de equipos adicionales para una amplia gama de aplicaciones (por ejemplo, fijación de madera en hormigón). Para solicitar estos equipos póngase en contacto con el representante local de Hilti. Tal y como ocurre con todas las herramientas de fijación directa, la DX 460, el cargador MX SM, los pernos y los cartuchos forman una "unidad técnica". Esto significa que para conseguir fijaciones impecables con este sistema es necesario utilizar los pernos y cartuchos fabricados especialmente para esta herramienta, o productos de una calidad equivalente. Las recomendaciones de Hilti sobre pernos y aplicaciones sólo son válidas si se tiene en cuenta esta condición.

La herramienta ofrece una protección quintuple para la seguridad del usuario de la herramienta y de su entorno de trabajo.

El principio del pistón



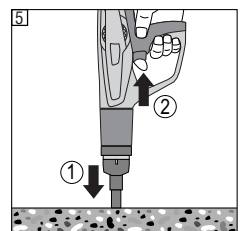
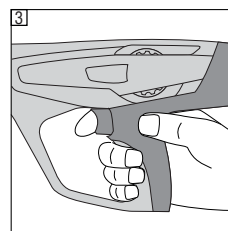
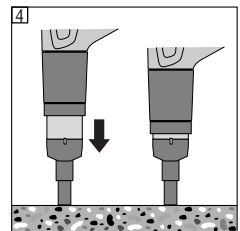
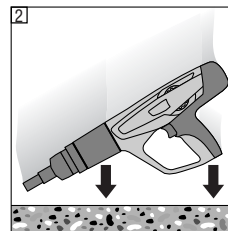
La energía de la carga propulsora se transmite a un pistón cuya masa acelerada inserta el clavo en el material base. Como alrededor del 95 por ciento de la energía cinética se queda en el pistón, el elemento de fijación penetra en el material base de forma controlada con una velocidad muy reducida, de menos de 100 m/s. La carrera del pistón dentro de la herramienta termina a la vez que el proceso de fijación, siendo así que, si se usa correctamente, el riesgo de que el disparo atraviese el material es prácticamente nulo.

Gracias al acoplamiento del mecanismo de ignición y el trayecto de la presión, hay una **protección anticaídas** [2]. Por eso, en caso de que la herramienta impacte contra un suelo duro no se puede producir ignición, independientemente del ángulo con que choque.

El **seguro del gatillo** [3] garantiza que la carga propulsora no explote tan sólo accionando el gatillo. Así, la herramienta sólo se dispara cuando además se aprieta contra el material base.

El **seguro de presión** [4] hace además que sea necesaria una fuerza de apriete de al menos 50 N, de forma que sólo se pueda realizar el proceso de fijación con la herramienta completamente presionada.

Asimismo, la herramienta dispone de un **seguro de disparo** [5]. Esto significa que no se produce el disparo si se acciona el gatillo y a continuación se aprieta la herramienta. Es decir, sólo se puede disparar si la herramienta se ha apretado antes correctamente (1°), y sólo entonces se acciona el gatillo (2°).



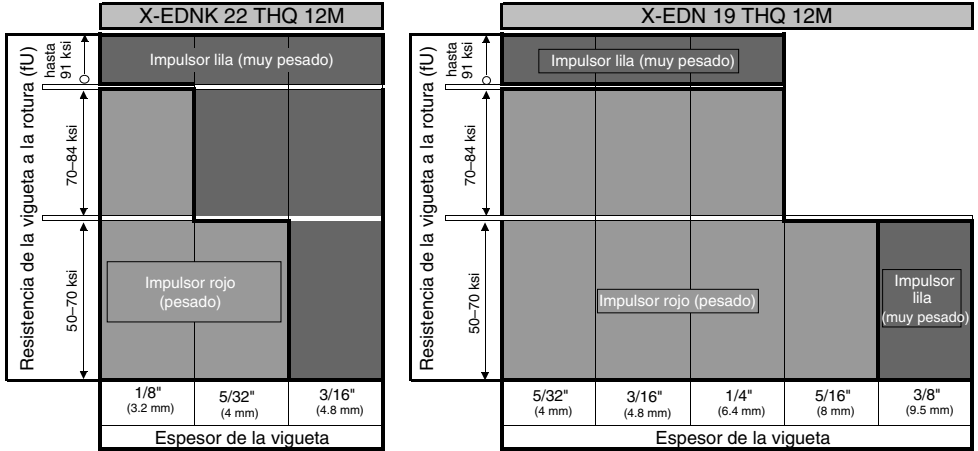
es

4. Cartuchos, accesorios y pernos

Cartuchos

Designación de pedido	Código de color	Nivel de potencia
6.8/11 M (.27 cal. corto) (3/220 MA)	rojo	pesado
6.8/11 M (.27 cal. corto) (3/220 MA)	lila	muy pesado

Restricciones típicas de aplicación

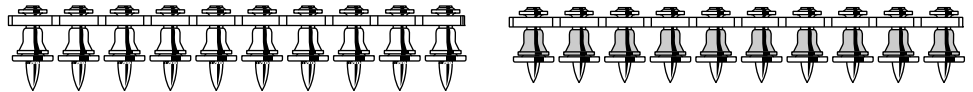


Nota:

Si desea más información haga referencia al selector de cartuchos/clavos. Póngase en contacto con la organización local de marketing de Hilti para solicitar asistencia técnica en forma de cálculos y especificaciones.

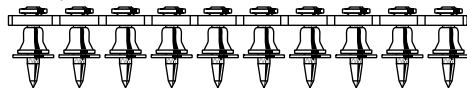
Programa de fijaciones:

Para aplicaciones de cubrición de techos y suelos (homologaciones SDI, ICBO, FM, UL):



Art. núm.	Designación de pedido	Aplicación
34133	X-EDNK 22 THQ12M	espesor del material base $\frac{1}{8}'' - \frac{3}{16}''$ (3,2-4,8 mm)
34134	X-EDN 19 THQ 12M	espesor del material base $\frac{5}{32}'' - \frac{3}{8}''$ (4-9,5 mm)

Para aplicaciones de cubrición no críticas:

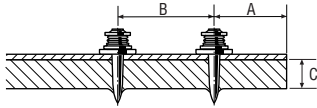


Art. núm.	Designación de pedido	Aplicación
332586	X-ZF 22 THS 12M	espesor del material base $\frac{1}{8}'' - \frac{1}{4}''$ (3,2-6,4 mm)

Directivas sobre fijación

Si desea información más específica haga referencia a la Guía Técnica de Producto, que se encuentra disponible en la organización Hilti de su localidad, o, si es necesario, a las normas técnicas nacionales.

Nota: El magacín MX SM y los correspondientes elementos de fijación solo están disponibles para fijaciones en acero.



Acero:

A = dist. mín. al borde = 10 mm ($\frac{3}{8}$ ")

B = dist. mínima entre fijaciones = 20 mm ($\frac{3}{4}$ ")

C = espesor mín. mat. base = 3,2 mm ($\frac{1}{8}$ ")

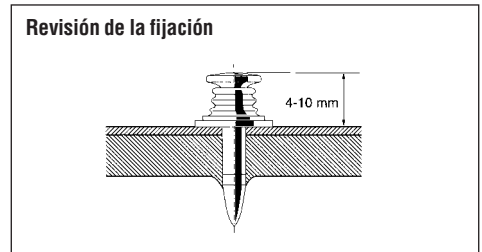
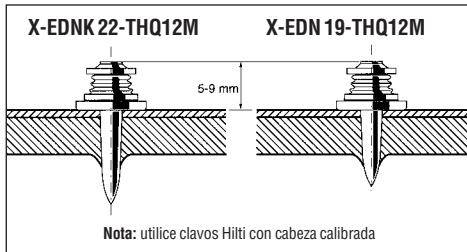
es

Compruebe la cabeza del clavo (utilice la plantilla para cabeza de clavos entregada con la herramienta)

X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22)

X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19)

X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)



Pistón

Art. núm.	Designación de pedido	Aplicación
373303	X-460-PSM	Pistón estándar para clavos HSN y FDN

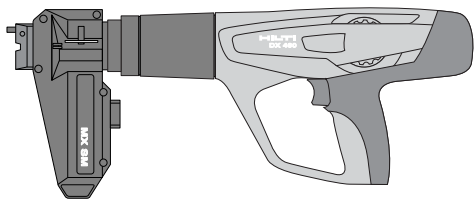
Accesorios

Art. núm.	Designación de pedido	Aplicación
373330	X-460-B	Arandela de retén: no ajustada para la herramienta DX A41 SM
370831	X-SH 460	Mango especial para la DX 460 SM

Set de limpieza

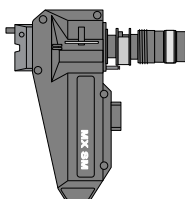
Spray DX, empujador, cepillo plano, cepillo redondo grande, cepillo redondo pequeño, rasqueta, trapo de limpieza.

