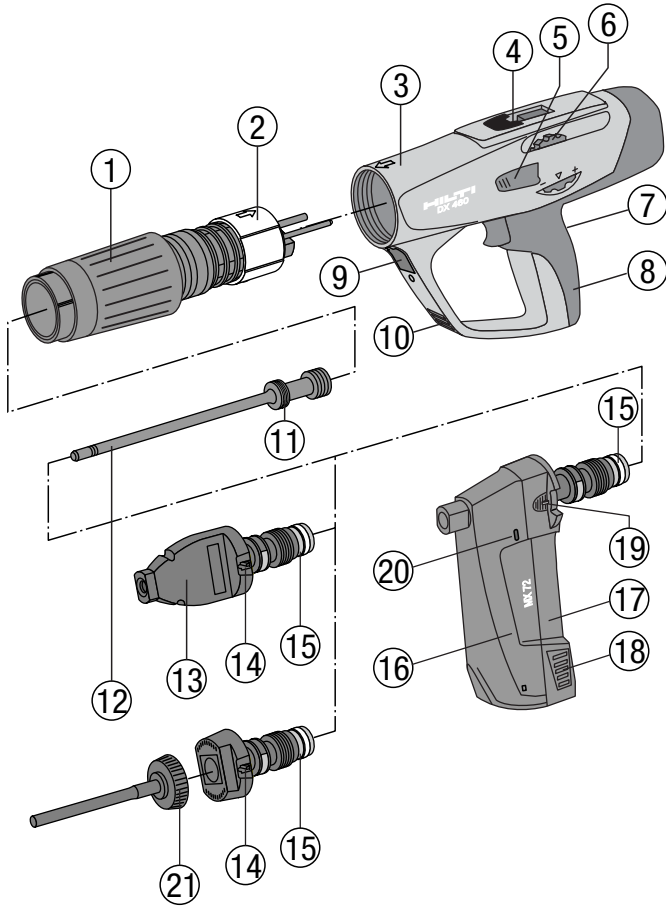


HILTI

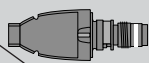
DX 460

Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Käyttöohje	fi
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv
Инструкция по эксплуатации	ru
Kasutusjuhend	et
Lietošanas instrukcija	lv
Naudojimo instrukcija	lt



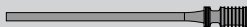


6.2



	X-MX 72 ¹⁾	X-460-F8	X-460-F8N15	X-460-F8N10	X-460-F8CW	X-460-F8S12	X-460-F8SS	X-460-F10	X-460-F10SS	X-460-F1E-L
X-U	S/W	S/W	S/W	S/W	S					
X-C	S/W	S/W	S/W	S/W	S					
X-S	S	S	S	S	S					
X-CT	S/W	S/W	S/W	S/W						
X-CR		S	S	S						
X-CP / X-CF		S								
DS								10		
X-FS / X-SW	S/W	S/W								
X-IE / XI-FV										IE
X-HS / X-HS-W	S	S	S	S	S					
X-CC	S	S	S	S	S					
X-CW					S					
X-(D)FB / X-EMTC	S	S	S	S	S					
X-ECH / X-EKB	S	S			S					
X-M6 / W6 ... P8		S					S			
X-M8 / W8 ... P8							S			
X-M10 / W10 ... P10								10	10	
X-DNH, DKH ²⁾		S								
X-M6H, X-M8H ²⁾		K								

S = X-460-P8
 W = X-460-P8W
 10 = X-460-P10
 IE = X-460-PIE-L
 K = X-460-PKwik



en ¹⁾ MX collated nail required
²⁾ Predrilling required for DX-Kwik fasteners

fr ¹⁾ pour clous en bande MX
²⁾ Pré-perçage requis pour éléments de fixation DX-Kwik

nl ¹⁾ MX gebandeerde nagels noodzakelijk
²⁾ Voorboren benodigd voor DX-Kwik plunjer

da ¹⁾ MX-klassificerede søm kræves
²⁾ Forboring kræves ved DX-Kwik-bolte

fi ¹⁾ Tarvitaan MX-naula
²⁾ DX Kwik -kiinnikkeille tarvitaan esiporaus

no ¹⁾ MX-klassifisert spiker kreves
²⁾ Forboring nødvendig for DX-Kwik-fester

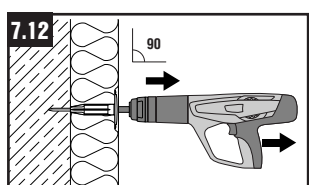
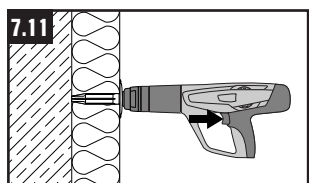
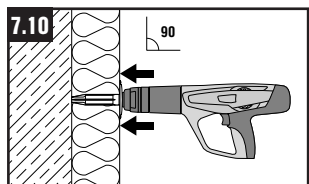
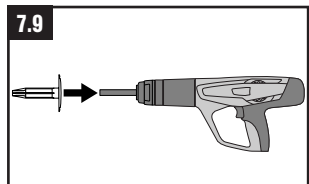
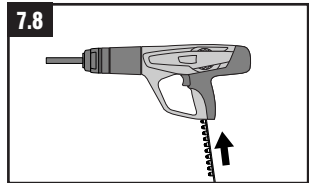
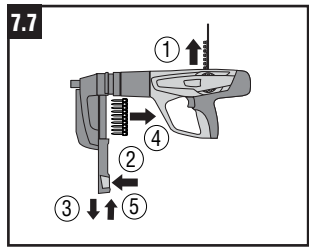
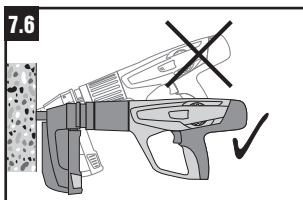
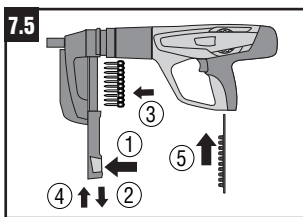
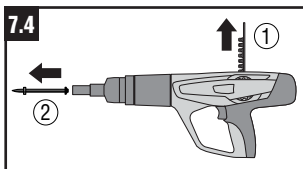
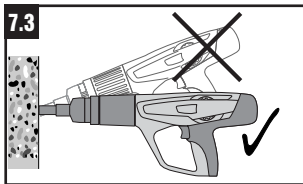
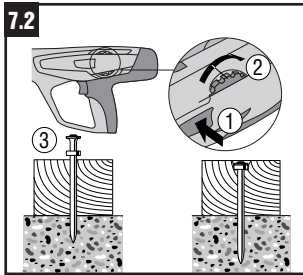
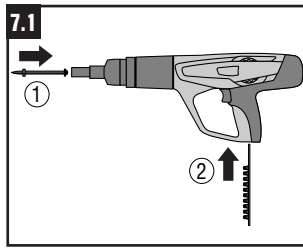
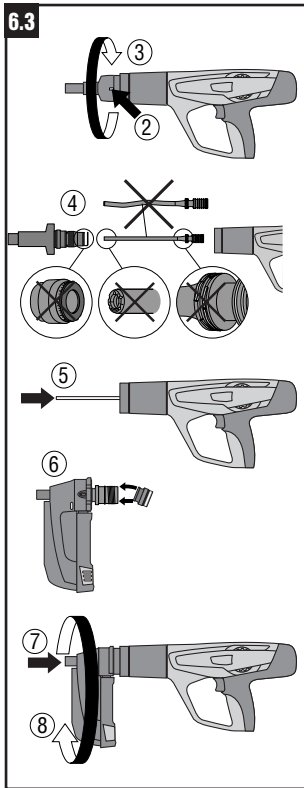
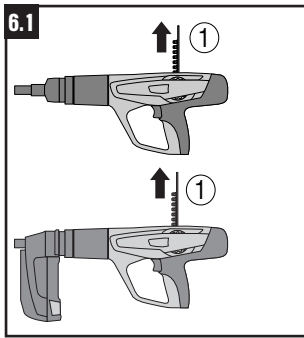
sv ¹⁾ MX-anpassad spik krävs
²⁾ Förborring krävs för DX Kwik-infästningar

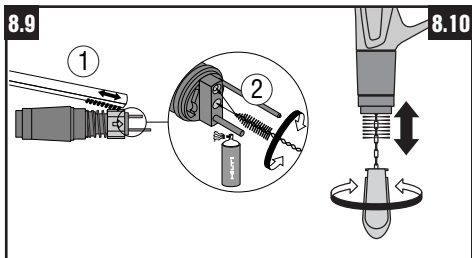
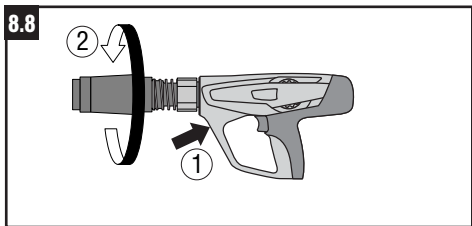
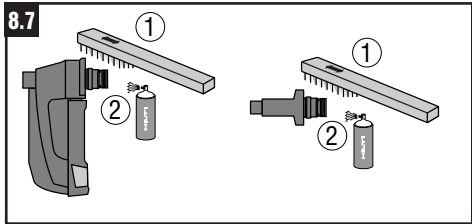
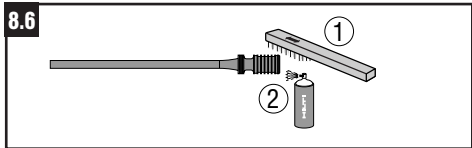
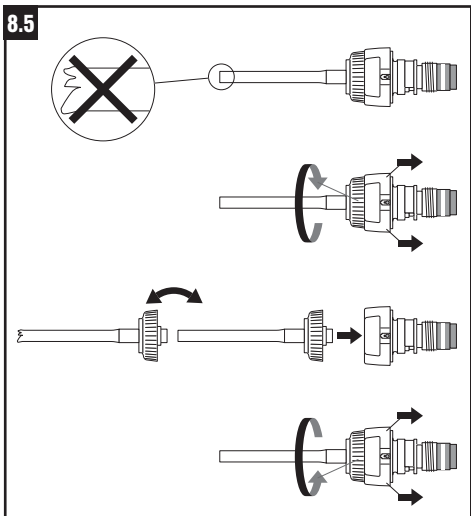
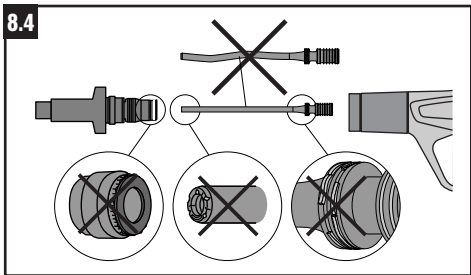
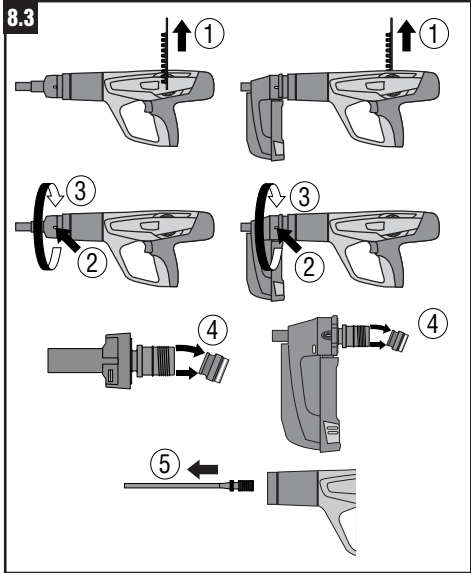
ru ¹⁾ треб. магазинированный гвоздь MX
²⁾ для крепежных элементов DX-Kwik требуется засверливание

et ¹⁾ Nõutav MX taadeldud naelte kasutamise
²⁾ DX-Kwik-kinnituselementide puhul on tuleb auka ette puurida

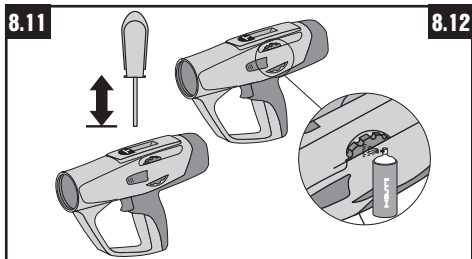
lv ¹⁾ MX naglām magazinās
²⁾ iepriekšēja ieurbšana nepieciešama stiprinājuma elementiem DX-Kwik

lt ¹⁾ j juostą sudėtoms MX vinims
²⁾ pirminis pagręzimas būtinas DX-Kwik tvirtinimo elementams

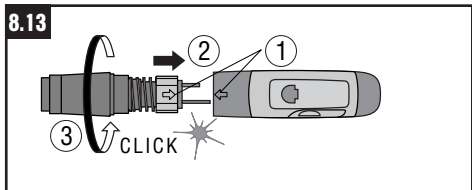


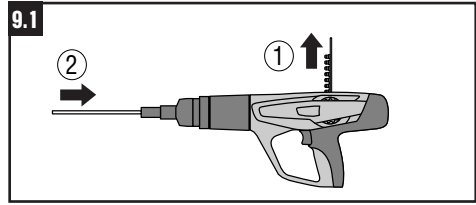
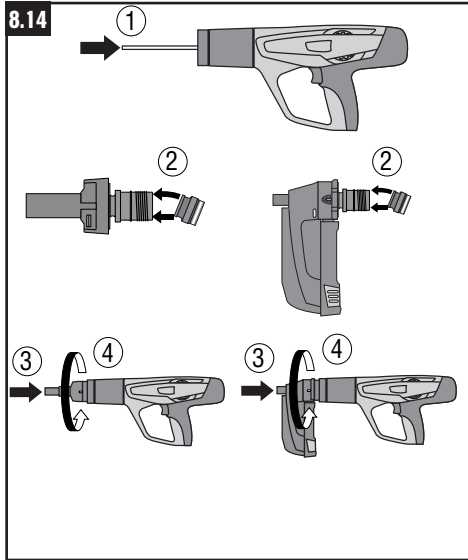


8.10



8.12





ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

DX 460 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**

- ① Exhaust gas piston return unit
- ② Guide sleeve
- ③ Housing
- ④ Cartridge guideway
- ⑤ Power regulation wheel release button
- ⑥ Power regulation wheel
- ⑦ Trigger
- ⑧ Grip
- ⑨ Piston return unit release button
- ⑩ Ventilation slots
- ⑪ Piston rings
- ⑫ Piston *
- ⑬ Fastener guide *
- ⑭ Fastener guide release button
- ⑮ Buffer *
- ⑯ Magazine *
- ⑰ Magazine cover
- ⑱ Magazine cover release button
- ⑲ Magazine release button
- ⑳ Load status indicator
- ㉑ Replaceable fastener guide nosepiece *

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

Contents	Page
1. Safety precautions	1
2. General information	3
3. Description	3
4. Accessories	4
5. Technical data	6
6. Before use	6
7. Operation	7
8. Care and maintenance	9
9. Troubleshooting	11
10. Disposal	16
11. Manufacturer's warranty – DX tools	16
12. EC declaration of conformity (original)	17
13. CIP approval mark	17
14. Health and safety of the user	18

1. Safety precautions

1.1 Basic safety instructions

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

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 to have been successfully tested in accordance with 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 professional use in fastening applications in construction where nails, threaded studs and composite fasteners are driven into concrete, steel and sand-lime block masonry.



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 specially 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.

en

- 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 excessively hard or brittle materials such as glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, natural rock, insulation 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.
- Objects which could cause injury should be removed from the working area.
- Operate the tool only in well-ventilated working areas.
- The tool is for hand-held use only.
- Avoid unfavorable body positions. Work from a secure stance and stay in balance at all times
- 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 stabiliser/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 cartridges on the strip. Remove the used cartridge strip and dispose of it in such a way that it can be neither reused nor misused.
- If 2–3 cartridge firing with reduced driving power occur in succession (without clearly audible noise of the cartridge firing and the fastener being driven with significantly less power), proceed as follows:
 1. Stop using the tool immediately.
 2. Unload and disassemble the tool (see 8.3).

3. Check that the correct combination of fastener guide, piston and fastener are used (see 6.2).
4. Check the buffer, piston and fastener guide / magazine for wear and replace the parts if necessary (See 6.3 and 8.4. X-IE see 8.5).
5. Clean the tool.
6. Do not continue to use the tool if the problem persists after carrying out the steps described above. Have the tool checked and repaired if necessary at a Hilti repair center.
 - 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.
 - Unused cartridges and tools not presently in use must be stored in a place where they are not exposed to humidity or excessive heat. The tool should be transported and stored in a toolbox that can be locked or secured to prevent use by unauthorized persons.



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 authorised, 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 any pain or discomfort.

1.10 Personal protective equipment



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

2. General information

2.1 Signal words and their meaning

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 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 enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: DX 460

Serial no.: _____

3. Description

The tool is designed for professional use in fastening applications where nails, threaded studs and composite fasteners are driven into concrete, steel and sand-lime block masonry.

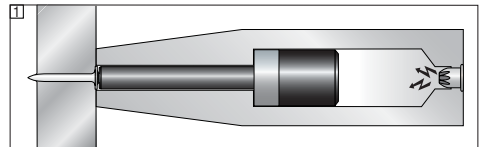
The tool works on the well-proven piston principle and is therefore not related to high-velocity tools. The piston principle provides an optimum of working and fastening safety. The tool works with cartridges of 6.8/11 caliber.

The piston is returned to the starting position and the cartridges are fed to the firing chamber automatically by gas pressure from the fired cartridge. This permits fastenings to be made very quickly and economically with nails and threaded studs. The use of a nail magazine greatly increases the speed and convenience of fastening with the tool, above all when making large numbers of identical fastenings of all kinds.

As with all powder-actuated tools, the tool, magazine, fastener program and cartridge program form a “technical unit”. This means that optimal fastening with this system can only be assured if the fasteners and cartridges are specially manufactured for it, or products of equivalent quality, are used. The fastening and application recommendations given by Hilti are only applicable if these conditions are observed.

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

The piston principle



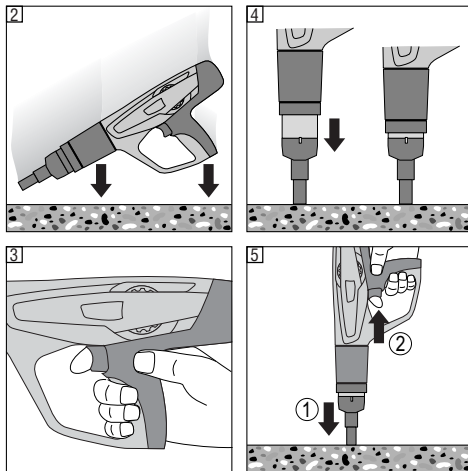
The energy from the propellant charge is transferred to a piston, the accelerated mass of which drives the fastener into the base material. As approximately 95 % of the kinetic energy is absorbed by the piston, the fastener is driven into the base material at much reduced velocity (less than 100 m/sec.) 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 device **2** is the result of coupling the firing mechanism with the cocking movement. This is designed to prevent 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 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 surface correctly and (2.) the trigger then pulled.



4. Cartridges, accessories and fasteners

Fasteners

Ordering designation	Application
X-U	High-strength nails for fastening to higher strength steel and concrete with a wide variety of applications.
X-C	Nails with differing application profile for a wide variety of fastenings
X-S	Standard nails for efficient fastening to steel
X-CT	Easily removable formwork nail for temporary fastenings
X-CR	Stainless-steel nails for fastenings in damp or corrosive surroundings
X-CP / X-CF	Special fastener for wooden structures on concrete
DS	High-performance nail for general fastening on concrete and steel
X-FS	The ideal fastener for positioning formwork
X-SW	Flexible washer fasteners for fastening insulating foils / sheeting to concrete and steel
X-IE / XI-FV	The ideal fastener for fastening insulation material to concrete, plastered solid masonry and steel
R 23 / R 36	Washers for Hilti nails: simple securing of joint seals, foils / sheeting and timber to concrete and steel using the X-460 WH23/36 washer holder
X-HS / X-HS-W	Suspension system with threaded connection
X-CC / X-CW	Clip for securing suspended fastening systems using wires
X-(D)FB / X-EMTC	Metal conduit clip for fastening conduits or cable ducts and insulated pipes (hot or cold) for plumbing and heating
X-EKB	Cable clasp for fastening electric cables flat on ceilings and walls
X-ECH	Bunched cable holder for fastening cables on ceilings and walls
X-ET	Fastener for plastic (PVC) electric cable trunking
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Studs for bolted fastenings on concrete and steel
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Approved fastening system for use on concrete, predrilling required

For further equipment contact your local Hilti organisation.

Magazine

MX 72 Magazine – For quick and convenient fastenings

Fastener guides

Ordering designation	Application
X-460-F8	Standard
X-460-F8N15	15 mm width for improved accessibility
X-460-F8N10	10 mm width for improved accessibility
X-460-FBCW	For driving X-CW fasteners
X-460-F8S12	Fastener guide for fasteners with a 12 mm steel washer – higher pull over values
X-460-F8SS	Spall stop for 8 mm studs – reduces spalling
X-460-F10	For 10 mm studs and nails
X-460-F10SS	Spall stop for 10 mm studs – reduces spalling
X-460-FIE-L	For driving XI-FV and X-IE insulation fasteners up to 140 mm.
X-460-FIE-XL	For driving XI-FV and X-IE insulation fasteners up to 200 mm.

Accessories

Ordering designation	Application
X-SGF8	Splinter guard for the X-460-F8 standard fastener guide
X-460-SGMX	Splinter guard for the X-460-MX72
X-460-STAB	For the X-460-F10 fastener guide
X-460-TIE-L	Replacement nosepiece for the X-460-FIE-L fastener guide (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Replacement nosepiece for the X-460-FIE-XL fastener guide (25–200 mm)
X-EF adaptor	X-EF adaptor for stabilizing the tool perpendicular to the work surface and for reducing concrete spalling when fastening the X-EKB and X-ECH (only with X-460-F8 fastener guide)
X-460-B	Rubber buffer – protects the fastener guide when the tool is used incorrectly
X-460-WH23/36	Washer holder – For fastening 23 and 36 mm steel washers with the magazine. The washer holder can be mounted on the magazine.
X-PT 460	Pole tool extension – Extension system for various ceiling application

Pistons

Ordering designation	Application
X-460-P8	Standard piston
X-460-P8W	Special piston with tapered tip for over-driving nails in wood (driving head beneath surface)
X-460-P10	10 mm piston – For fastening M 10 / W10 studs
X-460-PIE-L	Piston for driving X-IE insulation fasteners using the X-460-FIE-L fastener guide suitable for insulation thicknesses of 25–140 mm.
X-460-PIE-XL	Piston for driving X-IE insulation fasteners using the X-460-FIE-XL fastener guide suitable for insulation thicknesses of 25–200 mm
X-460-PKwik	Piston for driving approved threaded studs using the DX-Kwik technique (predrilling required)

Cartridges

Ordering designation	Colour code	Power level
6.8/11 M green	Green	Low
6.8/11 M yellow	Yellow	Medium
6.8/11 M red	Red	Heavy
6.8/11 M black	Black/purple	Extra heavy

Cleaning set

Hilti spray, flat brush, large round brush, small round brush, scraper, cleaning cloth.

5. Technical data

DX 460 tool

Weight	3.25 kg (7.16 lb), 3.51 kg (7.78 lb) with magazine
Tool length	458 mm (18.03"), 475 mm (18.7") with magazine
Nail length	Max. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Recommended maximum fastening rate	700 per hour
Cartridges	6.8/11 M (27 cal. short) green, yellow, red, black
Power regulation	4 cartridge power levels, regulation wheel with locking function

MX 72 magazine

Weight	0.653 kg (1.44 lb)
Nail length	Max. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Magazine capacity	Max. 13 nails

Right of technical changes reserved

en

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 Choosing the right fastener guide / piston / fastener combination

Use of the wrong combination may present a risk of injury. Damage to the tool may also result or fastening quality may be negatively affected (see table on last page of these instructions).

6.3 Conversion from single-fastener tool to magazine tool (changing the fastener guide)

1. Ensure that no cartridge strip or fastener is loaded in the tool. Remove the cartridge strip by pulling it upwards out of the tool and remove the fastener from the fastener guide / magazine.
2. Press the release button on the side of the fastener guide.
3. Unscrew the fastener guide.
4. Check the buffer and piston for wear (see "Care and maintenance").
5. Push the piston into the tool as far as it will go.
6. Press the buffer onto the magazine until it snaps into place.
7. Push the magazine firmly onto the piston return unit.
8. Screw the magazine onto the tool until it engages.

7. Operation



WARNING	
 	<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 approved 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 could be made ready to fire if pressed against a part of the body (e.g. hand).. ■ This could cause a nail or piston to be driven into a part of the body. ■ Never press the muzzle of the tool against parts of the body.

WARNING	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Under certain circumstances, the tool could be made ready to fire by pulling back the magazine, fastener guide or the fastener by hand. ■ When in the "ready to fire" state, a fastener or the piston could be driven into a part of the body. ■ For this reason, never pull back the magazine, fastener guide or fastener by hand.

Guidelines for optimum fastening quality

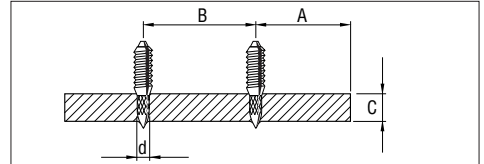
NOTE

These application recommendations must always be observed. For more specific information, refer to the Hilti Fastening Technology Manual, which is available from your local Hilti organisation.

en

Minimum requirements

Fastening on steel



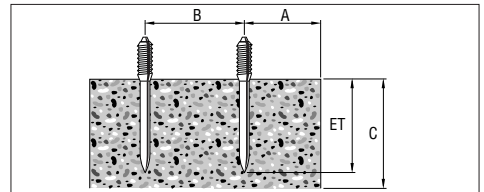
Steel

A = min. edge distance = 15 mm ($\frac{3}{8}$ ")

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

C = min. base material thickness = 4 mm ($\frac{3}{16}$ ")

Fastening on concrete



Concrete

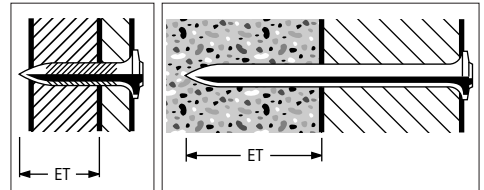
A = min. edge distance = 70 mm ($2\frac{7}{8}$ ")

B = min. spacing = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ ")

C = min. base material thickness = 100 mm (4 ")

Nail lengths

(These are only examples, find specific information in the Hilti Fastening Technology Manual)



Fastening on steel:

Penetration depth (ET):

12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2} \pm \frac{1}{16}$ ")

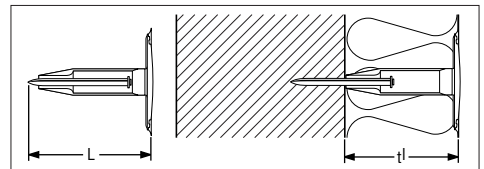
Fastening on concrete

Penetration depth (ET):

22 mm (27 max), ($\frac{7}{8}$ (1" max))

X-IE fastener

(concrete, steel and other suitable materials – see 5.3)



On all base materials, fastener length (L) corresponds to thickness of insulating material (t).

7.1 Loading the single-fastener tool

1. Insert the fastener (head first) until the washer is held in the tool.
2. Load the cartridge strip (narrow end first) by inserting it into the bottom of the tool grip until flush. If the strip has been partly used, pull it through until a live cartridge is in the chamber. (The last visible number on the back of the cartridge strip indicates which cartridge is next to be fired.)

7.2 Adjusting the driving power

Select a cartridge power level and power setting to suit the application. If you cannot estimate this on the basis of previous experience, always begin with the lowest power.

1. Press the release button.
2. Turn the power regulation wheel to 1.
3. Drive a nail.
4. If the fastener doesn't penetrate deeply enough, increase the driving power by turning the power regulation wheel. Use a more powerful cartridge if necessary.

7.3 Fastening with the single-fastener tool

1. Press the tool firmly against the work surface at right angles.
2. Fire the tool by pulling the trigger.

WARNING

- Never attempt to drive a fastener in an existing hole except where recommended by Hilti, e.g. when using the DX Kwik system.
- Never attempt to redrive the same fastener.
- Never exceed the maximum fastener driving rate.

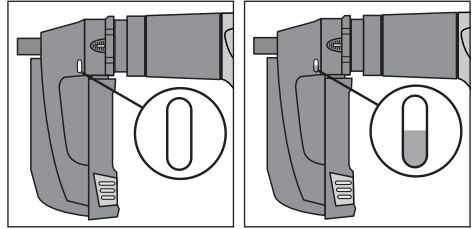
7.4 Unloading the single-fastener tool

Ensure that no cartridge strip or fastener is loaded in the tool. Remove the cartridge strip by pulling it upwards out of the tool and remove the fastener from the fastener guide.

7.5 Loading the magazine tool

1. Release the magazine cover by pressing the release button.
2. Pull the magazine cover down as far as it will go.
3. Load a new nail strip into the magazine.
4. Push the magazine cover up until it snaps closed.
5. Load the cartridge strip (narrow end first) by pushing it into the grip from below until flush. If the strip has been partly used, pull it through until an unused cartridge is in the chamber. (The last visible number on the back of the cartridge strip indicates which cartridge is next to be fired.)

When the indicator shows red, or partly red, there are 3 or less nails in the magazine. A strip of 10 nails may then be loaded.



There are more than 3 nails in the magazine.

There are 3 or less nails in the magazine. A strip of 10 nails may be loaded.

WARNING

- All nails in the magazine must be of the same length.

7.6 Fastening with the magazine tool

1. Press the tool firmly against the work surface at right angles.
2. Fire the tool by pulling the trigger.

WARNING

- Never attempt to drive a fastener in an existing hole except where recommended by Hilti, e.g. when using the DX Kwik system.
- Never attempt to redrive the same fastener.
- Never exceed the maximum fastener driving rate.

7.7 Unloading the magazine tool

1. Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by pulling it upwards out of the tool.
2. Release the magazine cover by pressing the release button.
3. Pull the magazine cover down as far as it will go.
4. Ensure that there is no nail strip in the magazine.
5. Push the magazine cover up until it snaps closed.

7.8

Load the cartridge strip (narrow end first) by inserting it into the bottom of the tool grip until flush. If the strip has been partly used, pull it through until a live cartridge is in the chamber. (The last visible number on the back of the cartridge strip indicates which cartridge is next to be fired.)

7.9 Using X-IE insulation fasteners

Push the X-IE fastener onto the nosepiece of the DX 460 IE as far as it will go.

7.10

Press the tool against the insulating material at right angles so that the X-IE is pushed through the insulating material and lies flush with its surface.

7.11

Drive the fastener by pulling the trigger.

7.12

Pull the tool out of the X-IE fastener at right angles.

8. Care and maintenance

When this type of tool is used under normal operating conditions, dirt and residues build up inside the tool and functionally relevant parts are also subject to wear. Regular inspections and maintenance are thus essential in order to ensure reliable operation. We recommend that the tool is cleaned and the piston and piston brake are checked at least weekly when the tool is subjected to intensive use, and at the latest after driving 10,000 fasteners.


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 centre.

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

The tool should be serviced if:

1. Cartridges misfire
2. Fastener driving power is inconsistent
3. If you notice that:
 - contact pressure increases,
 - trigger force increases,
 - power regulation is difficult to adjust (stiff),
 - the 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 Disassemble the tool

1. Ensure that no cartridge strip or fastener is loaded in

the tool. Remove the cartridge strip by pulling it upwards out of the tool and remove the fastener from the fastener guide.

2. Press the release button located at the side of the fastener guide.
3. Unscrew the fastener guide / magazine.
4. Remove the buffer by bending it away from the fastener guide / magazine.
5. Remove the piston.

8.4 Check the buffer and piston for wear

Replace the buffer if:

- the metal ring is loose or broken,
- the buffer no longer holds on the fastener guide,
- excessive, uneven wear beneath the metal ring is noticed.

Replace the piston if:

- it is broken,
- the tip is heavily worn (i.e. a 90° segment is chipped off),
- piston rings are broken or missing,
- it is bent (check by rolling on an even surface).

CAUTION

Do not use worn pistons. Do not modify or grind pistons.

8.5 Check the fastener guide for wear

The nosepiece of the X-460-FIE and X-460-FIE-L fastener guides should be replaced if the tubular section is damaged (e.g. bent, widened or cracked). For instructions on replacing the nosepiece, please refer to sections 6.3 and 8.5.

1. Ensure that no cartridge strip or fastener is loaded in the tool. Remove the cartridge strip by pulling it upwards out of the tool and remove the fastener from the fastener guide.
2. Press the release button on the side of the fastener guide.
3. Unscrew the fastener guide.
4. Check the buffer and piston for wear (see care and maintenance instructions).
5. Pull the moveable ring downwards and unscrew and remove the clamping nut.
6. Replace the fastener guide nosepiece.
7. Pull the moveable ring downwards and screw on the clamping nut.
8. Push the piston into the tool as far as it will go.
9. Press the buffer onto the fastener guide until it engages.
10. Push the fastener guide firmly onto the exhaust gas piston return unit.
11. Screw the fastener guide onto the tool until it engages.

8.6 Clean the piston rings

1. Clean the piston rings with the flat brush until they move freely..
2. Spray the piston rings lightly with Hilti spray.

8.7 Clean the threaded section of the fastener guide/magazine

1. Clean the thread with the flat brush.
2. Spray the thread lightly with Hilti spray.

8.8 Disassemble the piston return unit

1. Press the release button at the gripping part.
2. Unscrew the piston return unit.

8.9 Clean the piston return unit

1. Clean the spring with the flat brush.
2. Clean the front end with the flat brush.
3. Use the small round brush to clean the two holes at the end face.
4. Spray the piston return unit lightly with Hilti spray.

8.10 Clean inside the housing

1. Use the large round brush to clean inside the housing.
2. Spray the inside of the housing lightly with Hilti spray.

8.11 Clean the cartridge strip guideway

Use the scraper provided to clean the right and left cartridge strip guideways. The rubber cover must be lifted slightly to facilitate cleaning of the guideway.

8.12 Spray the power regulation wheel lightly with Hilti spray**8.13 Fit the piston return unit**

1. Bring the arrows on the housing and on the exhaust gas piston return unit into alignment.
2. Push the piston return unit into the housing as far as it will go.
3. Screw the piston return unit onto the tool until it engages.

8.14 Assemble the tool

1. Push the piston into the tool as far as it will go.
2. Press the buffer onto the fastener guide / magazine until it snaps into place.
3. Press the fastener guide / magazine firmly onto the piston return unit.
4. Screw the fastener guide / magazine onto the tool until it engages.

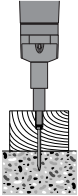
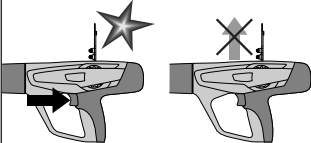
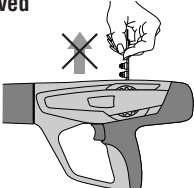
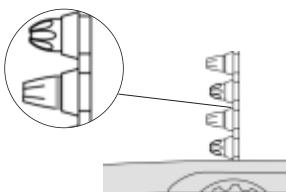
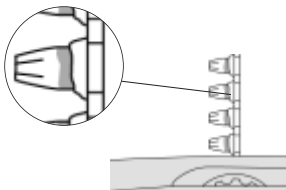
8.15 Checking the tool following care and maintenance

After carrying out care and maintenance on the tool, check that all protective and safety devices are fitted and that they function correctly.

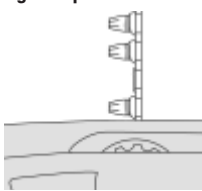
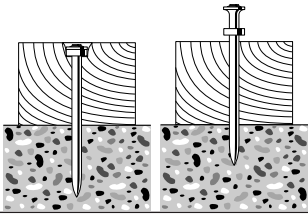
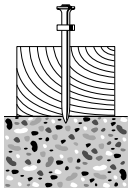
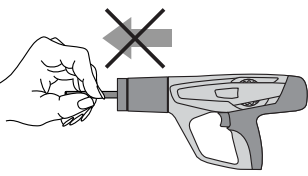
NOTE

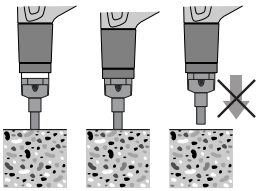
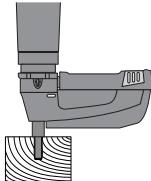
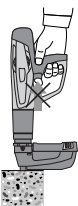
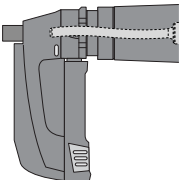
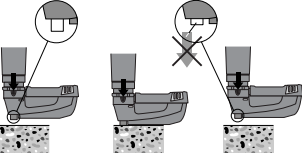
- The use of lubricants other than Hilti spray could damage rubber parts, especially the buffer.