5. Datos técnicos



Herramienta DX460 SM

Peso	3,96 kg (8.50 lb)
Longitud de la herramienta	472 mm
Longitud de clavo	máx. 22 mm
Cartuchos	6,8/11 M (27 cal. corto) rojo, lila
Capacidad del cargador	10 clavos
Regulador de potencia	4 niveles de potencia



Cargador MX72

Peso	0,98 kg (2.15 lb)
Longitud de clavo	máx. 22 mm
Capacidad del cargador	10 clavos
Clavos	X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22) X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19) X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

6. Puesta en funcionamiento



6.1 Comprobar la herramienta

- Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella por arriba con la mano.
- Compruebe que ninguna de las partes externas de la herramienta está dañada y que todos los elementos de manejo se encuentran en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte de la misma está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. Haga que el servicio técnico autorizado de Hilti repare la herramienta.
- Revise el desgaste la arandela de retén y del pistón (véase "8. Cuidado y mantenimiento").

6.2 Ajuste del cargador MX SM a una herramienta DX 460

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella con la mano.
2. Presione la muesca de desbloqueo mientras ajusta el cargador a la herramienta.
3. Desensrosque la guía de clavos de la herramienta.
4. Extraiga la guía de clavos con la arandela de retén, así como el pistón. Guarde estas piezas aparte; no deben ser usadas con el cargador de pernos MX SM.
5. Use como pistón únicamente el X-460-PSM. Esta designación se encuentra marcada en el pistón, en la posición que aparece en la imagen.
6. Introduzca el pistón X-460-PSM en la herramienta y empújelo hacia atrás hasta el tope.
7. Introduzca una arandela de retén X-460-B en el cargador de pernos MX SM. **Nota:** utilice siempre la

herramienta con la arandela de retén en su sitio para evitar que la herramienta se estropee.

8. Apriete fuerte el cargador de pernos XM SM contra la guía de retorno de la herramienta.
9. Enrosque el cargador en la herramienta hasta que quede encajado.

Nota: El cargador de pernos MX SM sólo debe usarse con la herramienta DX460.

6.3 Ajuste de la DX 460 SM al mango especial X-SH 460

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella con la mano.
 2. Desensrosque el tornillo moleteado en la carcasa del mango especial X-SH 460.
 3. Abra la barra de fijación metálica.
 4. Inserte la herramienta DX460 en la carcasa del mango.
 5. Sujete la herramienta DX460 con la barra de fijación.
 6. Tense la barra de fijación con el tornillo moleteado.
- Nota:** la palanca de disparo debe estar posicionada en frente del gatillo.
7. Cuando quiera proceder a la fijación, posicione el mango con la herramienta en ángulo recto respecto de la superficie de trabajo, apriete el mango X-SH 460 y a continuación apriete el gatillo.
 8. Advertencia: no trabaje nunca con el mango estando la herramienta DX 460 hacia arriba.

Nota: el desmontaje del mango especial se lleva a cabo en orden inverso, empezando por extraer la tira de cartuchos de la herramienta

7. Manejo



PRECAUCIÓN	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el proceso de fijación puede saltar material o trozos del cargador de cartuchos. ■ Al saltar, el material puede hacer daño en los ojos y el cuerpo. ■ Utilice (el usuario y las personas de alrededor) unas gafas protectoras y casco de seguridad.

PRECAUCIÓN	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ La fijación de clavos y pernos se produce al detonar un cartucho. ■ Un ruido demasiado fuerte puede dañar el oído. ■ Utilice (el usuario y las personas de alrededor) protección para los oídos.

ADVERTENCIA	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al presionar contra una parte del cuerpo (por ejemplo, contra la mano), la herramienta se prepara para funcionar. ■ La disponibilidad para funcionar también posibilita que se inserten clavos en cualquier parte del cuerpo. ■ Nunca presione la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.

ADVERTENCIA	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al retirar el cargador con la mano, es posible que la herramienta se prepare para funcionar. ■ La disponibilidad para funcionar también posibilita insertar clavos en partes del cuerpo. ■ Nunca empuje hacia atrás el cargador con la mano.

7.1 Descargar/recargar el cargador de pernos MX SM

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella con la mano.
2. Para descargar pernos que no han sido usados, gire el botón de descarga hasta que esté en ángulo recto con el cargador. Deje caer los pernos fuera.
3. Si los pernos se encasquillan en el cargador empujelos hacia afuera aplicando en la abertura superior del cargador MX SM el empujador suministrado con la herramienta.
Nota: use únicamente el empujador de la herramienta. El uso de un destornillador o de cualquier otra herramienta extraña puede estropear el mecanismo del cargador.
4. Asegúrese de que el botón de carga/descarga está alineado con el cargador MX SM.
5. Empuje hacia adentro la tira de cartuchos.
6. Empuje la tira de cartuchos hasta el tope.

es

7.2 Carga de consumibles y fijación de los pernos

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella con la mano.
2. Asegúrese de que el botón de carga/descarga está alineado con el cargador MX SM.
3. Empuje hacia adentro la tira de cartuchos.
4. Empuje la tira de cartuchos hasta el tope.
5. Introduzca la tira de cartuchos por su lado estrecho, insertándola en la parte inferior del cargador hasta que quede fija.
Nota: si la tira ya se ha usado en parte, continúe introduciéndola hasta que en la cámara se encuentre un cartucho sin utilizar.
6. Ajuste la potencia de la fijación presionando la llave de desbloqueo del regulador de potencia.
7. Gire la rueda reguladora de potencia
1 = potencia mínima
4 = potencia máxima
Nota: empiece con la potencia mínima. Si el perno no penetra lo suficiente, aumente la potencia.
8. Use la plantilla de clavos que viene con la herramienta para comprobar que la profundidad de penetración es la correcta.
9. Cuando quiera proceder a la fijación, posicione la herramienta en ángulo recto respecto de la superficie de trabajo, presione hacia abajo y a continuación apriete el gatillo.
Nota: no lleve a cabo nunca la fijación en un agujero ya existente. No reutilice nunca los pernos.
10. **Advertencia:** no retire nunca la parte frontal de la herramienta con la palma de la mano.
11. **Precaución:** no retire nunca el cargador MX SM con las manos, pues podría producirse riesgo de accidente.


8. Cuidado y mantenimiento

8.1 Cuidado de la herramienta

La carcasa externa de la herramienta está hecha de plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de material elastómero ¡Nunca utilice la herramienta con las rejillas de ventilación obstruidas! Evite que penetren cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente la parte externa de la herramienta con un trapo ligeramente humedecido ¡No utilice pulverizadores ni vapor a chorro para limpiarla!

8.2 Mantenimiento

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta está dañada y que todos los elementos de manejo se encuentran en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. Haga que el servicio técnico de Hilti repare la herramienta.

PRECAUCIÓN	
	<ul style="list-style-type: none">■ La herramienta puede calentarse con el uso.■ Puede quemarse las manos.■ No desmonte la herramienta cuando esté caliente. Deje que se enfríe.

Realice el mantenimiento de la herramienta si:

1. se producen detonaciones erróneas de los cartuchos; o
2. si la potencia fluctúa; o
3. disminuye la comodidad de manejo:
 - la presión de contacto necesaria aumenta;
 - aumenta la resistencia del gatillo;
 - el regulador de potencia se mueve con mucha dificultad;
 - las tiras de cartuchos se sacan con mucha dificultad.

PRECAUCIÓN mientras limpia la herramienta:

- Nunca use grasa para mantenimiento o lubricación de la herramienta. Su uso puede afectar seriamente la funcionalidad de la misma. Use solo spray Hilti o alguno de calidad equivalente.
- La suciedad acumulada en las herramientas DX contiene sustancias dañinas para su salud.
 - No respire el polvo generado en la limpieza
 - Mantenga el polvo lejos de la comida
 - Lavase las manos después de limpiar la herramienta

8.3 Mantenimiento diario e inspección / limpieza y servicio (revisión menor)

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella con la mano.
2. Para desmontar la herramienta DX 460 SM, presione el botón de desbloqueo.
3. Desenrosque el cargador de pernos MX SM.

4. Saque el cargador MX SM de la herramienta junto con el amortiguador y el pistón.

Nota: Si el pistón queda adherido a la herramienta, el pistón entero debe desbloquearse y desenroscarse (véase "Diagnóstico de fallos"). A continuación, extraer el pistón a través de la cámara de cartuchos usando el empujador que viene con la herramienta.