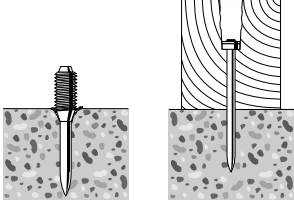
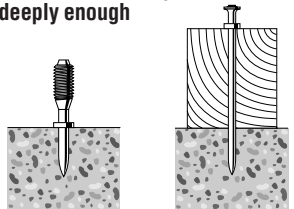
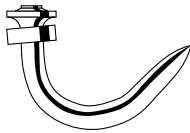
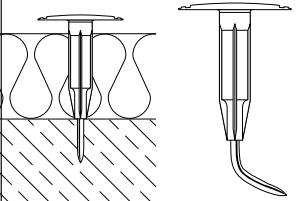
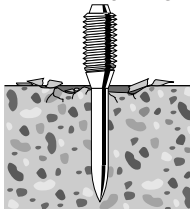
9. Troubleshooting

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Piston is stuck in the base material</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastener too short ■ Fastener without washer ■ Driving power too high 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove the cartridge strip and push the piston all the way back (see 8.3-8.14) ■ Use longer fastener ■ Use fastener with washer for wood applications ■ Reduce power setting <ul style="list-style-type: none"> • Power regulation • Lower cartridge power level
<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 8.11) <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Cartridge strip cannot be removed</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool overheated because of high setting rate ■ Tool damaged <p>WARNING Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Let the tool cool down and then carefully try to remove the cartridge strip <p>If not possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<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 or the tool.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manually advance the cartridge strip one cartridge <p>If the problem occurs more often: Clean the tool (see 8.3–8.14)</p> <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<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 less long while fastening. ■ Remove the cartridge strip ■ Disassemble the tool (see 8.3) for fast cooling and to avoid possible damage <p>If the tool cannot be disassembled:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre

en

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Cartridge falls out of the cartridge strip</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Fastening frequency is too high <p>WARNING Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.</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 Repair Centre
<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"> Clean the tool (see 8.3–8.14) Check that the correct cartridges are used (see 1.2) and that they are in faultless condition.
<p>Varying depths of penetration</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Incorrect piston position Carbon build-up 	<ul style="list-style-type: none"> Remove the cartridge strip and clean the tool (see 8.4). 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 Repair Centre
<p>Cartridge with reduced driving power</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Incorrect piston position Bad cartridge 	<ul style="list-style-type: none"> Remove the cartridge strip and clean the tool (see 8.3-8.14). Check that the correct cartridges are used (see 1.2) and that they are in faultless condition. <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contact Hilti Repair Centre
<p>Piston is stuck in the piston return unit and cannot be removed</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Damaged piston Buffer debris inside the piston 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 Repair Centre

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Piston return unit is stuck</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Carbon build-up 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manually pull the front part of the piston return unit out of the tool ■ Check that the correct cartridges are used (see 1.2) and that they are in faultless condition. ■ Clean the tool (see 8.3–8.14) <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>The tool fires but no nail is driven</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incorrect piston position 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove the cartridge strip and clean the tool (see 8.3-8.14). Check that the correct cartridges are used (see 1.2) and that they are in faultless condition. <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Trigger cannot be pulled</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool not fully compressed ■ Safety mechanism activated because: <ul style="list-style-type: none"> – Magazine not loaded – Plastic debris inside the magazine – Incorrect piston position – Nail incorrectly positioned in magazine 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Release the tool and fully compress it again ■ Load fastener strip ■ Open magazine, remove fastener strip and plastic debris ■ Clean the tool (see 8.3-8.14). <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Piston stuck in magazine fastener guide</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Piston and/or buffer damaged ■ Plastic debris inside the magazine ■ Excess power when fastening on steel ■ Tool fired with high power without fastener in place 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unscrew the magazine ■ Check buffer and piston and replace if necessary (see 8.4) ■ Open magazine, remove fastener strip and plastic debris
<p>Magazine fastener guide is stuck</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastener guide damaged 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Change magazine

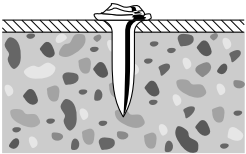
Fault	Cause	Possible remedies
<p>Fastener penetrates too deeply</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastener too short ■ Driving power too high 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use longer fastener ■ Reduce power setting ■ Use lighter cartridge
<p>Fastener does not penetrate deeply enough</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastener too long ■ Driving power too low 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use shorter fastener ■ Increase power setting ■ Use heavier cartridge
<p>Nail bends</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hard and/or large aggregate in concrete ■ Rebar close to surface of concrete ■ Hard surface (steel) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use shorter nail ■ Use a nail with a higher application limit ■ Use DX-Kwik (predrill) ■ Change to single fasteners
<p>Incorrect X-IE fastenings</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wrong type of fastener used ■ Fastener driving power set incorrectly ■ Concrete contains hard and/or large aggregates ■ Rebar located just beneath the surface ■ Hard surface 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use a fastener with a length suitable for the insulation material to be fastened ■ Adjust the fastener driving power ■ Use a more powerful cartridge
<p>Base material is spalling</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ High strength concrete ■ Hard and/or large aggregate in concrete ■ Old concrete 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stud application Use spall stop: X-SS.... ■ Nail application Use shorter nail Use DX-Kwik (predrill)

Fault

Cause

Possible remedies

Damaged nail head



- Driving power too high
- Wrong piston used
- Damaged piston

- Reduce power setting
- Use lighter cartridge
- Check nail/piston combination
- Change piston

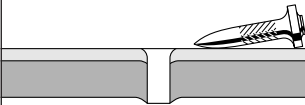
Nail does not penetrate surface



- Driving power too low
- Application limit exceeded (very hard surface)
- Unsuitable system

- Use a higher power setting or heavier cartridge
- Use stronger nail
- Change to single fasteners
- Switch to more powerful system e.g. DX 76 PTR

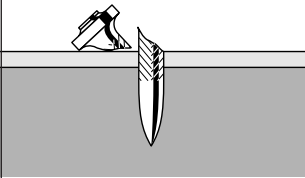
Nail does not hold in base material



- Thin steel base material (4 to 5 mm steel)
- NOTE:**
Steel base material must be > 4 mm (see 5.3)

- Use a different power setting or different cartridge
- Use a nail suitable for thin steel base materials, e.g. X-EDNK 20 P8TH

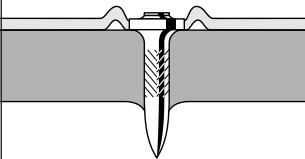
Nail breaks



- Driving power too low
- Application limit exceeded (very hard surface)


- Try higher power setting or heavier cartridge
- Use shorter nail
- Use stronger nail

Nail head penetrates through material fastened (metal sheet)



- Driving power too high

- Reduce power setting
- Use lighter cartridge
- Use nail with top hat
- Use nail with washer

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Damaged nail head</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Driving power too high ■ Wrong piston used ■ Worn-out piston 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduce power setting ■ Use lighter cartridge ■ Check nail/piston combination ■ Change piston

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 conse-

quential 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

en

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

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

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

- ① Mécanisme de retour automatique du piston
- ② Douille de guidage
- ③ Boîtier
- ④ Guide d'entrée des cartouches
- ⑤ Curseur (bouton) de déverrouillage de la molette de réglage de puissance
- ⑥ Molette de réglage de puissance
- ⑦ Détente
- ⑧ Poignée
- ⑨ Bouton de déverrouillage du mécanisme du retour automatique du piston
- ⑩ Outils d'aération
- ⑪ Segments de piston
- ⑫ Piston*
- ⑬ Canon*
- ⑭ Bouton de déverrouillage du canon
- ⑮ Amortisseur*
- ⑯ Chargeur
- ⑰ Couvercle de chargeur
- ⑱ Bouton de déverrouillage du couvercle de chargeur
- ⑲ Bouton de déverrouillage du chargeur
- ⑳ Identification état de charge
- ㉑ Canon interchangeable *

* Ces pièces peuvent être remplacées par l'utilisateur!

Sommaire	Page
1. Consignes de sécurité	19
2. Consignes générales	21
3. Description	21
4. Accessoires	22
5. Caractéristiques techniques	24
6. Mise en marche	24
7. Utilisation	25
8. Nettoyage et entretien	27
9. Guide de dépannage	29
10. Recyclage	34
11. Garantie constructeur des appareils	35
12. Déclaration de conformité CE (original)	35
13. Marquage CIP	35
14. Santé de l'utilisateur et sécurité	36

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 y a 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 utilisateurs professionnels dans l'industrie et l'artisanat de la construction (gros-oeuvre et second-oeuvre) qui veulent implanter des clous, goujons ou éléments de fixation combinés dans le béton, l'acier ou la brique silicocalcaire.



1.4 Utilisation abusive

- Toutes manipulations ou modifications sur l'appareil sont interdites.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est spécifiquement agréé pour cela..
- Pour éviter tout risque de blessure, utiliser unique-

ment des éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.

- Bien respecter les données concernant le fonctionnement, 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 des supports trop durs ou cassants, tels que 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 (< 4 mm), la fonte et le béton cellulaire.

1.5 État 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

- Veiller à bien éclairer l'endroit.

- Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.

- L'appareil doit être utilisé uniquement guidé des deux mains.

- Éviter toute posture anormale du corps. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.

- Lors du travail, tenir toute tierce personne, notamment les enfants, éloignés de l'endroit où vous travaillez.

- Avant d'implanter des clous, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou dessous l'endroit où vous travaillez.

- Toujours bien nettoyer et sécher la poignée pour enlever toute trace 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.

- Lorsque la cartouche ne percute pas, 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 bande-chargeur utilisée, l'enlever de telle sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

- Si 2 ou 3 tirs successifs enfoncent de manière insuffisante les éléments de fixation et que l'on n'entend pas de manière suffisamment audible la percussion qui annonce un tir, il convient de procéder comme suit:

1. Arrêter directement les tirs.

2. Décharger l'appareil et le démonter (voir 8.3).

3. Vérifier d'avoir correctement choisi le canon, le piston et les éléments de fixation qui vont avec (voir 6.2).

4. Vérifier l'état d'usure des composants suivants: amortisseur, piston, canon et chargeur, et au besoin, changer la/les pièces usées (voir 6.3 et 8.4; pour X-IE, voir 8.5).

5. Nettoyer l'appareil (voir 8.5-8.14).

6. Si le problème subsiste après avoir effectué les opérations ci-dessus, ne plus toucher à l'appareil et le confier au centre de réparation Hilti, qui se chargera de le réparer au besoin.

- 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 un appareil chargé sans surveillance.

- Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser et de le stocker.

- Les cartouches non utilisées et les appareils qui ne servent pas doivent être rangés au sec et à l'abri de toute chaleur excessive. L'appareil doit être transporté et stocké dans un coffret, après l'avoir sécurisé contre toute mise en marche intempestive.



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 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.

- Aux Pays-Bas, en France et en Belgique, les utilisateurs doivent avoir au moins 18 ans.

1.10 Équipement personnel de protection



● L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection et un casque antibruit approprié.

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.

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 notre représentation ou votre agence Hilti.

Modèle: DX460

N° de série:

3. Description

Le DX 460 est un appareil de scellement pour professionnels, destiné à fixer des clous, goujons filetés et éléments de fixation combinés dans le béton, l'acier ou la brique silico-calcaire.

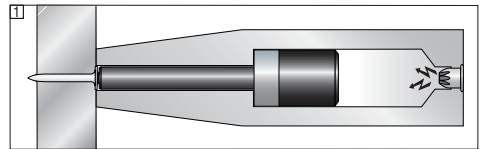
L'appareil est équipé d'un piston intermédiaire aux qualités éprouvées (il n'est donc pas classé dans la catégorie des appareils grande vitesse, dits « pistolets »!), qui lui confère une sécurité d'emploi optimale et permet des fixations fiables. Comme charges propulsives, on utilise des cartouches de calibre 6,8/11.

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. Par ailleurs, vous pouvez aussi équiper le DX 460 du chargeur de clous MX 72 qui confère à l'appareil une bien plus grande rapidité et un meilleur niveau de confort.

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 les cartouches et les éléments de fixation. Ceci implique que l'utilisateur ne peut travailler sans problème avec ce système que s'il utilise les éléments de fixation et les cartouches spécialement fabriqués par Hilti pour 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



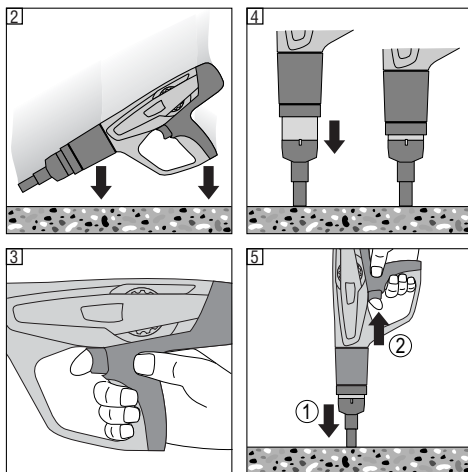
L'énergie de la charge propulsive est transmise à un piston dont la masse, accélérée, enfonce l'élément de fixation dans le matériau support. Comme le piston absorbe env. 95 % de l'énergie cinétique, l'élément pénètre à vitesse fortement réduite (inférieure à 100 m/s) dans le matériau support. L'élément 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 intempéstifs 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 de fixation

Gamme d'éléments de fixation

Référence	Applications
X-U	Clous haute résistance avec grand champ d'application pour fixations sur acier et béton très durs.
X-C	Clous avec différentes caractéristiques pour une multitude de fixations.
X-S	Clous standard pour des fixations efficaces dans l'acier
C-CT	Clous pour fixations provisoires de coffrages, facilement cassables.
X-CR	Clous inox pour fixations dans un milieu ambiant humide ou corrosif.
X-CP / X-CF	Élément de fixation spécial pour les constructions en bois sur béton.
DS	Clou hautes performances pour fixations générales dans le béton et l'acier.
X-FS	Éléments de fixation tout indiqués pour le positionnement de coffrages
X-SW	Rondelles souples pour fixation de feuilles isolantes plastique sur béton et acier.
X-IE / XI-FV	L'élément de fixation idéal pour la pose de matériau d'isolation sur du béton, de la maçonnerie pleine et de l'acier.
R 23 / R36	Rondelles pour clous Hilti: pour fixation simple de joints d'étanchéité, feuilles plastique et bois sur béton et acier avec le porte-rondelle X-460 WH 23/36.
X-HS / X-HS-W	Système de suspension à raccord fileté.
X-CC / X-CW	Clip de fixation pour suspensions avec câble métallique.
X-(D)FB / X-EMTC	Colliers métalliques fixes pour la fixation de conduits électriques et de conduites isolées pour les sanitaires ainsi que l'eau froide et l'eau chaude (chauffage inclus).
X-EKB	Étriers pour câbles pour le cheminement à plat des conducteurs électriques sur les plafonds et les parois.
X-ECH	Attaches câbles pour la pose en faisceaux des conducteurs électriques sur les plafonds et les parois.
X-ET	Élément pour la fixation de chemins de câbles électriques synthétiques (PVC).
X-HS	Système de suspension à raccord fileté.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Goujons filetés pour fixations provisoires sur béton et acier.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Système de fixation homologué pour béton, avec pré-perçage.

Pour tous autres équipements et éléments de fixation, contactez l'organisation de vente Hilti dans votre pays!

Chargeur

MX 72 Chargeur – Pour fixations rapides et confortables.

Canons

Référence	Applications
X-460-F8	Standard
X-460-F8N15	15 mm étroit – Pour une meilleure accessibilité
X-460-F8N10	10 mm étroit – Pour une meilleure accessibilité
X-460-FBCW	Pour la fixation d'éléments X-CW
X-460-F8S12	Canon pour clous avec rondelle en acier de 12 mm - valeurs de résistance à l'arrachement du matériau support (valeurs de débouffonnage) plus élevées
X-460-F8SS	Embout spécial béton pour goujons de 8 mm de diamètre – diminution des épaufrures du béton
X-460-F10	Pour fixation de goujons filetés et clous 10 mm
X-460-F10SS	Embout spécial béton pour goujons filetés de 10 mm de diamètre – diminution des épaufrures du béton
X-460-FIE-L	Pour la pose de clous d'isolation X-IE et XI-FV jusqu'à 140 mm.
X-460-FIE-XL	Pour la pose de clous d'isolation X-IE et XI-FV jusqu'à 200 mm.

Accessoires

Référence	Applications
X-SGF8	Pare-éclats pour canon standard X-460-F8
X-460-SGMX	Pare-éclats pour X-460-MX72
X-460-STAB	Pour canon X-460-F10
X-460-TIE-L	Canon interchangeable X-460-FIE-L (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Canon interchangeable X-460-FIE-XL (25–200 mm)
Adaptateur X-EF	Sert à immobiliser l'appareil dans une position perpendiculaire et réduit les éclatements de béton lors de la fixation des étriers et attaches X-EKB et X-ECH (uniquement avec le canon X-460-F8).
X-460-B	Tampon caoutchouc: protège le canon en cas d'erreur dans l'utilisation de l'appareil.
X-460-WH23/36	Porte-rondelle – Pour fixer des rondelles en acier de 23 et/ou 36 mm avec le DX 460 et son chargeur. Le porte-rondelle se monte à l'avant du chargeur.
X-PT 460	Prolongateur – Système de prolongateur pour diverses applications sous plafond.

Pistons

Référence	Applications
X-460-P8	Piston standard
X-460-P8W	Piston spécial avec pointe effilée pour clous noyés dans du bois
X-460-P10	Piston 10 mm – Pour pose de goujons filetés M10/W10
X-460-PIE-L	Piston pour la fixation de clous d'isolation X-IE et XI-FV avec le canon X-460 FIE-L pour des épaisseurs d'isolant de 25 à 140 mm.
X-460-PIE-XL	Piston pour la fixation de clous d'isolation X-IE et XI-FV avec le canon X-460 FIE-XL pour des épaisseurs d'isolant de 25 à 200 mm.
X-460-PKwik	Piston pour l'implantation de goujons filetés homologués à l'aide de DX-Kwik (avec pré-perçage).

Cartouches

Référence	Couleur	Charge
6.8/11 M verte	verte	faible
6.8/11 M jaune	jaune	moyenne
6.8/11 M rouge	rouge	forte
6.8/11 M noire	noire	ultraforte

Kit de nettoyage

Lubrifiant Hilti en spray, brosse plate, gros écouvillon, petit écouvillon, grattoir, chamoisette.

5. Caractéristiques techniques

Appareil DX 460

Poids	3,25 kg (7,16 lb), 3,51 kg (7,78 lb) avec le chargeur
Longueur de l'appareil	458 mm (18,03"), 475 mm (18,7") avec le chargeur
Longueur des clous	72 mm (2 ⁷ / ₈ ") max.
Cadence de tir max. recommandée	700/h
Cartouches	6,8/11 M (27 cal. court) vertes, jaunes, rouges, noires
Réglage de puissance	4 charges différentes, molette de réglage de puissance à crans

Chargeur MX 72

Poids	0,653 kg (1,44 lb)
Longueur des clous	72 mm (2 ⁷ / ₈ ") max.
Capacité du chargeur	13 clous max.

Sous réserve de toutes modifications techniques!

fr

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 vers le 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 Choix du bon canon, du bon piston et du bon élément de fixation

Si la combinaison utilisée n'est pas correcte, il y a un risque de blessure. De plus, l'appareil risque d'être endommagé respectivement, la qualité de fixation amoindrie. (voir vue d'ensemble en dernière page).

6.3 Transformation de l'appareil avec embase unitaire en appareil avec chargeur (remplacement du canon)

1. Vérifier que ne se trouve dans l'appareil aucune bande-chargeur ni aucun élément de fixation. Autrement, de la main, tirer la bande par le haut de l'appareil et extraire l'élément de fixation du canon / chargeur.
2. Appuyer sur le curseur de déverrouillage placé sur le côté du canon.
3. Dévisser le canon.
4. Vérifier l'usure de l'amortisseur et du piston (voir paragraphe «Nettoyage et entretien»).
5. Enfoncer le piston à fond dans l'appareil.
6. Comprimer l'amortisseur sur le chargeur jusqu'à ce qu'il se clipse.
7. Appuyer fermement le chargeur sur le mécanisme de retour automatique du piston.
8. Visser le chargeur sur l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille.

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 la main), cette pression peut suffire pour armer l'appareil. ■ Vous risquez ainsi de tirer dans des parties du corps aussi. ■ Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.

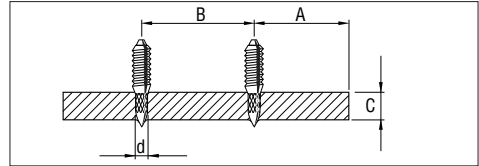
AVERTISSEMENT	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ En utilisant la main pour ramener en arrière le chargeur, le canon ou l'élément de fixation, il arrive que l'appareil se retrouve ainsi armé. ■ Lorsque l'appareil est ainsi armé, votre corps n'est pas à l'abri d'une perforation. ■ Ne jamais utiliser la main pour ramener en arrière le chargeur, le canon ou des éléments de fixation.

Directives en vue d'une qualité de fixation optimale

REMARQUE:

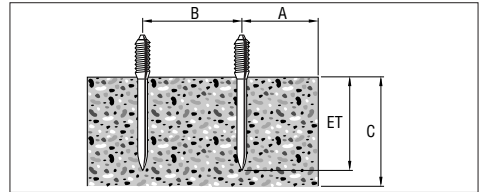
Toujours respecter ces directives d'utilisation. Pour plus de détails, demandez à votre Organisation de Vente Hilti le «Manuel des Techniques de Fixation».

Distances minimales Fixation dans l'acier



Acier:
 A = distance aux bords min. = 15 mm ($\frac{5}{16}$)
 B = entr'axe min. = 20 mm ($\frac{3}{4}$)
 C = épaisseur min. matériau support = 4 mm ($\frac{5}{16}$)

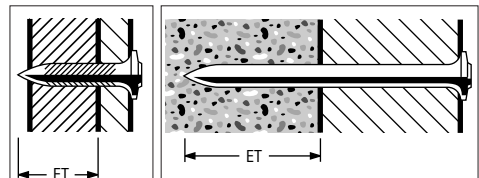
Fixation dans le béton



Béton:
 A = distance aux bords min. = 70 mm ($2\frac{3}{4}$)
 B = entr'axe min. = 80 mm ($3\frac{1}{4}$)
 C = épaisseur min. matériau support = 100 mm (4")

Profondeurs d'implantation

(Exemples, pour des informations spécifiques, voir le manuel Hilti Fastening Technology Manual)

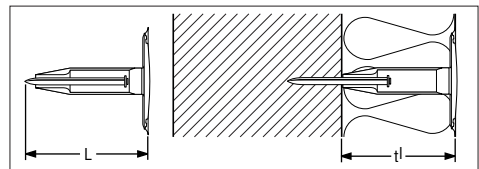


Longueurs de clous sur acier:
 Profondeur d'implantation (ET):
 12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2} \pm \frac{1}{16}$)

Longueurs de clous sur béton:
 Profondeur d'implantation (ET):
 22 mm (27 max.)
 ($\frac{7}{8}$ (1" max.))

Élément X-IE

(béton, acier, autres supports appropriés – voir 5.3)



Pour tous les matériaux supports, la longueur des éléments (L) utilisés est fonction de l'épaisseur des matériaux isolants (tI).

fr

7.1 Chargement de l'appareil avec l'embase unitaire

1. Enfoncer le clou dans l'appareil par devant jusqu'à ce que sa rondelle tienne bien à l'intérieur.
2. 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. 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. (Le dernier numéro visible derrière la bande-chargeur de cartouches indique quelle cartouche est sur le point d'être tirée.)

7.2 Réglage de puissance

Adapter la force de cartouche et le réglage de la puissance à l'application considérée. En l'absence de valeurs d'expérience, toujours commencer à la puissance la plus faible :

Toujours commencer par la puissance la plus faible.

1. Appuyer sur le bouton de blocage.
2. Tourner la molette de réglage de puissance sur 1.
3. Tirer un clou.
4. Si le clou n'est pas assez enfoncé : la puissance doit être augmentée à l'aide de la molette de réglage de la puissance. Si nécessaire, utiliser une cartouche de charge plus forte.

7.3 Tir avec l'appareil muni de son embase unitaire

1. Pour tirer, appuyer l'appareil bien perpendiculairement à la surface de travail.
2. Pour déclencher le tir, appuyer sur la détente.

REMARQUES:

- Ne jamais tirer de clou à travers un trou existant, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti, comme p. ex. pour le DX –Kwik.
- Ne jamais essayer de retirer le même clou.
- Ne jamais dépasser la cadence de tir maximale.

7.4 Déchargement de l'appareil avec l'embase unitaire

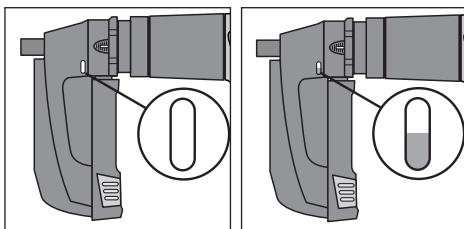
Vérifier que ne se trouve dans l'appareil, aucune bande-chargeur ni aucun élément de fixation. Autrement, de la main, tirer la bande par le haut de l'appareil et extraire l'élément de fixation du canon.

7.5 Chargement de l'appareil avec chargeur

1. Déverrouiller le couvercle du chargeur en appuyant sur le bouton arrière.
2. Tirer le couvercle du chargeur à fond vers le bas.
3. Introduire une bande-chargeur de clous neuve dans le chargeur.
4. Faire coulisser le couvercle du chargeur vers le haut jusqu'à ce qu'il se verrouille.
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. 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.

Lorsque le niveau du témoin n'est que partiellement ou complètement rouge, le chargeur ne compte plus que 3 clous, voire moins. Il est alors possible de charger une nouvelle bande de 10 clous.



Le chargeur compte plus de 3 clous.

Le chargeur contient 3 clous, voire moins. Il est alors possible de charger une nouvelle bande de 10 clous.

REMARQUE:

- Les clous dans le chargeur doivent tous avoir la même longueur.

7.6 Tir avec l'appareil équipé du chargeur

1. Pour tirer, appuyer l'appareil bien perpendiculairement à la surface de travail.
2. Pour déclencher le tir, appuyer sur la détente.

REMARQUES:

- Ne jamais tirer de clou à travers un trou existant, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti, comme p. ex. pour le DX –Kwik.
- Ne jamais essayer de retirer le même clou.
- Ne jamais dépasser la cadence de tir maximale.

7.7 Déchargement de l'appareil avec chargeur

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 vers le haut pour la sortir de l'appareil.
2. Déverrouiller le couvercle du chargeur en appuyant sur le bouton arrière.
3. Tirer le couvercle du chargeur à fond vers le bas.
4. Vérifier qu'aucune bande-chargeur de clous ne se trouve dans le chargeur.
5. Faire coulisser le couvercle du chargeur vers le haut jusqu'à ce qu'il se verrouille.

7.8

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. 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. (Le

dernier numéro visible derrière la bande-chargeur de cartouches indique quelle cartouche est sur le point d'être tirée.)

7.9

Adapter l'élément XI-E sur le canon de l'appareil DX 460 IE en l'enfonçant jusqu'à la butée.

7.10

En le tenant perpendiculairement, presser l'appareil sur le matériau isolant jusqu'à ce que l'élément X-IE s'enfonce dedans, la tête de l'élément étant alors de niveau avec la surface du matériau isolant.

7.11

Déclencher un tir en appuyant sur la détente.

7.12

En le tenant perpendiculairement, tirer l'appareil pour le dégager de l'élément X-IE.

8. Nettoyage et entretien

Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent. Pour que l'appareil fonctionne de manière fiable et sûre, l'inspecter et l'entretenir régulièrement. Nous recommandons de nettoyer l'appareil et de vérifier les pistons et l'amortisseur au moins une fois par semaine en cas d'utilisation intensive, au plus tard tous les 10.000 tirs!

8.1 Nettoyage de l'appareil

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est en plastique incassable, la partie préhensible en élastomère. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Éviter toute pénétration de résidu 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 fonction-

nent 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.

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 Démontage de l'appareil

1. Vérifier que l'appareil ne contient ni bande-chargeur ni clou. Si c'est le cas, tirer à la main en haut pour sortir la bande de l'appareil et extraire le clou qui se trouve engagé dans le canon.
2. Pousser le curseur de déverrouillage situé sur le côté du canon.
3. Dévisser le canon ou le chargeur.
4. Séparer l'amortisseur du canon ou du chargeur en le pinçant.
5. Enlever le piston.

8.4 Vérification de l'usure de l'amortisseur et du piston

Remplacer l'amortisseur:

- si l'anneau métallique s'enlève ou est cassé,
- s'il ne tient plus sur le canon,
- si une usure excessive ponctuelle du caoutchouc se voit en dessous de l'anneau métallique.

Remplacer le piston:

- s'il est cassé.
- s'il est trop usé (p. ex. cassure des segments à 90 °),
- si les segments de piston sont cassés ou manquent, s'il est incurvé (le vérifier en le faisant rouler sur une surface lisse).


REMARQUE:

- ne pas utiliser de piston usé. Ne pas chercher à modifier le piston.

8.5 Vérification de l'usure du canon

Lorsque les canons X-460-FIE et X-460-FIE-L sont usés (tube légèrement courbe, évasé ou fissuré), il importe

fr

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.

de les remplacer. Pour remplacer un canon, procéder comme suit:

1. Vérifier que ne se trouve dans l'appareil aucune bande-chargeur ni aucun élément de fixation. Autrement, de la main, tirer la bande par le haut de l'appareil et extraire l'élément de fixation du canon.
2. Appuyer sur le curseur de déverrouillage placé sur le côté du canon.
3. Dévisser le canon.
4. Vérifier l'usure de l'amortisseur et du piston (voir paragraphe «Nettoyage et entretien»).
5. Tirer l'anneau mobile vers l'arrière et dévisser l'écrou de serrage.
6. Remplacer le canon.
7. Tirer l'anneau mobile vers l'arrière, remettre l'écrou de serrage et le visser.
8. Enfoncer le piston à fond dans l'appareil.
9. Comprimer l'amortisseur sur le canon jusqu'à l'audition d'un clic.
10. Appuyer fermement le canon sur le mécanisme de retour automatique du piston.
11. Visser le canon sur l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille.

8.6 Nettoyage des segments de piston

1. Nettoyer les segments de piston à l'aide d'une brosse plate jusqu'à ce qu'ils bougent librement.
2. Lubrifier légèrement les segments de piston en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

8.7 Nettoyage du filetage du canon ou du chargeur

1. Nettoyer le filetage avec la brosse plate.
2. Lubrifier légèrement le filetage en vaporisant un peu de lubrifiant Hilti en spray.

8.8 Démontage du mécanisme de retour automatique du piston

1. Appuyer sur l'élément de déverrouillage sur la poignée.
2. Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston.

8.9 Nettoyage du mécanisme de retour automatique du piston

1. Nettoyer le ressort avec la brosse plate.
2. Nettoyer l'avant avec la brosse plate.
3. Nettoyer les deux trous à l'avant avec le petit écouvillon.
4. Lubrifier légèrement le mécanisme de retour automatique du piston en vaporisant un peu de lubrifiant Hilti en spray.

8.10 Nettoyage de l'intérieur du boîtier

1. Nettoyer le boîtier avec le gros écouvillon.
2. Lubrifier légèrement l'intérieur du boîtier en vaporisant un peu de lubrifiant Hilti en spray.

8.11 Nettoyage du guide de la bande-chargeur de cartouches

Nettoyer le guide gauche et droite de la bande-chargeur de cartouches avec le grattoir fourni. Pour net-

toyer le guide de la bande-chargeur de cartouches, il est nécessaire de soulever légèrement le capuchon de protection.

8.12 Lubrifier légèrement le dispositif de réglage de puissance en vaporisant un peu de lubrifiant Hilti en spray!

8.13 Remontage du mécanisme de retour automatique du piston

1. Aligner les flèches sur le boîtier et sur le mécanisme de retour automatique du piston.
2. Enfoncer le mécanisme de retour automatique du piston dans le boîtier à fond.
3. Revisser le mécanisme de retour automatique du piston dans l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille.

8.14 Remontage de l'appareil

1. Enfoncer le piston à fond dans l'appareil.
2. Enfoncer l'amortisseur sur le canon et/ou le chargeur jusqu'à ce qu'il se verrouille.
3. Enfoncer fermement le canon et/ou le chargeur sur le mécanisme de retour automatique du piston.
4. Revisser le canon et/ou le chargeur sur l'appareil jusqu'à ce qu'il(s) se verrouille(nt).

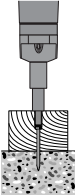
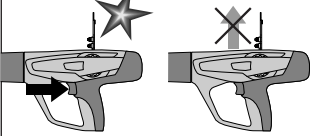

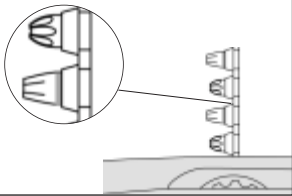
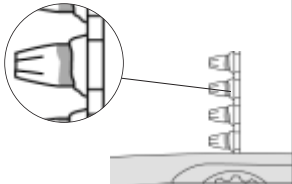
8.15 Contrôle après nettoyage et entretien

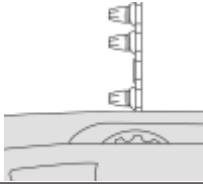
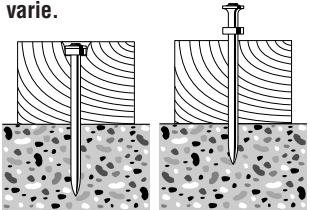
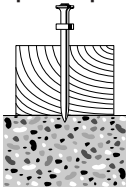
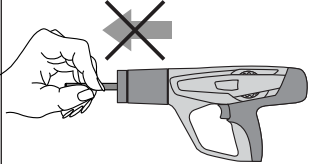
Après nettoyage et entretien, il est nécessaire de vérifier si tous les dispositifs de protection sont bien en place et fonctionnent impeccablement.

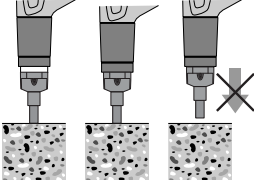
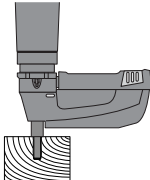

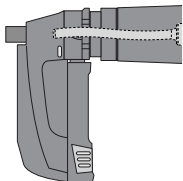
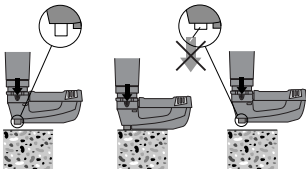
REMARQUE:

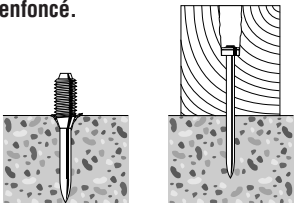
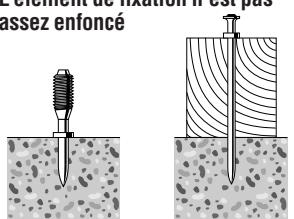
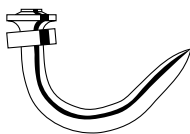
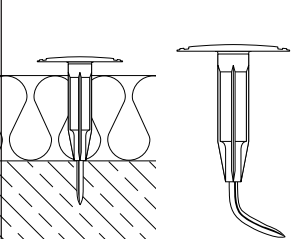
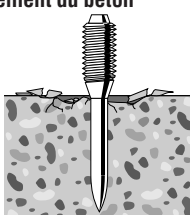
- L'utilisation d'autres lubrifiants que le lubrifiant Hilti recommandé peut abîmer les pièces en caoutchouc, notamment l'amortisseur.

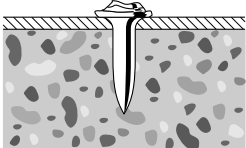

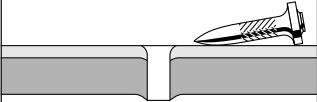
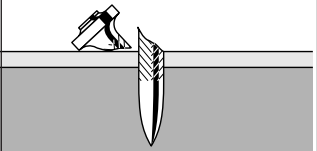
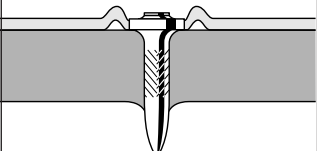
9. Guide de dépannage


Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>Le piston reste coincé contre le support.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élément de fixation trop court ■ Élément de fixation sans rondelle ■ Puissance d'implantation trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enlever la bande-chargeur de cartouches et pousser le piston complètement en arrière (voir 8.3-8.14) ■ Utiliser un élément de fixation plus long. ■ Utiliser un élément de fixation avec rondelle pour les applications sur bois. ■ Réduire la puissance d'implantation: <ul style="list-style-type: none"> • Réglage de puissance • Cartouche plus faible
<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 8.11). <p>Si le problème persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.
<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 (voir 8.3-8.14). <p>Si le problème persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.
<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 les cartouches. ■ Démontez l'appareil (voir 8.3) pour le laisser refroidir plus rapidement et éviter de l'abîmer. <p>Si l'appareil ne peut pas être démonté,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>La cartouche se détache 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>
<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"> ■ Nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14). ■ S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable.
<p>La profondeur d'implantation varie.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Position incorrecte du piston ■ Appareil encrassé 	<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 : ■ Contacter le centre de services Hilti.</p>
<p>Raté (percussion): l'élément de fixation ne pénètre pas assez dans le matériau support.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Position incorrecte du piston ■ Mauvaises cartouches 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enlever la bande-chargeur de cartouches et nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14). S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable. <p>Si le problème persiste : ■ Contacter le centre de services Hilti.</p>
<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 : ■ Contacter le centre de services Hilti.</p>

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>Le mécanisme de retour automatique du piston est coincé.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accumulation de résidus de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sortir la partie avant du mécanisme de retour automatique du piston de l'appareil. ■ S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable. ■ Nettoyer l'appareil (voir 8.3–8.14) <p>Si le problème persiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contacter le centre de services Hilti.
<p>Tir à vide : l'appareil a bien déclenché le tir, mais aucun élément de fixation n'a été implanté.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Position incorrecte du piston 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enlever la bande-chargeur de cartouches et nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14). <p>S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable.</p> <p>Si le problème persiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contacter le centre de services Hilti.
<p>La détente ne peut pas être actionnée.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil n'a pas été complètement mis en appui. ■ Le mécanisme de sécurité bloque la détente et empêche le tir car : <ul style="list-style-type: none"> – le chargeur n'est pas chargé, – il y a des résidus de plastique à l'intérieur, – la position du piston est incorrecte, 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Appuyer complètement l'appareil. ■ Charger le chargeur. ■ Ouvrir le chargeur, enlever la bande-chargeur de clous et les résidus de plastique. ■ Nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14). <p>Si le problème persiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contacter le centre de services Hilti.
<p>Le piston coince dans le canon.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Piston et/ou amortisseur abîmé(s). ■ Résidus de plastique dans le chargeur. ■ Énergie excessive lors de tirs dans de l'acier. ■ Pose sans élément de fixation avec énergie élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dévisser le chargeur. ■ Vérifier le piston et l'amortisseur; si besoin est, le(s) remplacer (voir 8.4). ■ Ouvrir le chargeur, enlever la bande-chargeur de clous et les résidus plastique. ■ Réduire l'énergie ■ Éviter tout tir à vide.
<p>Le canon du chargeur coince.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le chargeur est abîmé. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacer le chargeur.