5. Compruebe el desgaste de la arandela de retén y del pistón.

Reemplace la arandela de retén **X-460 B**, doblándola al separarla del cargador, en los casos siguientes:

- si el anillo metálico está suelto o roto
- si ya no se sostiene en el cargador
- si bajo el anillo se ha producido mucho desgaste, de forma irregular

Reemplace el pistón X-460-PSM

- si muestra signos de desgaste
- si está roto o presenta fisuras
- si la punta está muy usada (por ejemplo, un segmento de 90 grados se encuentra desconchado)
- está torcido (compruébelo haciéndolo rodar sobre una superficie plana)

Nota: no use ni manipule pistones desgastados.

6. Limpie el pistón y la guía de retorno
 - limpie los anillos del pistón con el cepillo plano que viene con la herramienta
 - pulverice ligeramente los anillos del pistón con el spray Hilti DX
 - limpie la guía de retorno por gas con el cepillo redondo grande
 - pulverice ligeramente la guía de retorno con el pulverizador Hilti DX

7. Limpie el cargador de pernos MX SM

- separe la arandela de retén del cargador de pernos MX SM doblándolo
- limpie el cargador por fuera con el cepillo plano que viene con la herramienta
- limpie el cargador por dentro con el cepillo redondo pequeño que viene con la herramienta

Nota: es importante limpiar de la guía del cargador de pernos los pequeños fragmentos de tira que hayan quedado en la misma. Pulverice ligeramente la corredera de transporte y la rosca del cargador con el pulverizador Hilti DX.

Nota: La utilización de otros lubricantes distintos del pulverizador Hilti DX puede dañar las partes de goma, en especial la arandela de retén.

8.4 Limpieza y servicio (revisión mayor)

Nota: Se realizará una revisión mayor después de cada 10.000 fijaciones o si el pistón se queda atascado en su guía. En primer lugar haga la pequeña revisión tal como se describe en el punto 8.3. A continuación:

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella con la mano.
2. Para desmontar la guía de retorno de la herramienta DX 460 SM, desbloquee el pulsador que se encuentra en la empuñadura de la herramienta.

3. Desenrosque la guía de retorno
4. Limpie la guía de retorno
 - limpie el muelle la guía de retorno por gas con el cepillo plano que viene con la herramienta
 - limpie el anillo de temperatura con el cepillo plano
 - limpie los dos orificios que se encuentran al fondo de la cámara de cartuchos con el cepillo redondo pequeño
 - limpie el interior de la guía de retorno por gas con el cepillo redondo grande
 - pulverice ligeramente la guía de retorno (muelle, cámara de cartuchos e interior de la carcasa) con el pulverizador Hilti DX
5. Limpie las guías izquierda y derecha para las tiras de cartuchos con la rasqueta suministrada con la herramienta.
6. Pulverice ligeramente la rueda reguladora de potencia con el pulverizador DX
7. Monte la guía de retorno por gas
 - la flecha de la carcasa roja y la flecha en el anillo de temperatura de la guía de retorno por gas han de quedar alineadas
 - vuelva a colocar la guía de retorno en la carcasa de plástico rojo de la herramienta
 - enrosque la guía de retorno en la herramienta hasta que encaje completamente (botón en la empuñadura de la herramienta).

9. Funcionamiento defectuoso, soluciones posibles y diagnóstico de fallos

Funcionamiento defectuoso:

Funcionamiento defectuoso

Fallo de encendido:

Eliminación

Véase "Fallo de encendido del cartucho" (véase punto 5.6, en el apartado Indicaciones de seguridad)

Soluciones posibles:

Advertencia: Extraiga siempre la tira de cartuchos de la herramienta antes de llevar a cabo cualquiera de las reparaciones que se describen a continuación.

Fallos repetidos de encendido:

Lleve a cabo una revisión mayor.

Grandes caídas de potencia o profundidades de penetración distintas:

Lleve a cabo una revisión mayor.
Si tras esta acción, la herramienta todavía presenta grandes variaciones en los niveles de potencia o en las profundidades de penetración, póngase en contacto con el representante de Hilti.

El pistón no retorna cuando se produce un fallo al fijar una viga o vigueta:

Saque la tira del cartucho fuera de la herramienta. Vuelva a colocar en su sitio el pistón con el empujador de Hilti que viene con la herramienta y, a continuación, presione contra la superficie una o dos veces para introducir un nuevo clavo en el cargador.

El cargador no funciona/ el bloqueo de ignición del cargador se activa (a pesar de que todavía hay clavos dentro del cargador):

Descargue los clavos que estén en el interior. Limpie el interior de la guía de fijación con el cepillo redondo pequeño.
Puede suceder que algún fragmento de plástico esté bloqueando el mecanismo de detección de clavos.

El pistón queda atascado en su guía y no puede ser extraído:

Desenrosque la guía de retorno del pistón (véase revisión mayor, punto 8.4).
Retire el pistón a través de la cámara de cartuchos con el empujador entregado con la herramienta.
El pistón puede estar atascado por fragmentos de goma la arandela de retén o por un exceso de suciedad.

En la guía de pernos del cargador hay algún residuo atascado

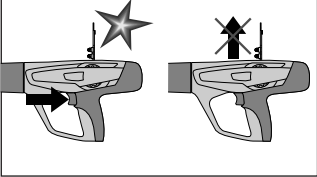
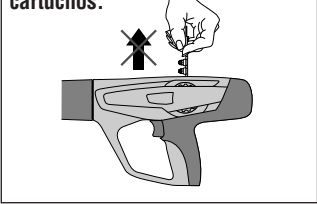
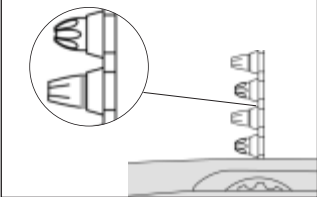
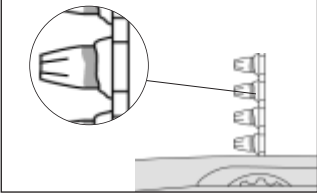
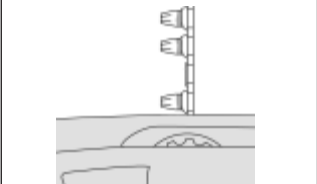
Saque la tira del cartucho fuera de la herramienta.
Descargue los pernos que no han sido usados.
Descargue los clavos que queden dentro.
Separe el cargador de la herramienta y use el pistón para extraer el perno atascado.

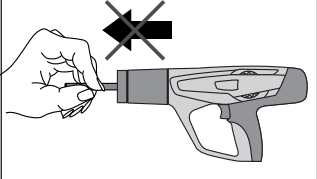
La arandela de retén sufre un desgaste demasiado rápido.

Marque claramente la posición de la vigueta para evitar fallos.

Existen problemas con la alimentación de clavos.

Lubrique los canales de transporte (véase revisión menor, punto 8.3).

Fallo	Causa	Soluciones posibles
<p>La tira de cartuchos no se mueve.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tira de cartuchos dañada ■ Formación de residuos de la combustión ■ La herramienta está dañada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cambie la tira de cartuchos. ■ Limpie el canal de la tira de cartuchos (véase 8.4, punto 5). <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.
<p>No se puede sacar la tira de cartuchos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La herramienta se ha recalentado debido a una gran frecuencia de fijaciones. ■ La herramienta está dañada. <p>ADVERTENCIA No intente sacar con violencia los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¡Deje que se enfríe la herramienta! ■ A continuación saque con cuidado la tira de cartuchos de la herramienta. <p>Si no es posible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.
<p>El cartucho no explota.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cartucho en malas condiciones ■ Herramienta sucia <p>ADVERTENCIA No intente sacar con violencia los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tire de la tira hasta el siguiente cartucho. ■ Si el problema aparece cada vez con más frecuencia, limpie la herramienta. <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.
<p>La tira de cartuchos se funde.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al realizar la fijación, la herramienta se ha presionado durante demasiado tiempo. ■ Frecuencia de fijaciones demasiado alta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presione durante menos tiempo antes de disparar la herramienta. ■ Quite los cartuchos. ■ Desmonte la herramienta (véase 8.4) para que se enfríe antes y evitar así posibles daños. <p>Si no se puede desmontar la herramienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.
<p>El cartucho se suelta de la tira.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Frecuencia de fijaciones demasiado alta <p>ADVERTENCIA No intente sacar con violencia los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interrumpa el trabajo inmediatamente. ■ Quite la tira de cartuchos. ■ Deje que se enfríe la herramienta. ■ Limpie la herramienta y quite el cartucho suelto. <p>Si no se puede desmontar la herramienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.

Fallo	Causa	Soluciones posibles
<p>Menor comodidad de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aumenta la presión de contacto necesaria - aumenta la resistencia del gatillo - el regulador de potencia se mueve con mucha dificultad - las tiras de cartuchos se sacan con mucha dificultad 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formación de residuos de la combustión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Asegúrese de utilizar los cartuchos adecuados (véase 1.2) y de que estos se encuentran en perfecto estado.
<p>El pistón se atasca en la guía de retorno del pistón</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pistón dañado ■ Roce de la arandela de retén en el interior del retornador del pistón ■ Arandela de retén dañada ■ Suciedad por residuos de la combustión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta (véase 8.3-8.14). Compruebe si es necesario sustituir el pistón y la arandela de retén (véase 8.4). <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.

10. Eliminación

Las herramientas de Hilti están compuestas en su mayor parte por materiales recuperables. La condición para dicha recuperación es una oportuna separación de materiales. En muchos países Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta para su recuperación. Pregunte al Servicio al Cliente de Hilti o a su vendedor. En caso de que quiera llevar usted mismo la herramienta para su recuperación: desmonte la herramienta hasta donde sea posible sin la utilización de herramientas especiales.

Separe las distintas partes como sigue:

Componente/unidad	Material principal	Recuperación
Maletín de transporte	plástico	reciclaje de plásticos
Carcasa exterior	plástico/elastómero	reciclaje de plásticos
Tornillos, piezas pequeñas	acero	chatarra
Cartuchos usados	acero/plástico	según las normas locales

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, manejada, 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 marque la ley vigente.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea con-

traria 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.

12. Declaración de conformidad CE (original)

Designación:	Herramienta fijadora de clavos
Denominación del modelo:	DX 460
Año de fabricación:	2001

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Norbert Wohlwend Head of Quality & Processes Management BU Direct Fastening 08/2012	Tassilo Deinzer Head BU Measuring Systems BU Measuring Systems 08/2012
---	--

Documentación técnica de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Identificación CIP

Para los Estados miembros de la C.I.P. no pertenecientes al espacio jurídico de la UE y la AELC, rige lo siguiente:

La Hilti DX 460 dispone de homologación de tipo constructivo y de certificación de sistema. En consecuencia, la herramienta presenta el símbolo de homologación, de forma cuadrada, con el número de homologación S 812. De este modo, la empresa Hilti garantiza la conformidad de ambas herramientas con el modelo homologado.

Los posibles fallos detectados durante el uso de la herramienta deben comunicarse al organismo de homologación responsable (PTB, Braunschweig), así como a la Comisión Internacional Permanente C.I.P. (Comisión Internacional Permanente, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruselas, Bélgica).

14. Seguridad y salud del usuario

Información sobre el nivel de ruido

Fijadora de clavos accionada por cartucho

Tipo:	DX 460
Modelo:	Serie
Calibre:	6.8/11 negro
Ajuste de potencia:	2
Aplicación:	Fijación de 24 mm de madera sobre hormigón (C40) con X-U 47P8

es

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:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Nivel de intensidad acústica de emisión en el lugar de trabajo:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Nivel máximo de intensidad acústica de emisión,:	$L_{pC, peak}^3$	133 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)

Vibración

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

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

Автоматический универсальный пистолет DX 460 SM

Перед началом эксплуатации инструмента внимательно прочтите Инструкцию по эксплуатации.

Всегда храните данную Инструкцию по эксплуатации вместе с инструментом.

При передаче инструмента другим лицам убедитесь, что к нему приложена Инструкция по эксплуатации.

Описание основных компонентов

1

- 1 Возвратный механизм поршня
- 2 Направляющая трубка
- 3 Корпус
- 4 Канал для патронов
- 5 Регулятор мощности разблокирующего ключа
- 6 Регулятор мощности
- 7 Спусковой крючок
- 8 Рукоятка
- 9 Разблокирующий ключ возвратного механизма поршня
- 10 Аэрационные вырезы
- 11 Поршневые кольца
- 12 Поршень X-460-PSM (# 373303)
- 13 Амортизатор X-460-B (# 373 330)
- 14 Магазин MX SM (# 370 827)

* Отмеченные детали может заменять пользователь или оператор.

Содержание	Страница
1. Указания по мерам безопасности	43
2. Общая информация	44
3. Описание	45
4. Принадлежности	46
5. Технические характеристики	48
6. Подготовка к работе	48
7. Эксплуатация	49
8. Уход и техническое обслуживание	50
9. Неисправности, способы их устранения и обнаружение неисправностей	51
10. Утилизация	53
11. Гарантия производителя	54
12. Соответствие нормам ЕС (оригинал)	54
13. Обозначение CE	54
14. Безопасность и защита здоровья пользователя	55

1. Указания по мерам безопасности

1.1 Основные меры безопасности

Дополнительно к мерам безопасности, указанным в соответствующих разделах данной Инструкции по эксплуатации, следует постоянно и строго соблюдать следующие меры безопасности.

1.2 Используйте только патроны Hilti или патроны равноценного качества

Использование некачественных патронов в инструментах Hilti может привести к накоплению несгоревшего пороха, который может взорваться и серьезно травмировать операторов и находящихся рядом людей. Как минимум, патроны должны иметь:

- a) Либо подтверждение от их поставщика об успешном прохождении испытаний по стандарту Евросоюза EN 16264

УКАЗАНИЕ:

- Все патроны Hilti для универсальных пистолетов были успешно протестированы по стандарту EN 16264.
- Определенные в стандарте EN 16264 проверки заключаются в системном испытании специфических сочетаний патронов и инструментов, которое проводится в центрах сертификации. Обозначение инструмента, название центра сертификации и номер системного испытания указаны на упаковке патронов.

Либо

- b) Знак соответствия CE (с июля 2013 года обязательно для всех стран ЕС)

Образец упаковки представлен на веб-сайте:

www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Использование по назначению

Инструмент предназначен для использования профессионалами, занимающимися закреплением материала профилированных металлических крыш и настилов пола, которые закрывают структуру стальных балок перекрытия.



1.4 Неправильное использование

- Модифицирование инструмента недопустимо.
- Не применяйте инструмент во взрывоопасных или легковоспламеняющихся средах, если он не сертифицирован для использования в таких условиях.
- Во избежание риска получения травмы используйте только оригинальные крепежные элементы, патроны, принадлежности и запасные части компании Hilti.
- Следуйте информации, напечатанной в Инструкции по эксплуатации, относящейся к эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию.
- Никогда не направляйте инструмент на себя или находящихся рядом лиц.
- Никогда не прижимайте насадку инструмента к своей руке или к любой другой части тела.

- Запрещается вводить гвозди в такие материалы, как стекло, мрамор, пластик, бронза, латунь, медь, природный камень, изоляционный материал, пустотелый кирпич, кафельная плитка, тонколистовой металл (< 4 мм), серый чугун, чугун с шаровидным графитом и газобетон.

1.5 Технология

- Данный инструмент разработан и изготовлен по новейшим технологиям.
- Данный инструмент и вспомогательное оборудование для него могут представлять опасность при неправильном применении необученным персоналом или при применении не по назначению.



1.6 Безопасная организация рабочего места

- Необходимо носить нескользкую обувь и всегда работать в устойчивой позе.
- Не работайте в неудобных позах. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
- Рабочее место должно быть хорошо освещено.
- Используйте инструмент только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Предметы, которые могут привести к травмам, должны быть удалены из зоны проведения работ.
- Инструмент предназначен только для ручной эксплуатации.
- Не пускайте посторонних лиц, особенно детей, в зону проведения работ.
- Перед использованием инструмента следует убедиться, что никого нет за местом, в которое планируется вбивать крепежные элементы, или под ним.
- Держите рукоятку сухой, чистой и свободной от загрязнения маслами и смазками.



1.7 Общие правила техники безопасности

- Используйте инструмент только по назначению и в исправном состоянии.
- Если позволяют условия эксплуатации, применяйте стабилизатор/защиту от осколков.
- Если патрон дал осечку или не смог воспламениться, проведите следующие операции:
 1. Удерживайте инструмент прижатым к рабочей поверхности в течение 30 секунд.
 2. Если патрон все еще не может выстрелить, отведите инструмент от рабочей поверхности, следя за тем, чтобы он не был направлен на вас или находящегося рядом лица.
 3. Вручную протрите патронную ленту на один патрон. Используйте оставшиеся в ленте патроны. Удалите использованную патронную ленту и отправьте в отходы таким образом, чтобы исключить ее повторное использование или использование не по назначению.
- Запрещается извлекать патрон из ленты или из инстр.
- При выстреле из инструмента держите руки согнутыми (не выпрямляйте руки).
- Никогда не оставляйте заряженный инстр. без присмотра.
- Всегда разряжайте инструмент перед началом очистки, технического обслуживания или замены частей, и перед хранением.

- Храните патроны и неиспользуемые инструменты в разряженном состоянии в сухом месте, недоступном для детей, на высоте или под замком.