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>L'élément de fixation est trop enfoncé.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élément trop court ■ Puissance trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser un élément plus long. ■ Réduire la puissance (avec la molette de réglage de puissance). ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible
<p>L'élément de fixation n'est pas assez enfoncé</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élément trop long ■ Puissance insuffisante 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser un élément plus court. ■ Augmenter la puissance (avec la molette de réglage de puissance). ■ Utiliser une cartouche de charge plus forte.
<p>Le clou se plie.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agrégats durs et/ou trop gros dans le béton ■ Fer d'armature juste en dessous de la surface du béton ■ Surface dure (acier) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser des clous plus courts ■ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure ■ Utiliser un DX-Kwik (avec pré-perçage) ■ Passer à des éléments individuels
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élément inapproprié ■ Puissance réglée erronée ■ Granulats dans le béton trop durs ou grossiers ■ Fers d'armatures à fleur de béton ■ Surface dure 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser des éléments dont la longueur est adaptée à l'épaisseur du matériau isolant ■ Modifier le réglage de la puissance ■ Utiliser une cartouche de charge plus forte.
<p>Éclatement du béton</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Béton trop dur ■ Agrégats durs et /ou trop gros dans le béton ■ Béton ancien 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Application des goujons: embout spécial béton: X-SS. ■ Application des clous: utiliser un clou plus court, utiliser la méthode DX-Kwik (préperçage + scellement)

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>Tête du clou abîmée</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance trop élevée ■ Piston utilisé inapproprié ■ Piston abîmé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduire la puissance. ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible. ■ Choisir le piston adapté au clou. ■ Changer de piston.
<p>Le clou ne pénètre pas assez dans le matériau support</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance insuffisante ■ Limite d'application dépassée (matériau support très dur) ■ Système inapproprié 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter la puissance ou utiliser une cartouche de charge plus forte. ■ Utiliser un clou plus grand ■ Passer à des éléments individuels ■ Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 PTR par exemple
<p>Le clou ne tient pas dans le matériau support.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier support mince (acier de 4 à 5 mm d'épaisseur) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Essayer de régler différemment la puissance ou choisir une autre cartouche. ■ Utiliser des clous pour des supports en acier fins, par ex. X-EDNK 20 P8TH
<p>Le clou casse.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance insuffisante ■ Limite d'application type (matériau support très dur) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter la puissance ou choisir une cartouche de charge plus forte. ■ Utiliser un clou plus court. ■ Utiliser un clou plus épais.
<p>La tête du clou perce le matériau fixé (tôle).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduire la puissance. ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible. ■ Utiliser un clou avec chapeau amortisseur. ■ Utiliser un clou avec rondelle.

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>La tête du clou est abîmée</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance trop élevée ■ Piston utilisé inapproprié ■ Piston abîmé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduire la puissance. ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible. ■ Choisir le piston adapté au clou ■ Changer de piston.

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 DX

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

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

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives

ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

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

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

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

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

Plunjerschiethamer DX 460

Lees deze gebruiksaanwijzing beslist voordat u de machine de eerste keer gebruikt.

Bewaar de gebruiksaanwijzing altijd bij de machine.

Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing bij de machine is als u hem aan anderen doorgeeft.

nl

Onderdelen van de machine 1

- ① Automatisch plunjert terugvoermechanisme
- ② Geleidehuls
- ③ Huis
- ④ Patroonkanaal
- ⑤ Ontgrendeling energie-instelling
- ⑥ Energie-instelling
- ⑦ Trekker
- ⑧ Handvat
- ⑨ Ontgrendeling automatisch plunjert terugvoermechanisme
- ⑩ Ventilatiesleuf
- ⑪ Plunjerringen
- ⑫ Plunjer *
- ⑬ Boutgeleiding *
- ⑭ Ontgrendeling boutgeleiding
- ⑮ Buffer *
- ⑯ Magazijn *
- ⑰ Magazijnindexel
- ⑱ Ontgrendeling magazijnindexel
- ⑲ Ontgrendeling magazijn
- ⑳ Laadstandherkenning
- ㉑ Verwisselbare buis voor buisgeleiding *

** Deze onderdelen mogen vervangen worden door de gebruiker.

Inhoud	Pagina
1. Veiligheidsinstructies	37
2. Algemene informatie	39
3. Beschrijving	39
4. Accessoires	40
5. Technische gegevens	42
6. Inbedrijfname	42
7. Bediening	43
8. Schoonhouden en onderhoud	45
9. Fouten zoeken	47
10. Afvoer als afval	52
11. Fabrieksgarantie op de apparatuur	53
12. EG-conformiteitsverklaring (origineel)	53
13. CIP-kenmerk	53
14. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker	54

1. Veiligheidsinstructies

1.1 Algemeen

Naast veiligheidstechnische instructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze gebruiksaanwijzing moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

1.2 Gebruik alleen patronen van Hilti of van gelijkwaardige kwaliteit

kwiteit gebruikt, kan dit leiden tot afzettingen van niet gebruikt poeder. Hierdoor ontstaat explosiegevaar waarbij operators en personen die zich in de buurt bevinden, ernstige verwondingen kunnen oplopen. Patronen moeten aan de volgende minimumvereisten voldoen:

a) de fabrikant moet het bewijs kunnen voorleggen dat de patronen werden getest en goedgekeurd volgens EG-richtlijn EN 16264

AANWIJZING:

- Alle Hilti patronen voor plunjerschiethamers zijn succesvol volgens EN 16264 getest
- Bij de in de norm EN 16264 gedefinieerde test betreft het systeemtest van specifieke combinaties van patronen en gereedschappen, die worden uitgevoerd door certificeringsinstanties. De gereedschapsnaam, de naam van de certificeringsinstantie en het systeemtestnummer zijn gedrukt op de verpakking van het patroon.

of

b) van het CE-keurmerk voorzien zijn (verplicht in de EU vanaf juli 2013)

Een voorbeeld van de verpakking vindt u op: www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Reglementair gebruik

De machine is bedoeld voor professioneel gebruik in de bouwvak en aanverwante bedrijfstakken om nagels, bouten en combi-elementen in beton, staal en kalkzandsteen te bevestigen.



1.4 Verkeerd gebruik

- Manipulaties of veranderingen aan de machine zijn niet toegestaan.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt in een explosieve of ontbrandbare omgeving, behalve als deze daarvoor speciaal is toegestaan.
- Gebruik, om het risico van letsel te voorkomen, alleen originele Hilti bevestigingselementen, patronen, toe-

behoren en reserveonderdelen of producten van gelijkwaardige kwaliteit.

- Neem de specificaties betreffende gebruik, schoonhouden en onderhoud in de gebruiksaanwijzing in acht.
- Richt de machine niet op zelf of op andere personen.
- Druk de machine niet op uw hand of een ander lichaamsdeel.
- Drijf geen nagels in harde of brosse ondergronden, zoals glas, marmer, kunststof, brons, messing, koper, rotsgesteente, isolatiemateriaal, baksteen, tegels of plavuizen, dun plaatstaal (< 4 mm), gietijzer of gasbeton.

1.5 Stand van de techniek

- De machine is volgens de nieuwste stand van de techniek geconstrueerd.
- Van machine en toebehoren kunnen gevaren uitgaan als ze door niet-geschoold personeel onjuist behandeld of niet-reglementair gebruikt worden.



1.6 Correcte inrichting van de werkomgeving

- Zorg voor een goede verlichting.
- Gebruik het apparaat alleen in goed geventileerde werkruimten.
- De machine mag alleen met de hand worden bestuurd.
- Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.
- Houd andere personen en met name kinderen uit de buurt van de machine wanneer u ermee werkt.
- Vergewis u er voordat u nagels aanbrengt van dat er zich niemand achter of onder de werkplek bevindt.
- Houd het handvat droog, schoon en vrij van olie en vet.



1.7 Algemene veiligheidsmaatregelen

- Gebruik de machine alleen reglementair en in perfecte toestand.
- Gebruik, als dat bij de toepassing mogelijk is, de extra grote grondplaat/beschermkap.
- Indien een patroon niet wordt geactiveerd, dient u altijd als volgt te handelen:
 1. De machine 30 seconden op het werkvlak gedrukt houden.
 2. Als de patroon nog steeds niet ontbrandt, de machine van het werkvlak nemen en erop letten dat hij niet op uzelf of een andere persoon gericht is.
 3. Trek de patroonstrip met de hand één patroon verder; gebruik de resterende patronen van de patroonstrip op; verwijder de opgebruikte patroonstrip en gooi die weg, zodat deze niet opnieuw gebruikt of misbruikt kan worden.
- Indien 2-3 verkeerde plaatsingen zonder duidelijk hoorbaar activeergeluid van het patroon blijven en vervolgens duidelijk minder ingeslagen bevestigingssele-

menten optreden, dient als volgt te worden gehandeld:

1. Het werk onmiddellijk stopzetten
2. Apparaat ontladen en demonteren (zie 8.3).
3. De selectie van de juiste boutgeleidingsplunjer en elementencombinatie controleren (zie 6.2).
4. De buffer, de plunjer en de boutgeleiding / magazijn op slijtage controleren en eventueel vervangen (zie 6.3 en 8.4. X-IE zie 8.5).
5. De machine reinigen (zie 8.5-8.14)
6. Indien het probleem na voormelde maatregelen blijft bestaan, dient de machine bij de reparatiedienst van Hilti te worden gecontroleerd en eventueel te worden gerepareerd.

- Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.
- Houd uw armen bij het bedienen van de machine gebogen (niet gestrekt).
- Laat de machine, wanneer deze geladen is, nooit onbeheerd achter.
- Ontlaad de machine altijd voor reinigungs-, service- en onderhoudswerkzaamheden en voor opslag.
- Niet-gebruikte patronen en apparaten beschermd tegen vocht en overmatige hitte opslaan. Het apparaat moet in een koffer, die tegen onbevoegde ingebruikname kan worden beveiligd, worden vervoerd en opgeslagen.



1.8 Thermisch

- Demonteer de machine niet als hij heet is.
- Overschrijd nooit het aanbevolen aantal bevestigingen per uur, anders kan de machine oververhit raken.
- Als er aan de plastic patroonstrip iets smelt, moet u de machine laten afkoelen.

1.9 Eisen aan de gebruiker

- De machine is bestemd voor professionele gebruikers.
- De machine mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend en onderhouden worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren.
- Werk altijd geconcentreerd. Ga bedachtzaam te werk en gebruik de machine niet als u niet geconcentreerd bent. Onderbreek het werk als u zich onwel voelt.
- In Nederland, Frankrijk en België moet de gebruiker minstens 18 jaar zijn.

1.10 Persoonlijke veiligheidsuitrusting



- De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, een helm en geschikte gehoorbescherming dragen..

2. Algemene informatie

2.1 Signaalwoorden en hun betekenissen

WAARSCHUWING:

Voor een eventueel gevaarlijke situatie, die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE:

Voor een eventueel gevaarlijke situatie, die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

2.2 Pictogrammen

Waarschuwingen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor heet oppervlak

Symbolen



Voor gebruik de gebruiksaanwijzing lezen

Gebodstekens



Veiligheidsbril dragen



Helm dragen



Oorbeschermers dragen

1 De nummers verwijzen naar de afbeeldingen. De afbeeldingen staan op de uitvouwbare omslagpagina's. Houd deze pagina's open terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

In de tekst van deze gebruiksaanwijzing betekent 'de machine' altijd de plunjerschiethamer DX460.

Plaats van de identificatiegegevens op de machine

Type en serienummer staan op het typeplaatje van uw machine. Neem deze gegevens over in uw gebruiksaanwijzing en geef ze altijd op als u informeert bij onze vertegenwoordiging of servicewerkplaats.

Type: DX460

Serienr.: _____

3. Beschrijving

De machine is bedoeld voor professioneel gebruik om nagels, bouten en combi-elementen in beton, staal en kalkzandsteen te bevestigen.

De machine werkt met het plunjerprincipe en wordt daarom niet tot de echte schietapparaten gerekend. Het plunjerprincipe zorgt voor optimale werkveiligheid en betrouwbare bevestiging.

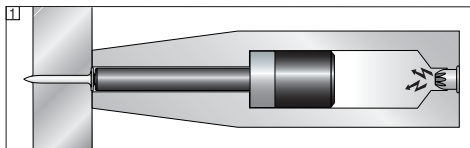
Als aandrijfmiddel worden patronen kaliber 6.8/11 gebruikt.

Het plunjer- en patronentransport vindt automatisch plaats door middel van de opgewekte gasdruk. Daardoor kunt u zeer economisch nagels en bouten bevestigen. Bovendien kunt u de machine uitrusten met het nagelmagazijn MX 72, waardoor de snelheid en het werkcomfort van de machine aanzienlijk worden verhoogd.

Zoals bij alle met kruit aangedreven plunjerschiethamers vormen de machine, de patronen en de bevestigingselementen een technische eenheid. Dit betekent dat het probleemloos bevestigen met dit systeem alleen gewaarborgd is als de speciaal voor de machine geproduceerde Hilti bevestigingselementen en patronen of producten van gelijkwaardige kwaliteit gebruikt worden. De door Hilti gegeven bevestigings- en toepassingadviezen gelden alleen als u zich aan deze voorwaarden houdt.

De machine biedt een vijfvoudige bescherming – voor de veiligheid van de gebruiker en zijn omgeving.

Het plunjerprincipe



De energie van de aandrijfvlading wordt overgebracht op een plunjer, waarvan de versnelde massa de nagel in de ondergrond drukt. Omdat circa 95 procent van de kinetische energie in de plunjer blijft, dringt het bevestigingselement met een sterk verminderde snelheid van minder dan 100 m/sec gecontroleerd in de ondergrond. Het stoppen van de plunjer in de machine beëindigt tegelijk het bevestigingsproces, waardoor bij correct gebruik het gevaarlijke doorschieten praktisch onmogelijk wordt.

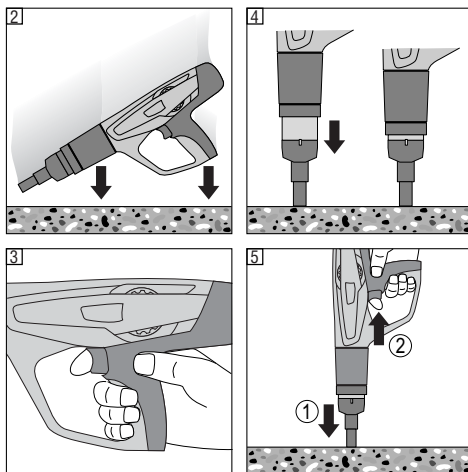
Door de koppeling van ontstekingsmechanisme en aandruktraject bestaat er een **valbeveiliging** **2**. Als de machine tegen een harde ondergrond slaat, kan er daarom geen ontsteking optreden, ongeacht de hoek waaronder de botsing plaatsvindt.

De **trekkerbeveiliging** **3** zorgt ervoor dat de aandrijfvlading niet ontbrandt als alleen de trekker wordt

overgehaald. De machine kan daarom alleen vuren als hij tegelijk tegen de ondergrond wordt gedrukt.

De **aandrukbeveiliging** [4] vereist op zijn beurt een aandrukkracht van minstens 50 N, zodat er alleen een bevestigingsproces kan worden uitgevoerd als de machine volledig wordt aangedrukt.

De machine beschikt bovendien over een **vuurbeveiliging** [5]. Dit betekent dat er bij het overhalen van de trekker en vervolgens aandrukken van de machine niet gevuurd wordt. Er kan dus alleen gevuurd worden als de machine eerst correct wordt aangedrukt (1) en daarna de trekker wordt overgehaald (2).



4. Programma bevestigingselementen, accessoires en patronen

Programma bevestigingselementen

Omschrijving	Toepassing
X-U	Extra harde nagels met groot toepassingsgebied voor bevestigingen in hard staal en beton.
X-C	Nagels met verschillend profiel voor uiteenlopende bevestigingen.
X-S	Standaard pluiner voor efficiënte staalbevestigingen.
X-CT	De eenvoudig verwijderbare bekistingsnagel voor tijdelijke bevestigingen.
X-CR	Roestvrije nagels voor bevestigingen in vochtige of corrosieve omgeving.
X-CP / X-CF	Speciale bevestiger voor houtconstructies op beton.
DS	Nagel voor algemene bevestigingen op beton en staal.
X-FS	Het optimale bevestigingselement voor positionering van bekistingen.
X-SW	Flexibele kunststof ring voor bevestiging van isolatiefolie op beton en staal.
X-IE/ XI-FV/ XI-FV	De meest geschikte bevestiging voor isolatie op beton, volle baksteen en staal.
R23 / R36	Ringen voor Hilti nagels: voor eenvoudig fixeren van voegenafdichtingen, folies en hout op beton en staal met de ringhouder X-460 WH23/36
X-HS / X-HS-W	Ophangingssysteem met schroefdraadaansluiting.
X-CC / X-CW	Bevestigingsklem voor ophangingen met draad.
X-(D)FB / X-EMTC	Vaste metalen slangbeugels voor de bevestiging van elektrische buizen en geïsoleerde sanitaire, water- en verwarmingsleidingen (warm en koud).
X-EKB	Kabelbeugel voor de vlakke montage van elektrische leidingen aan het plafond en de wanden
X-ECH	Kabelhouder voor de montage in bundels van elektrische leidingen aan het plafond en de wanden
X-ET	Bevestiging voor kunststoffen (PVC) elektrische kabelkanalen.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Bouten met schroefdraad voor tijdelijke bevestigingen op beton en staal.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Toegestaan bevestigingssysteem voor beton, met voororen.

Voor verdere uitrustingen en bevestigingselementen kunt u contact opnemen met uw lokale Hilti vertegenwoordiging.

Magazijn

MX 72	Magazijn – Voor snel en comfortabel bevestigen.
-------	---

Boutgeleiding

Omschrijving	Toepassing
X-460-F8	Standaard
X-460-F8N15	15 mm smal – Betere toegang.
X-460-F8N10	10 mm smal – Betere toegang.
X-460-FBCW	Ter bevestiging van X-CW elementen.
X-460-F8S12	Boutgeleiding voor nagels met een 12 mm stalen ring – hogere trekwaarden
X-460-F8SS	Betondrukstuk voor bouten met 8 mm diameter – vermindert afsplinteren.
X-460-F10	Voor het bevestigen van M10/W10 schroefdraadbouten.
X-460-F10SS	Betondrukstuk voor bouten met 10 mm diameter – vermindert afsplinteren.
X-460-FIE-L	Voor bevestiging van XI-FV en X-IE isolatienagels tot 140 mm.
X-460-FIE-XL	Voor bevestiging van XI-FV en X-IE isolatienagels tot 200 mm.

Accessoires

Omschrijving	Toepassing
X-SGF8	Beveiliging tegen afspringen voor standaardboutgeleiding X-460-F8
X-460-SGMX	Beveiliging tegen afspringen voor X-460-MX72
X-460-STAB	Voor boutgeleiding X-460-F10
X-460-TIE-L	Reservegeleidebuis voor X-460-FIE-L boutgeleiding (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Reservegeleidebuis voor X-460-FIE-XL boutgeleiding (25–200 mm)
X-EF adapter	X-EF adapter voor de stabilisering van de machine in een rechthoekige positie en ter verkleining van betonafspringen bij de bevestiging van X-EKB en X-ECH (enkel met boutgeleiding X-460-F8).
X-460-B	Rubberen buffer – beschermt de boutgeleiding bij verkeerd gebruik
X-460-WH23/36	Ringhouder – Voor het bevestigen van 23 resp. 36 mm stalen ringen met magazijn. Wordt vooraan op het magazijn gestoken.
X-PT 460	Pole tool verlenging – Verlengingssysteem voor verschillende plafondtoepassingen.

Plunjer

Omschrijving	Toepassing
X-460-P8	Standaard plunjer
X-460-P8W	Speciale plunjer met tapse punt voor verzonken nagels op hout.
X-460-P10	10 mm plunjer – Voor het bevestigen van M 10/W10 schroefdraadbouten.
X-460-PIE-L	Bout voor de plaatsing van X-IE en XI-FV isolatie-elementen met de X-460 FIE-L boutgeleiding voor isolatiediktes van 25–140 mm.
X-460-PIE-XL	Bout voor de plaatsing van X-IE en XI-FV isolatie-elementen met de X-460 FIE-XL boutgeleiding voor isolatiediktes van 25–200 mm
X-460-PKwik	Plunjer voor het Indrijven van toegestane draadpennen m.b.v. DX-Kwik (met voorboren).

Patronen

Omschrijving	Kleur	Lading
6.8/11 M groen	Groen	Zwak
6.8/11 M geel	Geel	Middel
6.8/11 M rood	Rood	Zeer sterk
6.8/11 M zwart	Zwart	Sterkste

Reinigingsset

Hilti spray, platte borstel, ronde borstel groot, ronde borstel klein, schraper, reinigungsdoek

nl

5. Technische gegevens

Machine DX 460

Gewicht	3,25 kg (7,16 lb), 3,51 kg (7,78 lb) met magazijn
Lengte van machine	458 mm (18,03"), 475 mm (18,7") met magazijn
Lengte van nagels	max. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Aanbevolen max. aantal bevestigingen	700/h
Patronen	6,8/11 M (27 kaliber kort) groen, geel, rood, zwart
Energie-instelling	4 sterkten van lading, reguleringswiel met klikfunctie

Magazijn MX 72

Gewicht	0,653 kg (1,44 lb)
Lengte van nagels	max. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Magazijn capaciteit	max 13 nagels

Technische wijzigingen voorbehouden

6. Inbedrijfneming



6.1 Machine controleren

- Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrip in de machine bevindt. Als er zich een patroonstrip in de machine bevindt, trekt u deze met de hand langs boven uit de machine.
- Controleer alle externe delen van de machine op beschadigingen en controleer of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik de machine niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat de machine door de Hilti-service repareren.
- Buffer en plunjer op slijtage controleren (zie 8. Schoonhouden en onderhoud).

6.2 Keuze van de juiste combinatie van boutgeleiding, plunjer en element

Als niet de juiste combinatie wordt gebruikt, bestaat gevaar voor letsel. Bovendien kan het apparaat beschadigd worden, resp. kan de bevestigingskwaliteit beïnvloed worden. (zie overzicht op de laatste pagina).

6.3 Ombouw van enkelschots-machine naar magazijnmachine (vervangen van de boutgeleiding)

1. Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrips of bevestigingselementen in de machine bevinden. Indien er zich een patroonstrip of bevestigingselement in de machine bevindt, dient u het patroon met de hand langs boven te verwijderen en verwijder eveneens het bevestigingselement uit de boutgeleiding/magazijn.
2. Druk de zijdelings aangebrachte ontgrendeling tegen de boutgeleiding.
3. Schroef de boutgeleiding eraf.
4. Controleer buffer en plunjer op slijtage (zie Schoonhouden en onderhoud).
5. Schuif de plunjer tot de aanslag in de machine.
6. Druk de buffer op het magazijn tot hij vastklikt.
7. Druk het magazijn stevig op het automatische plunjerterugvoermechanisme.
8. Schroef het magazijn op de machine tot het vastklikt.

7. Bediening



ATTENTIE	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tijdens het bevestigingsproces kan er materiaal afsplinteren of kunnen delen van het patronenmagazijn naar buiten schieten. ■ Afsplinterd materiaal kan lichaam en ogen verwonden. ■ Gebruiker en personen in de omgeving moeten een veiligheidsbril en een helm dragen.

ATTENTIE	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nagels en bouten worden bevestigd door middel van het ontbranden van een patroon. ■ Te hard geluid kan het gehoor beschadigen. ■ Gebruiker en personen in de omgeving moeten oorbeschermers dragen.

WAARSCHUWING	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Door tegen een lichaamsdeel (bv. hand) te drukken kan de machine operationeel worden gemaakt. ■ Door activering kunnen elementen ook in lichaamsdelen worden gevuurd. ■ Druk de machine nooit tegen lichaamsdelen.

WAARSCHUWING	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Door het magazijn, de boutgeleiding of het bevestigingselement terug te trekken kan de machine onder bepaalde omstandigheden operationeel worden gemaakt. ■ De operationele toestand kan ervoor zorgen dat in lichaamsdelen wordt ingedreven. ■ Trek het magazijn, de boutgeleiding of de bevestigingselementen nooit terug met de hand.

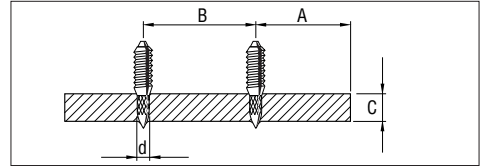
Richtlijnen voor de optimale bevestigingskwaliteit

OPMERKING:

Neem deze toepassingsrichtlijnen altijd in acht.

Voor gedetailleerde informatie kunt u bij de regionale Hilti vertegenwoordiging het "Handbuch der Befestigungstechnik" aanvragen.

Minimale afstanden Bevestigingen in staal



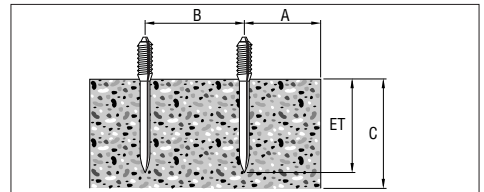
Staal:

A = min. randafstand = 15 mm ($\frac{5}{16}$ "

B = min. h.o.h.-afstand = 20 mm ($\frac{3}{4}$ "

C = min. ondergrond dikte = 4 mm ($\frac{1}{16}$ "

Bevestigingen in beton



Beton:

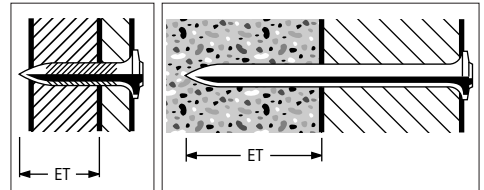
A = min. randafstand = 70 mm ($2\frac{1}{2}$ "

B = min. h.o.h.-afstand = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ "

C = min. ondergrond dikte = 100 mm (4")

Indringdieptes

(Voorbeelden, voor specifieke informatie zie het Hilti Fastening Technology Manual)



Nagellengte voor staal:

Indringdiepte (ET):

12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2} \pm \frac{1}{16}$ "

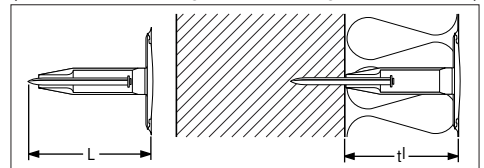
Nagellengte voor beton:

Indringdiepte (ET):

22 mm, 27 max., ($\frac{7}{8}$ ", 1" max.)

X-IE element

(beton, staal, andere geschikte ondergronden – zie 5.3)



De elementlengte (L) komt op alle soorten ondergrond overeen met de isolatiedikte (t)

7.1 Enkelschots-machine laden

1. Schuif de nagel van voren in de machine tot de ring van de nagel in de machine wordt vastgehouden.
2. Schuif de patroonstrip, met het smalle eind naar voren, van onderen in het handvat tot de patroonstrip volledig in het handvat verdwijnt. Als u een reeds gedeeltelijk gebruikte patroonstrip wilt inzetten, trekt u de patroonstrip met de hand boven uit de machine tot er zich een ongebruikte patroon in de patroonhuis bevindt. (Hulp: het onderste nummer op de achterkant van de patroonstrip geeft aan de hoeveelste patroon van deze strip zich momenteel in het patroonhuis bevindt.)

7.2 Energieniveau instellen

De patroonsterkte en de krachtinstelling overeenkomstig de toepassing kiezen. Als ervaringswaarden niet aanwezig zijn beginnen met de laagste instelling:

1. Druk op de arrêteerknop.
2. Draai het energiereguleringswiel op 1.
3. Bevestig een nagel.
4. Als de nagel niet diep genoeg indringt: Het vermogen verhogen door het vermogenregelwiel te draaien. Gebruik eventueel een sterker patroon.

7.3 Werken met enkelschots-machine

1. Druk de machine loodrecht op het werkvlak.
2. Activeer het bevestigen door de trekker over te halen.

OPMERKING:

- Bevestig geen nagels in bestaande gaten, tenzij door Hilti aanbevolen, b.v. DX Kwik.
- Probeer geen nagel nog een tweede keer te bevestigen.
- Overschrijd het aanbevolen aantal bevestigingen per uur niet.

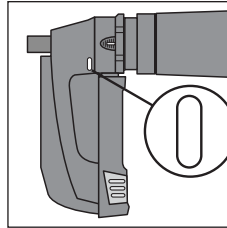
7.4 Enkelschots-machine ontladen

Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrips of bevestigingselementen in de machine bevinden. Indien er zich een patroonstrip of een bevestigingselement in de machine bevindt, dient u de patroonstrip met de hand langs boven te verwijderen en verwijder eveneens het bevestigingselement uit de boutgeleiding.

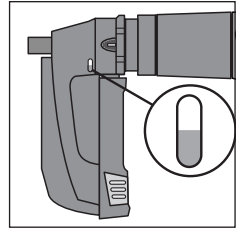
7.5 Magazijnmachine laden

1. Ontgrendel de magazijndeksel door op de knop aan de achterkant te drukken.
2. Trek de magazijndeksel helemaal omlaag.
3. Plaats de nieuwe nagelstrip in het magazijn.
4. Schuif de magazijnsluiting naar boven tot hij vastklikt.
5. Schuif de patroonstrip, met het smalle eind naar voren, van onderen in het handvat tot de patroonstrip volledig in het handvat verdwijnt. Als u een reeds gedeeltelijk gebruikte patroonstrip wilt inzetten, trekt u de patroonstrip met de hand boven uit de machine tot er zich een ongebruikte patroon in het patroonhuis bevindt.

Indien de indicator gedeeltelijk of volledig rood is, bevinden er zich 3 of minder nagels in het magazijn en kan een strip met 10 nagels worden bijgeladen.



Er zijn meer dan 3 nagels in het magazijn aanwezig.



Er zijn 3 of minder nagels in het magazijn en er kan een strip met 10 nagels worden bijgeladen.

OPMERKING:

- In het magazijn mogen zich alleen nagels van gelijke lengte bevinden.

7.6 Werken met magazijnmachine

1. Druk de machine loodrecht op het werkvlak.
2. Activeer het bevestigen door de trekker over te halen.

OPMERKING:

- Bevestig geen nagels in bestaande gaten, tenzij door Hilti aanbevolen, b.v. DX Kwik.
- Probeer geen nagel nog een tweede keer te bevestigen.
- Overschrijd het aanbevolen aantal bevestigingen per uur niet.

7.7 Magazijnmachine ontladen

1. Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrip in de machine bevindt. Als er zich een patroonstrip in de machine bevindt, trekt u deze met de hand langs boven uit de machine.
2. Ontgrendel de magazijndeksel door op de knop aan de achterkant te drukken.
3. Trek de magazijndeksel helemaal omlaag.
4. Zorg ervoor dat er zich geen nagelstrips in het magazijn bevinden.
5. Schuif het magazijndeksel naar boven tot hij vastklikt.

7.8

Schuif de patroonstrip, met het smalle uiteinde naar voren, onderaan in de greep tot de patroonstrip volledig in de greep is verzonken. Indien u een gebruikte patroonstrip wilt gebruiken, verwijdert u de patroonstrip met de hand langs boven uit de machine tot er zich een ongebruikte patroonstrip in het patroonmagazijn bevindt (tip: het onderste nummer aan de achterzijde toont telkens het nummer van het patroon dat zich op dit moment in het patroonmagazijn bevindt).

7.9

XI-E element op de geleidebuis van de DX 460 IE tot aan de aanslag steken.

7.10

Druk het toestel in een rechtehoek op de isolatiestof zodat het X-IE-element door de isolatiestof wordt gedrukt tot deze vlak ligt.

7.11

Activeer de montage door de trekker over te halen.

7.12

Trek de machine in een rechte hoek uit het X-IE-element.

8. Schoonhouden en onderhoud

Afhankelijk van het soort apparaat kan er bij regelmatig gebruik vervuiling en slijtage ontstaan waardoor het functioneren nadelig wordt beïnvloed. Om het apparaat op een betrouwbare en veilige manier te kunnen gebruiken zijn daarom regelmatige inspecties en onderhoudsbeurten een absolute vereiste. Wij raden aan om bij intensief gebruik ten minste wekelijks en uiterlijk na 10.000 indrijvingen het apparaat schoon te maken en de plunjer en stopring te controleren!

8.1 Schoonhouden van de machine


De buitenkant van de machine is van slagvaste kunststof gemaakt. De handvatpartij is van elastomeer-materiaal. Gebruik de machine nooit met verstopte ventilatietiesleuven! Voorkom dat er extern materiaal in de machine binnendringt. Reinig de buitenkant van de machine regelmatig met een iets bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeimachine of stoomstraalmachine met water voor het reinigen!

8.2 Onderhoud

Controleer regelmatig alle externe delen van de machine op beschadigingen en controleer of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik de machine niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat de machine door de Hilti-service repareren.

Service aan machine uitvoeren:

1. bij onvolledige ontbranding van patronen of

	ATTENTIE
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De machine kan in het gebruik heet worden. ■ U kunt uw handen verbranden. ■ Demonteer de machine niet als hij heet is. Laat de machine afkoelen.

2. bij schommelingen in de werking of
3. als het bedieningscomfort minder wordt:

- noodzakelijke aandrukkracht neemt toe
- weerstand van trekker stijgt
- energie-instelling is moeilijk te veranderen
- patroonstrip is moeilijk te verwijderen

AANDACHT bij het reinigen van het toestel:

- Gebruik nooit vet bij het onderhouden van onderdelen van het toestel. Dit zou de functionaliteit van het toestel sterk kunnen beïnvloeden. Gebruik enkel Hilti spray of gelijkwaardig.
- Vuil van DX schiethamers bevat stoffen die gevaarlijk zouden kunnen zijn voor uw gezondheid.
 - Adem niet in het stof dat ontstaat door reinigen
 - Hou het stof weg van voedsel
 - Was uw handen na het reinigen van het toestel

8.3 Machine demonteren

1. Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrips of nagels in de machine bevinden. Indien er zich een patroonstrip of een nagel in de machine bevindt, dient u de patroonstrip met de hand langs boven te verwijderen en verwijder eveneens de nagel uit de boutgeleiding.
2. De zijdelings aangebrachte ontgrendeling van de boutgeleider indrukken.
3. Schroef de boutgeleiding en het magazijn eraf.
4. Verwijder de buffer van de boutgeleiding resp. het magazijn door hem om te knikken.
5. Verwijder de plunjer.

8.4 Buffer en plunjer op slijtage controleren

Buffer vervangen als

- de metalen ring los raakt of gebroken is
- de buffer niet meer op de boutgeleiding vast staat
- er onder de metalen ring plaatselijk veel rubberdeeltjes te zien zijn

Plunjer vervangen als

- hij gebroken is
- hij te sterk versleten is (b.v. uitbreken van segment 90°)
- de plunjerringen gebroken zijn of ontbreken
- de plunjer krom geworden is (controleren door rollen op een plat vlak).

OPMERKING:

- Gebruik geen versleten plunjer en voer geen manipulaties aan de plunjer uit.

8.5 Boutgeleiding op slijtage controleren

Bij de boutgeleidingen X-460-FIE en X-460-FIE-L dient de boutgeleiding te worden vervangen wanneer de buis is beschadigd (b.v. gekromd, verbreed, gescheurd). De procedure bij de vervanging van de boutgeleiding (zie 6.3 en 8.5):

1. Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrips of bevestigingselementen in de machine bevinden. Indien er zich een patroonstrip of een bevestigingselement in de machine bevindt, dient u de patroons-

nl

trip met de hand langs boven te verwijderen en verwijder eveneens het bevestigingselement uit de boutgeleiding.

2. Druk de zijdelings aangebrachte ontgrendeling tegen de boutgeleiding.
3. Schroef de boutgeleiding los.
4. Controleer de buffer en de plunjer op slijtage (zie onderhoud en instandhouding).
5. Trek de beweegbare ring naar achteren toe, en schroef de wartel los.
6. Vervang de boutgeleiding.
7. Trek de beweegbare ring naar achteren toe en schroef de wartel vast.
8. Schuif de plunjer tot aan de aanslag in het toestel.
9. Druk de buffer op de boutgeleiding tot deze vast klikt.
10. Druk de boutgeleiding vast op het plunjerterugvoermecanisme.
11. Schroef de boutgeleiding op het toestel tot deze vast klikt.

8.6 Plunjerringen reinigen

1. De zuigerring met de vlakke borstel reinigen tot deze vrij kan bewegen.
2. Bespuit de plunjerringen licht met Hilti spray.

8.7 Schroefdraad van boutgeleiding resp. magazijn reinigen

1. Reinig de schroefdraad met de platte borstel.
2. Bespuit de schroefdraad licht met Hilti spray.

8.8 Automatisch plunjerterugvoermecanisme demonteren

1. Druk op de arrêtering aan de handvatbeugel.
2. Schroef het automatische plunjerterugvoermecanisme eraf.

8.9 Automatisch plunjerterugvoermecanisme reinigen

1. Reinig de veer met de platte borstel.
2. Reinig de voorkant met de platte borstel.
3. Reinig de twee boringen aan de voorkant met de kleine ronde borstel.
4. Bespuit het automatische plunjerterugvoermecanisme licht met Hilti spray.

8.10 Huis van binnen reinigen

1. Reinig het huis met de grote ronde borstel.
2. Bespuit het huis van binnen licht met Hilti spray.

8.11 Patroonstripkanaal reinigen

Reinig het rechter en linker patroonstripkanaal met de meegeleverde schraper. Voor het reinigen van het patroonstripkanaal moet u de rubberen afdekking iets optillen.

8.12 Bespuit de energie-instelling licht met Hilti spray.

8.13 Automatisch plunjerterugvoermecanisme monteren

1. Richt de pijlen op het huis en het automatische plunjerterugvoermecanisme uit.
2. Schuif het automatische plunjerterugvoermecanisme tot de aanslag in het huis.
3. Schroef het automatische plunjerterugvoermecanisme in de machine tot het vastklikt.

8.14 Machine monteren

1. Schuif de plunjer tot de aanslag in de machine.
2. Druk de buffer op de boutgeleiding resp. op het magazijn tot hij vastklikt.
3. Druk de boutgeleiding resp. het magazijn stevig op het automatische plunjerterugvoermecanisme.
4. Schroef de boutgeleiding resp. het magazijn op de machine tot ze vastklikken.

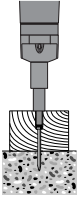
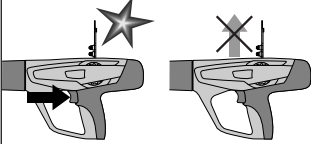
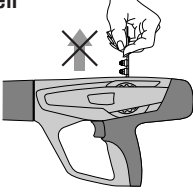
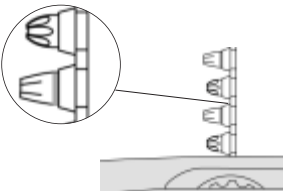
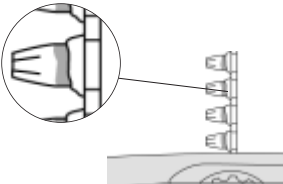
8.15 Controle na schoonhoud- en onderhoudswerkzaamheden

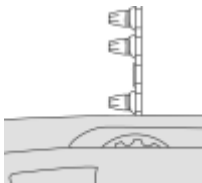
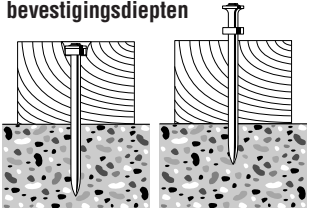
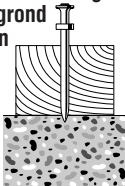
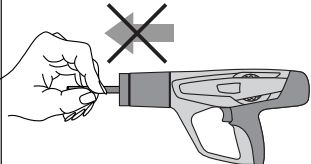
Na schoonhoud- en onderhoudswerkzaamheden moet gecontroleerd worden of alle beveiligingsinrichtingen aangebracht zijn en foutloos functioneren.

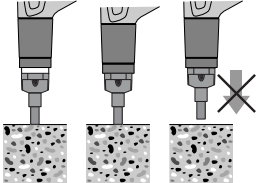
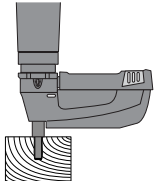
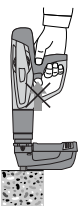
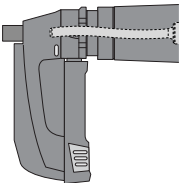
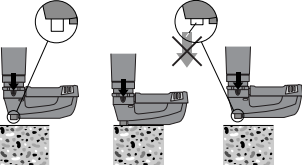
OPMERKING:

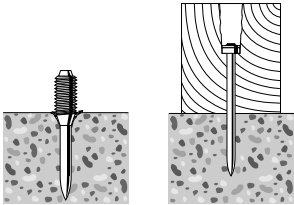
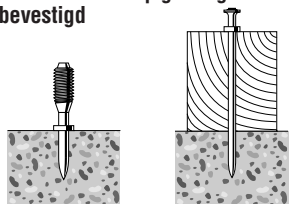
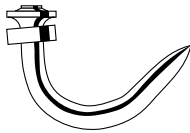
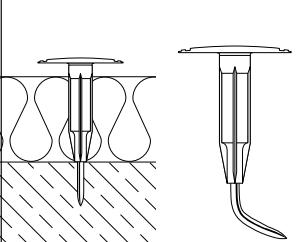
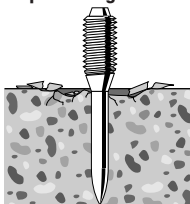
- Het gebruik van anderen smeermiddelen dan Hilti spray kan rubberen onderdelen, met name de buffer, beschadigen.

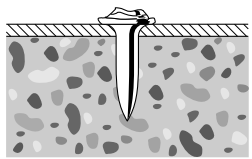
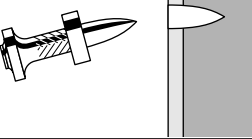
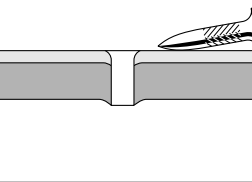
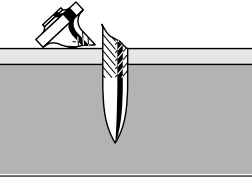
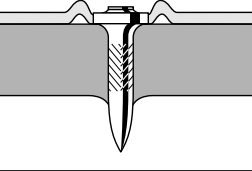
9. Fouten zoeken


Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Plunjer blijft in ondergrond steken</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te kort element ■ Element zonder ring ■ Te hoog energieniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en de plunjer geheel naar achter schuiven (zie 8.3-8.14) ■ Langer element gebruiken ■ Element met ring voor toepassingen in hout gebruiken ■ Lager energieniveau: <ul style="list-style-type: none"> • Energie-instelling • Zwakkere patroon
<p>Patroonstrip wordt niet getransporteerd</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschadigde patroonstrip ■ Afzetting van verbrandingsresten ■ Machine is beschadigd 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip vervangen ■ Patroonstripkanaal reinigen (zie 8.11) <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Patroonstrip kan niet verwijderd worden</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine oververhit door hoge bevestigingsfrequentie ■ Machine is beschadigd <p>WAARSCHUWING Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine laten afkoelen! ■ Vervolgens de patroonstrip voorzichtig uit de machine verwijderen <p>Indien niet mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Patroon ontbrandt niet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slechte patroon ■ Machine vuil <p>WAARSCHUWING Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip één patroon verder trekken ■ Als het probleem vaak optreedt, machine reinigen (zie 8.3-8.14) <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Patroonstrip smelt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bij het bevestigen wordt te lang op de machine gedrukt ■ Te hoge bevestigingsfrequentie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minder lang drukken voordat de machine start ■ Patronen verwijderen ■ Machine demonteren (zie 8.3) om hem sneller te laten afkoelen en beschadiging te voorkomen <p>Als de machine niet gedemonteerd kan worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Patroon komt los uit patroonstrip</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoge bevestigingsfrequentie <p>WAARSCHUWING Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werk onmiddellijk stoppen ■ Patroonstrip verwijderen ■ Machine laten afkoelen ■ Machine reinigen en losse patroon verwijderen <p>Als de machine niet gedemonteerd kan worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Vermindering van bedieningscomfort:</p> <ul style="list-style-type: none"> – noodzakelijke aandrukkracht neemt toe – weerstand van trekker stijgt – energie-instelling is moeilijk te veranderen – patroonstrip is moeilijk te verwijderen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afzetting van verbrandingsresten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine reinigen (zie 8.3–8.14) ■ Controleren dat de correcte patronen worden gebruikt (zie 1.2) en dat ze in optimale toestand zijn.
<p>Verschiede bevestigingsdiepten</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeerde stand van plunjer ■ Machine vuil 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en apparaat reinigen (zie 8.3-8.14). Plunjer en buffer controleren, indien nodig vervangen (zie 8.4). <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.
<p>Onvolledige ontbranding: het element wordt slechts gedeeltelijk in de ondergrond geschoten</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeerde stand van plunjer ■ Slechte patronen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en apparaat reinigen (zie 8.3-8.14). Controleren dat de correcte patronen worden gebruikt (zie 1.2) en dat ze in optimale toestand zijn. <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.
<p>Plunjer klemt in het automatische plunjerterugvoermechanisme</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschadigde plunjer ■ Deeltjes van buffer binnen in het automatische plunjerterugvoermechanisme ■ Beschadigde buffer ■ Vervuiling door verbrandingsresten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en apparaat reinigen (zie 8.3-8.14). Plunjer en buffer controleren, indien nodig vervangen (zie 8.4). <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Automatisch plunjert terugvoermechanisme zit vastgeklemd</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afzetting van verbrandingsresten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voorste deel van automatisch plunjert terugvoermechanisme uit de machine trekken ■ Controleren dat de correcte patronen worden gebruikt (zie 1.2) en dat ze in optimale toestand zijn. ■ Apparaat reinigen (zie 8.3–8.14) <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.
<p>Loze bevestiging: de machine heeft gevuld, maar er is geen element bevestigd</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeerde stand van plunjer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en apparaat reinigen (zie 8.3-8.14). Sicherstellen, dass die korrekten Controleren dat de correcte patronen worden gebruikt (zie 1.2) en dat ze in optimale toestand zijn. <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.
<p>Trekker kan niet overgehaald worden</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine is niet volledig aangedrukt ■ Beveiligingsmechanisme voorkomt het vuren, omdat: <ul style="list-style-type: none"> – magazijn niet geladen – verkeerde stand van plunjer – plasticresten in het magazijn – nagel verkeerd gepositioneerd in het magazijn 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine volledig aandrukken ■ Magazijn laden ■ Magazijn openen, nagelstrip en plasticresten verwijderen ■ Apparaat reinigen (zie 8.3–8.14) <p>Als probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.
<p>Plunjer klemt in de boutgeleiding</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plunjer of/ en buffer beschadigd ■ Plasticresten in het magazijn ■ Te hoge energie bij het bevestigen in staal ■ Bevestigen zonder element met hoge energie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magazijn afschroeven ■ Plunjer en buffer controleren, indien noodzakelijk vervangen (zie 8.4) ■ Magazijn openen, nagelstrip en plasticresten verwijderen ■ Energie reduceren ■ Loze bevestigingen voorkomen
<p>Boutgeleiding van het magazijn klemt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magazijn is beschadigd 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magazijn vervangen

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Element te diep bevestigd</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te kort element ■ Te hoog energieniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Langer element gebruiken ■ Energieniveau verlagen ■ Zwakkere patroon gebruiken
<p>Element niet diep genoeg bevestigd</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te lang element ■ Te laag energieniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kortere element gebruiken ■ Energieniveau verhogen ■ Sterkere patroon gebruiken
<p>Nagel buigt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Harde en/ of grote toeslagstoffen in het beton ■ Bewapeningsijzer vlak onder betonoppervlak ■ Hard oppervlak (staal) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kortere nagels gebruiken ■ Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken ■ DX-Kwik gebruiken (voorboren) ■ Omschakelen op losse elementen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeerd element ■ Verkeerde energie-instelling ■ Harde en/of grote toeslagstof in het beton ■ Wapeningsijzer net onder het betonoppervlak ■ Hard oppervlak 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elementen gebruiken waarvan de lengte met de dikte van het isolatiemateriaal overeenstemt ■ Energieniveau aanpassen ■ Sterkere patroon gebruiken
<p>Betonafsplinteringen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoogvast beton ■ Harde en/ of grote toeslagstoffen in het beton ■ Oud beton 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bouttoepassing: betondrukstuk: X-SS... ■ Nageltoepassing: kortere nagel gebruiken DX-Kwik gebruiken (voorboren)

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Beschadigde nagelkop</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoog energieniveau ■ Verkeerde plunjer ■ Beschadigde plunjer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verlagen ■ Zwakkere patroon gebruiken ■ Nagel-plunjer-combinatie controleren ■ Plunjer vervangen
<p>Nagel dringt niet diep genoeg in ondergrond in</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te laag energieniveau ■ Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond) ■ Ongeschikt systeem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verhogen of sterkere patroon gebruiken ■ Sterkere nagels gebruiken ■ Omschakelen op losse elementen ■ Een sterker systeem, bijvoorbeeld DX 76 PTR, gebruiken
<p>Nagel houdt niet in de ondergrond</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dunne staalondergrond (4–5 mm staal) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Andere energie-instelling of andere patroon ■ Nagels voor dunne stalen ondergronden gebruiken, bijv. X-EDNK 20 P8TH
<p>Nagel breekt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te laag energieniveau ■ Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verhogen of sterkere patroon gebruiken ■ Kortere nagel gebruiken ■ Sterkere nagel gebruiken
<p>Nagelkop doorboort het materiaal (metaalplaat)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoog energieniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verlagen ■ Zwakkere patroon gebruiken ■ Nagel met top hat gebruiken ■ Nagel met ring gebruiken

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Beschadigde nagelkop</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoog energieniveau ■ Verkeerde plunjer ■ Beschadigde plunjer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verlagen ■ Zwakkere patroon gebruiken ■ Nagel-plunjer-combinatie controleren ■ Plunjer vervangen

10. Afvoer als afval

Hilti-apparaten zijn voor een groot percentage gefabriceerd uit herbruikbaar materiaal. Voor hergebruik is correcte materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag informatie hierover bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

Als u het apparaat zelf voor recycling gereed wilt maken, neemt u het uit elkaar voor zover dat zonder speciaal gereedschap mogelijk is.

Scheid de onderdelen als volgt:

Onderdeel/component	Hoofdmateriaal	Verwerking
Transportkoffer	Kunststof	Kunststofrecycling
Uitwendig huis	Kunststof/elastomeer	Kunststofrecycling
Schroeven, kleine onderdelen	Staal	Oud metaal
Gedeeltelijk gebruikte patronen	Staal/kunststof	Volgens algemeen geldende voorschriften

11. Fabrieksgarantie op de apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbuiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen of andere kwalitatief gelijkwaardige producten voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die

hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

nl

12. EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving	Plunjerschiethamer
Type:	DX 460
Bouwjaar:	2001

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 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
---	--

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP-kenmerk

Voor de C.I.P.-lidstaten buiten het EU- en EVA-rechtsgebied geldt:

De Hilti DX 460 is systeemgetest en de bouwvorm ervan is erkend. Op basis hiervan is het apparaat voorzien van het vierkante merkteken met het officiële registratienummer S 812. Hiermee garandeert Hilti dat het apparaat overeenkomt met de erkende bouwvorm.

Ontoelaatbare gebreken die tijdens het gebruik worden vastgesteld, dienen te worden gemeld aan de instantie die verantwoordelijk is voor de certificering (PTB, Braunschweig) en aan het bureau van de Permanente Internationale Commissie (C.I.P., Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brussel, België).

14. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker

Geluidsinformatie

Patroonaangedreven pluñjerschiethamer

Type:	DX 460
Model:	Standaard
Kaliber:	6.8/11 zwart
Krachtinstelling:	2
Toepassing:	Bevestiging van 24 mm hout op beton (C40) met X-U 47P8

Gedeclareerde meetwaarden van de geluidskentallen overeenkomstig machinerichtlijn 2006/42/EG in combinatie met E DIN EN 15895

Geluidsvermogensniveau:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Geluidsemissieniveau in werkgebied:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Piekgeluidsniveau:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB(C)

Gebruiks- en opstellingsvoorwaarden:

Opstelling en gebruik van de pluñjerschiethamer overeenkomstig E DIN EN 15895-1 in een reflectievrije testruimte van de firma Müller-BBM GmbH. De omgevingsvoorwaarden in de testruimte voldoen aan de eisen van DIN EN ISO 3745.

Testprocedure:

Overeenkomstig E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 en DIN EN ISO 11201 methode met afgedekte oppervlakken, vrijstaand op reflecterend grondvlak.

OPMERKING: De gemeten geluidsemissie en de bijbehorende meetonauwkeurigheid vertegenwoordigen de bovengrens van de bij de metingen te verwachten geluidsstandaardgetallen.

Afwijkende werkomstandigheden kunnen leiden tot andere emissiewaarden.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Trilling

De overeenkomstig 2006/42/EC aan te geven totale trillingswaarde overschrijdt 2,5 m/s² niet.

Meer informatie m.b.t. de gezondheid en de veiligheid van de gebruiker zijn te vinden op de internetpagina van Hilti: www.hilti.com/hse

ORIGINAL BRUGSANVISNING

DX 460 Boltepistol

Læs brugsanvisningen nøje, inden værktøjet tages i brug første gang.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med værktøjet.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af værktøjet til andre.

Komponenter **1**

- ① Kolbeføring
- ② Styrebøsning
- ③ Kabinet
- ④ Patronstyrerille
- ⑤ Udløserknap til effektreguleringen
- ⑥ Effektreguleringen
- ⑦ Aftrækker
- ⑧ Greb
- ⑨ Udløserknap til kolbeføring
- ⑩ Ventilationssprækker
- ⑪ Kolbering
- ⑫ Kolbe*
- ⑬ Boltføring*
- ⑭ Udløserknap til boltføring
- ⑮ Stopping*
- ⑯ Magasin*
- ⑰ Magasinhylster
- ⑱ Udløserknap til magasinhylster
- ⑲ Udløserknap til magasin
- ⑳ Indikator til opladningsstatus
- ㉑ Udskiftelig næsedel til boltføring *

* Disse dele kan udskiftes af brugeren selv.

Indhold	Side
1. Sikkerhedsforskrifter	55
2. Generel information	58
3. Beskrivelse	58
4. Tilbehør	59
5. Tekniske data	60
6. Ibrugtagning	61
7. Betjening	62
8. Rengøring og vedligeholdelse	64
9. Problemløsning	66
10. Bortskaffelse	71
11. Producentgaranti – Produkter	71
12. EF-overensstemmelseserklæring (original)	72
13. CIP-mærkning	72
14. Brugersundhed og sikkerhed	72

1. Sikkerhedsforskrifter

1.1 Generelle sikkerhedshenvisninger

Udover de sikkerhedsforskrifter, der er angivet i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning, skal de følgende punkter altid strengt overholdes.

1.2 Brug kun Hilti-patroner eller patroner af tilsvarende kvalitet

Brug af patroner af dårlig kvalitet i Hilti-værktøj kan medføre dannelse af ubrændt pulver, som pludseligt kan eksplodere og give brugere og personer i nærheden alvorlige skader. Patroner skal som minimum opfylde følgende krav:

a) Den pågældende producent skal kunne bevise succesfuld test i henhold til EU-normen EN 16264

BEMÆRK:

- Alle Hilti patroner til boltepistoler er testet iht. EN 16264.
- Ved de test, som er defineret i EN 16264, er der tale om systemtest af bestemte kombinationer af patroner og værktøj, som certificeringsvirksomheder gennemfører. Værktøjsbetegnelsen, navnet på certificeringsvirksomheden og systemtestens nummer er trykt på patronens emballage.

eller

b) Være CE-mærket (obligatorisk inden for EU fra juli 2013)

Se emballageeksempel på:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Korrekt brug

Værktøjet er designet til professionelt brug ved montage i konstruktioner, hvor søm, gevindbolte og kombi elementer skydes ind i beton, stål og kalksandsten.



1.4 Forkert brug

- Ændring af værktøjet er ikke tilladt.
- Apparatet må ikke anvendes i eksplosiv eller brændbar atmosfære, medmindre det er specielt godkendt til dette.
- Anvend kun originale fastgørelseselementer, patroner, tilbehør og reservedele fra Hilti eller produkter af tilsvarende kvalitet.
- Følg anvisningerne i denne brugsanvisning mht. anvendelse, rengøring og vedligeholdelse.
- Ret aldrig værktøjet mod dig selv eller andre.
- Tryk aldrig pistolens munding mod din hånd eller anden del af kroppen.

da

- Sæt ikke søm i for hårde eller porøse underlag, f.eks. glas, marmor, plast, bronze, messing, kobber, klippe, isoleringsmateriale, hule tegl, keramiske tegl, tynde plader (< 4 mm), støbejern og gasbeton.

1.5 Teknologi

- Dette værktøj er designet med den mest aktuelle teknologi.
- Der kan opstå farlige situationer, hvis maskine og udstyr ikke anvendes korrekt og i overensstemmelse med forskrifterne i denne brugsanvisning – det samme gælder, hvis personer, der ikke er blevet undervist i brugen, anvender maskinen.



1.6 Indret arbejdspladsen sikkert

- Undgå akavede arbejdsstillinger.
- Anvend kun maskinen på arbejdsområder med god ventilation.
- Værktøjet er kun til håndholdt brug.
- Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger. Sørg for at have et sikkert fodfæste og holde balancen.
- Hold uvedkommende – især børn - væk fra arbejdsområdet.
- Inden man går i gang med arbejdet, skal man være sikker på, at der ikke befinder sig personer bagved eller under det sted, hvor der skal skydes.
- Hold grebet tørt, rent og frit for olie og fedt.



1.7 Generelle sikkerhedsforskrifter

- Maskinen må kun anvendes som anvist og når den fungerer fejlfrit.
- Anvend stabilisatoren/beskyttelsesskærmen, når applikationen tillader det.
- Hvis en patron fejltænder, skal du gøre som følger:
 1. Hold værktøjet presset mod overfladen i 30 sekunder.
 2. Hvis patronen stadig ikke tænder, fjern værktøjet fra overfladen, og sørg for, at det ikke er rettet mod dig selv eller andre.
 3. For patronstrimlen en patron frem manuelt. Brug de resterende patroner på strimlen. Fjern den brugte patronstrimmel og sørg for sikker bortskaffelse, så den ikke senere kan genbruges eller misbruges.
- Hvis 2-3 fejlskud indtræffer i træk (ved fejlskud hører man ikke tydeligt, at patronen affyres, og sømmet/bolten skydes ind med signifikant mindre kraft), skal følgende gøres:
 1. Stop øjeblikket med at anvende værktøjet.
 2. Tøm og adskil apparatet (se 8.3).
 3. Kontroller, om den rigtige kombination af boltføring, kolbe og søm/bolt er valgt (se 6.2)
 4. Kontroller om stopring, kolbe og boltføring / magasin er nedslidte og udskift om nødvendigt. (se 6.3 og 8.4. Se 8.5 for X-IE)

5. Rengør værktøjet.

6. Fortsætter problemet trods ovenstående foranstaltninger, må værktøjet ikke anvendes, men skal efterses (og evt. repareres) på et Hilti serviceværksted
- Forsøg aldrig at brække en patron ud af strimlen eller værktøjet.
- Hold armene bøjet, når værktøjet affyres (armene må ikke strækkes).
- Afład altid værktøjet inden rengøring, eller udskiftning af dele og inden opbevaring.
- Tøm altid maskinen før rengøring, service og vedligeholdelse, ved arbejdsophør samt i forbindelse med opbevaring (patron og søm).
- Ubrugte patroner og apparater, der ikke er i brug, skal opbevares beskyttet mod fugt og for høje temperaturer. Apparatet skal transporteres og opbevares i en kuffert, som kan sikres mod uautoriseret brug.



1.8 Termisk

- Værktøjet må ikke skilles ad, når det er varmt.
- Overskrid aldrig den anbefalede maksimum montagehastighed (antal fastgørelser per time). Der findes risiko for at værktøjet kan blive overophedet.
- Hvis plastikpatronstrimlen begynder at smelte, skal man straks ophøre med arbejdet og lade værktøjet afkøle.

1.9 Krav til brugeren

- Værktøjet er beregnet til professionelt brug.
- Værktøjet må kun betjenes, vedligeholdes og repareres af autoriserede og uddannede personer, der er blevet informeret om de mulige risici.
- Anvend værktøjet med omtanke. Værktøjet må ikke anvendes, hvis du ikke er fuldt koncentreret om arbejdet.
- Ophør med arbejdet, hvis du føler dig utilpas.

1.10 Beskyttelsesudstyr



- Brugeren og de personer, som opholder sig i nærheden, skal under brugen af apparatet bære egnede beskyttelsesbriller, beskyttelseshjelm og egnet høreværn..

1.11 Sikkerhedsbestemmelser ved brug af boltpejstol

**Direktorat for Arbejdstilsynet.
Publikation nr. 59/2975.
Gældende fra 1. januar 1976.**

1. Boltpejstoler skal behandles med omtanke og forsigtighed. De må ikke overlades til eller benyttes af personer under 18 år. De pågældende, der skal betjene boltpejstoler, skal være egnede til dette arbejde og have grundigt kendskab til brugsanvisningerne og sikkerhedsbestemmelserne, ligesom de skal have modtaget grundig instruktion. De skal

- endelig på tilfredsstillende måde have udført et tilstrækkeligt antal prøveskydninger.
2. Boltepidstoler af gruppe A må kun benyttes, hvor tekniske forhold gør dette nødvendigt. Anm.: I tvivlstilfælde må det stedlige arbejdstilsyn spørges.
 3. Patroner må ikke bæres løse i lommen. Under hvilepauser og kortere arbejdspauser skal såvel pistoler som patroner være anbragt i opbevaringskassen, som skal være aflåst. Når pistoler og tilbehør ikke bruges, skal de opbevares under lås.
 4. Tydelige advarselsskilte i størrelse mindst A5 af plast eller andet holdbart materiale med følgende tekst på dansk:

**«Pas på!
Der skydes med boltepidstol»**

- skal før skydningen anbringes på passende steder, f.eks. i døråbninger ind til farezonen. Foregår skydningen i terrænhøjde, eller findes der bygningsstilladser i højde med det sted, hvor der skydes, skal advarselsskilte opsættes ved alle åbninger, hvor der er fare for, at forbipasserende kan skades. Skytten skal forvisse sig om, at ingen anden befinder sig i farlig nærhed af indskydningsstedet under affyringen. Hvis der er fare for gennemskydning, f.eks. ved pladevægge, vægge af hulsten eller vægge med huller efter forskallingsbolte, skal det kontrolleres, at ingen befinder sig på den anden side af væggen. Fare for gennemskydning foreligger også ved skydning med stempepistol, hvis stemplet når så langt uden for munden ved skydningen, at det kan trænge igennem underlaget. Ved skydning mod et smalt underlag, f.eks. fastskydning af tag- eller vægplade mod bjælker, skal man være opmærksom på, at det farlige område omkring indskydningsstedet er større end ellers, da boltens eller sømmets hastighed og rækkevidde, hvis underlagets kant rammes, kan være større end ved anden gennemskydning.
5. Under skydning skal anvendes beskyttelseshjelm og beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse eller øjekapsler samt, hvor der er behov derfor, høreværn. Det personlige beskyttelsesudstyr, der skal være typegodkendt af direktoratet for arbejdstilsynet, skal stilles til rådighed af arbejdsgiveren.
 6. Til en boltepidstol må kun anvendes patroner, bolte og søm, som er beregnet til pistolen og det løb, som bliver benyttet.
 7. Patroner, bolte og søm skal så vidt muligt vælges således, at gennemskydning ikke kan forekomme. Der skal tages hensyn til underlagets brudstyrke, hårdhed og beskaffenhed i øvrigt. Ved valg af patroner, bolte og søm bør tabel eller lignende fra bolteleverandøren tjene som vejledning. Faren for hulrum og lignende i underlaget skal tages i betragtning, og underlaget skal undersøges fortløbende før hvert skud, f.eks. ved at banke på underlaget.

8. Før ladning foretages, skal det påses, at løbet og bundstykket er fri for rester af hylstre, bolte og søm eller lignende. Ladning skal ske med forsigtighed, og uden at boltepidstolen rettes mod skytten eller nogen anden person. Hånden må ikke holdes foran munden. Patroner må ikke tvinges ind i kammeret. Hvis en ladt pistol ikke affyres straks, skal patronen tages ud.
9. Egnede type splintskærm skal anvendes, om nødvendigt må specialsplintskærm fremskaffes, jfr. afsnit 1, punkt 13.
10. Under affyringen skal skytten stå sikkert og holde pistolen således, at splintskærmen giver den tilsluttede beskyttelse. Pistolen skal holdes vinkelret mod indskydningsfladen.
11. Skydningen må ikke foregå
 - a) før man har undersøgt, hvilket materiale underlaget består af,
 - b) i sprødt eller hårdt materiale, som hærdet stål, granit, marmor, glaserede teglsten, fliser etc. Anm.: Skydning i støbejern kan dog foretages, når direktoratet for arbejdstilsynet har givet tilladelse efter forudgående ansøgning.
 - c) så nær kanten af indskydningsfladen, at der opstår fare for rikolettering eller afsprængning af splinter,
 - d) gennem huller i stål eller andet materiale, hvis der ikke er sørget for sikker styring af løbet, der forhindrer, at boltene eller sømmene kan træffe hulkanten,
 - e) på indskydningssteder, hvor en tidligere indskudt bolt eller et søm har rikoletteret, er brækket eller synes at være stoppet mod en sten eller lignende,
 - f) mod bolte eller søm, som ikke er drevet helt ind ved en tidligere skydning (dobbeltskud),
 - g) hvor gnistdannelse kan medføre brand eller eksplosion,
 - h) hvor der foreligger fare for skydning i el-ledninger, gasledninger eller lignende.
12. Når en patron er klikket, må boltepidstolen tidligst åbnes 30 sekunder efter affyringen på grund af faren for efterbrændere.
13. Udtagning af en ubrugt patron eller en patron, som er klikket, skal foregå, før boltene eller sømmene tages ud af pistolen, og skal udføres med forsigtighed, og uden at pistolen rettes mod skytten eller anden person. Patronen, som er klikket, skal opbevares forsigtigt og uskadeliggøres på passende måde, f.eks. ved risikofri afbrænding. Anm.: Afbrænding af patroner kan passende foretages på følgende måde: patronerne lægges i en beholder med låg, begge udført af mindst 0,6 mm jernplade eller 1 mm letmetalplade. Låget belastes med ca. 1 kg. Højest 50 patroner må brændes ad gangen. Før ophedningen kontrolleres, at ingen befinder sig i nærheden. Beholderen placeres på en varmekilde, som kan bestå af en gasflamme, primus eller lignende. Man går derefter i dækning. Når eksplosionerne er ophørt, skal der her gå

da

mindst et minut, inden nogen må nærme sig beholderen.

14. Hvis kun tændsatsen er eksploderet ved affyringen (pufskud), skal pistolen rengøres, og ikke forbrændte dele af ladningen skal fjernes omhyggeligt, før ny affyring må foretages.
15. Boltepistolen skal rengøres hver dag efter brugen på den måde, som er angivet i brugsanvisningen. I forbindelse med rengøringen skal det kontrolleres, at ingen dele er beskadiget. Hver dag før skydningen begynder, skal det kontrolleres, at pistolen fungerer normalt.
Anm.: Brugsanvisningens bestemmelser om rengøring af pistolen efter et vist antal skud skal endvidere altid følges nøje.
16. Kun sådanne reparationer af boltepistolen, der omfatter udskiftning af beskadigede dele med originale dele, må udføres af andre end fabrikanten eller hans repræsentant. Andre reparationer eller forandringer af pistolen eller dens enkeltdele skal foretages af fabrikanten eller hans repræsentant.
17. Dersom der findes fejl ved en boltepistol, skal den straks tages ud af brug.
18. Boltepistoler skal underkastes eftersyn mindst én gang om året, og i øvrigt, når det er nødvendigt. Eftersynet skal foretages af fabrikanten eller hans repræsentant. Når eftersynet er udført, skal der udstedes bevis for det. Beviset skal dels indeholde oplysninger om, hvorvidt der er foretaget ændringer ved pistolen, og i bekræftende fald hvori disse består, dels hvorvidt pistolen i den tilstand, hvori den tilbageendes, kan anses for at frembyde tilstrækkelig sikkerhed. Beviset skal opbevares sammen med boltepistolen eller på andet, let tilgængeligt sted, indtil et år efter at eftersynet har fundet sted.

2. Generel information

2.1 Indikation af mulig fare

ADVARSEL

Udtrykket ADVARSEL anvendes til at gøre opmærksom på en potentielt farlig situation, som kan føre til alvorlig personskade eller død.

FORSIGTIG

Udtrykket FORSIGTIG anvendes til at gøre opmærksom på en potentielt farlig situation, som kan føre til mindre personskade eller beskadigelse af udstyret eller anden ejendom.

2.2 Symboler

Advarselssymboler



Generel advarsel



Advarsel: Varm overflade

Symboler



Læs brugsanvisningen inden brug

Obligatoriske symboler



Brug beskyttelsesbriller



Bær beskyttelseshjelm



Brug høreværn

1 Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne findes på omslaget, som kan foldes ud. Hold omslaget opslået, når brugsanvisningen læses igennem.

I denne brugsanvisning henviser betegnelsen "værktøjet" altid til DX 460 boltepistol.

Placering af identifikationsoplysninger på værktøjet

Typebetegnelse og serienummer findes på værktøjets mærkeplade. Skriv disse oplysninger i brugsanvisningen og henvis til disse, når du henvender dig til vores Kundeservice eller værksted.

Type: DX 460

Serienummer: _____

3. Beskrivelse

Værktøjet er designet til professionelt brug ved befæstelse, hvor søm, gevindbolte og sammensatte befæstelselementer skydes ind i beton, stål og kalksandsten.

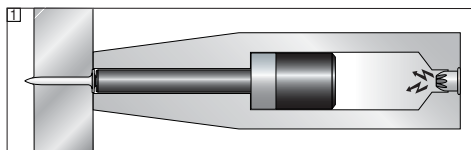
Værktøjet er baseret på det grundigt testede DX-kolbep princip og har derfor ikke noget til fælles med et højhastighedsværktøj. Kolbeprincippet garanterer optimal sikkerhed under arbejdet og i selve befæstigelsen. Værktøjet fungerer med patroner i patronstyrke 6.8/11.

Kolben føres tilbage til startposition, og patroner føres til affyringskammeret automatisk ved et gastryk fra den affyrede patron. Det gør det muligt at fastgøre meget hurtigt og økonomisk med søm og gevindbolte. Ved anvendelse af et sammagasin øges både hastighed og brugervenlighed markant, især ved mange identiske fastgørelser.

Som ved alle boltepistoler danner værktøj, magasin, søm/bolte og patroner en "teknisk enhed". Dette betyder, at en optimal fastgørelse med dette system kun garanteres, hvis søm/bolte og patroner er specielt designet til det, eller hvis der anvendes produkter af samme kvalitet. Hiltis anbefalinger mht. fastgørelser og applikationer er kun gældende, hvis disse betingelser er opfyldt.

Værktøjet er sikret på fem vigtige punkter – af hensyn til brugeren og personer, der befinder sig i nærheden.

Kolbeprincippet



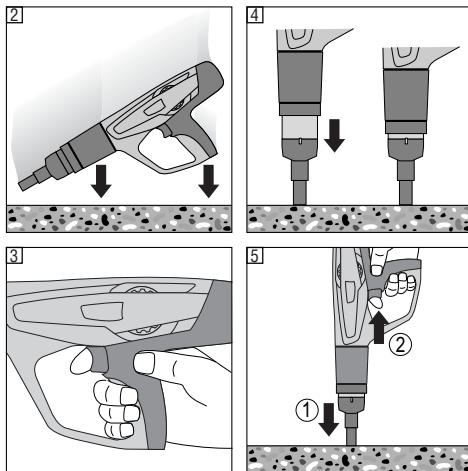
I Hiltis boltepistoler overføres energi fra patronen til kolben, som driver sømmet/bolten ind i grundmaterialet. Da ca. 95% af den kinetiske energi forbliver i kolben, skydes sømmet/bolten ind i grundmaterialet under fuld kontrol med en stærkt reduceret hastighed. Når kolben stopper inde i pistolen, stopper således også selve indskydningen, hvorfor det ved korrekt anvendelse er næsten praktisk umuligt at skyde igennem grundmaterialet.

Faldsikringen [2] er resultatet af at koble affyringsmekanismen sammen med anpresnings sikringen. Dette gør, at Hilti DX pistolen ikke bliver affyret, hvis man kommer til at tæbe den på et hårdt underlag, uafhængigt af hvordan pistolen lander.

Sikkerhedsaftrækkeren [3] sikrer, at patronen ikke kan affyres blot ved at trykke på aftrækkeren. Værktøjet kan kun affyres, når det presses ned mod underlaget.

Anpresningssikringen [4] kræver, at værktøjet presses mod underlaget med et vist tryk. Værktøjet kan ikke affy-

res, medmindre det trykkes helt mod overfladen. Dertil kommer, at alle Hilti DX pistoler er udstyret med sekventiel anpresning, som forhindrer **utilsigtet aktivering** [5]. Dette forhindrer, at pistolen bliver affyret utilsigtet, hvis der er tryk på aftrækkeren, og pistolen derefter presses mod underlaget. Pistolen kan kun affyres, hvis den først presses korrekt med mod overfladen (1.), og der derefter trykkes på aftrækkeren (2.).



4. Patroner, tilbehør og søm/bolte

Søm/bolte

Betegnelse	Applikation
X-U	Højfaste søm med større anvendelsesbredde til fastgørelse på højfast beton og stål.
X-C	Søm med forskellige applikationsprofiler til et bredt spektrum af fastgørelser.
X-S	Standardsøm til effektive stålbeftigelser.
X-CT	Forskallingssøm, som er lette at fjerne ved midlertidige fastgørelser.
X-CR	Søm i rustfrit stål til fastgørelser i fugtige og korroderende omgivelser.
X-CP / X-CF	Specialsøm til trækonstruktioner på beton.
DS	Højstyrkesøm til generelle beftigelser på beton og stål.
X-FS	Ideel til systemforskalling og traditionel træforskalling.
X-SW	Fleksibel skive til at fastgøre isoleringsmateriale mod beton og stål.
X-IE / XI-FV	Det ideelle beftigelseselement til fastgørelse af isoleringsmateriale mod beton, pudset murværk og stål.
R 23 / R36	Skiver til Hilti søm: enkel sikring af folier, træ mod beton og stål, med anvendelse af X-460 WH23/36 skiveholder.
X-HS / X-HS-W	Ophængningssystem med indvendigt gevind
X-CC / X-CW	Befæstigelsesclips til nedsænkning med wirer
X-(D)FB / X-EMTC	Rørbojler til fastgørelse af el- eller vandrør (varme eller kolde) til varme/sanitet
X-EKB	Kabelbojle til montering af elkabler på vægge og i lofter
X-ECH	Kabelholder til montering af bundtede kabler på vægge og i lofter
X-ET	Søm til montering af PVC-rør/kabelkanaler
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Bolte til fastgørelser på beton og stål.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Godkendt beftigelsessystem til beton, med forboring.

For informationer om andet tilbehør og udstyr, kontakt din Hilti-konsulent.

Magasin

MX 72 Magasin – Hurtig og bekvem fastgørelse.

Boltføringer

Betegnelse	Applikation
X-460-F8	Standard
X-460-F8N15	15 mm smal – Let at komme til ved svært tilgængelige steder.
X-460-F8N10	10 mm smal – Let at komme til ved svært tilgængelige steder.
X-460-FBCW	Til befæstigelse af X-CW elementer.
X-460-F8S12	Boltføring til bolte med en 12 mm stålskive – højere overtræksværdier.
X-460-F8SS	Betonforsats til 8 mm bolte – formindsker afskalning.
X-460-F10	Til fastgørelse af 10 mm bolte og søm.
X-460-F10SS	Betonforsats til 10 mm bolte – formindsker afskalning.
X-460-FIE	Til X-IE isoleringssøm.
X-460-FIE-L	Til montering af XI-FV og X-IE isoleringssøm op til 140 mm.
X-460-FIE-XL	Til montering af XI-FV og X-IE isoleringssøm op til 200 mm.

Tilbehør

Betegnelse	Applikation
X-SGF8	Beskyttelsesskærm til "enkeltskud"
X-460-SGMX	Beskyttelsesskærm til magasin
X-460-STAB	Stabilisator – Denne gummistabilisator bør monteres forrest på standard boltføringen, når arbejdsforholdene tillader det.
X-460-TIE-L	Udskiftelig næsedel til boltføring X-460-FIE-L (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Udskiftelig næsedel til boltføring X-460-FIE-XL (25–200 mm)
X-EF	Adapter til stabilisering af værktøjet lodret mod arbejdsoverfladen og til reduktion af betongspaltning i forbindelse med montering af X-EKB og X-ECH (kun med X-460-F8 boltføring)
X-460-B	Stopring – beskytter boltføringen, hvis værktøjet anvendes forkert.
X-460-WH23/36	Skiveholder – Til fastgørelse af 23 til 36 mm stålskiver med magasin. Kan monteres på magasinet.
X-PT 460	Forlænger – Forlænger til forskellige lofts – applikationer.

Kolber

Betegnelse	Applikation
X-460-P8	Standardkolbe
X-460-P8W	Specialstempel med indsnævret spids til undersænkede søm på træ.
X-460-P10	10 mm kolbe – 10 mm kolbe til fastgørelse af M10 / W10 bolte.
X-460-PIE-L	Kolbe til fastgørelse af X-IE isoleringssøm ved brug af boltføring X-460-FIE-L til isoleringsmaterialer med en tykkelse fra 25 til 140 mm
X-460-PIE-XL	Kolbe til fastgørelse af X-IE isoleringssøm ved brug af boltføring X-460-FIE-XL til isoleringsmaterialer med en tykkelse fra 25 til 200 mm
X-460-PKwik	Stempel til inddrivning af godkendte gevindbolte ved hjælp af DX-Kwik (med forboring).