1.8 Температурный режим

- Перед разборкой инструмента дайте ему остыть.
- Никогда не превышайте рекомендуемого максимального уровня движения зажима (количество точек крепления в час). Инструмент может перегреться.
- В случае если пластмассовая лента с патронами начинает плавиться, немедленно прекратите работу инструментом и дайте ему остыть.

1.9 Требования, которые должны выполняться пользователями

- Данный инструмент предназначен для профессионального применения.
- Инструмент может использоваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен быть проинформирован обо всех особых опасностях, которые могут возникнуть.
- Работайте осторожно и не применяйте инструмент, если вы не полностью сосредоточены на работе.
- Прекратите работу с инструментом, если вы себя плохо чувствуете.

1.10 Индивидуальное защитное оборудование



- Пользователь и другие лица, находящиеся в непосредственной близости, должны всегда носить средства защиты глаз, защитную каску и наушники.

2. Общая информация

2.1 Указание возможной опасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Слово ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ используется для привлечения внимания к возможным опасным ситуациям, которые могут привести к серьезным травмам и гибели персонала.

ВНИМАНИЕ

Слово ВНИМАНИЕ используется для привлечения внимания к возможным опасным ситуациям, которые могут привести к менее значительным травмам персонала или повреждению оборудования или другого имущества.

2.2 Пиктограммы

Предупреждающие знаки



Общее предупреждение



Предупреждение: горячая поверхность

Символы



Перед использованием прочтите инструкции по эксплуатации

Предписывающие знаки



Необходимо
надевать
защитные очки



Необходимо
надевать каску



Необходимо
надевать защитные
наушники

1 Эти цифры указывают на соответствующие иллюстрации. Эти иллюстрации помещены на разворотах обложки. При изучении Инструкции по эксплуатации страницы с иллюстрациями должны быть открыты.

В настоящей инструкции по применению слово «инструмент» всегда относится к автоматическому универсальному пистолету DX 460 SM.

Расположение идентификационных данных на инструменте

Обозначение модели и серийный номер указаны на паспортной табличке, находящейся на поверхности инструмента. Впишите эту информацию в ваш экземпляр Инструкции по эксплуатации и всегда указывайте ее при обращении к вашему уполномоченному представителю компании Hilti или в сервисный центр.

Тип: DX 460 SM

Серийный номер:

3. Описание

Инструмент Hilti DX 460 с магазином для крепежных элементов MX SM представляет собой автоматический универсальный пистолет для закрепления материала профилированных металлических крыш и настилов пола, закрывающих структуру стальных балок перекрытия.

Инструмент забивает крепежные элементы в базовый материал с использованием расширяющихся газов, толкающих стальной поршень, который в свою очередь оказывает давление на крепежный элемент. По принципу действия поршня инструмент относят к низкоскоростным.

Поршень возвращается в исходное положение, а патроны автоматически подаются в пороховую камеру под давлением газа от выстреливания патрона. Это позволяет пользователю крепить очень быстро и с малыми затратами, со скоростью до 700 точек крепления в час.

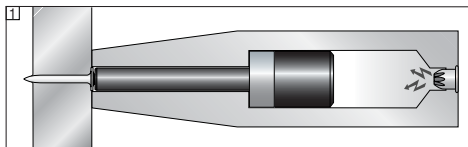
Инструмент не сертифицирован для использования во взрывоопасной или легковоспламеняющейся атмосфере.

По запросу поставляется дополнительное оборудование для множества других вариантов применения (например, для крепления деревянных балок к бетону). Чтобы получить подробную информацию, свяжитесь с местным представителем Hilti.

Как и во всех автоматических универсальных пистолетах, DX 460, магазин MX SM, крепежные элементы и патроны образуют "технический блок". Это значит, что надежность процесса крепления с помощью рассматриваемой системы можно обеспечить только в том случае, если используются крепежные элементы и патроны, специально изготовленные для данного инструмента, либо если используются изделия равноценного качества. Крепежные элементы и рекомендации по применению, предоставляемые компанией Hilti, применимы лишь в случае, если выполняется упомянутое выше условие.

Инструмент обладает пятью степенями защиты – для безопасности оператора и находящихся рядом лиц.

Поршневой принцип



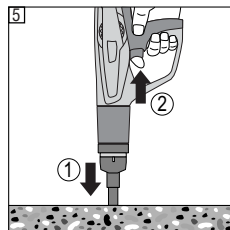
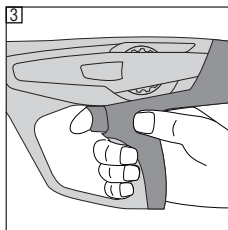
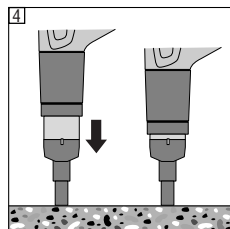
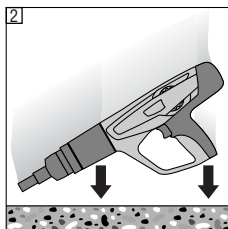
Энергия порохового заряда передается на поршень, ускоренная масса которого забивает крепежный элемент в базовый материал. При приеме поршнем приблизительно 95 % кинетической энергии крепежный элемент забивается в базовый материал с контролируемой мощностью и со значительно уменьшенной скоростью (менее 100 м/сек). Процесс забивки завершается, когда поршень доходит до конца пути пробего. При правильном использовании инструмента это делает сквозные прострелы теоретически невозможными.

Предохранитель для предупреждения выстрела при ударе **2** является результатом соединения спускового механизма с наклонным движением. Это предохраняет инструмент Hilti DX от выстрела при падении на твердую поверхность в зависимости от того, под каким углом произошел удар.

Предохранитель спускового крючка **3** обеспечивает невозможность выстрела при простом нажатии спускового крючка. Из инструмента можно выстрелить только тогда, когда он прижат к рабочей поверхности с усилием.

Предохранитель контактного давления **4** требует прижатия инструмента к рабочей поверхности со значительным усилием. Из инструмента можно выстрелить только тогда, когда он полностью прижат к рабочей поверхности.

Кроме того, инструменты Hilti DX снабжены предохранителями от случайного выстреливания **5**. Это устройство предохраняет инструмент от выстреливания, если вначале нажат спусковой крючок, а затем инструмент прижат к рабочей поверхности. Из инструмента можно выстрелить только тогда, когда он сначала правильно прижат (1.) к рабочей поверхности, а затем нажат спусковой крючок (2.).

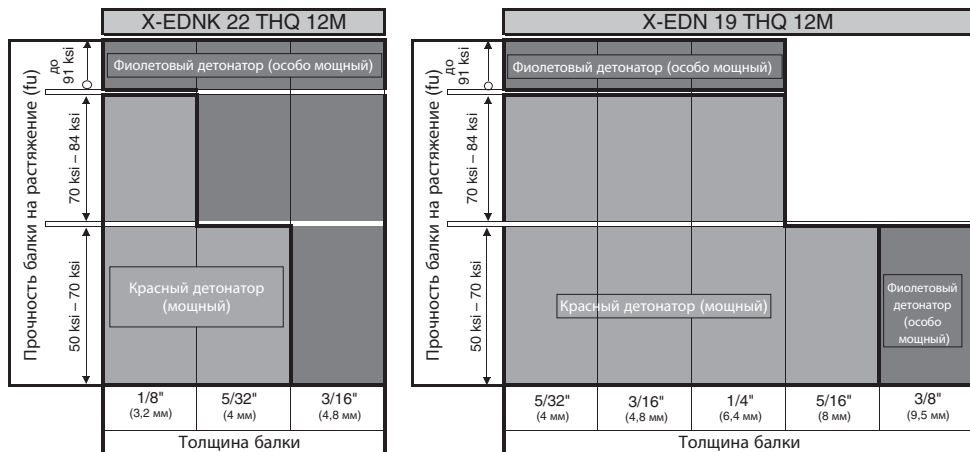


4. Патроны, принадлежности и крепежные элементы

Патроны

Порядок наименований	Цветовой код	Уровень мощности
6.8/11 M (.27 cal short) (3/220 MA)	красный	мощные
6.8/11 M (.27 cal short) (3/220 MA)	фиолетовый	особо мощные

Типичные ограничения применения



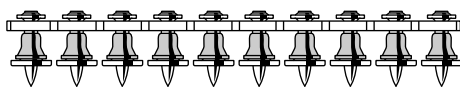
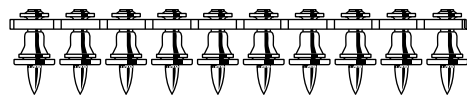
В связи с различными условиями работы требуется проверка на рабочей площадке.

Примечание:

Подробная информация имеется в таблице выбора гвоздей/патронов. Для получения технической поддержки по вопросу расчета конструкции диафрагмы и представления проектов на рассмотрение свяжитесь с местным представителем Hilti.

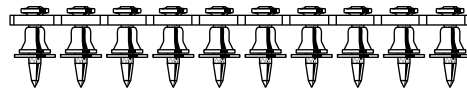
Программа крепежных элементов:

Для утверждения соответствующих вариантов использования при настилении крыш и полов (сертифицировано SDI, ICBO, FM, UL):



Номер изделия	Порядок наименований	Описание применения
34133	X-EDNK 22 THQ12M	толщина базового материала 1/8"–3/16" (3,2–4,8 мм)
34134	X-EDN 19 THQ 12M	толщина базового материала 5/32"–3/8" (4–9,5 мм)

Для настиления полов без особых требований к форме:

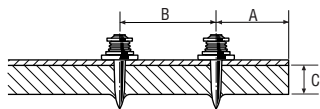


Номер изделия	Порядок наименований	Описание применения
332586	X-ZF 22 THS 12M	толщина базового материала 1/8"–1/4" (3,2–6,4 мм)

Рекомендации, касающиеся крепления

Подробная информация изложена в национальных технических нормах, а также в техническом руководстве по использованию изделия, которое можно получить в местном представительстве компании Hilti.

Примечание: Магазин MX SM и соответствующие крепежные элементы поставляются только в вариантах для крепления на стали!



Сталь:

A = мин. расстояние до края = 10 мм ($\frac{3}{8}$ ")

B = мин. интервал = 20 мм ($\frac{3}{4}$ ")

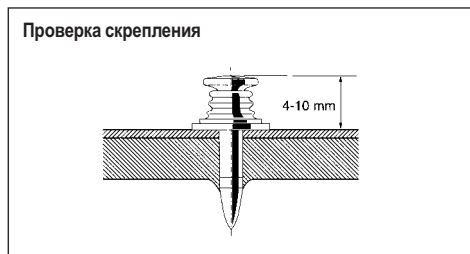
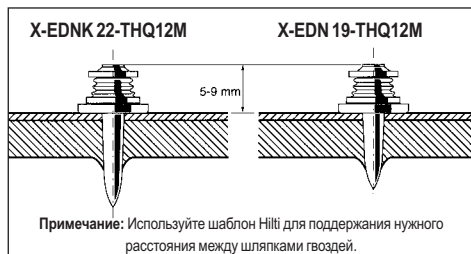
C = мин. толщина базового материала = 3,2 мм ($\frac{1}{8}$ ")

Проверьте зазор головки гвоздя (используйте имеющиеся в комплекте шаблоны зазоров головок гвоздей)

X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22)

X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19)

X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)



Поршень

Номер изделия	Порядок наименований	Описание применения
373303	X-460-PSM	Стандартный поршень для штифтов HSN и FDN.

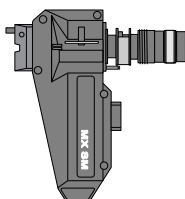
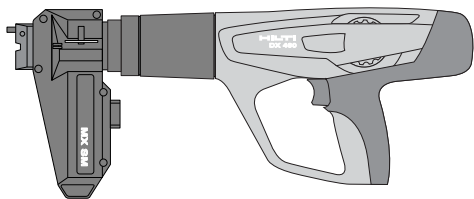
Принадлежность

Номер изделия	Порядок наименований	Описание применения
373330	X-460-B	Амортизатор; не подходит к инструменту DX A41 SM
370831	X-SH 460	Вертикальная рукоятка для DX 460 SM

Обеспечения безопасности и очистки

Аэрозоль Hilti, шомпол, плоская щетка, большая круглая щетка, малая круглая щетка, скребок, ткань для очистки

5. Технические характеристики



Инструмент DX 460 SM

Масса	3,96 кг (8,50 фунта)
Длина инструмента	472 мм
Длина гвоздя	макс. 22 мм
Патроны	6.8/11 М (.27 cal short) красные, фиолетовые
Вместимость магазина	10 гвоздей
Регулировка мощности	4 уровня мощности

Магазин MX 72

Масса	0,98 кг (2,15 фунта)
Длина гвоздя	макс. 22 мм
Вместимость магазина	10 гвоздей
Гвозди	X-EDNK 22 THQ 12M (HSN 22) X-EDN 19 THQ 12M (HSN 19) X-ZF 22 THS 12M (FDN 22)

Возможны технические изменения без предварительного уведомления

6. Подготовка к работе



6.1 Проверка инструмента

● Убедитесь, что в инструменте отсутствует лента с патронами. Если лента с патронами находится в инструменте, вручную удалите ее из инструмента.

● Регулярно проверяйте все внешние части инструмента на наличие повреждений, проверьте правильность работы всех органов управления. Не эксплуатируйте инструмент, если повреждены его части или когда органы управления не работают надлежащим образом. При необходимости, отремонтируйте инструмент в сервисном центре Hilti.

● Проверьте, не изношены ли амортизатор и поршень (см. раздел 8. Уход и техническое обслуживание).

6.2 Присоединение магазина MX SM к имеющемуся инструменту DX 460.

1. Убедитесь, что в инструменте отсутствует лента с патронами. Если лента с патронами находится в инструменте, вручную удалите ее из инструмента.
2. Подсоединяя магазин к имеющемуся инструменту DX 460, нажмите разблокирующий ключ.
3. Отвинтите направляющую крепежных элементов в собранном инструменте.
4. Извлеките направляющую крепежных элементов с амортизатором и поршнем. Храните эти детали отдельно – их нельзя использовать вместе с магазином для крепежных элементов MX SM.
5. Используйте только поршень X-460-PSM. Наименование указывается на поршне в месте, которое показано на рисунке.
6. Введите поршень X-460-PSM в инструмент и нажимайте на него в обратном направлении, пока он способен продвигаться.
7. Протолкните усиленный амортизатор остановки X-460-B в магазин для крепежных элементов MX SM.

Примечание: Во избежание повреждения инструмента, его нужно использовать только с установленным амортизатором.

8. Сильно надавите на магазин для крепежных элементов XM SM на возвратном механизме поршня инструмента.
9. Полностью завинтите магазин на инструменте, пока не услышите щелчок его фиксации на посадочном месте.

Примечание: Магазин для крепежных элементов MX SM разрешается использовать только с инструментом DX 460.

6.3 Прикрепление DX 460 SM к вертикальной рукоятке X-SH460

1. Убедитесь, что в инструменте отсутствует лента с патронами. Если лента с патронами находится в инструменте, вручную удалите ее из инструмента.
2. Отвинтите винт с рифленной головкой на инструментальном отсеке вертикальной рукоятки X-SH 460
3. Откройте металлическую прижимную планку.
4. Вставьте инструмент DX 460 в отсек рукоятки.
5. Закрепите инструмент DX 460 прижимной планкой.
6. Зажмите прижимную планку винтом с рифленной головкой.

Примечание: Спусковой рычаг должен располагаться перед спусковым крючком.

7. Для скрепления расположите рукоятку с инструментом под прямым углом к рабочей поверхности, прижмите рукоятку X-SH 460, после чего нажмите на спусковой крючок.
8. **Предупреждение:** Никогда не пользуйтесь рукояткой с инструментом DX 460 в положениях, когда верхняя часть рукоятки обращена вниз!

Примечание: Разборка рукоятки осуществляется в обратном порядке, причем сначала из инструмента извлекают ленту с патронами.

7. Эксплуатация



ВНИМАНИЕ	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ При внедрении в базовый материал крепежных элементов могут образовываться осколки, также могут отлетать в стороны фрагменты ленты с патронами. ■ Разлетающиеся фрагменты могут попасть в тело человека или в глаза. ■ Необходимо носить защитные очки и защитную каску (касается как пользователей, так и других лиц, находящихся поблизости).

ВНИМАНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Гвоздь или штифт приводится в движение за счет детонации патрона. ■ Чрезмерный шум может привести к повреждению слуха. ■ Необходимо носить наушники (пользователи и другие лица, находящиеся поблизости).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Инструмент переходит в состояние готовности к выстрелу, если его прижать к части тела (например к руке). ■ Это может привести к выстрелу гвоздем в часть тела. ■ Запрещено прижимать насадку инструмента к частям тела.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>При определенных обстоятельствах инструмент может перейти в состояние готовности к выстрелу, когда магазин извлекают вручную.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Это может привести к выстрелу гвоздем в часть тела. ■ Запрещено извлекать магазин руками.