Patroner

Betegnelse	Farve	Patronstyrke
6.8/11 M grøn	Grøn	SVAG
6.8/11 M gul	Gul	MIDDEL STÆRK
6.8/11 M rød	Rød	MEGET STÆRK
6.8/11 M sort	Sort	ULTRASTÆRK

Sikkerhedstilbehør og rengøringsæt

Hilti Spray, flad børste, stor rund børste, lille rund børste, skraber, rengøringsklud.

5. Tekniske data

DX 460 pistol

Vægt	3.25 kg (7.16 lb), 3.51 kg (7.78 lb) med magasin
Længde	458 mm (18.03"), 475 mm (18.7") med magasin
Sømlængde	Maks. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Anbefalet maks. fastgørelses hastighed per time	700/h
Patroner	6,8/11 M (27 kal. kort) grøn, gul, rød, sort.
Effektregulering	4 effekt niveauer, regulering med fastlåsningsfunktion.

MX 72 magasin

Vægt	0.653 kg (1.44 lb)
Sømlængde	Maks. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Magasinkapacitet	Maks. 13 søm

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

da

6. Ibrugtagning



6.1 Kontrol af værktøj

- Kontroller, at der ikke er en patronstrimmel i værktøjet. Hvis der er en patronstrimmel i værktøjet, skal den fjernes ved håndkraft.
- Kontroller værktøjet jævnlige for at se, om det på nogen måde er beskadiget. Kontroller at alle betjeningsknapper fungerer fejlfrit. Værktøjet må ikke anvendes, hvis dele er beskadiget, eller hvis betjeningsknapperne ikke fungerer ordentligt. Om nødvendigt skal værktøjet repareres på et Hilti værksted.
- Kontroller om stopring og kolbe er nedslidte (se afsnit 8. "Rengøring og vedligeholdelse").

6.2 Valg af rigtig kombination af boltføring / kolbe / søm / bolt

Hvis ikke den rigtige kombination anvendes, er der fare for personskader. Endvidere kan apparatet blive beskadiget, eller befæstigelses kvaliteten kan blive forringet. (se overblik på de sidste sider)

6.3 Ændring fra enkeltskud til magasin (udskiftning af boltføring)


1. Kontroller at der ikke sidder en patronstrimmel i værktøj. Fjern patronstrimmel ved at trække den op og ud af værktøjet og fjern sømmet/bolten fra boltføringen/magasinet.
2. Tryk på låseknappen på boltføringens side.
3. Skru boltføringen af.
4. Kontroller, om stopring og kolbe er nedslidte (se afsnit om "Rengøring og vedligeholdelse").
5. Skub kolben ind i værktøjet - så langt som den kan komme.
6. Tryk stopringen på magasinet indtil det sidder fast.
7. Skub magasinet godt fast på kolbeføringen.
8. Skru magasinet fast på værktøjet, indtil det falder i hak.

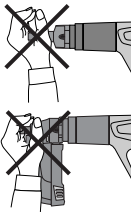
7. Betjening

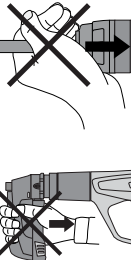


da

FORSIGTIG	
 	<ul style="list-style-type: none"> Der kan flyve splinter fra grundmaterialet, når bolt eller søm skydes i, og dele fra patronstrimlen kan flyve af. Splinter og lignende kan ramme og beskadige dele af kroppen eller øjnene. Bær derfor altid sikkerhedsbriller og hjelm (gælder bruger og omkringstående personer).

FORSIGTIG	
	<ul style="list-style-type: none"> Søm eller bolt drives af patronen, som affyres. Et højt lydniveau kan skade ens hørelse. Bær derfor altid høreværn (gælder bruger og omkringstående personer).

ADVARSEL	
	<ul style="list-style-type: none"> Hvis værktøjet presses mod kroppen (f.eks. hånden), er der risiko for, at det uhenigtsmæssigt bliver parat til affyring. Dette betyder, at et søm kan skydes ind i kroppen. Pres derfor aldrig pistolens munding mod kroppen.

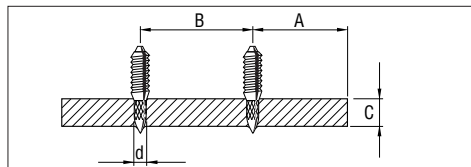
ADVARSEL	
	<ul style="list-style-type: none"> Under visse forhold kan man uhenigtsmæssigt risikere at gøre værktøjet klar til affyring ved at skubbe magasinet, boltføringen eller sømmet/bolten tilbage med hånden. Denne "klar til affyring" position indebærer en risiko for, at et søm skydes ind i kroppen. Skub aldrig magasinet, boltføringen eller sømmet/bolten tilbage med hånden.

Retningslinjer for en optimal befæstigelseskvalitet

BEMÆRK

Disse retningslinjer skal altid følges. Mere detaljerede oplysninger findes i Håndbog om skudmontage, som kan rekvireres hos Hilti.

Minimumafstand Fastgørelse på stål



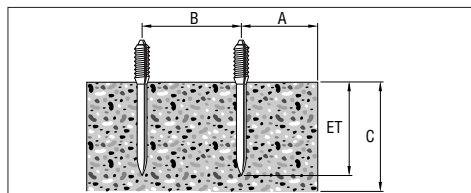
Stål

A = min. kantafstand = 15 mm ($\frac{1}{6}$)

B = min. afstand = 20 mm ($\frac{1}{4}$)

C = min. tykkelse på grundmateriale = 4 mm ($\frac{1}{4}$)

Fastgørelse på beton



Beton

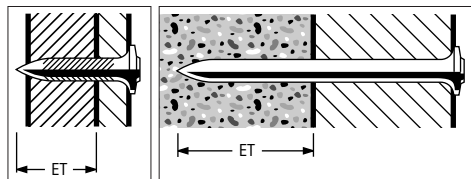
A = min. kantafstand = 70 mm ($2\frac{1}{2}$)

B = min. afstand = 80 mm ($3\frac{1}{6}$)

C = min. tykkelse på grundmateriale = 100 mm (4")

Indtrængningsdybde

(Eksempler, specifikke oplysninger, se Hilti Fastening Technology Manual)



Sømlængde til stål:

Indtrængningsdybde (ET):

12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2} \pm \frac{1}{16}$)

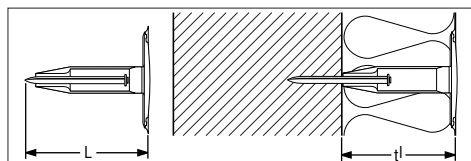
Sømlængde til beton:

Indtrængningsdybde (ET):

22 mm (27 max.), ($\frac{1}{2}$ (1" max.))

X-IE-element

(beton, stål, andre egnede underlag – se 5.3)



I alle råmaterialer svarer isoleringssømmets (L) længde til isoleringsmaterialets tykkelse (t).

7.1 Ladning af pistolen til enkeltskud

1. Sæt sømmet i (hovedet først), indtil plastskiven på sømmet holdes fast i munden.
2. Skub patronstrimlen med den smalle ende forrest helt ind i grebet fra neden. Hvis der allerede er brugt nogle patroner i patronstrimlen, træk da strimlen frem med håndkraft, indtil der befinder sig en brugbar patron i patronkammeret. (Det sidst synlige tal på bagsiden af patronstrimlen angiver, hvilken patron der vil blive affyret).

7.2 Justering af effekten

Vælg patronstyrkelse og effektindstilling i overensstemmelse med formålet. Hvis der ikke foreligger nogen erfaringsværdier, skal du altid begynde med den mindste effekt:

1. Tryk på udløserknappen.
2. Drej effektreguleringen hen til 1.
3. Skyd et søm i.
4. Hvis sømmet ikke trænger langt nok ind: Sæt effekten op ved at dreje på effektreguleringshjulet. Anvend om nødvendigt en kraftigere patron.

7.3 Montage med enkeltskud

1. Hold pistolen vinkelret mod overfladen og pres.
2. Affyr ved at trykke på aftrækkeren.

ADVARSEL

- Forsøg aldrig at skyde et søm i et allerede eksisterende hul, undtagen hvor det anbefales af Hilti, fx. ved anvendelse af DX Kwik system.
- Forsøg aldrig at skyde det samme søm i igen – altså at korrigere.
- Overskrid aldrig den maksimale inddrivningskraft.

7.4 Afladning af enkeltskudsværktøjet

Vær sikker på, at der ikke er en patronstrimmel i værktøjet.

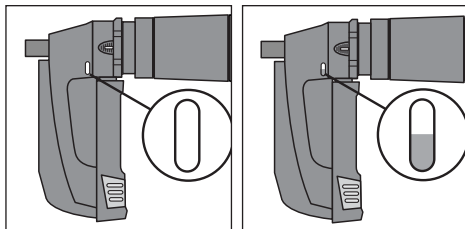
Fjern patronstrimmel ved at trække den op og ud af værktøjet og fjern sømmet/bolten fra boltføringer/magasinet.

7.5 Ladning af sømmagasin

1. Kontroller, at der ikke er en patronstrimmel i pistolen. Hvis der er en patronstrimmel i pistolen, træk den op og ud ved håndkraft.
2. Træk magasinhylderet nedad – så langt som det kan komme.
3. Placer en ny sømstrimmel i kammeret.
4. Skub magasinhylderet op indtil det er helt lukket.
5. Skub patronstrimlen med den smalle ende forrest helt ind i grebet fra neden. Hvis der allerede er brugt nogle patroner i patronstrimlen, træk da strimlen frem med håndkraft, indtil der befinder sig en brugbar patron i patronkammeret. (Det sidst synlige tal på bagsiden af patronstrimlen angiver, hvilken patron der vil blive affyret).

Når indikatoren lyser rødt, er der 3 eller færre søm tilbage i magasinet.

Værktøjet kan herefter lades med en 10-sømsstrimmel.



Flere end 3 søm tilbage i magasinet..

3 søm eller færre tilbage i magasinet. Kan lades med en 10-sømsstrimmel.

ADVARSEL

- Alle søm i magasinet skal have den samme længde.

7.6 Montage med magasin

1. Hold pistolen vinkelret mod overfladen og pres.
2. Affyr ved at trykke på aftrækkeren.

ADVARSEL

- Forsøg aldrig at skyde et søm i et allerede eksisterende hul, undtagen hvor det anbefales af Hilti, fx. ved anvendelse af DX Kwik system.
- Forsøg aldrig at skyde det samme søm i igen – altså at korrigere.
- Overskrid aldrig den maksimale inddrivningskraft.

7.7 Afladning af sømmagasin

1. Kontroller, at der ikke er en patronstrimmel i pistolen. Hvis der er en patronstrimmel i pistolen, træk den op og ud ved håndkraft.
2. Frigør magasinhylderet ved at trykke på udløserknappen.
3. Træk magasinhylderet ned – så langt som det kan komme.
4. Kontroller at der ikke er en sømstrimmel i magasinet.
5. Skub magasinhylderet op, indtil det er helt lukket.

7.8

Skub patronstrimlen med den smalle ende forrest helt ind i grebet fra neden. Hvis der allerede er brugt nogle patroner i patronstrimlen, træk da strimlen frem med håndkraft, indtil der befinder sig en brugbar patron i patronkammeret. (Det sidst synlige tal på bagsiden af patronstrimlen angiver, hvilken patron der vil blive affyret).

7.9

Pres X-IE isoleringssømmet så langt som muligt ind på næsedelen af DX 460 IE.

7.10

Pres værktøjet i ret vinkel mod isoleringsmaterialet, så X-IE isoleringssømmet trykkes igennem isoleringsmaterialet og flugter med overfladen.

da

7.11

Skyd sømmet ind ved at trykke på aftrækkeren.

7.12

Træk værktøjet ud af X-IE-sømmet i ret vinkel.

da

8. Rengøring og vedligeholdelse

Afhængigt af maskintypen tils mudses og slides funktionsrelevante komponenter under den regulære drift. For at kunne sikre en pålidelig og sikker drift af maskinen er det en forudsætning, at der foretages regelmæssige eftersyn og regelmæssig vedligeholdelse. Vi anbefaler en rengøring af maskinen og kontrol af stempel og buffer mindst hver uge ved intensiv brug, dog senest efter 10.000 inddrivninger!

8.1 Rengøring af værktøjet

Yderskallen (kabinettet) er fremstillet i slagfast plast og grebet i elastomer. Ventilationsåbningerne skal altid holdes frie og rene. Sørg for at der ikke kommer fremmedlegemer ind i selve værktøjet. Anvend en let fugtet klud til at rengøre værktøjets ydersider jævnlige. Benyt under ingen omstændigheder rindende vand, højtrykspuling eller spray.

8.2 Vedligeholdelse

Med jævne mellemrum skal det kontrolleres, om værktøjet eksterne dele er hele og uden beskadigelser, og at alle betjeningsknapper fungerer fejlfrit. Anvend ikke værktøjets, hvis dele er beskadiget eller betjeningsknapper ikke fungerer fejlfrit. Om nødvendigt bør værktøjet repareres på et Hilti værksted.

FORSIGTIG	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Værktøjet kan blive varmt ved anvendelse. ■ Man kan brænde hænderne. ■ Skil ikke værktøjet ad, når det er varmt. Lad værktøjet køle af først.

Service af værktøjet

Værktøjet skal til service hvis:

1. Patroner fejltændes
2. Inddrivningskraften varierer

Hvis du bemærker at:

- anpresningstrykket øger,
- trykket på aftrækkeren øger,
- effekreguleringen er svær at justere (stiv),
- patronstrimlen er svær at fjerne.

ADVARSEL ved rengøring af værktøjet:

- Anvend aldrig fedt til vedligeholdelse/smøring af værktøjet. Dette kan forårsage kraftig reduktion af værktøjets funktionalitet. Anvend udelukkende Hilti Spray eller modsvarende produkt.
- Snavs fra DX værktøj indeholder substanser som kan være skadelige for helbredet.
 - Indånd ikke støv fra rengøringen.
 - Hold støv væk fra madvarer.
 - Vask hænder efter rengøring.

8.3 Skil værktøjet ad

1. Vær sikker på, at der ikke er en patronstrimmel i værktøjet. Fjern patronstrimmel ved at trække den op og ud af værktøjet og fjern sømmet/bolten fra boltføringen/magasinet.
2. Tryk på frigøringsanordningen på siden af boltføringen.
3. Skru boltføring/magasin af.
4. Fjern stopringen ved at bøje den væk fra boltføringen/magasinet.
5. Fjern kolben.

8.4 Kontroller om stopring og kolbe er slidte

Fjern stopringen, hvis:

- metalringen er løs eller brækket,
- stopringen ikke længere holder fast på boltføringen, der er betydelige og ujævne punkter af slitage under metalringen.

Kolben skal udskiftes, hvis:

- den er brækket,
- spidsen er meget nedslidt (dvs. et 90° segment er snittet af),
- kolbens ringe er brækket eller mangler,
- den er bøjet (kan evt. kontrolleres ved at rulle kolben på en plan flade).

BEMÆRK

- Anvend ikke nedslidte kolber. Kolber må ikke slibes eller på nogen måde omformes eller ændres.

8.5 Kontroller om boltføringen er slidt

Næsedelen på boltføring X-460-FIE og X-460-FIE-L skal udskiftes, hvis den rørformede del er beskadiget (f.eks. bøjet, udvidet eller revnet). Vedr. udskiftning af næsedelen, se evt. også afsnit 6.3.

1. Vær sikker på, at der ikke er en patronstrimmel eller et søm/en bolt i værktøjet. Fjern patronstrimmel ved at trække den op og ud af værktøjet, og fjern sømmet/bolten fra boltføringen/magasinet.
2. Tryk på låseknappen på boltføringens side.
3. Skru boltføringen af.
4. Kontroller, om stopring og kolbe er nedslidte (se afsnit om "Rengøring og vedligeholdelse").
5. Tryk den bevægelige ring nedad, og skru spændemøtrikken af.
6. Omskift boltføringens næsedel
7. Tryk den bevægelige ring nedad, og skru spændemøtrikken på.

8. Skub kolben ind i værktøjet – så langt som den kan komme.
9. Tryk stopringen ind på boltføringen, indtil den sidder fast.
10. Skub (med god kraft) boltføringen bagud.
11. Skru boltføringen på værktøjet, indtil det går i hak.

8.6 Rengør kolbens ringe

1. Rengør stempelringene med den flade børste, indtil de bevæger sig frit.
2. Spray ringene let med Hilti spray.

8.7 Rengør gevindet på boltføring/magasin

1. Rengør gevindet med den flade børste.
2. Spray gevindet let med Hilti spray.

8.8 Demonter kolbeføringen

1. Tryk på udløserknappen på grebet.
2. Skru kolbeføringen af.

8.9 Rengør kolbeføringen

1. Rengør fjederen med den flade børste.
2. Rengør frontdelen med den flade børste.
3. Brug den lille runde børste til at rengøre de to huller ved endefladerne.
4. Spray kolbeføringen let med Hilti spray.

8.10 Rengør kabinettet indvendigt

1. Brug den store runde børste til at rengøre kabinettet indvendigt.
2. Spray kabinettet forsigtigt indvendigt med Hilti spray.

8.11 Rengør patronstrimlens styrerille

Anvend den medfølgende skraber til at rengøre højre og venstre styrerille. Gummibeklædningen skal løftes forsigtigt for at gøre det nemmere at komme til at rengøre styrerillen.

8.12 Spray effektreguleringshjulet let med Hilti spray

8.13 Monter kolbeføringen

1. Bring pilene på kabinettet og kolbeføringen på linie.
2. Skub kolbeføringen ind i kabinettet – så langt som den kan komme.
3. Skru kolbeføringen fast på værktøjet indtil den går i hak.

8.14 Monter værktøjet

1. Skub kolben så langt ind i pistolen som den kan komme.
2. Tryk stopringen fast på boltføringen/magasinet indtil den sidder fast.
3. Tryk boltføringen/magasinet godt fast på kolbeføringen.
4. Skru boltføringen/magasinet fast på værktøjet indtil det falder i hak.

8.15 Kontrol af værktøjet efter rengøring og vedligeholdelse

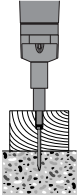
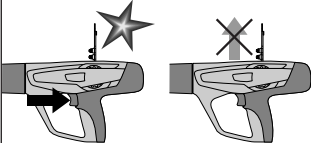
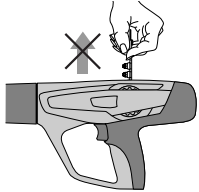
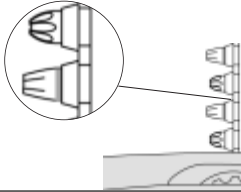
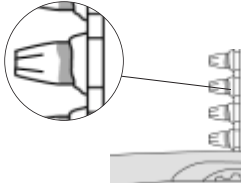
Efter endt rengøring og vedligeholdelse af værktøjet, skal

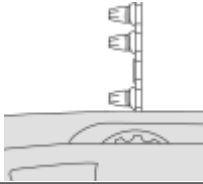
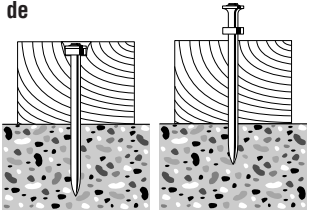
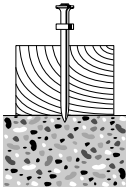
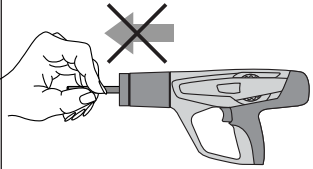
det kontrolleres, at alle sikkerhedsanordninger er monteret og fungerer korrekt.

BEMÆRK

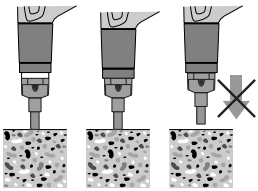
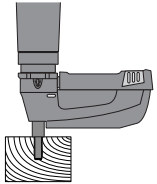
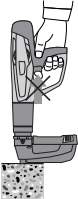
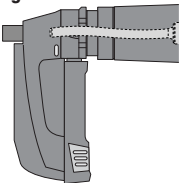
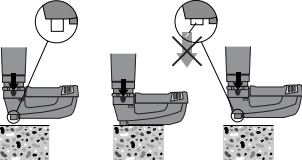
● Anvendes der andre smøremidler end Hilti spray, kan det skade gummidelene, især stopringen.

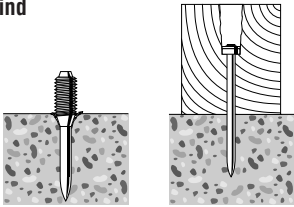
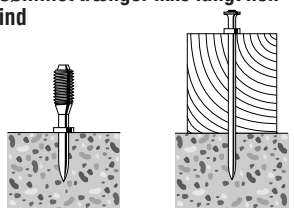
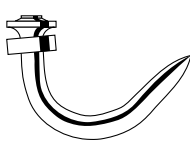
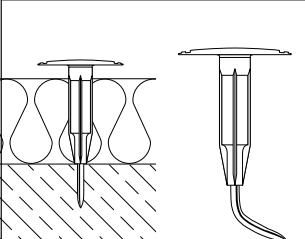
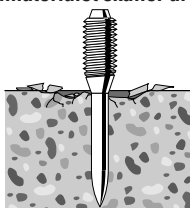
9. Problemløsning

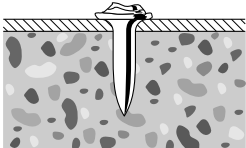

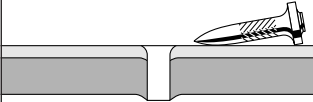
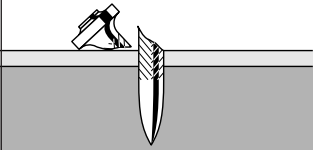
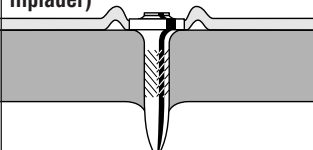
Fejl	Årsag	Mulig afhjælpning
<p>Kolben har sat sig fast i grundmaterialet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sømmet/bolten er for kort ■ Sømmet/bolten mangler skive ■ For høj inddrivningskraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern patronstrimmel, og skub kolben helt tilbage (se 8.3-8.14) ■ Brug længere søm/bolt ■ Brug søm med skive til anvendelse i træ ■ Reducer effekten <ul style="list-style-type: none"> • (effektregulering) • Brug svagere patron
<p>Ingen patronfremføring</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patronstrimmel er beskadiget ■ Ophobet kulstofstøv ■ Værktøjet er beskadiget 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skift patronstrimmel ■ Rengør styrerille til patronbånd (se 8.11) <p>Hvis problemet ikke er løst:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti værksted
<p>Patronstrimmel kan ikke fjernes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Værktøjet er overophedet på grund af for høj effektindstilling ■ Værktøjet er beskadiget <p>ADVARSEL Forsøg aldrig at brække en patron ud af strimlen eller værktøjet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lad værktøjet køle af! ■ Lad værktøjet køle af, og forsøg forsigtigt at fjerne patronstrimlen <p>Hvis dette ikke er muligt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti værksted.
<p>Patron affyres ikke</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dårlig patron ■ Ophobning af kulstofstøv <p>ADVARSEL Forsøg aldrig at brække en patron ud af strimlen eller værktøjet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Før patronstrimlen manuelt en patron frem. ■ Hvis problemet opstår igen: Rengør værktøjet. (se 8.3-8.14) <p>Hvis problemet ikke er løst:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti værksted.
<p>Patronstrimmel smelter</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Værktøjet er sammenpresset for længe ved fastgørelse ■ Montagehastighed er for høj 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sammenpres værktøjet knap så længe. ■ Fjern patronstrimmel ■ Skil værktøjet ad (se 8.3) for at opnå en hurtig afkøling og for at undgå beskadigelse. <p>Hvis værktøjet ikke kan skilles ad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti værksted

Fejl	Årsag	Mulig afhjælpning
<p>Patron falder ud af patronstrimmel</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastgørelses hastigheden er for høj <p>ADVARSEL Forsøg aldrig at brække en patron ud af strimlen eller værktøjet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ophør straks med arbejdet, og lad værktøjet køle af. ■ Fjern patronstrimmel ■ Lad værktøjet afkøle ■ Rengør værktøjet og fjern løs patron. <p>Hvis det er umuligt at skille værktøjet ad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Værksted
<p>Brugeren bemærker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - det nødvendige anpresningstryk er øget - der skal presses hårdere på aftrækkeren - svært at justere effektreguleringen - svært at fjerne patronstrimmel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ophobet kulstofstøv 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rengør værktøjet (se 8.3-8.14) ■ Kontrollér, at du anvender de korrekte patroner (se 1.2), og at disse er i fejlfri stand.
<p>Uregelmæssig indtrængningsdybde</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolben sidder forkert ■ Ophobet kulstofstøv 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern patronstrimmel, og rengør værktøjet (se 8.3-8.14). Kontrollér kolbe og stopring, udsift om nødvendigt (se 8.4). <p>Hvis problemet fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center.
<p>Fejl ved indskydning</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolben sidder forkert ■ Dårlig patron 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern patronstrimmel, og rengør værktøjet (se 8.3-8.14). Kontrollér, at du anvender de korrekte patroner (se 1.2), og at disse er i fejlfri stand. <p>Hvis problemet fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center.
<p>Kolben sidder fast i kolbeføringen og kan ikke fjernes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beskadiget kolbe ■ Stopring har løsnet sig i kolbeføringen ■ Beskadiget stopring ■ Ophobning af kulstofstøv 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern patronstrimmel, og rengør værktøjet (se 8.3-8.14). Kontrollér kolbe og buffer, udsift om nødvendigt (se 8.4). <p>Hvis problemet fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center.

da

Fejl	Årsag	Mulig afhjælpning
<p>Kolbeføringen har sat sig fast</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ophobning af kulstofstøv 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Træk den forreste del af kolbeføringen ud af værktøjet ■ Kontrollér, at du anvender de korrekte patroner (se 1.2), og at disse er i fejlfri stand.. ■ Rengør værktøjet (se 8.3–8.14) <p>Hvis problemet fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center
<p>Skud uden søm/bolt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolben sidder forkert 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern patronstrimmel, og rengør værktøjet (se 8.3-8.14). Kontrollér, at du anvender de korrekte patroner (se 1.2), og at disse er i fejlfri stand. <p>Hvis problemet fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center
<p>Aftrækker kan ikke presses ind</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilstrækkeligt anpresningstryk ■ Sikkerhedsmekanisme forhindrer udløsning, fordi: <ul style="list-style-type: none"> – Magasin er ikke ladet – Plastikrester i magasin – Kolbe sidder forkert – Søm sat forkert i magasin 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Løft pistolen og sammenpres den helt igen ■ Magasinet skal lades ■ Åben magasin og fjern patronstrimmel og plastikrester ■ Rengør værktøjet (se 8.3-8.14). <p>Hvis problemet ikke er løst:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center
<p>Kolben er klemt i magasinets boltføring</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolbe og/eller stopring er beskadiget ■ Plastikrester i magasinet ■ Øg effekt, når der fastgøres på stål ■ Værktøjet er blevet affyret med høj effekt uden søm/bolt på plads 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skru magasin af ■ Kontrollér stopring og kolbe og udskift dem om nødvendigt (Se 8.4) ■ Åbn magasin, fjern patronstrimmel og plastikrester ■ Reducer effekten ■ Undgå affyring uden søm/bolt
<p>Magasinets boltføring har sat sig fast</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Boltføring er beskadiget 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Udskift magasin

Fejl	Årsag	Mulig afhjælpning
<p>Sømmet/bolten trænger for langt ind</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For kort søm/bolt ■ For høj inddrivningskraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brug længere søm/bolt ■ Reducer effekten ■ Brug svagere patron
<p>Sømmet trænger ikke langt nok ind</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sømmet er for langt ■ For lav inddrivningskraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anvend kortere søm/bolt ■ Øg effekten ■ Brug kraftigere patron
<p>Søm bøjer</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hård beton og/eller stort indhold af flint ■ Armeringsjern tæt på betonoverfladen ■ Hård overflade (stål) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anvend kortere søm ■ Anvend søm med en højere anvendelsesgrænse ■ Anvend DX-Kwik (forbor) ■ Skift til enkeltelementer
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forkert søm/bolt ■ Inddrivningskraften er ikke passende ■ Betonen indeholder hårde og/eller store mængder aggregater ■ Armering findes lige under overfladen ■ Hård overflade 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brug et søm/en bolt med en længde som passer til det pågældende isoleringsmateriale ■ Justér inddrivningskraften ■ Brug kraftigere patron
<p>Grundmaterialet skaller af</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beton af høj styrke ■ Hård beton og/eller stort indhold af flint ■ Gammel beton 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bolt: Brug X-SS.... ■ Søm: Brug kortere søm Brug DX-Kwik (m. forboring)

Fejl	Årsag	Mulig afhjælpning
<p>Sømhovedet er beskadiget</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For høj inddrivningskraft ■ Forkert kolbe ■ Beskadiget kolbe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducer effekten ■ Brug svagere patron ■ Kontroller om sømmet passer til kolben ■ Skift kolbe
<p>Sømmet trænger ikke igennem overfladen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For lav inddrivningskraft ■ Anvendelsesgrænsen overskredet (meget hård overflade) ■ Uegnet system 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prøv højere effekt eller kraftigere patron ■ Brug stærkere søm ■ Skift til enkeltelementer ■ Anvend et stærkere system som f.eks. DX 76 PTR
<p>Sømmet sidder ikke fast i grundmaterialet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tyndt stål (4 til 5 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prøv en anden effektindstilling eller anden patron ■ Anvend søm til tynde stålunderlag, f.eks. X-EDNK 20 P8TH
<p>Sømmet knækker</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For lav inddrivningskraft ■ Anvendelsesgrænsen er overskredet (meget hård overflade) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prøv højere effekt eller kraftigere patron ■ Anvend kortere søm ■ Brug stærkere søm
<p>Sømhovedet trænger igennem det materiale, der skal fastgøres (profilplader)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For høj inddrivningskraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducer effekten ■ Brug svagere patron ■ Brug søm med Top Hat ■ Brug søm med skive

Fejl	Årsag	Mulig afhjælpning
Sømhovedet er beskadiget 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Før høj inddrivningskraft ■ Forkert kolbe ■ Slidt kolbe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducer effekten ■ Brug svagere patron ■ Kontroller om sømmet passer til kolben ■ Skift kolbe

da

10. Bortskaffelse

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti maskiner, kan genbruges. Materialerne skal skilles korrekt ad, inden de kan genbruges.

Ønsker du selv at indlevere dit værktøj til en genbrugsstation, så skal værktøjet skilles ad så meget som det er muligt uden at anvende specialværktøj. Anvend en rengøringsserviet til tørre olierede/fedtede dele af og sørg for at olie, der løber ud, bliver tørret op (mængde totalt: ca. 50 ml.). Dette papir skal bortskaffes på en korrekt måde. **Fedt eller olie må under ingen omstændigheder havne i afløbet eller på jorden.**

Opdel de enkelte dele således:

Del/komponent	Hovedbestanddel	Genbrug
Værktøjskuffert	Plastik	Plastikgenbrug
Yderskal	Plastik / gummi	Plastikgenbrug
Skruer, små dele	Stål	Metalskrot
Brugt patronstrimmel	Plastik / stål	Ifølge lokale bestemmelser

11. Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele eller andre produkter af tilsvarende kvalitet til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller

indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garanti erklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

12. EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Boltepistol
Typebetegnelse:	DX 460
Produktionsår:	2001

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2006/42/EF, 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

Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP-mærkning

For C.I.P.-medlemslandene uden for EU- og EFTA-området gælder: Hilti DX 460 er typegodkendt og systemtestet. Derfor er apparatet forsynet med et kvadratisk godkendelsesmærke med det registrerede godkendelsesnummer S 812. Dermed garanterer Hilti, at apparatet opfylder bestemmelserne for den godkendte type.

Eventuelle mangler, som konstateres under brugen, skal meldes til den godkendende myndighed (PTB, Braunschweig, Tyskland) og den permanente internationale standardiseringskomité C.I.P. (Commission Internationale Permanente, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruxelles, Belgien).

14. Brugersundhed og sikkerhed, Støjinformation

Patronrevet boltspistol

Type:	DX 460
Model:	Serie
Kaliber:	6.8/11 sort
Effektindstilling:	2
Anvendelsesformål:	Fastgørelse af 24 mm træ på beton (C40) med X-U 47P8

Angivne måleværdier for støjnøgletal i henhold til maskindirektiv 2006/42/EF i forbindelse med E DIN EN 15895

Lydeffektniveau:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Lydtrykniveau på arbejdspladsen:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Spidslydtrykniveau:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB(C)

Drifts- og opstillingsbetingelser:

Opstilling og drift af boltpresseværktøjet ifølge E DIN EN 15895-1 i ekko frit testrum hos firmaet Müller-BBM GmbH. De omgivende betingelser i testrummet opfylder DIN EN ISO 3745.

Testmetode:

Ifølge E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 og DIN EN ISO 11201 Måling i tilnærmet frit felt over et reflekterende plan.

BEMÆRKNING: Demålte støjemissionsværdier og den tilhørende måleusikkerhed svarer til den øverste grænse af de støjkaraktéristika, der skal forventes ved målingerne

Afvigende arbejdsbetingelser kan føre til andre emissionsværdier.

¹ ± 2 dB (A) / ² ± 2 dB (A) / ³ ± 2 dB (C)

Vibration

Den samlede vibrationsværdi, som skal oplyses i henhold til 2006/42/EC, overskrider ikke 2,5 m/s². Yderligere oplysninger vedrørende brugersundhed og sikkerhed fremgår af Hiltis hjemmeside på www.hilti.com/hse

ALKUPERÄISET OHJEET

DX 460 -naulain

Tutustu käyttöohjeeseen huolellisesti ennen työkalun käyttöä.

Säilytä käyttöohje aina työkalun mukana.

Varmista, että käyttöohje on työkalun mukana, kun se luovutetaan toiselle henkilölle.

Osien kuvaus 1

- ① Kaasun/männänpalautin
- ② Ohjainholkki
- ③ Runko
- ④ Panoskamman aukko
- ⑤ Tehonsäätöpyörän vapautuspainike
- ⑥ Tehonsäätöpyörä
- ⑦ Lippaisin
- ⑧ Kahva
- ⑨ Kaasun/männänpalauttimen vapautuspainike
- ⑩ Tuuletusraot
- ⑪ Männänrenkaat
- ⑫ Mäntä
- ⑬ Pultinohjain*
- ⑭ Pultinohjaimen vapautuspainike
- ⑮ Tyynyrenkas*
- ⑯ Naulalipas*
- ⑰ Lippaan kansi
- ⑱ Lippaan kannen vapautuspainike
- ⑲ Lippaan vapautuspainike
- ⑳ Täyttöasteen ilmaisin
- ㉑ Vaihdettava pultinohjaimen kärki *

** Käyttäjä voi itse vaihtaa nämä osat.

Sisältö	Sivu
1. Turvallisuusohjeet	73
2. Yleistä	75
3. Kuvaus	75
4. Tarvikkeet	76
5. Tekniset tiedot	78
6. Ennen käyttöä	78
7. Käyttö	79
8. Huolto ja kunnossapito	81
9. Vianmääritys	83
10. Hävittäminen	88
11. Valmistajan myöntämä takuu	89
12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	89
13. CIP-merkintä	89
14. Käyttäjän terveys ja turvallisuus	90

1. Turvallisuusohjeet

1.1 Yleisiä turvaohjeita

Tämän käyttöohjeen eri jaksossa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina noudatettava seuraavia ohjeita.

1.2 Käytä ainoastaan Hilti-panoksia tai laadultaan vastaavanlaisia panoksia

Laadultaan heikompien panoksien käyttö Hilti-työkaluissa voi johtaa palamattoman tehon kerääntymiseen, jolloin seurauksena voi olla räjähdys ja vakavat käyttäjien ja sivullisten henkilövahingot. Panosten on täytettävä vähintään toinen seuraavista vaatimuksista:

a) Toimittajan vahvistus EU-standardin EN 16264 mukaisesta testauksesta

HUOMAUTUS:

- Kaikki panosnaulainten Hilti-panokset on testattu standardin EN 16264 mukaisesti.
- Standardissa EN 16264 määritetyt testit ovat järjestelmätestejä, jotka koskevat panosten ja työkalujen yhdistelmiä ja jotka suoritetaan sertifioiduissa tarkastuslaitoksissa.
Työkalun nimi, tarkastuslaitoksen nimi ja järjestelmätestin numero on merkitty panosten pakkaukseen.

tai

b) Niissä on CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EU-maissa pakollinen heinäkuusta 2013 alkaen)

Katso pakkausnäyte osoitteesta:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Käyttökohteet

DX 460 -naulain on tarkoitettu naulojen, kierrepulttien ja erikoiskiinnikkeiden kiinnittämiseen betoniin, teräkseen ja muihin suorakiinnitykseen sopiviin alusmateriaaleihin.



1.4 Virheellinen käyttö

- Työkaluun ei saa tehdä mitään muutoksia.
- Koneita ei saa käyttää tilassa, jossa on herkästi räjähtäviä tai herkästi syttyviä aineita, ellei sitä erikseen ole hyväksytty tällaisissa olosuhteissa käytettäväksi.
- Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä koneessa vain alkuperäisiä Hilti-kiinnikkeitä, panoksia, tarvikkeita ja varaosia, tai laadultaan samantasoisia tuotteita.
- Noudata kaikkia käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjeita.
- Älä koskaan suuntaa työkalua itseäsi tai sivullisia kohti.

- Älä koskaan paina naulainta kättäsi tai muuta ruumiinosaa vasten.
- Älä kiinnitä naulaa liian kovaan tai hauraaseen alusmateriaaliin kuten lasiin, marmoriin, muoviin, pronssiin, messinkiin, kupariin, kiveen, eristysmateriaaliin, ontton tiileen, keraamiseen tiileen, ohueen peltiin (< 4 mm), valurautaan tai kaasubetoniin.

1.5 Uusinta tekniikkaa

- Työkalu on suunniteltu ja valmistettu viimeisimmän teknisen tietämyksen mukaisesti.
- Työkalu ja varusteet saattavat kuitenkin aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät niitä ohjeiden vastaisesti tai muuten asiattomasti.



1.6 Työpaikan turvallisuuden varmistaminen

- Huolehdi hyvästä valaistuksesta.
- Käytä laitetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.
- Poista vaaraa aiheuttavat esineet työpaikalta.
- Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- Työkalua saa käyttää vain käsin.
- Pidä sivulliset, erityisesti lapset, poissa työskentelyalueelta.
- Varmista ennen työkalun käyttöä, ettei kukaan ole kiinnityskohdan takana tai sen alapuolella.
- Pidä kahva kuivana ja puhtaana öljystä ja rasvasta.