7.1 Разрядить/зарядить магазин для крепежных элементов MX SM

1. Убедитесь, что в инструменте отсутствует лента с патронами. Если лента с патронами находится в инструменте, вручную удалите ее из инструмента.
2. Чтобы разрядить неиспользованные крепежные элементы, поверните кнопку разрядки так, чтобы она расположилась под прямым углом по отношению к магазину. Высыпьте крепежные элементы.
3. Если крепежные элементы застряли в магазине, вытолкните их наружу специальным шомполом, имеющимся в комплекте, который вставляется в отверстие в верхней части магазина MX SM.
Примечание: Разрешается использовать только имеющийся в комплекте шток. При использовании отвертки или другого инструмента можно повредить механизм магазина.
4. Поверните кнопку зарядки/разрядки так, чтобы она встала на одну линию с магазином MX SM.
5. Втолкните ленту с крепежными элементами.
6. Ленту с крепежными элементами нужно проталкивать до тех пор, пока она не перестанет продвигаться.

7.2 Загрузка расходных материалов и выполнение крепления

1. Убедитесь, что в инструменте отсутствует лента с патронами. Если лента с патронами находится в инструменте, вручную удалите ее из инструмента.
2. Поверните кнопку зарядки/разрядки так, чтобы она встала на одну линию с магазином MX SM.
3. Втолкните ленту с крепежными элементами.
4. Ленту с крепежными элементами нужно проталкивать до тех пор, пока она не перестанет продвигаться.
5. Загрузите ленту с патронами узким концом вперед через отверстие в нижней части рукоятки инструмента до заполнения.
Примечание: Если лента была частично использована, протягивайте ее через инструмент, пока в патронной камере не окажется заряженный патрон.
6. Отрегулируйте мощность, с которой подается крепежный элемент, нажав кнопку регулировки разблокирующего ключа
7. Вращайте регулятор мощности
 - 1= минимальная мощность
 - 4= максимальная мощность**Примечание:** Начинать работу следует при минимальной мощности. Если крепежный элемент проникает недостаточно глубоко, следует увеличить мощность подачи.
8. Для проверки правильности глубины проникновения используется поставляемый в комплекте шаблон для измерения зазора головки гвоздя.
9. Для скрепления расположите инструмент под прямым углом к рабочей поверхности, прижмите и затем нажмите на спусковой крючок.
Примечание: Запрещено крепить так, чтобы крепежный элемент проходил сквозь имеющееся отверстие. Запрещено вытягивать и затем снова вбивать крепежные элементы.
10. **Предупреждение:** Запрещено сдвигать переднюю часть инструмента ладоню руки!
11. **Внимание!** Запрещено извлекать магазин MX SM руками, это потенциально опасно!

8. Уход и техническое обслуживание


8.1 Уход за инструментом

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Рукоятка имеет секцию из синтетического каучука.

Вентиляционные отверстия всегда должны быть свободными и оставаться чистыми. Не допускайте проникновения посторонних предметов во внутреннюю часть инструмента. Для регулярной очистки внешней поверхности инструмента используйте слегка влажную ткань. Не используйте для очистки спрей или пароструйные системы.

8.2 Техническое обслуживание

Регулярно проверяйте все внешние части инструмента на наличие повреждений, проверяйте правильность работы всех органов управления. Не эксплуатируйте инструмент, если повреждены его части или когда органы управления не работают надлежащим образом. При необходимости, отремонтируйте инструмент в сервисном центре Hilti.

ВНИМАНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none">■ Во время работы инструмент может нагреваться.■ Пользователь может обжечь руки.■ Запрещается разборка инструмента в горячем состоянии. Нужно подождать, пока он остынет.

Проводите обслуживание инструмента в случаях:

1. Если произошёл осечка или
2. Мощность подачи нестабильна
3. Если будут замечены следующие недостатки:
 - увеличенное давление при контакте
 - увеличенное усилие при нажатии на спусковой крючок
 - слишком тугая регулировка мощности
 - лента с патронами удаляется с трудом

Предупреждение при очистке инструмента:

- Никогда не используйте смазку во время эксплуатации/смазывания частей инструмента. Это может сильно повлиять на его работу. Используйте только спрей Hilti или любой другой такого же качества.
- Грязь из инструмента DX содержит вещества, которые могут нанести вред вашему здоровью.
 - Не вдыхайте пыль при очистке
 - Держите еду подальше от пыли
 - Мойте руки после очистки инструмента

8.3 Ежедневное техническое обслуживание и осмотр/чистка и текущий ремонт (небольшой объём работ)

1. Убедитесь, что в инструменте отсутствует лента с патронами. Если лента с патронами находится в инструменте, вручную удалите ее из инструмента.
2. Для разборки инструмента DX 460 SM нажмите небольшую кнопку с фиксацией
3. Отвинтите магазин для крепежных элементов MX SM
4. Вытащите магазин MX SM с амортизатором и поршнем из инструмента.

Примечание: Если поршень застрял в инструменте, нужно разблокировать и отвинтить всю направляющую поршня (см. раздел "Неисправности и способы их устранения"). Затем вытолкните поршень через патронную камеру, используя имеющийся в комплекте шток.

5. Проверьте, не изношены ли амортизатор и поршень
Замените амортизатор X-460B, согнув его для отделения от магазина, если
 - металлическое кольцо ослабло или сломано
 - он больше не опирается на поверхность магазина
 - наблюдается неравномерный чрезмерный износ под металлическим кольцом**Если на поршне X-460-PSM** имеются следующие признаки износа, замените его
 - он сломан, на нем видны трещины
 - кончик сильно изношен (например, откололся сегмент 90 градусов)
 - он изогнут (проверьте качением по ровной поверхности)

Примечание: Запрещено использовать изношенный поршень, нельзя пытаться его ремонтировать.

6. Почистите поршень и возвратный механизм поршня
 - почистите кольца поршня имеющейся в комплекте плоской проволочной щеткой
 - слегка обрызгайте кольца поршня специальным аэрозолем Hilti
 - почистите внутреннюю часть возвратного механизма поршня, используя имеющуюся в комплекте большую круглую щетку
 - слегка обрызгайте возвратный механизм поршня специальным аэрозолем Hilti
7. Очистите магазин для крепежных элементов MX SM
 - согнув амортизатор, отделите его от магазина для крепежных элементов MX SM
 - плоской проволочной щеткой из комплекта очистите магазин снаружи
 - маленькой круглой проволочной щеткой из комплекта очистите магазин внутри.

Примечание: Важно очистить любые небольшие фрагменты пластиковой ленты из направляющей крепежных элементов в магазине. Слегка обрызгайте транспортировочный ползунок специальным аэрозолем Hilti.

Примечание: Нужно избегать попадания брызг масла на резиновый амортизатор.

8.4 Чистка и техническое обслуживание (основное обслуживание)

Примечание: Основное обслуживание следует выполнять через каждые 10 000 операций крепления или если поршень застревает в направляющей. Сначала следует выполнить минимальное обслуживание, описанное в разделе 8.3, а затем:

1. Убедитесь, что в инструменте отсутствует лента с патронами. Если лента с патронами находится в инструменте, вручную удалите ее из инструмента.
2. Для разборки возвратного механизма поршня в инструменте DX 460 SM разблокируйте нажимную кнопку на секции рукоятки
3. Отвинтите возвратный механизм поршня
4. Очистите возвратный механизм поршня
 - очистите пружину возвратного механизма поршня плоской щеткой из комплекта

- очистите высокотемпературную направляющую плоской щеткой
 - очистите два отверстия в торцевой поверхности патронной камеры, используя маленькую круглую щетку
 - очистите внутреннюю поверхность возвратного механизма поршня, используя большую круглую щетку
 - слегка обрызгайте возвратный механизм поршня (пружину, патронную камеру и внутреннюю поверхность корпуса), аэрозолем Hilti.
5. Очистите левую и правую направляющие ленты с патронами, используя имеющийся в комплекте скребок.
6. Слегка обрызгайте регулятор мощности аэрозолем.
7. Соберите возвратный механизм поршня
- стрелка на красном корпусе и стрелка на высокотемпературной направляющей возвратного механизма поршня должны совпадать, чтобы
 - протолкнуть возвратный механизм обратно в красный пластиковый корпус инструмента.
 - привинтите возвратный механизм к инструменту на место до щелчка (кнопка на рукоятке инструмента).

9. Неисправности, способы их устранения и обнаружение неисправностей

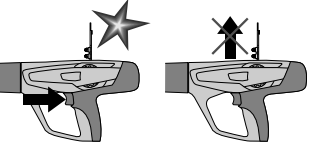
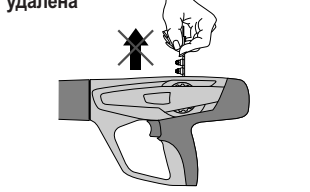
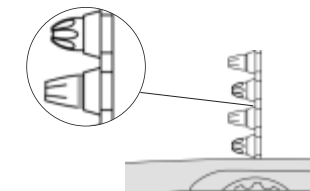
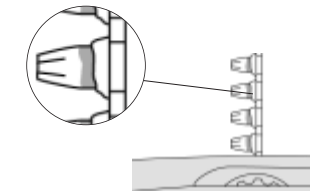
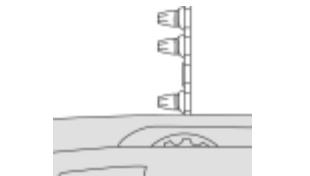
Неисправности:

Неисправность	Способ устранения
Осечка:	См. "Осечка патрона" (см. пункт 5.6 при соблюдении правил техники безопасности)

Способы их устранения:

Предупреждение: Перед проведением мероприятий по устранению неисправностей, перечисленных ниже, необходимо обязательно извлекать из инструмента ленту с патронами.