1.7 Yleisiä turvaohjeita

- Käytä työkalua ohjeiden mukaisesti ja vain kun se on moitteettomassa kunnossa.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan tukilevyä/sirpale-suojusta.
- Jos panos ei laukea, toimi seuraavasti:
 1. Pidä työkalu painettuna kiinnitysalustaa vasten 30 sekunnin ajan.
 2. Ellei panos ole syttynyt, vedä työkalu irti alustasta. Varo suuntaamasta työkalua itseäsi tai sivullisia kohti.
 3. Siirrä panoskampaa käsin yksi askel. Käytä kamman loput panokset. Poista käytetty panoskampa työkalusta ja hävitä se niin, ettei sitä käytetä uudelleen eikä virheellisesti.
- Jos 2–3 peräkkäistä panosta laukeaa huonosti (panos ei laukea kuuluvasti ja kiinnitysvoima on merkittävästi pienempi), toimi seuraavasti:
 1. Lopeta heti työkalun käyttö.
 2. Poista koneesta panokset ja pura kone (ks. 8.3).
 3. Tarkasta, että pulttinohjain, mäntä ja kiinnike ovat yhteensopivia (katso 6.2).
 4. Tarkasta kumityynyn, männän ja pulttinohjaimen / lippaan kuluneisuus ja vaihda osa tarvittaessa (katso 6.3 ja 8.4. X-IE, katso 8.5).
 5. Puhdista työkalu.
 6. Älä jatka työkalun käyttöä, jos ongelma ei häviä edellä

kuvatuilla toimenpiteillä. Tarkastuta ja korjauta se tarvittaessa Hilti-huollossa.

- Älä koskaan yritä irrottaa panosta väkisin kammasta tai työkalusta.
- Pidä käsivarret koukistettuna.
- Älä koskaan jätä ladattua työkalua valvomatta.
- Poista naulat ja panokset työkalusta ennen puhdistus, huolto- tai korjaustoimia ja ennen varastointia.
- Käyttämättömät panokset ja kone on varastoitava kosteudelta ja liialliselta lämmöltä suojattuna. Kone on kuljetettava ja varastoitava laukussa, joka estää asiankuulumattomia henkilöitä pääsemästä käsiin koneeseen.



1.8 Lämpö

- Älä pura työkalua, kun se on kuuma.
- Älä ylitä suositeltua käyttönopeutta (kiinnitysten määrä tunnissa). Työkalu saattaa ylikuumentua.
- Jos panoskamman muovi alkaa sulaa, lopeta heti työkalun käyttö ja anna sen jäähtyä.

1.9 Käyttäjälle asetettavat vaatimukset

- Työkalu on suunniteltu ammattikäyttöön.
- Työkalua saavat käyttää, huoltaa ja korjata vain valtuutetut, koulutetut henkilöt. Käyttäjien pitää olla hyvin perillä työkalun käyttöön liittyvistä vaaroista.
- Toimi harkitusti ja lopeta työkalun käyttö, jos sinun on käännettävä huomio pois työstä.
- Lopeta työkalun käyttö, jos tunnet itsesi huonovointiseksi.

1.10 Henkilökohtaiset suojavarusteet



- Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välitörmässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, suojakypärää ja kuulosuojaimia.

2. Yleistä

2.1 Vaarojen ilmaiseminen

VAARA

Tällä kiinnitetään huomio mahdolliseen vaaratilanteeseen, josta voi olla seurauksena vakava tapaturma tai hengenvaara.

VAROITUS

Tällä kiinnitetään huomio mahdolliseen vaaratilanteeseen, josta voi olla seurauksena tapaturma, laitteen vaurioituminen tai materiaali-/omaisuusvahinko.

2.2 Symbolit

Varoitusymbolit



Varoitus yleisestä vaarasta



Varoitus: kuuma pinta

Symbolit



Lue käyttöohje ennen käyttöä

Ohjesymbolit



Käytä suojalaseja



Käytä suojakypärää



Käytä kuulosuojaimia

1 Numerot viittaavat kuviin. Kuvat löytyvät etu- ja takakannen taittosivuilta. Pidä nämä sivut auki lukiessasi käyttöohjetta.

Tässä käyttöohjeessa "työkalu" tarkoittaa aina DX 460 -naulainta.

Työkalun tunnistetietojen sijainti

Tyypimerkintä ja sarjanumero löytyvät työkalun tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot käyttöohjeeseen ja ilmoita ne aina, kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi: DX 460

Sarjanumero: _____

3. Kuvaus

DX 460 -naulain on tarkoitettu naulojen, kierrepulttien ja erikoiskiinnikkeiden kiinnittämiseen betoniin, teräkseen ja muihin suorakiinnitykseen sopiviin alusmateriaaleihin.

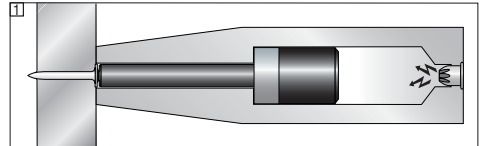
Työkalun toiminta perustuu hyväksi koettuun mäntäperiaatteen. Mäntäperiaate takaa parhaan mahdollisen työturvallisuuden ja kiinnitysten pitävyyden. Työkalu toimii 6,8/11-kaliiperin panoksilla.

Räjähävän panoksen aiheuttama kaasunpaine työntää mäntää, joka puolestaan työntää kiinnikkeen alusmateriaaliin. Tämä mahdollistaa naulojen ja kierrepulttien nopean ja taloudellisen asentamisen. MX 72 -naulalipaan avulla työskentelynopeutta ja -mukavuutta voidaan lisätä entisestään.

Kuten muidenkin panoskäyttöisten työkalujen kohdalla, työkalu, panokset ja kiinnikkeet muodostavat teknisen kokonaisuuden. Tämä tarkoittaa, että optimaalinen kiinnitys saavutetaan vain käytettäessä erityisesti työkalua varten valmistettuja Hilti-kiinnikkeitä ja -panoksia tai vähintään vastaavaa laatua olevia tuotteita. Hiltin antamat kiinnitys- ja käyttösuositukset ovat voimassa vain näitä ohjeita noudatettaessa.

Työkalussa on viisi turvatoimintoa käyttäjän ja sivullisten suojaamiseksi.

Mäntäperiaate




Ruutipanoksen räjähdysenergia kohdistuu mäntään, jonka kiihdytetty massa työntää kiinnikkeen alustaan. Koska noin 95% räjähdysenergiasta muuttuu männän kineettiseksi energiaksi, mäntä painaa kiinnikkeen alustaan hallitusti ja huomattavasti pienemmällä nopeudella (alle 100 m/s). Kiinnitysvaihe päättyy, kun mäntä saavuttaa ääriasentonsa. Tämän ansiosta työkalulla on oikein käytettynä lähes mahdotonta aiheuttaa vaaratilannetta.

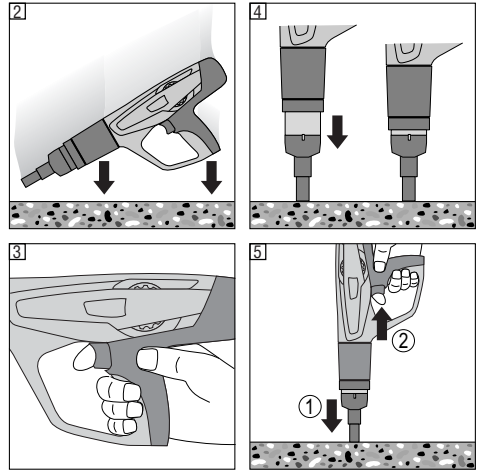
Pudotusvarmistus **2** muodostuu siitä, että laukaisumekanismi on kytketty painomekanismiin. Tämän ansiosta työkalu ei voi lauetta kovalle alustalle pudotessaan osuiskulmasta riippumatta.

Liipaisinvarmistus **3** varmistaa, että panosta ei voi laukaista pelkästään liipaisinta painamalla. Työkalun voi laukaista vain silloin, kun se on painettu kiinnitysalustaa vasten.

Painovarmistus **4** edellyttää, että työkalua painetaan alustaa vasten kovalla voimalla. Työkalun voi laukaista vain silloin, kun se on tällä tavoin painettuna kiinnitysalustaa vasten.

fi

Lisäksi työkalu on varustettu **vahinkolaukaisusuojalla** . Se estää työkalun laukeamisen, jos liipaisinta painetaan ennen kuin työkalu painetaan kiinnitysalustaa vasten. Työkalun voi toisin sanoen laukaista vain niin, että se painetaan ensin riittävällä voimalla kiinnitysalustaa vasten (1) ja liipaisinta painetaan vasta tämän jälkeen (2).



fi

4. Panokset, tarvikkeet ja kiinnikkeet

Kiinnikkeet

Tilausmerkintä	Käyttökohteet
X-U	Erikoisluja naula moneen eri käyttökohteeseen kiinnitettäessä erikoislujaan betoniin ja teräkseen.
X-C	Naulat moneen eri käyttökohteeseen, suuri kiinnitysvalikoima.
X-S	Vakionaula tehokkaisiin teräskiinnityksiin.
X-CT	Helposti poistettava muottinaula väliaikaisiin kiinnityksiin.
X-CR	Ruostumattomasta teräksestä valmistettu naula kiinnityksiin kosteissa tai syövyttävissä tiloissa.
X-CP / X-CF	Erikoiskiinnikkeet puurakenteiden kiinnittämiseksi betoniin.
DS	Suurtehonaula yleiskiinnityksiin betoniin ja teräkseen.
X-FS	Muottien ja laudoitusten kohdistukseen ja tuentaan.
X-SW	Joustava eristekiinnike ohuiden eristemateriaalien kiinnittämiseen betoniin ja teräkseen.
X-IE / XI-FV	Ideaalinen kiinnike eristysmateriaalien kiinnittämiseen betoniin ja teräkseen.
R23 / R36	Aluslevyt Hilti-nauloille: yksinkertainen saumatiivisteiden, kalvojen ja puumateriaalin kiinnitys betoniin ja teräkseen X-460 WH23/36 -aluslevyn avulla.
X-HS / X-HS-W	Ripustuskiinnikkeet kierrelitoksilla
X-CC / X-CW	Kiinnityskiinnike vajeriripustuksiin.
X-(D)FB / X-EMTC	Metalliritäkiinnike sähkökaapeleiden tai kaapelikanavien sekä eristettyjen vesi-, viemäri- ja lämmitysputkien (kuuma tai kylmä) kiinnitykseen
X-EKB	Kaapelikiinnike sähkökaapeleiden katto- ja seinäkiinnityksiin
X-ECH	Kaapelikiinnike sähkökaapeleiden katto- ja seinäkiinnityksiin
X-ET	Kiinnike muovisten kaapelikanavien kiinnitykseen
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Pulttikiinnityksiin betoniin ja teräkseen.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Hyväksytyt kiinnitysjärjestelmät betoniin, esiporauksen kanssa.

Lisätietoja tarvikkeista ja varusteista saat Hiltin asiakaspalvelunumerosta 0800 144 584.

Lipas

MX 72 Lipas – Nopeuttaa työtä ja parantaa työomakuvaa.

Pulttinohjaimet

Tilausmerkintä	Käyttökohde
X-460-F8	Vakio
X-460-F8N15	15 mm kapea – Kiinnityksiin kapeissa paikoissa
X-460-F8N10	10 mm kapea – Kiinnityksiin kapeissa paikoissa
X-460-FBCW	X-CW-elementtien kiinnittämiseen
X-460-F8S12	Pulttinohjain 12 mm teräsaluslevyllä varustetuille nauiloille
X-460-F8SS	Betonin vastakappale 8 mm kierrepulteille – vähentää betonin lohkeamista
X-460-F10	10 mm kierrepulttien ja naulojen kiinnittämiseen
X-460-F10SS	Pulttinohjain 10 mm kierrepulteille – vähentää betonin lohkeamista
X-460-FIE-L	XI-FV ja X-IE eristekiinnikkeiden kiinnittämiseen 140 mm:iin saakka
X-460-FIE-XL	XI-FV ja X-IE eristekiinnikkeiden kiinnittämiseen 200 mm:iin saakka

Tarvikkeet

Tilausmerkintä	Käyttökohde
X-SGF8	Sirpalesuojus X-460-F8 -vakiopulttinohjaimen
X-460-SGMX	Sirpalesuojus X-460-MX72 -pulttinohjaimen
X-460-STAB	X-460-F10 -pulttinohjaimen
X-460-TIE-L	Vaihtokärki X-460-FIE-L -pulttinohjaimen (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Vaihtokärki X-460-FIE-XL -pulttinohjaimen (25–200 mm)
X-EF-adapteri	Varmistaa työkalun kohtisuoruuden alustaan nähden ja vähentää betonin pintahalkeilua X-EKB- ja X-ECH -kiinnikkeitä kiinnitettäessä (vain X-460-F8-pulttinohjaimen kanssa)
X-460-B	Kumityynyrenkas – suojaa pulttinohjainta käyttövirheen aiheuttamilta vaurioilta
X-460-WH23/36	Aluslevyn pidin – 23 ja 36 mm teräsaluslevyjen kiinnittämiseen lippaan kanssa. Asennetaan lippaan etupuolelle.
X-PT 460	Jatkovarsi – Kattoon kiinnityksiä varten.

Männät

Tilausmerkintä	Käyttökohde
X-460-P8	Vakiomäntä
X-460-P8W	Erikoismäntä jossa kavennettu kärki naulan upottamiseksi puuhun
X-460-P10	10 mm mäntä – M10/W10-kierrepulttien kiinnittämiseen.
X-460-PIE-L	Mäntä X-IE -eristekiinnikkeiden kiinnitykseen käytettäessä X-460-FIE-L -pulttinohjainta eristeainepaksuuksille 25–140 mm
X-460-PIE-XL	Mäntä X-IE -eristekiinnikkeiden kiinnitykseen käytettäessä X-460-FIE-XL -pulttinohjainta eristeainepaksuuksille 25–200 mm
X-460-PKwik	Mäntä hyväksytyjen kierretappien kiinnittämiseen DX-Kwikillä (esiporauksen kanssa).

Panokset

Tilausmerkintä	Värikoodi	Teho
6,8/11 M vihreä	Vihreä	Heikko
6,8/11 M keltainen	Keltainen	Keskivahva
6,8/11 M punainen	Punainen	Vahva
6,8/11 M musta	Musta/violetti	Vahvin

Puhdistussarja

Hilti Spray, litteä harja, suuri pyöreä harja ja pieni pyöreä harja, puhdistuspuikko, puhdistusliina

fi

5. Tekniset tiedot

DX 460 -naulain

Paino	3,25 kg, 3,51 kg lippaan kanssa
Pituus	458 mm, 475 mm lippaan kanssa
Naulan pituus	Maks. 72 mm
Suosittelu enimmäiskäyttönopeus	700 kiinnikettä/tunti
Panokset	6,8/11 M (27 kal. lyhyt) vihreä, keltainen, punainen, musta
Tehonsäätö	4 tehotasoa, lukittava tehonsäätöpyörä

MX 72 -lipas

Paino	0,653 kg
Naulan pituus	Maks. 72 mm
Lippaan kapasiteetti	Maks. 13 naulaa

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

fi

6. Ennen käyttöä



6.1 Työkalun tarkastaminen

- Varmista, ettei työkalussa ole panoskampaa. Poista mahdollinen panoskampa vetämällä se käsin ylös ohjainurasta.
- Tarkasta työkalun ulkoisten osien sekä käyttölaitteiden kunto ja toiminta säännöllisesti. Älä käytä työkalua, jos sen osat ovat vaurioituneet tai jos sen käyttölaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta se tarvittaessa Hilti-huollossa.
- Tarkasta tyynyrenkaan ja männän kuluneisuus (katso 8. Huolto ja kunnossapito).

6.2 Oikean pulttinohjain/mäntä/kiinnike-yhdistelmän valitseminen

Ellet käytä oikeaa yhdistelmää, loukkaantumisvaara on olemassa. Lisäksi kone voi vaurioitua tai kiinnityksen laatu heikentyä. (Ks. yhteenveto viimeisellä sivulla)

6.3 Työkalun muuttaminen yksittäisnaulaimesta lipasnaulaimeksi (pulttinohjaimen vaihtaminen)

1. Varmista, ettei työkalussa ole panoskampaa eikä kiinnikettä. Irrota panoskampa vetämällä se käsin ulos työkalusta ja irrota kiinnike pulttinohjaimesta/lippaasta.
2. Paina pulttinohjaimen sivulla olevaa vapautuspainiketta.
3. Kierrä pulttinohjain irti.
4. Tarkasta tyynyrenkaan ja männän kuluneisuus (katso Huolto ja kunnossapito).
5. Paina mäntä työkaluun niin syvälle kuin se menee.
6. Paina tyynyrenkas kiinni lippaaseen niin, että se lukittuu paikalleen.
7. Paina lipas tiukasti kaasun/männänpalauttimen päälle.
8. Kierrä lipas kiinni työkaluun niin, että se lukittuu paikalleen.

7. Käyttö



VAROITUS	
 	<ul style="list-style-type: none"> Alusmateriaali saattaa lohkeilla kiinnikettä ammuttaessa tai työkalusta saattaa lentää kamman palasia. Sinkoutuvat roskat saattavat aiheuttaa ruumiinvammoja ja vahingoittaa silmiä. Käytä suojalaseja ja suojakypärää (käyttäjää ja sivulliset).

VAROITUS	
	<ul style="list-style-type: none"> Naulat ja kierrepultit kiinnitetään räjähdyspanoksen avulla. Melu voi vaurioittaa kuuloasi. Käytä kuulosuojaimia (käyttäjää ja sivulliset).

VAARA	
 	<ul style="list-style-type: none"> Työkalu saattaa laueta, jos se painetaan ruumiinosaa (esim. kättä) vasten. Tällöin kiinnike voi tunkeutua ruumiinosaan. Älä koskaan paina naulainta ruumiinosaan vasten.

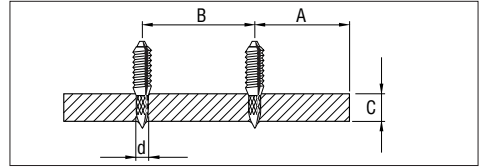
VAARA	
 	<ul style="list-style-type: none"> Tietyissä tilanteissa työkalu saattaa laueta, jos lipasta, pultinohjainta tai kiinnikettä vedetään taakse käsin. Tällöin kiinnike voidaan vahingossa ampua ruumiinosaan. Älä koskaan vedä lipasta, pultinohjainta tai kiinnikettä taaksepäin käsin.

Optimaalisen kiinnityksen ohjeet

HUOMAUTUS

Näitä suosituksia on ehdottomasti noudatettava. Tarkempia ohjeita on Hiltin kiinnitystekniikkaoppaassa, jota on saatavana Hilti-edustajaltasi.

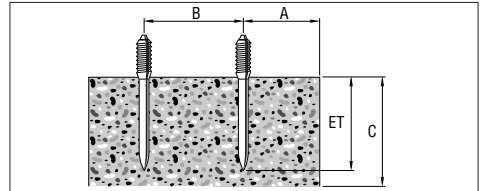
Minimietäisyydet Kiinnitys teräkseen



Teräs

A = pienin reunaetäisyys = 15 mm
 B = pienin väli = 20 mm
 C = pienin alusmateriaalin paksuus = 4 mm

Kiinnitys betoniin

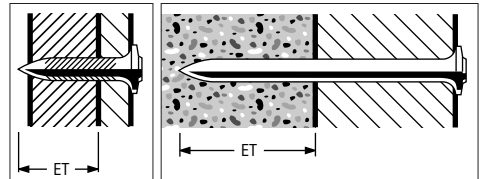


Betoni:

A = pienin reunaetäisyys = 70 mm
 B = pienin väli = 80 mm
 C = pienin alusmateriaalin paksuus = 100 mm

Tunkeutumissyvytydet

(Esimerkkejä, tarkemmat tiedot ks. Hiltin kiinnitystekniikkaoppas Hilti Fastening Technology Manual)



Naulapituus kiinnityksiin teräkseen:

Tunkeutumissyvyys (ET):

22 mm (27 maks.), ($1/8$ " (1" maks.)
 12 ± 2 mm, ($1/2$ " \pm $1/16$ "

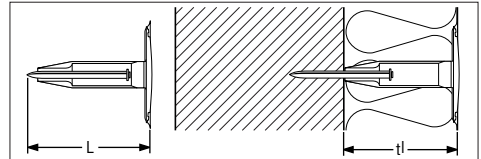
Naulapituus kiinnityksiin betoniin:

Tunkeutumissyvyys (ET):

22 mm (27 maks.), ($1/8$ " (1" maks.)
 12 ± 2 mm, ($1/2$ " \pm $1/16$ "

X-IE-kiinnike

(betoni, teräs, muut soveltuvat alusmateriaalit – ks. 5.3)

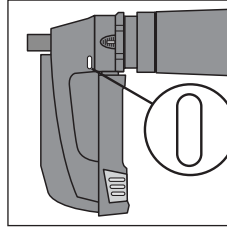


Alustamateriaalista (L) riippumatta kiinnikkeen pituus valitaan eristeen paksuuden perusteella (tl).

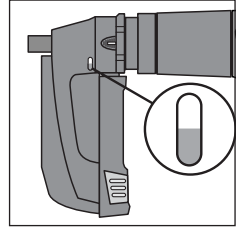
fi

7.1 Yksittäisnaulaimen lataaminen

1. Työnnä kiinnike (kanta edellä) työkaluun niin, että aluslevy pitää sen paikallaan.
2. Työnnä panoskampa (kapea pää edellä) kahvan alasisivulla reikään niin, että kampa on kahvan alasisivun tasossa. Jos kampa on osittain käytetty, vedä sitä niin paljon ylöspäin, että iskurin kohdalla on laukeamaton panos. (Viimeinen näkyvä numero panoskamman takasivulla osoittaa iskurin kohdalla olevan panoksen.)



Lippaassa on enemmän kuin 3 naulaa.



Lippaassa on alle 3 naulaa. Voit ladata lippaaseen 10 naulan kamman.

7.2 Kiinnitystehon säätäminen

Valitse panosten voimakkuus ja tehoasetus aina työtehtävän mukaisesti. Ellet kokemuseräisesti tiedä sopivia arvoja, aloita aina pienimmällä teholla:

1. Paina vapautuspainiketta.
2. Käännä tehonsäätöpyörä asentoon 1.
3. Ammu yksi kiinnike.
4. Jos naula ei painu riittävän syvään: Lisää tehoa tehonsäätöpyörällä. Tarvittaessa käytä voimakkaampia panoksia.

7.3 Yksittäisnaulaimella ampuminen

1. Paina työkalu kohtisuoraan kiinnitysalustaa vasten.
2. Laukaise painamalla liipaisinta.

HUOMAUTUS

- Älä koskaan yritä ampuu kiinnikettä valmiiseen reikään. Poikkeuksena Hiltin suositus, esim. käytettäessä DX Kwik -järjestelmää.
- Älä yritä ampuu samaa kiinnikettä uudelleen.
- Älä ylitä suurinta suositeltua käyttönopeutta.

7.4 Yksittäisnaulaimen tyhjentäminen

Varmista, ettei työkalussa ole panoskampaa eikä kiinnikettä. Irrota panoskampa vetämällä se käsin ulos työkalusta ja irrota kiinnike pulttinhajimesta.

7.5 Lipasnaulaimen lataaminen

1. Vapauta lippaan kansi painamalla vapautuspainiketta.
2. Vedä lippaan kansi mahdollisimman alas.
3. Aseta lippaaseen uusi naulakampa.
4. Työnnä lippaan kantta ylöspäin niin, että se lukittuu paikalleen.
5. Lataa panoskampa (kapea pää edellä) kahvan alasisivun reikään niin, että kampa on kahvan alasisivun tasossa. Jos kampa on osittain käytetty, vedä sitä niin paljon ylöspäin, että iskurin kohdalla on laukeamaton panos. (Viimeinen näkyvä numero panoskamman takasivulla osoittaa iskurin kohdalla olevan panoksen.)

Kun ilmaisin on kokonaan tai osittain punainen, lippaassa on 3 tai alle 3 naulaa. Voit ladata lippaaseen 10 naulan kamman.

HUOMAUTUS

- Varmista, että kaikki lippaassa olevat naulat ovat samanpituisia.

7.6 Lipasnaulaimella ampuminen

1. Paina työkalu kohtisuoraan kiinnitysalustaa vasten.
2. Laukaise painamalla liipaisinta.

HUOMAUTUS

- Älä koskaan yritä ampuu kiinnikettä valmiiseen reikään. Poikkeuksena Hiltin suositus, esim. käytettäessä DX Kwik -järjestelmää.
- Älä yritä ampuu samaa kiinnikettä uudelleen.
- Älä ylitä suurinta suositeltua käyttönopeutta.

7.7 Lipasnaulaimen tyhjentäminen

1. Varmista, ettei työkalussa ole panoskampaa. Poista mahdollinen panoskampa vetämällä se käsin ulos työkalusta.
2. Vapauta lippaan kansi painamalla vapautuspainiketta.
3. Vedä lippaan kansi mahdollisimman alas.
4. Varmista, ettei lippaassa ole naulakampaa.
5. Työnnä lippaan kantta ylöspäin niin, että se lukittuu paikalleen.

7.8

Työnnä panoskampa (kapea pää edellä) kahvan alasisivulla reikään niin, että kampa on kahvan alasisivun tasossa. Jos kampa on osittain käytetty, vedä sitä niin paljon ylöspäin, että iskurin kohdalla on laukeamaton panos. (Viimeinen näkyvä numero panoskamman takasivulla osoittaa iskurin kohdalla olevan panoksen.)

7.9

Paina X-IE-eristekiinnike mahdollisimman syvälle DX 460 IE:n kärkikappaleeseen.

7.10

Paina työkalu kohtisuoraan eristemateriaalia vasten niin, että X-IE-kiinnikkeen piikki tunkeutuu eristeen läpi ja lautanen on tiiviisti eristeen pintaa vasten.

7.11

Laukaise painamalla liipaisinta.

7.12

Vedä työkalu kohtisuoraan ulos X-IE-kiinnikkeestä.

8. Huolto ja kunnossapito


Koneen rakenteen ja toimintatavan vuoksi tietyt osat likaantuvat ja kuluvat ajan myötä. Jotta voit aina käyttää konetta luotettavasti ja turvallisesti, tarkasta ja huolla koneesi säännöllisin välein. Suositamme puhdistamaan koneen ja tarkastamaan männän ja tyynyrenkaan vähintään kerran viikossa, jos konetta käytetään runsaasti, tai viimeistään 10 000 laukaisun jälkeen!

8.1 Työkalan huolto

Työkalan runko on valmistettu iskunkestävästä muovista. Kahvat on valmistettu synteettisestä kumista. Tuuletusraot tulee aina pitää avoimina ja puhtaina. Estä vieraiden esineiden pääsy työkalan sisään. Puhdista työkalan pinta säännöllisesti kostealla liinalla. Älä käytä paine- tai höyrypesuria työkalan puhdistukseen!

8.2 Kunnossapito

Tarkista työkalan ulkoisten osien sekä käyttölaitteiden kunto ja toiminta säännöllisesti. Älä käytä työkalua, jos sen osat ovat vaurioituneet tai jos sen käyttölaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta se tarvittaessa Hilti-huollossa.

VAROITUS	
	<ul style="list-style-type: none">■ Työkalu kuumenee käytön aikana.■ Palovamman vaara.■ Älä pura työkalua, kun se on kuuma. Anna sen jäähtyä.

Työkalu on huollettava, jos:

1. Panokset eivät syty
2. Kiinnitysteho vaihtelee
3. Käyttömukavuus heikkenee:
 - tarvittava kosketuspaine kasvaa
 - tarvittava liipaisuvoima kasvaa
 - tehonsäätöpyörää on vaikea käyttää (jäykkä)
 - panoskampa on vaikea poistaa.

VAROITUS konetta puhdistessa

- Älä koskaan käytä huollon yhteydessä rasvaa työkalunosien voiteluun. Tämä saattaa vaikuttaa huomattavasti naulaimen toimintaan. Käytä ainoastaan Hilti Spraytä tai laadultaan vastaavaa.
- Naulaimesta irtoava lika sisältää aineita jotka saattavat olla haitaksi terveydelle.
 - Älä hengitä naulaimen puhdistuksesta koituvia pölyjä
 - Pidä pöly loitolla ruuasta
 - Pese kätesi huollon jälkeen

8.3 Työkalan purkaminen

1. Varmista, ettei työkalussa ole panoskamppa eikä kiinnikettä. Irrota panoskampa vetämällä se käsin ulos työkalusta ja irrota kiinnike pultinhajaimesta.

2. Paina koneen sivussa olevaa pultinhajaimen vapautuspainiketta.
3. Kierrä pultinhajain/lipas irti.
4. Irrota tyynyrenkas kiinnikeohjaimesta/lippaasta.
5. Irrota mäntä.

8.4 Tyynyrenkaan ja männän kuluneisuuden tarkastus

Vaihda tyynyrenkas, jos:

- metallirengas on irronnut tai vaurioitunut
- tyynyrenkas ei enää pysy pultinhajaimessa kiinni
- metallirenkaan alla näkyy voimakasta paikallista kulumaa.

Vaihda mäntä, jos:

- se on poikki
- sen kärki on liian kulunut (esim. 90° pala on murtunut)
- männänrenkaita on katkennut tai puuttuu
- mäntä on vääntynyt (tarkasta pyörittämällä tasaisella alustalla).

HUOMAUTUS

- Älä käytä kuluneita mäntiä. Älä yritä korjata mäntää.

8.5 Pultinhajaimen kuluneisuuden tarkastus

X-460-FIE ja X-460-FIE-L -pultinhajainten kärkikappale on vaihdettava, jos putki on vaurioitunut (esim. taipunut, laajentunut tai haljennut). Kärkikappaleen vaihto on selostettu kappaleissa 6.3 ja 8.5.

1. Varmista, ettei työkalussa ole panoskamppa eikä kiinnikettä. Irrota panoskampa vetämällä se käsin ulos työkalusta ja irrota kiinnike pultinhajaimesta.
2. Paina pultinhajaimen sivulla olevaa vapautuspainiketta.
3. Kierrä pultinhajain irti.
4. Tarkasta tyynyrenkaan ja männän kuluneisuus (katso Hoito ja kunnossapito).
5. Vedä rengasta alaspäin ja kierrä irti lukitusmutteri.
6. Vaihda pultinhajaimen kärkikappale.
7. Vedä rengasta alaspäin ja kierrä lukitusmutteri paikalleen.
8. Paina mäntä työkaluun niin syvälle kuin se menee.
9. Paina tyynyrenkas kiinni pultinhajaimen niin, että se lukittuu paikalleen.
10. Paina pultinhajain tiukasti kiinni männänpalautusyksikköön.
11. Kierrä pultinhajain kiinni työkaluun niin, että se lukittuu paikalleen.

8.6 Männänrenkaiden puhdistaminen

1. Puhdista männänrenkaat litteällä harjalla siten, että ne liikkuvat vapaasti.
2. Voitele männänrenkaat kevyesti Hilti Spraylla.

8.7 Pultinhajaimen/lippaan kierreosan puhdistaminen

1. Puhdista kiertteet litteällä harjalla.
2. Voitele kiertteet kevyesti Hilti Spraylla.

8.8 Kaasun/männänpalauttimen purkaminen

1. Paina vapautuspainiketta.
2. Kierrä kaasun/männänpalautin irti.

8.9 Kaasun/männänpalauttimen puhdistaminen

1. Puhdista jousi litteällä harjalla.
2. Puhdista takapää litteällä harjalla.
3. Puhdista kaksi reikää takapäässä pienellä pyöreällä harjalla.
4. Voitele kaasun/männänpalautin kevyesti Hilti Spraylla.

fi

8.10 Rungon sisäpuolen puhdistaminen

1. Puhdista rungon sisäpuoli suurella pyöreällä harjalla.
2. Voitele runko sisältä kevyesti Hilti Spraylla.

8.11 Panoskamman ohjainurien puhdistaminen

Puhdista molemmat kamman ohjainurat puhdistuspui-kolla. Kumisuojusta on nostettava hieman ohjainurien puhdistusta varten.

8.12 Voitele tehonsäätöpyörä kevyesti Hilti Spraylla

8.13 Kaasun/männänpalauttimen asentaminen

1. Kohdista rungon ja männänpalautusyksikön nuolet.
2. Paina kaasun/männänpalautin runkoon niin syväälle kuin se menee.
3. Kierrä kaasun/männänpalautin kiinni työkaluun niin, että se lukittuu paikalleen.

8.14 Työkalun kokoaminen

1. Paina mäntä työkaluun niin syväälle kuin se menee.
2. Paina tyynyrenas kiinni pultinohjaimen/lippaaseen niin, että se lukittuu paikalleen.
3. Paina pultinohjain/lipas tiukasti kiinni kaasun/männänpalauttimeen.
4. Kierrä kiinnikeohjain/lipas kiinni työkaluun niin, että se lukittuu paikalleen.

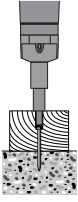
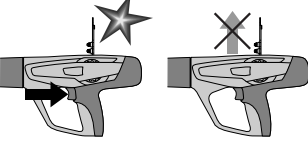
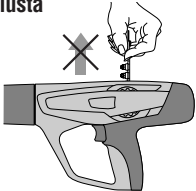
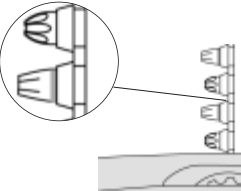
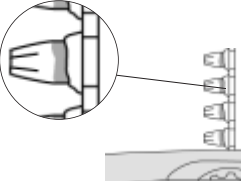
8.15 Työkalun tarkastus huollon ja kunnossapidon jälkeen

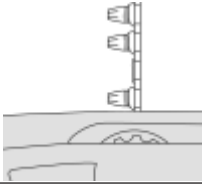
Tarkasta huolto- ja kunnossapitotoimien jälkeen, että kaikki turvavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat oikein.

HUOMAUTUS

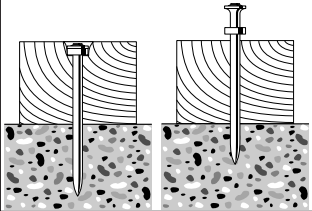
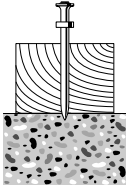
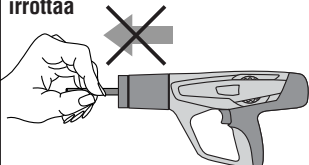
- Muiden voiteluaineiden käyttö saattaa vaurioittaa kumiosia, erityisesti tyynyrengasta.

9. Vianmääritys

Vika	Syy	Mahdollisia korjaustoimia
Mäntä jumiutuu alustaan 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kiinnike liian lyhyt ■ Kiinnikkeessä ei ole aluslevyä ■ Tehoasetus liian suuri 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poista panoskampa ja työnnä mäntä täysin taakse (ks. 8.3-8.14) ■ Käytä pitempiä kiinnikkeitä ■ Käytä aluslevyllä varustettuja kiinnikkeitä puuta kiinnitettäessä ■ Pienennä tehoasetusta <ul style="list-style-type: none"> • Tehonsäätö • Käytä pienempitehoisia panoksia
Panoskampa ei liiku 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Panoskampa vaurioitunut ■ Karstakertymiä ■ Työkalu on vaurioitunut 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vaihda panoskampa ■ Puhdista panoskamman ohjainurat (katso 8.11) <p>Jos ongelma ei häviä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
Panoskamppa ei voi poistaa työkalusta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Työkalu ylikuumentunut liian suuren käyttönopeuden vuoksi ■ Työkalu on vaurioitunut <p>VAARA Älä koskaan yritä irrottaa panosta kammasta tai työkalusta väkisin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anna työkalun jäähtyä ja yritä irrottaa panoskampa varovasti ■ Ellei se onnistu: ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
Työkalua ei voi laukaista 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Panos viallinen ■ Karstakertymiä <p>VAARA Älä koskaan yritä irrottaa panosta kammasta tai työkalusta väkisin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Siirrä panoskamppa käsin yksi askel. ■ Jos ongelma toistuu: Puhdista työkalu (katso 8.3–8.14) <p>Jos ongelma ei häviä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
Panoskampa sulaa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Työkalua on painettu liian kauan kiinnitettäessä ■ Käyttönopeus liian suuri 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pidä työkalua lyhyemmän aikaa painettuna alustaa vasten ■ Irrota panoskampa ■ Pura työkalu (katso 8.3) jäähtymisen nopeuttamiseksi ja vaurioiden välttämiseksi ■ Ellei työkalua voi purkaa: ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon

Vika**Panoskampa irtoaa ohjainurista****Käyttömukavuus heikkenee:**

- tarvittava painamisvoima kasvaa
- tarvittava laukaisuvoima kasvaa
- tehonsäätöpyörää on vaikea säätää
- panoskampa on vaikea poistaa

Tunkeutumissyvyys vaihtelee**Ohiammunta: naula tunkeutuu vain osittain alustaan****Mäntä on jumuitunut kaasun/männänpalauttimeen eikä sitä voi irrottaa****Syy**

- Käyttönopeus liian suuri

VAARA

Älä koskaan yritä irrottaa panosta kammasta tai työkalusta väkisin.

- Karstakertymiä

- Mäntä väärässä asennossa

- Karstakertymiä

- Mäntä väärässä asennossa

- Panos viallinen

- Mäntä on vaurioitunut
- Tyynyrenkaan osia kaasun/männänpalauttimeen sisällä
- Tyynyrenkas on vaurioitunut
- Karstakertymiä

Mahdollisia korjaustoimia

- Keskeytä työkalun käyttö ja anna sen jäähtyä
 - Poista panoskampa
 - Anna työkalun jäähtyä
 - Puhdista työkalu ja poista irrallinen panos
- Jos työkalua ei voi purkaa:
- Ota yhteys Hilti-huoltoon

- Puhdista työkalu (katso kohdat 8.3-8.14)
- Varmista, että käytetään oikean kokoisia panoksia (ks. 1.2) ja että ne ovat moitteettomassa kunnossa..

- Poista panoskampa ja puhdista kone (ks. 8.3-8.14).
- Tarkasta mäntä ja tyynyrenkas; tarvittaessa vaihda (ks. 8.4).

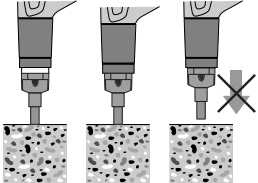
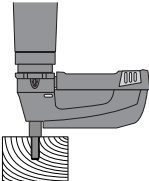

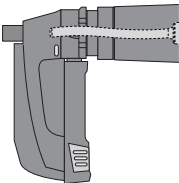
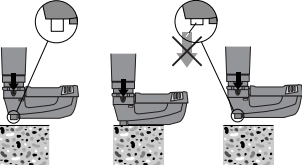
Jos ongelma ei häviä:
 ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon.

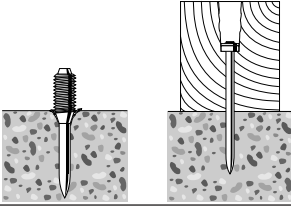
- Poista panoskampa ja puhdista kone (ks. 8.3-8.14).
- Varmista, että käytetään oikean kokoisia panoksia (ks. 1.2) ja että ne ovat moitteettomassa kunnossa.

Jos ongelma ei häviä:
 ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon.

- Poista panoskampa ja puhdista kone (ks. 8.3-8.14).
- Tarkasta mäntä ja tyynyrenkas; tarvittaessa vaihda (ks. 8.4).

Jos ongelma ei häviä:
 ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon.

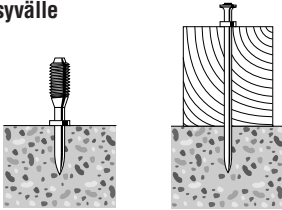
Vika	Syy	Mahdollisia korjaustoimia
<p>Kaasun/männänpalautin on jumiutunut</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Karstakertymiä 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vedä kaasun/männänpalauttimen etuosa käsin irti työkalusta ■ Varmista, että käytetään oikeankokoisia panoksia (ks. 1.2) ja että ne ovat moitteettomassa kunnossa. ■ Puhdista kone (ks. 8.3–8.14) <p>Jos ongelma ei häviä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
<p>Työkalu laukeaa, mutta ei ammu kiinnikettä</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mäntä väärässä asennossa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poista panoskampa ja puhdista kone (ks. 8.3-8.14). ■ Varmista, että käytetään oikeankokoisia panoksia (ks. 1.2) ja että ne ovat moitteettomassa kunnossa. <p>Jos ongelma ei häviä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
<p>Työkalua ei voi laukaista</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Työkalua ei ole painettu riittäväällä voimalla alustaan ■ Turvamekanismi estää laukaisun, koska: <ul style="list-style-type: none"> – Lipas on tyhjä – Lippaassa on muoviroskia – Mäntä on väärässä asennossa – Naula on lippaassa väärässä asennossa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Paina työkalu kunnolla alustaa vasten ■ Lataa naulakampa ■ Avaa lipas, irrota naulakampa ja puhdista lipas ■ Puhdista kone (ks. 8.3-8.14). <p>Jos ongelma ei häviä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
<p>Mäntä juuttuu pultinohjaimen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mäntä ja/tai tyynyrenkas on vaurioitunut ■ Lippaassa on muoviroskia ■ Liian suuri teho teräkseen kiinnitettäessä ■ Työkalulla ammuttu suurella tehoasetuksella ilman naulaa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kierrä lipas irti ■ Tarkasta mäntä ja tyynyrenkas, vaihda tarvittaessa (katso 8.4) ■ Avaa lipas, irrota naulakampa ja puhdista lipas ■ Vähennä tehoa ■ Muista kiinnikkeet!
<p>Lippaan pultinohjain jumiutunut</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pultinohjain on vaurioitunut 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vaihda lipas

Vika**Kiinnike tunkeutuu liian syvälle****Syy**

- Kiinnike liian lyhyt
- Tehoasetus liian suuri

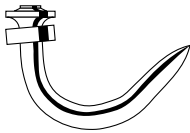
Mahdollisia korjaustoimia

- Käytä pitempiä kiinnikkeitä
- Pienennä tehoasetusta
- Käytä heikompitehoisia panoksia

Kiinnike ei tunkeudu riittävän syvälle

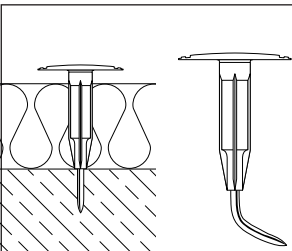
- Kiinnike liian pitkä
- Tehoasetus liian pieni

- Käytä lyhyempiä kiinnikkeitä
- Suurena tehoasetusta
- Käytä suurempitehoisia panoksia

Naula vääntyy

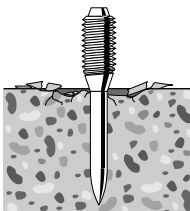
- Betonin kiviaines kovaa ja/tai suurikokoista
- Raudoitus lähellä betonin pintaa
- Kova pinta (teräs)

- Käytä lyhyempiä nauloja
- Käytä nauloja, joiden käyttökuormitusraja on suurempi
- Käytä DX-Kwik-nauloja (esiporaus)
- Vaihda yksittäisiin kiinnikkeisiin



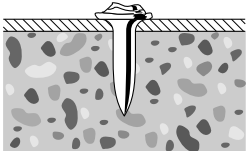
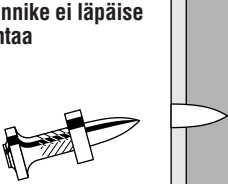
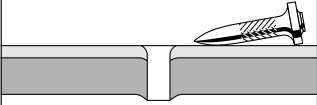
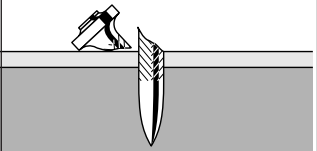
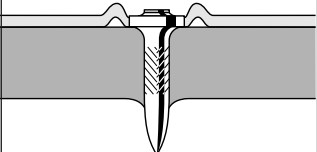
- Väärän tyyppinen kiinnike
- Väärä kiinnitysteho
- Betonissa kovaa ja/tai suurikokoista runkoainesta
- Raudoitus heti pinnan alla
- Kova pinta

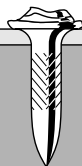
- Valitse kiinnikkeen pituus kiinnittävän eristämateriaalin mukaiseksi
- Säädä kiinnitysteho
- Käytä suurempitehoisia panoksia

Alusta lohkeilee

- Erittäin kova betoni
- Betonin kiviaines kovaa ja/tai suurikokoista
- Vanhaa betonia

- Kierrepulttisovellukset: Käytä betonin vastakappaletta: X-SS....
- Naulasovellukset: Käytä lyhyempiä nauloja Käytä DX Kwik -nauloja (esiporaus)

Vika	Syy	Mahdollisia korjaustoimia
<p>Naulan kanta vaurioitunut</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tehoasetus liian suuri ■ Väärä mäntä ■ Mäntä on vaurioitunut 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pienennä tehoasetusta ■ Käytä heikompitehoisia panoksia ■ Tarkasta naula-/mäntäyhdistelmä ■ Vaihda mäntä
<p>Kiinnike ei läpäise pintaa</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tehoasetus liian pieni ■ Ylittää käyttöalueen (erittäin kova materiaali) ■ Mäntä ja pultinohjain eivät sovi toisiinsa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Käytä suurempaa tehoasetusta tai suurempitehoista panosta ■ Käytä vahvempia nauloja ■ Vaihda yksittäisiin kiinnikkeisiin ■ Käytä tehokkaampaa naulainta kuten DX 76 PTR
<p>Kiinnike ei tartu alustaan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Teräsmateriaali liian ohutta (4–5 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kokeile toisella tehoasetuksella tai panoksella ■ Käytä ohuelle teräsalusmateriaalille tarkoitettuja nauloja kuten X-EDNK 20 P8TH
<p>Kiinnike murtuu</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tehoasetus liian pieni ■ Ylittää käyttöalueen (erittäin kova materiaali) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kokeile toisella tehoasetuksella tai panoksella ■ Ylittää käyttöalueen (erittäin kova materiaali) ■ Käytä lyhyempiä nauloja ■ Käytä vahvempia nauloja
<p>Naulan kanta läpäisee kiinnitetävän materiaalin (ohutlevy)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tehoasetus liian pieni 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pienennä tehoasetusta ■ Käytä heikompitehoisia panoksia ■ Käytä suojailevällä (Top Hat) varustettuja nauloja ■ Käytä aluslevyllä varustettuja nauloja

Vika**Naulan kanta vaurioituu**

fi

Syy

- Tehoasetus liian suuri
- Väärä mäntä
- Mäntä on loppuun kulunut

Mahdollisia korjaustoimia

- Pienennä tehoasetusta
- Käytä heikompitehoisia panoksia
- Tarkasta naula-/mäntäyhdistelmä
- Vaihda mäntä

10. Hävittäminen

Hilti-työkalut on valmistettu pääosin kierrätettävistä materiaaleista. Kierrätyksen edellytyksenä on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut kierrätettäväksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.

Jos haluat itse toimittaa työkalun kierrätykseen, toimi seuraavasti: Pura työkalu niin pitkälle kuin mahdollista ilman erikoistyökaluja.

Erottele yksittäiset osat seuraavasti:

Rakenneos	Päämateriaali	Kierrätys
Kantolaukku	Muovi	Muovin kierrätys
Kotelo	Muovi / synteettinen kumi	Muovin kierrätys
Ruuvit, pikkuosat	Teräs	Romumetalli
Käytetty panoskampa	Muovi/teräs	Paikallisten määräysten mukaisesti

11. Valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia tai vastaavia laadultaan samanarvoisia kulu- tusaineita, lisävarusteita ja varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun

tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto- ja korjaus- osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin. Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto- ja korjaus- osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin. Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto- ja korjaus- osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

fi

12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Malli:	Naulain
Tyypimerkintä:	DX 460
Suunnitteluvuosi:	2001

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 2006/42/EY, 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

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP-merkintä

EU- ja EFTA-maiden ulkopuolisia C.I.P.-jäsenvaltioita koskee:

Hilti DX 460 on tyypiihyväksytty ja tarkastettu. Tästä todisteena koneessa on neliönmuotoinen hyväksyntämerkintä ja siinä hyväksyntänumero S 812. Näin Hilti vakuuttaa koneen vastaavan tyypiihyväksyntää.

Koneessa mahdollisesti ilmenevistä hyväksynnän vastaisista puutteista ja vioista, jotka käyttäjä havaitsee, on ilmoitettava hyväksyntäviranomaiselle (PTB, Braunschweig) (PTB) sekä pysyvän kansainvälisen komission C.I.P. (Ständige Internationale Kommission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belgia) toimistoon.

14. Käyttäjän terveys ja turvallisuus

Melupäästötiedot

Panosnaulain

Tyyppi:	DX 460
Malli:	Vakio
Panos:	6.8/11 musta
Tehoasetus:	2
Käyttö:	24 mm:n puun kiinnitys betoniin (C40) kiinnikkeellä X-U 47P8

fi

Ilmoitetut melupäästön mittausarvot konedirektiivin 2006/42/EY ja standardin E DIN EN 15895 mukaisesti

Melutehotaso:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Melupäästön äänenpainetaso työpisteessä:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Melupäästön huippuäänepainetaso:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB(C)

Käyttö- ja pystytyседellytykset:

Naulaimen pystytys ja käyttö standardin E DIN EN 15895-1 mukaan yrityksen Müller-BBM GmbH vähäheijastuksellisessa mittaushuoneessa. Mittaushuoneen olosuhteet vastaavat standardia DIN EN ISO 3745.

Tarkastusmenetelmä:

Standardien E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ja DIN EN ISO 11201 mukainen tilakaikumenetelmä vapaassa tilassa heijastavalta peruspinnalta.

HUOMAUTUS: Mitatut melupäästöarvot ja niihin liittyvä mittausepävarmuus edustavat ylärajaa odotettavissa olevan melupäästön arvojen mittauksissa.

Mittaolosuhteista poikkeavat työskentelyolosuhteet saattavat johtaa erilaisiin melupäästöarvoihin.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Tärinä

Normin 2006/42/EC mukaisesti ilmoitettava tärinän kokonaisarvo ei ylitä arvoa 2,5 m/s².

Käyttäjän terveyteen ja turvallisuuteen liittyviä lisätietoja löydät Hiltin Internet-sivustolta osoitteesta www.hilti.com/hse

ORIGINAL BRUKSANVISNING

DX 460 Boltpistol

Det er viktig at brukerinstruksjonene blir lest før verktøyet tas i bruk første gang.

Behold alltid brukerinstruksjonene sammen med verktøyet.

Forsikre at brukerinstruksjonene følger verktøyet ved overlevering til andre brukere.

Beskrivelse av hoveddelene 1

- ① Enhet for returnering av stempel
- ② Stempel kammer
- ③ Deksel
- ④ Drivpatron føring
- ⑤ Frigjøringsbryter for styrke reguleringen
- ⑥ Hjul for styrke regulering
- ⑦ Avløser
- ⑧ Håndtak
- ⑨ Frigjøringsbryter for returnering av stempel
- ⑩ Ventilasjon
- ⑪ Stempel
- ⑫ Stempelringer*
- ⑬ Stempelføring*
- ⑭ Frigjøringsbryter for anleggsfot
- ⑮ Demper
- ⑯ Magasin*
- ⑰ Magasin deksel
- ⑱ Frigjøringsbryter til magasin deksel
- ⑲ Frigjøringsbryter for magasinet
- ⑳ Spiker indikator
- ㉑ Utskiftbart rør til stempelføring *

* Disse delene kan byttes ut av bruker.

Innhold	Side
1. Sikkerhetsforskrifter	91
2. Generell informasjon	93
3. Beskrivelse	93
4. Tilbehør	94
5. Tekniske data	95
6. Før bruk	96
7. Bruk	96
8. Rengjøring og vedlikehold	98
9. Problemløsning	100
10. Utrangering	105
11. Produsentens garanti for apparater	105
12. EU-samsvarserklæring (original)	106
13. CIP-merking	106
14. Helse og sikkerhet for brukeren	106

1. Sikkerhetsforskrifter

1.1 Vanlige sikkerhetsinstruksjoner

I tillegg til de sikkerhets benevnelsene som er beskrevet i de individuelle seksjonene i denne brukerinstruksjonen, må følgende bli nøye tatt hensyn til.

1.2 Bruk bare Hilti-patroner eller patroner med samme kvalitet

Bruk av patroner med dårlig kvalitet i Hilti-verktøy kan føre til oppsamling av uantent krutt, som kan eksplodere og forårsake alvorlige skader på operatører og personer i nærheten. I det minste må patroner enten:

a) Være godkjente av leverandør som bestått testet i henhold til EU standard EN 16264

INFORMASJON:

● Alle Hilti-patroner for boltpistoler er bestått testet i henhold EN 16264.

● Testene som er definert i normen EN 16264, er systemtester med spesifikke kombinasjoner av patroner og verktøy, som er gjennomført av sertifiseringsinstitusjonene.

Verktøybetegnelsen, navnet på sertifiseringsinstitusjonen og systemtestnummeret er trykt på innpakningen til patronen.

eller

b) Være utstyrt med CE-samsvarmerke (obligatorisk i EU fra juli 2013)

Se innpakningseksempel på:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Bruk til det den er laget for.

Verktøyet er beregnet for profesjonelle brukere til festing av spiker, bolter og spesial løsninger i betong/mur/tegel og stål.



1.4 Feil bruk

- Manipulering eller modifiseringer av verktøyet er ikke tillatt.
- Maskinen må ikke brukes i eksplosiv eller brennbar atmosfære, hvis det ikke er spesielt godkjent for dette.
- For å unngå skader må det kun benyttes originale Hilti festelementer, drivpatroner, tilbehør og reservedeler eller materialer av samme kvalitet.
- Ta hensyn og bli kjent med brukerinstruksjonene, vedlikehold og rengjøring.
- Aldri pek verktøyet mot personer.
- Aldri press verktøyet mot hånden eller andre deler av kroppen.

- Ikke sett spiker i for hardt eller for mykt underlag, som f. eks. glass, marmor, kunststoff, bronse, messing, kobber, stein, isolasjonsmateriale, murstein, keramiske fliser, tynne plater (< 4 mm), støpejern og gassbetong.

1.5 Teknologi

- Verktøyet er designet med den siste tilgjengelige teknologien.
- Verktøyet og dets tilbehør kan være en fare hvis det brukes feil av feil bruker eller ikke som beskrevet.



1.6 Sikre arbeidsplassen

- Objekter som kan gi skade, bør fjernes.
- Maskinen skal bare brukes i arbeidsområder med god lufting.
- Verktøyet er kun for hånd bruk.
- Unngå unormal kroppsposisjon. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.
- Hold andre personer, barn spesielt, uten for arbeidsområdet.
- Før bruk av verktøyet, må det sikres at ingen står under eller bak materiale det skal festes i.
- Behold håndtaket fritt for vann, olje og grease.



1.7 Generell sikkerhetsforskrifter

- Bruk kun verktøyet som beskrevet og når det er i orden.
- Bruk splintvernet når det er mulig.
- Hvis en drivpatron ikke går av, gjør som følger:
 1. Hold verktøyet ned mot underlaget i 30 sekunder.
 2. Hvis drivpatronen fortsatt ikke går av, ta verktøyet bort fra overflaten og sørg for at det ikke pekes mot noen personer.
 3. Ta patronbeltet et hakk lengre frem manuelt. Bruk de resterende drivpatronene. Ta ut drivpatronene og tilintetgjør patronen eller lever dem til noen som gjør det.
- Når 2–3 bomskudd følger etterhverandre eller at de ikke festes til underlaget slik de skal, gå frem på følgende måte:
 1. Stopp arbeidet med en gang.
 2. Fjern patronene fra maskinen og demonter (se 8.3).
 3. Kontroller at riktig stempel, bolteføring og spiker er brukt i forhold til underlaget (se 6.2).
 4. Kontroller stoppringen, stempel og anleggsfot/magasin for slitasje og skift ut deler når nødvendig. (se 6.3 og 8.4, X.IE: se 8.5)
 5. Rengjør verktøyet (se 8.5–8.14)
 6. Ikke bruk verktøyet hvis problemet fortsetter etter at ovenfor er nevnt. Send inn verktøyet til reparasjon.
- Aldri bryt opp patronbelter.
- Ha en bøy i armene under avfiring (Ikke hold dem rett).
- Forlat aldri verktøyet uten tilsyn.

- Ta alltid ut drivpatroner og fester ved rengjøring, service, bytting av deler og lagring.
- Ubrukte patroner og maskiner som ikke er i bruk, må oppbevares slik at de er beskyttet mot fuktighet og sterk varme. Verktøyet skal transporteres og oppbevares i en koffert som kan sikres slik at den ikke kan åpnes av uvedkommende.



1.8 Temperatur

- Ikke demonter verktøyet mens det er varmt.
- Ikke overgå maks anbefalte feste rate. Verktøyet kan bli for varmt.
- Skulle plastikken på drivpatronene begynne å smelte, stopp med en gang og la verktøyet kjøle seg ned.

1.9 Krav til brukerne

- Verktøyet er beregnet for profesjonelle brukere.
- Verktøyet skal bare brukes, repareres og ha service av autoriserte, trente personer. De må bli informert om eventuelle farer som kan inntreffe.
- Fortsett med forsiktighet og legg bort verktøyet hvis din fulle konsentrasjon ikke er på jobben.
- Ikke bruk verktøyet hvis du ikke føler deg vell.

1.10 Personlig beskyttelse



- Brukeren og personer som oppholder seg i nærheten, må bruke egnede beskyttelsesbriller, hjelm og egnet hørselsvern når maskinen er i bruk.

2. Generell informasjon

2.1 Indikasjoner på mulige farer

ADVARSEL:

Ordet ADVARSEL er brukt for å få oppmerksomhet rundt potensielle farlige situasjoner som kan føre til alvorlige skader eller død.

FORSIKTIGHET:

Ordet FORSIKTIGHET er brukt for å få oppmerksomhet rundt potensielle farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller ødeleggelse av verktøyet eller annen eiendom.

2.2 Symboler

Advarselsskilt



Generell
Advarsel



Advarsel:
varm overflate

Symbol



Les bruker-
instruksjonen
for bruk

Påbudsskilt



Bruk
vernebriller



Bruk
sikkerhets hjelm



Bruk
hørselsvern

1 Tallene refererer til illustrasjonene. Illustrasjonene finnes på brett ut-sidene av heftet. Ha disse sidene brettet ut når brukerinstruksjonene leses.

I disse brukerinstruksjonene refererer "verktøyet" til DX 460 Bolt pistol.

Plassering av identifisering på verktøyet

Verktøy betegnelse og serie nummer er printet på en plate som er festet til verktøyet. Skriv ned denne informasjonen i brukerinstruksjonene og refererer alltid til dette ved henvendelser.

Type: DX 460

Serie nummer: _____

3. Beskrivelse

Verktøyet er beregnet for profesjonelle brukere til festing av spiker, bolter og spesial løsninger i betong/mur/tegl og stål.

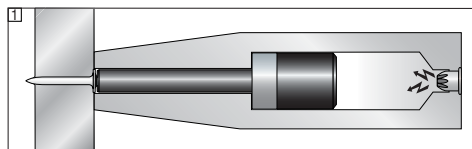
Verktøyet har tatt i bruk det velprøvde stempelprinsippet og er derfor ikke karakterisert som et farlig verktøy. Stempelprinsippet gir optimal arbeids og feste sikkerhet. Verktøyet bruker 6.8/11 cal. drivpatroner.

Stempelet blir automatisk satt tilbake til start punktet av trykket fra drivpatroner. Dette gjør det mulig å feste spiker og bolter veldig raskt og økonomisk. I tillegg vil bruk av MX-magasin øke hastigheten og komforten til verktøyet, ikke minst ved stort antall av fester av alle typer.

Alle bolt pistoler med magasin, drivpatroner, selve verktøyet og festeprogram utgjør en teknisk enhet. Dette betyr at en vil kun få optimalt utbytte ved bruk av festemidler og drivpatroner som er spesielt laget til formålet, eller produkter av tilsvarende kvalitet. Anbefalinger som er gitt forutsetter at disse forhold blir tatt hensyn til.

Verktøyet innehar 5 sikkerhetsfaktorer for bruker og personer i nærheten.

Stempelprinsippet



Energien fra patronen fører stempelet fremover, den akselererer spikeren og inn i materialet. Grunnet at nesten 95% av energien er fanget opp av stempelet, blir spikeren ført med en meget redusert hastighet (mindre enn 100m/sek.) i en kontrollert retning. Fremdriften av stempelet stopper når spikeren treffer materialet. Dette gjør buken av verktøyet helt ufarlig ved riktig bruk.

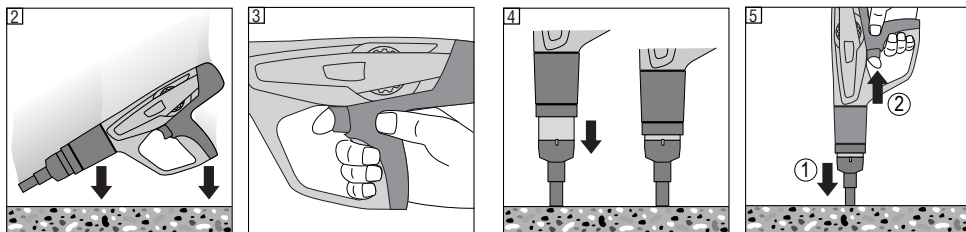
Fall-avfyringssikkerheten **2**, er et resultat av at stempelet har en viss avstand til avfyringsenheten. Det forsikrer brukeren om at verktøyet ikke vil gå av hvis det faller, uansett i hvilken vinkel.

Avtrekkesikkerheten **3**, forsikrer at en patron kan ikke gå bare ved å trykke på avtrekkeren. Verktøyet kan kun bli avfyrt når det er presset mot arbeidsmaterialet.

Kontaktsikkerheten **4**, krever at verktøyet blir presset mot arbeidsmaterialet med en viss kraft. Først da kan verktøyet bli fyrt av.

I tillegg så har Hilti en **siste sikkerhet** **5**. Dette forhindrer verktøyet å fyre av når avtrekkeren holdes inne og verktøyet presses mot arbeidsmaterialet etterpå. Verktøyet kan bare fyre av når det først er presset mot arbeidsmaterialet og da trykker på avtrekkeren.

no



4. Fester, magasin, anleggspøtter, tilbehør, stempel og drivpatroner

no

Fester

Beskrivelse	Bruksområde
X-U	Herdet spiker med stort bruksområde til festing i høyfast betong og stål.
X-C	Spiker med forskjellige bruksområder.
X-S	Standardspiker for effektive stålfester.
X-CT	Enke å fjerne, midlertidige fester.
X-CR	Rustfri spiker.
X-CP / X-CF	Spesialfeste for trekonstruksjoner på betong.
DS	Høykvalitetsspiker for generelle fester på betong og stål.
X-FS	Ideelt feste til forskalinger.
X-SW	Fleksibel plastskeiv med spiker til feste av tynn isolasjon.
X-IE / XI-FV	Det ideelle feste for av isolasjon materiale til betong og mur.
R23 / R36	Skiver lagt i stål til spiker.
X-HS / X-HS-W	Takoppheng i metall for feste av gjengestak for nedfelt tak.
X-CC / X-CW	Festeklips for oppheng med vaier.
X-(D)FB / X-EMTC	Fixklammer i metall til å feste både varme og kalde rør, plast- og metallrør.
X-EKB	Kabelhekte til å feste kabler.
X-ECH	Kabelbunthekte i plast til å feste kabler i bunter.
X-ET	Kanalspiker til å feste kanaler og andre ting av plast til betong.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Bolter for stål og betong.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Godkjent festesystem for betong, med forboring.

For annet utstyr, kontakt leverandøren

Magasinet

MX 72	Magasin – For raske og behagelige fester
-------	--

Anleggspøtter

Beskrivelse	Bruksområde
X-460-F8	Standard
X-460-F8N15	15mm smal – bedret tilgjengelighet
X-460-F8N10	10mm smal – bedret tilgjengelighet
X-460-FBCW	For feste av X-CW-elementer
X-460-F8S12	Anleggspøt til feste med 12 mm skive
X-460-F8SS	Betongforsats for 8 mm bolter
X-460-F10	For feste av 10 mm spiker og bolter
X-460-F10SS	Betongforsats for 10 mm bolter
X-460-FIE-L	For feste av XI-FV og X-IE isolasjonsfester inntil 140 mm
X-460-FIE-XL	For feste av XI-FV og X-IE isolasjonsfester inntil 200 mm

Tilbehør

Beskrivelse	Bruksområde
X-SGF8	Splintervern for anleggsfot.
X-460-SGMX	Splintervern for magasin
X-460-STAB	Stabilisator for anleggsfot.
X-460-TIE-L	Anleggsfot til X-IE-L isolasjonsfeste (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Anleggsfot til X-IE-XL isolasjonsfeste (25–200 mm)
X-EF Adapter	Adapter for feste av og stabilisator til elektrofeste, X-EKB og X-ECH.
X-460-B	Stopring til DX 460.
X-460-WH23/36	Skive holder – For feste av 23 og 36 mm stålskiver med magasin. Skiven kan settes på magasinet.
X-PT 460	Forlenger – Forlenger til verktøyet for arbeid i tak

Stempel

Beskrivelse	Bruksområde
X-460-P8	Standard stempel
X-460-P8W	Spesialstempel med tynnere spiss for forsenkede spiker i tre
X-460-P10	10 mm stempel – 10 mm stempel for feste av M10/W10 bolter
X-460-PIE-L	Takoppheng i metall for feste av gjengestak for nedfelt tak for isolasjonsmateriale med tykkelse 25–140 mm
X-460-PIE-XL	Takoppheng i metall for feste av gjengestak for nedfelt tak for isolasjonsmateriale med tykkelse 25–200 mm
X-460-PKwik	Stempel for feste av godkjente gjengebolter med DX-Kwik (med forboring).

Patroner

Beskrivelse	Farge	Styrke
6.8/11 M grønn	Grønn	Lav
6.8/11 M gul	Gul	Medium
6.8/11 M rød	Rød	Strek
6.8/11 M sort	Sort	Ekstra strek

Rengjøringssett

Hilti spray, flat og runde børsterklut.

5. Tekniske data

DX 460 boltpistol

Vekt	3.25 kg (7.16 lb), 3.51 kg (7.78 lb) med magasin
Lengde	458 mm (18.03"), 475 mm (18.7") med magasin
Spiker lengde	Maks. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Anbefalt maks antall fester per time	700 fester per time
Drivpatroner	6,8/11 M (27 cal. Skudd) grønn, gul, rød, svart
Styrke regulering	4 forskjellige styrker, reguleres ved å snu hjulet

MX 72 magasin

Vekt	0.653 kg (1.44 lb)
Spiker lengde	Maks 72mm (2 ⁷ / ₈ ")
Magasin kapasitet	Maks 13 spiker

Forbeholder retten til tekniske rettelser.

no

6. Før bruk



6.1 Verktøy inspeksjonen

- Forsikre at det ikke er noen drivpatroner i verktøyet. Hvis så er tilfellet, fjern den manuelt.
- Kontroller alle deler på verktøyet. Se etter skader med jevne mellomrom og se til at alle deler virker som de skal.
- Ikke bruk verktøyet når det er oppdaget skader eller deler ikke virker som de skal. Om nødvendig, lever inn verktøyet til leverandøren.
- Kontroller demperen og stempellet for slitasje. (se Kap. 8. Rengjøring og vedlikehold).

6.2 Valg av riktig anleggsfot/stempel/festemiddel.



Hvis det ikke benyttes riktig kombinasjon, foreligger det fare for personskader. Videre kan maskinen bli skadd eller kvaliteten på innfestingen kan bli påvirket. (se oversikt på siste side)

6.3 Skifte fra anleggsfot til magasin


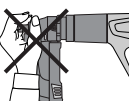
1. Forsikre at det ikke finnes drivpatroner eller spiker i verktøyet. Ta bort drivpatronene ved å dra stipsen oppover og ta bort spiker fra magasinet.
2. Frigjør anleggsfoten/magasinet ved å trykke på frigjøringsknappen på siden.
3. Skru av anleggsfoten
4. Kontroller demper og stempel for slitasje. (se Rengjøring og vedlikehold)
5. Press stempellet helt inn i verktøyet.
6. Sett på demperen på magasinet til den klikker på plass.
7. Press forsiktig magasinet på stempel kammeret.
8. Skru på magasinet helt til det sitter fast.

7. Bruk



	FORSIKTIGHET
 	<ul style="list-style-type: none">■ Materialet kan avgi splinter under festing eller deler av festet kan løsne.■ Løse objekter kan skade kropp og/eller øyne.■ Bruk alltid vernebriller og sikkerhetshjelm. (brukeren og de som er i nærheten).

	FORSIKTIGHET
	<ul style="list-style-type: none">■ Festet blir presset av en drivpatroner som går av.■ Høy lyd kan skade hørselen.■ Alltid bruk hørselsvern. (brukeren og de som er i nærheten).

	ADVARSEL
 	<ul style="list-style-type: none">■ Verktøyet kan avfyre ved å bli presset mot en kroppsdel (f. eks. hånden).■ Dette kan resultere i at en spiker kan bli avfyrt i en kroppsdel.■ Aldri press fronten av verktøyet mot en kroppsdel.

	ADVARSEL
 	<ul style="list-style-type: none">■ Verktøyet kan ved uhell avfyre ved å trekke tilbake magasinet/anleggsfoten for hånd.■ Verktøyet kan da avfyre og treffe en kroppsdel.■ Aldri trekk tilbake magasinet/anleggsfoten for hånd.

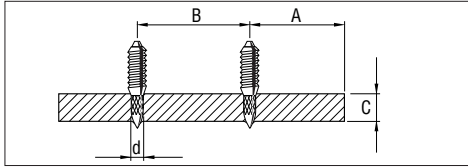
Retningslinjer for optimal innfestingskvalitet

INFORMASJON:

Disse retningslinjene må alltid bli tatt hensyn til. For mer detaljert informasjon refereres det til Teknisk håndbok, som er tilgjengelig hos leverandør.

Minimumsavstander

Festing i stål



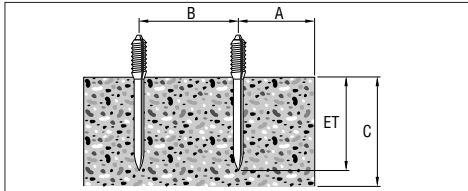
Stål

A = min. kant avstand = 15 mm ($\frac{3}{8}$ "

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

C = min. materiale tykkelse = 4 mm ($\frac{5}{32}$ "

Festing i betong



Betong

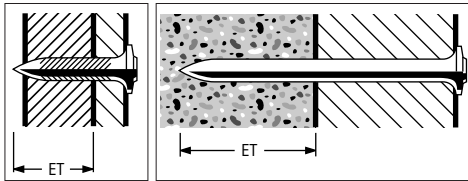
A = min. kant avstand = 70 mm ($2\frac{7}{8}$ "

B = min. mellomrom = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ "

C = min. materiale tykkelse = 100 mm (4")

Inntrengingsdybder

(Eksempler. Se Hilti Fastening Technology Manual for nærmere informasjon.)



Lengde på spiker for stål:

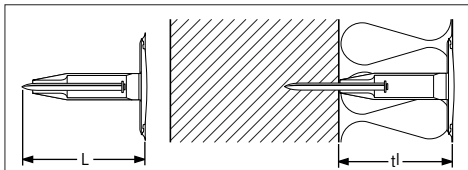
Materialeldybde (ET):
 12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2}$ " \pm $\frac{1}{16}$ "

Lengde på spiker for betong:

Materialeldybde (ET):
22 mm (27 maks), ($\frac{7}{8}$ " (1" maks)

X-IE-element

(Betong, stål og andre egnede underlag – se 5.3)



I alle underlag har spikeren riktig lengde (L) i forhold til tykkelsen på isolasjonen (t).

7.1 Lading av enkeltskudd spiker

1. Før inn spikeren (hode først), helt til plast ringen er inne i anleggspoten.
2. Sett inn drivpatroner (spisse ende først) ved å føre det inn fra bunnen av håndtaket. Har det vært brukt, dra det manuelt til en ubrukt drivpatroner står i kammeret. (Det siste synlige nummeret på baksiden av patronbeltet viser hvilken drivpatroner som avfyres neste gang).

7.2 Justering av styrken

Velg en patronykkelse og effektinnstilling som passer for bruksområdet. Hvis det ikke foreligger noen erfaringsverdier, begynner du alltid med minimal effekt:

1. Press inn bryteren for styrke regulering
2. Snu styrkereglingshjulet til 1.
3. Fyr av en spiker.
4. Når spikeren ikke trenger langt nok inn: Øk effekten ved å stille på effektreguleringshjulet. Bruk eventuelt en sterkere patron.

7.3 Festing med enkeltskudd spiker

1. Press verktøyet forsiktig mot arbeidsflaten i rett vinkel.
2. Fyr av verktøyet ved avløseren

Advarsel

- Aldri prøv å feste et feste i samme hull. Unntak hvor det er anbefalt, f. eks. ved bruk av DC Kwik systemet.
- Aldri bruk det samme feste om igjen.
- Aldri overgå maks antall fester.

7.4 Ta ut enkeltskudd spiker

Se etter at det ikke finnes noen drivpatroner i verktøyet, om det finnes så ta dem ut manuelt.

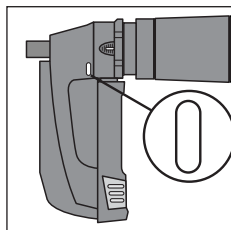
7.5 Lading av magasinert spiker

1. Ta ut magasinet ved å bruke bryteren til magasin dekkelet.
2. Dra magasinet helt ned til det stopper.
3. Legg i en ny spiker remse.
4. Press magasinet tilbake til det klikker på plass.
5. Sett inn drivpatroner (spisse ende først) ved å føre det inn fra bunnen av håndtaket. Har det vært brukt, dra det manuelt til en ubrukt drivpatroner står i kammeret. (Det siste synlige nummeret på baksiden av patronbeltet viser hvilken drivpatron som avfyres neste gang).

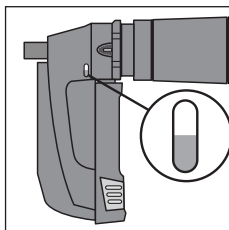
no

Når indikatoren viser rødt, eller delvis rødt, er det 3 eller færre spikere igjen i magasinet. Det kan da legges inn en remse a 10 stk.

Se etter at det ikke finnes noen drivpatroner eller spikere i verktøyet. Ta bort drivpatronen ved å dra opp og ut av verktøyet. Ta også ut spiker fra magasinet anleggsoften.



Det er flere en 3 spikere i magasinet



Det er 3 eller færre spikere i magasinet. Det er nå mulig å legge inn en ny remse a 10stk.

Advarsel

- Alle spikrene i magasinet må ha samme lengde.

7.6 Festing med magasin spiker

1. Press verktøyet forsiktig mot arbeidsflaten i rett vinkel.
2. Fyr av verktøyet ved avløseren.

ADVARSEL

- Aldri prøv å feste et feste i samme hull. Unntak hvor det er anbefalt, f. eks. ved bruk av DC Kwik systemet.
- Aldri bruk det samme feste om igjen.
- Aldri overgå maks antall fester.

7.7 Ta ut magasin spiker

1. Se etter at det ikke finnes noen drivpatroner i verktøyet, om det finnes så ta dem ut manuelt.
2. Ta ut magasinet ved å bruke bryteren til magasin dekslet.
3. Dra magasinet helt ned til det stopper.
4. Se etter at det ikke er noen spiker i magasinet.
5. Press magasinet tilbake til det klikker på plass.

7.8

Sett inn drivpatroner (spisse ende først) ved å føre det inn fra bunnen av håndtaket. Har det vært brukt, dra det manuelt til en ubrukt drivpatroner står i kammeret. (Det siste synlige nummeret på baksiden av patronbeltet viser er hvilken drivpatroner som avfyres neste gang).

7.9

Press X.IE isolasjonsfeste helt inn på anleggsoften.

7.10

Press verktøyet på isolasjonen helt til det går igjennom isolasjonen og treffer underlaget.

7.11

Fest isolasjonsfeste ved å avfyre verktøyet.

7.12

Dra ut verktøyet i rett vinkel. X-IE isolasjonsfeste står nå fast igjen i isolasjonen.

8. Rengjøring og vedlikehold

Avhengig av verktøyet vil deler som har betydning for funksjonen, bli tilsmusset og slitt ved vanlig bruk. For driftssikker og trygg bruk av verktøyet er det derfor nødvendig med regelmessig kontroll og vedlikehold. Vi anbefaler en rengjøring av verktøyet og kontroll av stempel og buffer minst en gang i uken ved intensiv bruk, og senest etter 10 000 fester!