Повторяющиеся осечки:	Выполнить основные процедуры технического обслуживания.
Значительное падение мощности выстрела или значительные отличия глубины проникновения:	Выполнить основные процедуры технического обслуживания. Если после указанных мероприятий все еще наблюдаются большие различия мощности отдельных выстрелов или глубины проникновения, рекомендуется обратиться к вашему уполномоченному представителю компании Hilti.
Поршень не возвращается в исходное положение, когда отсутствует балка или брус:	Извлеките из инструмента ленту с патронами. Протолкните назад поршень, используя оригинальный шомпол Hilti, после чего один или два раза прижмите инструмент к полу, чтобы новый гвоздь поступил в магазин.
Инструментом с магазином не удается произвести выстрел/срабатывает предохранитель выстрела в магазине (несмотря на наличие в магазине гвоздей):	Извлечь остающиеся гвозди. Произвести чистку внутри направляющих крепежных элементов, используя малую круглую щетку. Куски пластика могут блокировать механизм обнаружения гвоздей.
Поршень застрял в направляющей и его не удается вытянуть:	Отвинтите возвратный механизм, работающий на выхлопных газах (см. основные процедуры технического обслуживания/пункт 8.4). Вытолкните поршень через патронную камеру, используя имеющийся в комплекте шомпол. Возможно, поршень заклинило фрагментами резинового амортизатора или ввиду чрезмерного загрязнения.
Мусор застревает в направляющей крепежных элементов магазина:	Вытяните из инструмента ленту с патронами. Извлеките неиспользованные крепежные элементы. Извлеките оставшиеся гвозди. Отсоедините магазин от инструмента и поршнем вытолкните застрявший крепежный элемент.
Амортизатор слишком быстро изнашивается:	Четко обозначайте положение балки, чтобы не промахиваться.
Проблемы с подачей гвоздей:	Смажьте транспортировочные ползунки (см. минимальное обслуживание/пункт 8.3)

Неисправность	Причина	Возможные меры по устранению
<p>Патрон не перемещается</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Поврежденная лента с патронами ■ Карбонатная пробка ■ Повреждение инструмента 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Замените ленту с патронами ■ Очистите направляющую для ленты с патронами (см. 8.4, пункт 5) <p>Если проблема не устраняется:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti
<p>Лента с патронами не может быть удалена</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перегрев инструмента из-за большой скорости установки креплений ■ Повреждение инструмента <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Нельзя сминать не сработавший детонатор и прикладывать к нему физическое усилие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дайте инструменту остыть, ■ затем попробуйте осторожно удалить ленту с патронами <p>Если это невозможно:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti
<p>Патрон не может выстрелить</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дефектный патрон ■ Карбонатная пробка <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Запрещается извлекать патрон из ленты магазина инструмента.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вручную продвиньте ленту с патронами на один патрон. ■ Если проблема возникает более часто: Очистите инструмент <p>Если проблема не устраняется:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti
<p>Лента с патронами плавится</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Инструмент слишком долго прижат к поверхности во время процесса крепления. ■ Слишком высокая частота креплений 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Во время процесса крепления прижимайте инструмент в течение меньшего времени. ■ Удалите ленту с патронами ■ Разберите возвр. механизм поршня (см. 8.4), чтобы он быстро остыл и чтобы не допустить повреждения <p>Если инстр. не может быть разобран:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti
<p>Патрон выпадает из ленты с патронами</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком высокая частота креплений <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Нельзя сминать не сработавший детонатор и прикладывать к нему физическое усилие</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Немедленно прекратите работу с инструментом и дайте ему остыть ■ Удалите ленту с патронами ■ Дайте инструменту остыть. ■ Очистите инструмент и удалите неисправный патрон. <p>Если инструмент не может быть разобран:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti

Неисправность	Причина	Возможные меры по устранению
<p>Оператором замечено:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увеличенное давление при контакте – увеличенное усилие при нажатии на спусковой крючок – слишком тугая регулировка мощности – лента с патронами удаляется с трудом 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Карбонатная пробка 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Убедитесь, что используются правильные патроны (см. 1.2) в исправном состоянии.
<p>Поршень застрял в возвратном механизме поршня и его не удается извлечь</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Поврежденный поршень ■ Обломки амортизатора внутри возвратного механизма поршня ■ Поврежденный амортизатор ■ Карбонатная пробка 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Удалите ленту с патронами и очистите инструмент (см. 8.3-8.14). Проверьте поршень и амортизатор, при необходимости замените (см. 8.4). <p>Если проблема не устранена:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti.

10. Утилизация

Большинство материалов, из которых изготавливаются автоматические универсальные пистолеты компании Hilti, пригодны к утилизации. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приемке использованных инструментов для их утилизации. За дополнительной информацией обратитесь в технический центр Hilti или к представителю компании Hilti.

Если вы желаете сами вернуть инструмент на утилизацию, сделайте следующее: разберите его, насколько это возможно, без использования специальных инструментов.

Разделите отдельные элементы следующим образом:

Деталь/узел	Основной материал изготовления	Утилизация
Пластмассовый чемодан	Пластмасса	Утилизация пластмассы
Внешний корпус	Пластмасса/синтетический каучук	Утилизация пластмассы
Шурупы, мелкие детали	Сталь	Металлический лом
Использованная лента для патронов	Пластмасса/сталь	В соответствии с местными правилами

11. Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti или подобные такого же качества.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

ru

12. Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Наименование:	Автоматический универсальный пистолет
Тип инструмента:	DX 460
Год выпуска:	2001

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Norbert Wohlwend Head of Quality & Processes Management BU Direct Fastening 08/2012	Tassilo Deinzer Head BU Measuring Systems BU Measuring Systems 08/2012
---	--

Техническая документация:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Обозначение CIP

Подтверждение испытаниями C.I.P. (для стран-участниц C.I.P. за исключением государств ЕС и ЕАСТ): Инструмент Hilti DX 460 прошел системные и типовые испытания. В результате на инструменте размещено клеймо приёмки квадратной формы с нанесённым номером приёмки S 812. Таким образом, компания Hilti гарантирует соответствие с утверждённым типом.

О неприемлемых/недопустимых дефектах, которые установлены во время использования инструмента, следует сообщить ответственному менеджеру органа приёмки (PTB, Braunschweig) и в офис Постоянной Международной Комиссии (C.I.P. Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Бельгия).

14. Безопасность и защита здоровья пользователя

Информация об уровне шума

Пороховой монтажный инструмент

Тип:	DX 460	
Модель:	серийная	
Калибр:	6.8/11, чёрный	
Степень энергии монтажа:	2	
Область применения:	для крепления древесины толщ. 24 мм к бетону (C40) с использованием X-U 47P8	

Заявленные значения измерений коэффициентов шума согласно директиве 2006/42/EG для машинного оборудования в комбинации с E DIN EN 15895

Уровень звуковой мощности:	$L_{WA, 1s}^1$	105 дБ(A)
Уровень звукового давления на рабочем месте:	$L_{pA, 1s}^2$	101 дБ(A)
Пиковый уровень звукового давления:	$L_{pC, peak}^3$	133 дБ(C)

Условия размещения и эксплуатации: согласно E DIN EN 15895-1 размещение и эксплуатация строительного монтажного пистолета в беззвонном помещении для испытаний фирмы Müller-BBM GmbH. Условия внешней среды в помещении для испытаний соответствуют требованиям DIN EN ISO 3745.

Метод испытания: согласно E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 и DIN EN ISO 11201 метод огибающей поверхности на открытой площадке на отражающем основании.

ПРИМЕЧАНИЕ: измеренные значения эмиссии шума и соответствующая погрешность измерения представляют собой верхний предел диапазона ожидаемых коэффициентов шума.

Изменение условий эксплуатации может вызвать отклонения данных значений эмиссии шума.

$^1 \pm 2 \text{ dB (A)} / ^2 \pm 2 \text{ dB (A)} / ^3 \pm 2 \text{ dB (C)}$

Вибрация

Согласно 2006/42/EC общее значение вибрации не превышает 2,5 м/с².

Дополнительную информацию относительно безопасности и защиты здоровья пользователя см. на фирменном сайте: 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 2713 | 0713 | 10-Pos. 3 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

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

371686 / A3



371686