8.1 Ettersyn av verktøyet

Dekselet på verktøyet er laget av støt sikker plast. Håndtaket er laget av syntetisk gummi. Ventilene må være frie og rene til en hver tid. Ikke la noen objekter komme inn i verktøyet. Bruk en fuktig klut til å rengjøre verktøyet på utsiden med jevne mellomrom. Ikke bruk spray eller damp for vasking av verktøyet.

8.2 Vedlikehold

Kontroller alle deler på verktøyet for skader med jevne mellomrom og se etter at det fungerer som det skal. Ikke bruk verktøyet hvis det er funnet noen skader eller noe ikke virker som det skal. Hvis nødvendig, lever verktøyet inn til leverandøren.

FORSIKTIGHET	
	<ul style="list-style-type: none">■ Verktøyet kan bli varmt under bruk.■ Du kan brenne hendene.■ Ikke ta fra hverandre verktøyet mens det er varmt. La det kjøle seg ned først.

Ettersyn av verktøyet

Verktøyet bør ha ettersyn når:

1. Drivpatroner ikke går av.
2. Styrken på spikeren er ujevn.
3. Hvis det blir lagt merke til:
 - Det må presses hardere mot arbeidsflaten
 - Avtrekkeren blir hardere
 - Styrke reguleringen begynner å bli tung å justere
 - Drivpatron beltet er vanskelig å ta ut

Forsiktighet ved rengjøring av verktøyet

- Bruk aldri fett/grease for vedlikehold av verktøyet. Bruk bare Hilti spray eller tilsvarende.

- Skitt fra verktøyet kan ha innhold som er farlig for helsen.
- Ikke pust in støvet fra rengjøringen
- Hold støvet borte fra mat
- Vask hendene etter rengjøring av verktøyet

8.3 Demontering av verktøyet

1. Se etter at det ikke finnes noen drivpatroner i verktøyet, om det finnes så ta dem ut manuelt.
2. Trykk på frigjøringsknappen på siden av boltføringsen.
3. Skru av anleggsfot/magasin.
4. Ta bort demperen ved å bøye den fra anleggsfot/magasin.
5. Ta bort stampelet.

8.4 Kontroller demper og stempel for slitasje.

Skift demperen når:

- Metallringen er løs eller brutt.
- Demperen ikke sitter fast på anleggsfot/magasin.
- Merkbar forskjell, slitasje under metallringen er lagt merke til.

Skift stampelet når:

- Det er ødelagt.
- Tuppen er sterkt brukt (det mangler små biter eller skader).
- Stempel ringene er ødelagt eller mangler.
- Det er bøyd (kontroller ved å trille på en jevn flate).

NB

- Ikke bruk stempel som er anbefalt å skifte ut. Ikke reparere eller fikse på stampelet.

8.5 Kontroller anleggsfoten for slitasje

X-IE anleggsfoten bør skiftes ut om boltføringsen er skadet (eks. bøyd, sprukket, blitt utvidet). For skifting av X-IE anleggsfot, se seksjon 6.3 og 8.5

1. Se etter at det ikke finnes noen drivpatroner eller spiker i verktøyet. Ta bort drivpatronen ved å dra opp og ut av verktøyet. Ta også ut spiker fra magasinet/anleggsfoten.
2. Press på frigjøringsbryteren på siden av anleggsfoten.
3. Skru av anleggsfoten.
4. Kontroller stoppring og stempel for slitasje (se under vedlikehold).
5. Trekk ned ringen på anleggsfoten og skru av mutteren som fester.
6. Erstatt bolteløpet med et nytt
7. Trekk ned ringen på anleggsfoten og skru på mutteren som fester
8. Sett inn stampelet så langt det vil gå.
9. Sett på plass stoppringen i sporene slik at den sitter riktig og ikke løsner.
10. Sett på plass anleggsfoten.
11. Skru anleggsfoten på plass slik at den sitter fast.

8.6 Rengjøring av stempelringene

1. Rengjør stempelringene med den flate børsten inntil den beveger seg fritt..
2. Sprøyt et lett lag med Hilti spray.

8.7 Rengjøring av gjengene på anleggsfot/magasin.

1. Rengjør gjengene på anleggsfot/magasinet med den flate børsten.
2. Sprøyt et lett lag med Hilti spray.

8.8 Demontering av stempel kammeret

1. Press på bryteren for å løsne stempel kammeret.
2. Skru av enheten for returnering av stampelet.

8.9 Rengjøring av returnering enheten

1. Rengjør fjæren med den flate børsten.
2. Rengjør fronten med den flate børsten.
3. Bruk den runde børsten til å rengjør hullene i enden.
4. Sprøyt lett over returnering enheten med Hilti spray.

8.10 Rengjøring på innsiden av dekeleat

1. Bruk den store runde børsten til rengjøring på innsiden av dekeleat.
2. Bruk et lett lag av Hilti spray på innsiden.

8.11 Rengjøring av sporene for drivpatron beltet

Bruk vedlagte utstyr for rengjøring av sporene til drivpatron beltet. Sørg for å rengjør både høyre og venstre spor. Press rengjøringsdelen helt ned til verktøyet for best resultat.

8.12 Ha Hilti spray på styrke reguleringshjulet.

8.13 Montering av returnering enheten.

1. Sett pilene som er på dekeleat og stempel kammeret mot hverandre.
2. Press så returnering enheten helt inn i dekeleat.
3. Start å skru på returnering enheten på dekeleat, helt til det klikker på plass.

8.14 Montering av verktøyet

1. Sett stampelet inn i verktøyet, helt inn
2. Sett på demperen til anleggsfoten/magasinet slik at den står fast på plass.
3. Sett så anleggsfoten/magasinet på enheten for returnering av stampelet.
4. Skru nå anleggsfoten/magasinet helt på plass.

8.15 Kontroll av verktøyet etter rengjøring og vedlikehold

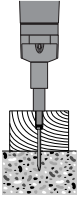
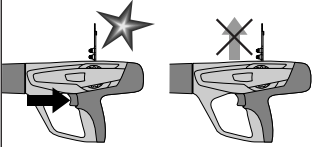
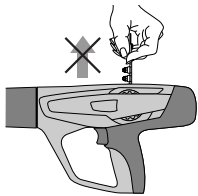
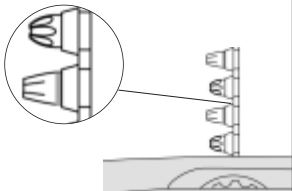
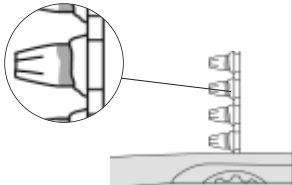
Etter utført rengjøring og vedlikehold må det sjekkes at alle deler virker som de skal og sitter riktig på, dette for å ivareta sikkerheten.

NB

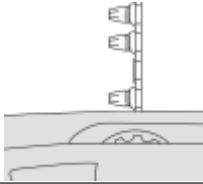
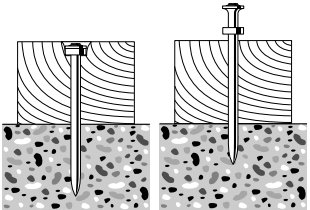
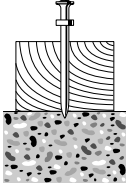
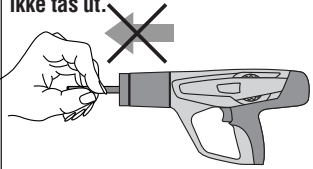
- Bruk av annen olje/spray enn Hilti kan medføre skader, spesielt på demperen.

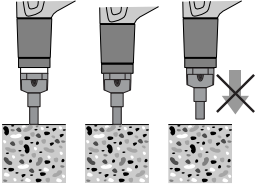
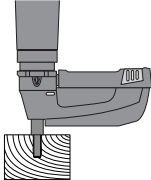

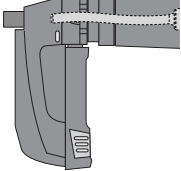
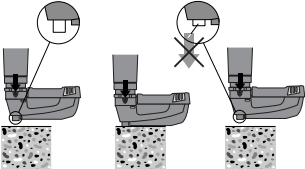
no

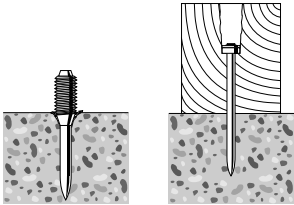
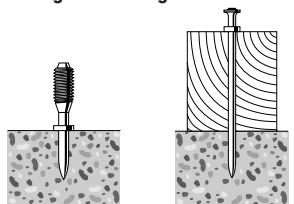
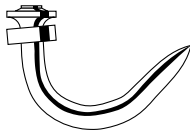
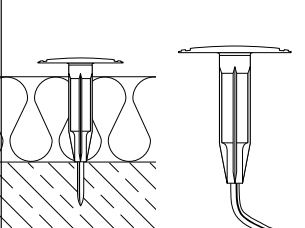
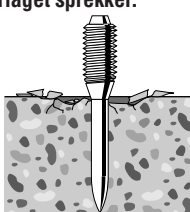
9. Problemløsning

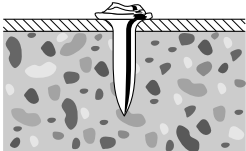
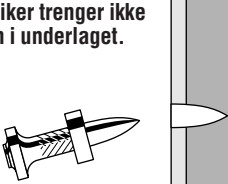
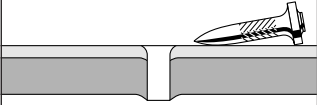
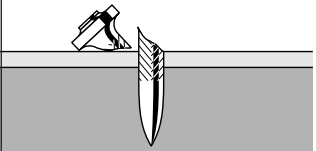
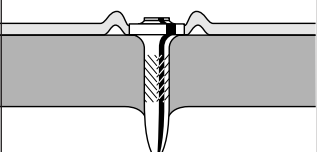
Problem	Årsak	Mulig løsning
<p>Stempelet står fast i underlaget.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spikeren er for kort ■ Spiker uten skive ■ For høy styrke 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern drivpatronbeltet, og skyv stemplet helt bakover (se 8.3-8.14) ■ Bruk lengre spiker ■ Bruk spiker med skive som er beregnet til treverk. ■ Reduser styrken: <ul style="list-style-type: none"> • Styrke reguleringen • Gå ned på drivpatron styrken.
<p>Drivpatron beltet blir ikke ført frem.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ødelagt belte ■ Noe ligger i sporene til patronen beltet. ■ Ødelagt verktøy. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bytte ut drivpatron beltet. ■ Rengjør sporene for drivpatron-beltet, (se 8.11.) <p>Hvis problemet fortsatt oppstår,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ kontakt leverandøren.
<p>Drivpatron beltet sitter fast.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verktøyet har blitt for varmt grunnet for rask bruk. ■ Verktøyet er ødelagt. <p>ADVARSEL Aldri prøv å bryte opp verktøyet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La verktøyet kjøle seg ned og dra så forsiktig ut patronene. <p>Hvis problemer fortsatt oppstår,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ så må leverandør kontaktes
<p>Drivpatron blir ikke avfyrt.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dårlig drivpatron ■ Noe ligger i sporene til patron beltet. <p>ADVARSEL Aldri prøv å bryte opp verktøyet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Før inn patronbeltet på nytt og lad den drivpatronen på nytt. <p>Hvis problemer fortsatt oppstår,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ så må leverandør kontaktes.
<p>Drivpatron beltet smelter.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verktøyet blir presset sammen for lenge under festing. ■ Festefrekvensen er for høy. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ikke press verktøyet sammen så lenge. ■ Ta ut patron beltet. ■ Demontere verktøyet (se 8.3) for raskere avkjøling og for å unngå skader. <p>Hvis verktøyet ikke kan demonteres,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ må leverandør kontaktes.

no

Problem	Årsak	Mulig løsning
<p>Drivpatroner faller ut av drivpatron beltet.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Festefrekvensen er for høy. <p>ADVARSEL Aldri prøv å bryte opp verktøyet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stopp med en gang og la verktøyet kjøle seg ned. ■ Ta ut drivpatron beltet. ■ La verktøyet kjøle seg ned. ■ Rengjør verktøyet og ta bort løs drivpatron. <p>Hvis verktøyet ikke kan demonteres, ■ må leverandør kontaktes.</p>
<p>Brukeren merker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - økt motstand for å presse verktøyet sammen. - økt motstand på avløseren - styrke reguleringen er tung å vri på. - drivpatron beltet er tungt å ta ut. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Karbon fra drivpatroner har lagt seg i verktøyet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rengjør verktøyet (se 8.3–8.14) ■ Kontroller at det brukes riktige patroner (se 1.2) og at de er i feilfri stand.
<p>Varierende dybde på festene.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Feil posisjon på stampelet. ■ Karbon dannelser i verktøyet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern drivpatronbeltet og rengjør maskinen (se 8.3-8.14). Kontroller stempel og demper, og skift ut hvis nødvendig (se 8.4). <p>Hvis problemet vedvarer: ■ Kontakt Hilti Center.</p>
<p>Bomskudd, spikeren går bare delvis inn i materialet.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Feil posisjon på stampelet. ■ Dårlig drivpatroner. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern drivpatronbeltet og rengjør maskinen (se 8.3-8.14). Kontroller at det brukes riktige patroner (se 1.2) og at disse er i feilfri stand. <p>Hvis problemet vedvarer: ■ Kontakt Hilti Center.</p>
<p>Stampelet sitter fast i enheten for returnering av stampelet og kan ikke tas ut.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ødelagt/skadet stempel. ■ Demperen har lagt igjen rusk. ■ Ødelagt/skadet demper. ■ Karbon dannelser i verktøyet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern drivpatronbeltet og rengjør maskinen (se 8.3-8.14). Kontroller stempel og demper, og skift ut hvis nødvendig (se 8.4). <p>Hvis problemet vedvarer: ■ Kontakt Hilti Center.</p>

Problem	Årsak	Mulig løsning
<p>Enheten for returnering av stempellet har låst seg fast.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Karbon dannelser 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dra manuelt ut fordelen fra returnering enheten fra verktøyet. ■ Kontroller at det brukes riktige patroner (se 1.2) og at disse er i feilfri stand. ■ Rengjør maskinen (se 8.3–8.14) <p>Hvis problemet vedvarer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center
<p>Verktøyet avfyrer, men det kommer ingen fester.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Feil stilling på stampelet. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fjern drivpatronbeltet og rengjør maskinen (se 8.3-8.14). Kontroller at det brukes riktige patroner (se 1.2) og at disse er i feilfri stand. <p>Hvis problemet vedvarer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center
<p>Avløseren har låst seg og kan ikke bli avfyrt.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verktøyet er ikke presset hardt nok ned mot overflaten. ■ Sikkerhet er aktivert grunnet: <ul style="list-style-type: none"> – Ingen spiker i magasinet – Plastikk del i magasinet – Feil stilling på stampelet – Spiker står feil i magasinet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slipp opp verktøyet og press det sammen igjen. ■ Lådt verktøyet med fester ■ Åpne magasinet og ta bort spiker og/eller plastikk. ■ Rengjør maskinen (se 8.3-8.14). <p>Hvis problemet vedvarer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakt Hilti Center
<p>Stampelet sitter fast i stempelføringen til anleggsfot / magasin</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stempel og/eller demper er skadet/ødelagt. ■ Plastikk del i magasinet. ■ For mye styrke ved skyting i stål. ■ Verktøy er avfyrt med høy styrke uten demper. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skru av magasinet. ■ Kontroller demper og stempel, bytt ut om nødvendig, (se 8.4) ■ Åpne magasinet, ta ut plastikk del og spiker.
<p>Magasin sitter fast</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stempel føringen er ødelagt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bytt ut magasinet.

Problem	Årsak	Mulig løsning
<p>Feste går for langt inn.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For kort feste. ■ For høy styrke. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bruk lengre feste ■ Reduser styrke nivå ■ Bruk lavere patroner.
<p>Feste går ikke langt nok ned.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For langt feste. ■ For lav styrke. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bruk kortere feste. ■ Øk styrkenivå. ■ Bruk høyere patron.
<p>Spiker blir bøyd.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hard og/eller stein i betongen. ■ Hard overflate på betongen. ■ Armering nær overflaten på betongen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bruk kortere spiker ■ Bruk spiker med høyere bruksgrense ■ Bruk DX-Kwik (forboring) ■ Skift til enkeltelementer
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brukt feil type feste ■ Styrken på verktøyet er feil ■ Veldig hard betong eller betong med store steiner ■ Armering i betongen ■ Hard overflate 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bruk et isolasjonsfeste som har riktig lengde i forhold til isolasjonen ■ Juster styrken på verktøyet ■ Bruk høyere patron.
<p>Underlaget sprekker.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Høy fast betong. ■ Gammel betong. ■ Hard og/eller mye stein i betongen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gjengebolt applikasjon, benytt "spall stop" anleggsfot: - X-SS..... ■ Bruk kortere spiker. Bruk DX-kwik (forboring)

Problem	Årsak	Mulig løsning
<p>Skadet/ødelagt spikerhode.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For høy styrke ■ Feil stempel brukt ■ Skadet/ødelagt stempel. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduser styrken ■ Bruk lavere patroner ■ Kontroller spiker/stempel kombinasjonen. ■ Bytt ut stempelet.
<p>Spiker trenger ikke inn i underlaget.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For lav styrke. ■ Utenfor applikasjons området (veldig hard overflate). ■ Systemet passer ikke til applikasjonen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prøv med høyere styrke og/eller høyere drivpatroner. ■ Bruk sterkere spiker. ■ Skift til enkeltelementer ■ Bruk kraftigere system som f.eks. DX 76 PTR
<p>Spikeren sitter ikke fast i grunnmaterialet.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tynt stål (4 til 5 mm). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prøv med høyere styrke og/eller høyere drivpatroner. ■ Bruk spiker for underlag med tynn stålplate, f.eks. X-EDNK 20 P8TH.
<p>Spiker brykker (45°).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For lav styrke. ■ Utenfor applikasjons området, (veldig hard overflate). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prøv med høyere styrke og/eller høyere drivpatroner. ■ Bruk kortere spiker ■ Bruk høyfast spiker, (AL)
<p>Spikeren går i gjennom feste materialet. (metall plater).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For høy styrke. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduser styrken. ■ Bruk lavere drivpatroner. ■ Bruk spiker med Top Hat (EDNK). ■ Bruk spiker med skive.

Problem	Årsak	Mulig løsning
Skadet/ødelagt spikerhode. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ For høy styrke ■ Feil stempel brukt ■ Skadet/ødelagt stempel. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduser styrken ■ Bruk lavere drivpatroner ■ Kontroller spiker/stempel kombinasjonen. ■ Bytt ut stempelet.

no

10. Utrangering

Det meste av materialene som Hilti Boltpistoler er laget av, kan resirkuleres. Materialet må bli tatt fra hverandre for å få riktig resirkulering. I flere land finnes det ordninger med Hilti for returnering av Boltpistoler. Vennligst ta kontakt med leverandør for mer informasjon.

Skulle du ønske å returnere en boltpistol for resirkulering selv, gå frem som følger: Demonter verktøyet så langt som mulig, uten å bruke spesial verktøy.

Separer følgende deler:

Del	materiale	resirkulering
Verktøy koffert	plastikk	plastikk resirkulering
Deksel	plastikk/syntetisk gummi	plastikk resirkulering
Skruer, små metall gjenstander	stål	skrap metall
Brukt drivpatron belte	plastikk/stål	følge lokale regler

11. Produsentens garanti for apparater

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler eller andre kvalitativt likeverdige produkter med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskifting av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet,

er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

12. EU-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Boltpistol
Typebetegnelse:	DX 460
Produksjonsår:	2001

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2006/42/EF, 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

Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

no

13. CIP-merking

For medlemslandene i C.I.P. utenfor EU- og EFTA-rettsområdet gjelder: Hilti DX 460 er typegodkjent og systemtestet. Derfor er maskinen utstyrt med et firkantet godkjenningssymbol som er påført godkjenningnummeret S 812. På denne måten garanterer Hilti overensstemmelse med den godkjente byggeformen.

Utlatelige mangler som oppdages under bruk, skal meldes til godkjenningstutstederen (PTB, Braunschweig) og til den faste internasjonale kommisjonen C.I.P. (Ständige Internationale Kommission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brussel, Belgien).

14. Helse og sikkerhet for brukeren, Støyinformasjon

Patronrevet boltepestol

Type:	DX 460
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 svart
Styrkeinnstilling:	2
Bruk:	Innfesting av 24 mm tre på betong (C40) med X-U 47PB

Oppgitte måleverdier for støyverdier ifølge Maskindirektivet 2006/42/EØS i forbindelse med E DIN EN 15895

Lydeffektnivå:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Avgitt lydtrykk på arbeidsplassen:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Maksimalt avgitt lydtrykk:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB(C)

Betingelser for drift og oppstilling:

Oppstilling og drift av boltepestolen ifølge E DIN EN 15895-1 i refleksjonsdempet testrom hos Müller-BBM GmbH. Omgivelsesbetingelsene i testrommet tilsvarer DIN EN ISO 3745.

Testprosedyre:

Ifølge E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 og DIN EN ISO 11201, prosess med omsluttende flater på reflekterende grunnflate.

MERKNAD: Den målte støyen og de tilhørendemåleusikkerhetene representerer den øvre grensen for forventede støyverdier ved måling.

Avvikende arbeidsbetingelser kan føre til andre emisjonsverdier.

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

Vibrasjon

Totalverdien for vibrasjoner, som skal angis ifølge 2006/42/EC 1, overskrider ikke 2,5 m/s².

Ytterligere informasjon om helse og sikkerhet for brukeren kan hentes fra Hiltis nettside, www.hilti.com/hse

BRUKSANVISNING I ORIGINAL

DX 460 bultpistol

Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan Du börjar använda verktyget.

Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med verktyget.

Om Du lämnar över verktyget till annan användare, se till att bruksanvisningen medföljer.

Verktygets huvuddelar 1

- ① Kolvreturdell
 - ② Styrhylsa
 - ③ Verktygshölje
 - ④ Patronstyrning
 - ⑤ Effektregeringsknapp
 - ⑥ Effektregeringshjul
 - ⑦ Avtryckare
 - ⑧ Handtag
 - ⑨ Utlösningsknapp för kolvreturdell
 - ⑩ Ventilationsslitsar
 - ⑪ Kolvringar
 - ⑫ Kolv *
 - ⑬ Bultstyrning *
 - ⑭ Utlösningsknapp för bultstyrning
 - ⑮ Buffert *
 - ⑯ Magasin *
 - ⑰ Magasinlock
 - ⑱ Utlösningsknapp för magasinlock
 - ⑲ Utlösningsknapp för magasin
 - ⑳ Indikator för laddningsstatus
 - ㉑ Utbytbar nosdel för bultstyrning*
- * Byte av dessa delar får utföras av användare/operatör

Innehåll	Sidan
1. Säkerhetsföreskrifter	107
2. Allmän information	109
3. Beskrivning	109
4. Tillbehör	110
5. Tekniska data	111
6. Före start	112
7. Användning	112
8. Skötsel och underhåll	114
9. Problemlösning	116
10. Avfallshantering	121
11. Tillverkarens produktgaranti	121
12. Försäkran om EU-överensstämmelse (original)	122
13. CIP-identifiering	122
14. Hälsa och säkerhet för användare	122

1. Säkerhetsföreskrifter

1.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Utöver de säkerhetsföreskrifter som finns under respektive avsnitt i denna bruksanvisning, skall alltid följande noga iakttas.

1.2 Använd endast Hiltis egna patroner eller patroner med likvärdig kvalitet

Att använda patroner av sämre kvalitet i Hiltis verktyg kan leda till ansamling av oförbränt krut som kan explodera och orsaka allvarliga skador på användare och kringstående. Som minimumkrav ska patroner antingen:

a) Ha intyg från tillverkaren att de har provats och godkänts enligt EU-standard EN 16264

OBSERVERA:

- Alla Hiltis patroner för bultpistoler har framgångsrikt testats enligt EN 16264.
- De tester som definieras i EN 16264 är systemtest av vissa kombinationer av patroner och verktyg som har utförts på certifieringsplatser. Verktygsbeteckningen, certifieringsplatsens namn och systemtestnumret återfinns på patronförpackningen.

eller

b) vara försedda med CE-symbolen för överensstämmelse (sedan juli 2013 obligatorisk inom EU)

Se exempel på förpackning på:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Avsedd användning

Verktyget är avsett för professionell användning vid montageapplikationer i konstruktioner, där spik, bult etc drivs in i betong, stål och tegel/mursten.



1.4 Felaktig användning

- Manipulering eller modifiering av verktyget medges inte.
- Verktyget får inte användas i miljöer med risk för explosioner eller brand utom där det uttryckligen är tillåtet.
- Använd endast bultar/spikar, patroner, tillbehör och reservdelar från Hilti eller av motsvarande kvalitet för att undvika skador.
- Följ den information som ges i bruksanvisningen vad gäller användning, skötsel och underhåll.
- Rikta aldrig verktyget mot dig själv eller kringstående.
- Pressa aldrig verktygets mynning mot din hand eller annan kroppsdel.
- Fäst inga spikar i alltför hårda eller spröda underlag, t. ex. glas, marmor, plast, brons, mässing, koppar, berg,

isoleringsmaterial, håltegel, keramiktegel, tunn plåt (< 4 mm), gjutjärn och lättbetong.

1.5 Teknologi

- Verktyget är framställt enligt senaste teknologi.
- Fara kan framkallas om verktyget handhas av personal som inte utbildats härför och om gällande föreskrifter inte följs.



1.6 Teknologi

- Föremål som kan utgöra skaderisk skall avlägsnas från arbetsområdet.
- Använd endast verktyget i välventilerade arbetsutrymmen.
- Verktyget är endast avsett för handhållet bruk.
- Undvik att stå i en onaturlig position. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- Håll obehöriga, barn i synnerhet, borta från arbetsområdet.
- Innan du börjar använda verktyget, kontrollera att inte någon befinner sig bakom eller under det ställe, där montaget skall ske.
- Håll handtaget torrt, rent och fritt från olja och fett.



1.7 Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd verktyget enligt anvisningarna och bara om det är i fullgott skick.
- Använd stabilisator/splitterskydd när applikationen så medger.
- Vid klickskott eller då patron inte antänder, gör enligt följande:
 1. Håll verktyget anpressat mot underlaget i 30 sek.
 2. Om patronen fortfarande inte antänder, ta bort verktyget från arbetsytan och se samtidigt till att det inte är riktat mot dig själv eller annan person.
 3. Dra manuellt fram patronbandet en patron. Använd återstående patroner i patronbandet. Ta ut det förbrukade patronbandet och avfallshandtera det på sådant sätt, att det inte kan användas på nytt eller missbrukas.
- Om 2–3 klickskott inträffar i följd (det hörs inte att patronen avfyras och infästningselementet drivs in med markant lägre kraft) gör enligt följande:
 1. Sluta omedelbart att använda verktyget.
 2. Ladda ur verktyget och demontera det (se 8.3).
 3. Kontrollera att rätt kombination av bultstyrning, kolv och infästningselement används (se 6.2)
 4. Kontrollera om buffert, kolv och bultstyrning / magasin är slitna och byt vid behov ut delarna (se 6.3 och 8.4. X-IE se 8.5)
 5. Rengör verktyget
 6. Försätt inte använda verktyget om problemen kvarstår efter genomgång enligt ovan. Låt Hilti serviceverkstad kontrollera och vid behov reparera verktyget.
- Försök inte med våld att pressa ut en patron från patronband eller verktyg.

- Håll armarna böjda vid avfyrning (sträck inte ut armarna).
- Lämna aldrig ett laddat verktyg utan uppsikt.
- Ta alltid ut patronerna innan du påbörjar rengöring, service, reservdelsbyte och innan förvaring.
- Använda patroner och verktyg som inte används ska vid förvaring skyddas mot fukt och höga temperaturer. Verktyget ska transporteras och förvaras i en låsbar väska så att det inte kan användas av obehöriga.



1.8 Temperatur

- Demontera inte verktyget när det är varmt.
- Överskrid inte rekommenderad max. infästningshastighet (antal infästningar per timme). I annat fall kan verktyget bli överhettat.
- Om patronbandet av plast skulle börja smälta, sluta omedelbart använda verktyget och låt det svalna av.

1.9 Krav på användaren

- Verktyget är avsett för professionellt bruk.
- För att använda, serva och reparera verktyget krävs behörig, utbildad personal. Denna personal måste informeras om de eventuella risker som kan uppstå.
- Gå försiktigt tillväga och använd inte verktyget, om du inte har full uppmärksamhet på arbetet.
- Använd inte verktyget om du känner dig sjuk.

1.10 Personlig skyddsutrustning



- Användaren och personer som befinner sig i närheten måste bära därför avsedda skyddsglasögon, skyddshjälm och därför avsett hörselskydd medan verktyget används.

2. Allmän information

2.1 Riskindikation

VARNING

Ordet VARNING används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation, som skulle kunna leda till livsfara eller allvarlig personskada.

FÖRSIKTIGHET

Ordet FÖRSIKTIGHET används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation, som skulle kunna leda till mindre personskada eller skada på utrustningen eller annan egendom.

2.2 Illustrationer

Varnings skyltar



Allmän varning



Varning: het yta

Symboler



Läs igenom
bruksanvisningen
före start

Skyddsskyltar



Använd
skyddsglasögon



Använd
skyddshjälm



Använd
hörselskydd

1 Siffrorna hänvisar till bilder, vilka återfinns på det utvinkningsbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen.

I denna bruksanvisning syftar beteckningen "verktyget" alltid till DX 460 bultpistol.

Placering av identifikationsdata på verktyget

Typbeteckning och serienummer återfinns på typskylten på verktyget. Notera dessa uppgifter i bruksanvisningen och hänvisa alltid till dem i samband med ev. förfrågan till din Hilti-säljare eller Hilti serviceverkstad.

Typ: DX460

Serienr.: _____

3. Beskrivning

Verktyget är en bultpistol avsedd för professionell infästning av spik, bult etc i betong, stål och mursten.

Verktyget arbetar enligt den beprövade kolvprincipen och har därför ingen anknytning till höghastighetsverktygen. Kolvprincipen ger optimal arbets- och infäst-

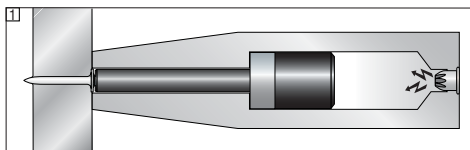
ningssäkerhet. Verktyget används med patroner av kaliber 6.8/11.

Kolven återförs efter varje infästning till utgångsläget samtidigt som nästa patron automatiskt matas fram i patronkammaren genom gastrycket från den avfytrade patronen. Detta ger mycket snabb och ekonomisk infästning av spik och gängad bult. Vid användning av spikmagasinet ökas verktygets infästningshastighet och komfort markant, framförallt vid alla typer av serie-montage.

Som för alla bultpistoler utgör verktyg, magasin, spik- och patronprogram en "teknisk enhet". Det innebär, att optimal infästning med detta system endast kan garanteras om de spik och patroner, som är speciellt framtagna härför (eller produkter av likvärdig kvalitet), används. Hiltis infästnings- och monteregrepprekommendationer gäller bara om dessa förutsättningar uppfylls.

Verktyget har 5-vägs-säkerhet - för operatörens och de kringstående säkerhet.

Kolvprincipen



Energien från drivladdningen överförs till en kolv, den accelererade massa som driver in spiken/bulten i grundmaterialet. Eftersom ca 95 % av rörelseenergin tas upp av kolven, så drivs spiken/bulten in i grundmaterialet med starkt reducerad hastighet (mindre än 100 m/sek) på ett kontrollerat sätt. Indrivningsförloppet upphör när kolven når slutet på sin resa. Detta gör riskfyllda genomskjutningar så gott som uteslutna, om verktyget används på ett korrekt sätt.

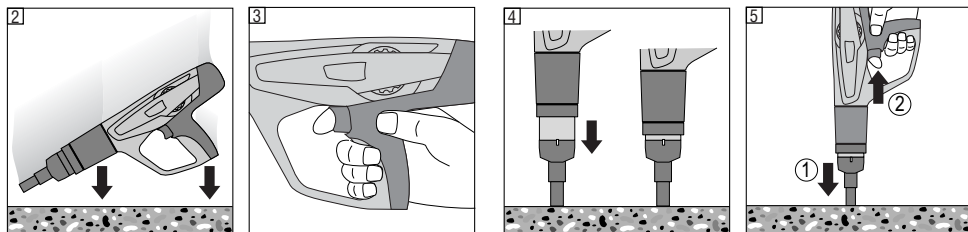
Fallsäkring **2** är ett resultat av hopkopplingen mellan avfyrningsmekanismen och slagrörelsen. Detta hindrar Hilti DX-verktyget att avfyra, om det skulle tappas på en hård yta, oavsett i vilken vinkel slaget träffar.

Avfyrningssäkring **3** säkerställer att patronen inte kan avfyra endast genom att avtryckaren trycks in. Först i samband med att verktyget pressas an mot arbetsytan kan verktyget avfyra.

Anpressningssäkring **4** kräver att verktyget pressas an mot arbetsytan med betydande kraft. Verktyget kan inte avfyra förrän det pressats an helt på arbetsytan.

Dessutom är alla Hilti DX-verktyg försedda med en **avfyrningssäkring** **5**. Denna förhindrar verktyget från att avfyra, om avtryckaren trycks in och verktyget sedan pressas an mot arbetsytan. Verktyget kan bara avfyra, om det först pressas an (1) mot underlaget och avtryckaren sedan trycks in (2)

SV



4. Patroner, tillbehör och spik etc

Infästningselement

Beteckning	Applikation
X-U	Höghållfasta spikar med stort användningsområde för infästning i hårdbetong och stål.
X-C	Spik med varierande applikationsprofil för en mängd olika montage.
X-S	Standardspikar för effektiva stålinfästningar.
X-CT	Formspik för temporära montage.
X-CR	Rostfria spik för montage i fuktig eller korrosiv miljö.
X-CP / X-CF	Specialinfästning för träkonstruktioner på betong.
DS	Spik för allmänna infästningar på betong och stål.
X-FS	Idealisk infästning för stöd av formar
X-SW	Flexibel bricka för montage av isolering på betong och plåt.
X-IE / XI-FV	Den idealiska infästningen för montering av isolermaterial på betong, putsat tegel och stål
R 23 / R36	Bricka för Hilti-spik: enkel säkring av fogar, folie/tunnplåt och trä på betong och stål med hjälp av X-460 WH 23/36 brickhållare.
X-HS / X-HS-W	Hängsystem med invändig gänga
X-CC / X-CW	Fästklämma för upphängningar med ställina.
X-(D)FB / X-EMTC	Fixklammer för montage av el- eller vattenledning (varm eller kall) för värme/sanitet
X-EKB	Kabelbygel för montage av elkablar på vägg och i tak
X-ECH	Kabelbygel för montage av kabelknippen på vägg och i tak
X-ET	Kabelbygel för montage av PVC-rör
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Bultar för bultmontage på betong och stål.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Godkänt infästningssystem för betong, med förborrning.

För ytterligare utrustning, kontakta din lokala Hilti-organisation

Magasin

MX 72	Magasin – För snabb och behändig infästning.
-------	--

Bultstyrning

Beteckning	Applikation
X-460-F8	Standard
X-460-F8N15	15 mm smal – Bättre åtkomlighet
X-460-F8N10	10 mm smal – Bättre åtkomlighet
X-460-FBCW	För infästning av X-CW-element
X-460-F8S12	Bultstyrning med spik/bult med 12 mm stålbricka – högre utdragsvärden
X-460-F8SS	Betongförsats för 8 mm bult – reducerar ytspjälkning
X-460-F10	För infästning av 10 mm bult och spik
X-460-F10SS	Betongförsats för 10 mm bult – reducerar ytspjälkning
X-460-FIE-L	För infästning av X-IE och XI-FV isolerskjutspik upp till 140 mm
X-460-FIE-XL	För infästning av X-IE och XI-FV isolerskjutspik upp till 200 mm

Tillbehör

Beteckning	Applikation
X-SGF8	Splitterskydd för "enkelinfästning"
X-460-SGMX	Splitterskydd för magasin
X-460-STAB	För bultstyrning X-460-F10
X-460-TIE-L	Utbytbar nosdel för bultstyrning X-460-FIE-L (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Utbytbar nosdel för bultstyrning X-460-FIE-L (25–200 mm)
X-EF	Adapter för stabilisering av verktyget lodrät mot arbetsytan samt för reducering av betongspjälkning vid montage av X-EKB och X-ECH (endast med X-460-F8 bultstyrning)
X-460-B	Buffert – skyddar bultstyrningen, om verktyget används på fel sätt
X-460-WH23/36	Brickhållare – För infästning av 23 och 36 mm stålbrickor med magasin. Brickhållaren kan monteras på magasinet.
X-PT 460	Förlängare – Förlängare för olika takapplikationer.

Kolv

Beteckning	Applikation
X-460-P8	Kolv, standard
X-460-P8W	Specialkolv med avsmalnande spets för försänkt spik i trä
X-460-P10	10 mm kolv – 10 mm kolv för infästning av M10/W10 bult.
X-460-PIE-L	Kolv för montage av X-IE isolerskjutspik, bultstyrning X-460-FIE-L för isolermaterial med tjockleken 25–140 mm
X-460-PIE-XL	Kolv för montage av X-IE isolerskjutspik, bultstyrning X-460-FIE-XL för isolermaterial med tjockleken 25–200 mm
X-460-PKwik	Kolv för infästning av godkända gängade bultar med hjälp av DX-Kwik (med förborring).

Patroner

Beteckning	Färg	Styrka
6.8/11 M grön	Grön	Svag
6.8/11 M gul	Gul	Medel
6.8/11 M röd	Röd	Stark
6.8/11 M svart	Svart	Ultrastark

Rengöringsset

Hilti-spray, flatborste, stor rund borste, liten rund borste, skrapa, rengöringsduk

5. Tekniska data

DX 460 bultpistol

Vikt	3.25 kg (7.16 lb), 3.51 kg (7.78 lb) med magasin
Längd	458 mm (18.03"), 475 mm (18.7") med magasin
Spiklängd	Max. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Rek. max infästningshastighet per timme	700/h
Patron	6,8/11 M (27 kal. kort) grön, gul, röd, svart
Effektreglering	4 patronstyrkor, effektregleringshjul med låsfunktion

MX 72 magasin

Vikt	0.653 kg (1.44 lb)
Spiklängd	Max. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Magasinkapacitet	Max. 13 spik

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar

6. Före start



6.1 Kontroll av verktyget

- Kontrollera att det inte sitter något patronband i verktyget. Om så skulle vara fallet, dra ut det för hand ur verktyget.
- Kontrollera regelbundet att verktyget inte är skadat samt att alla funktioner fungerar som de skall. Använd inte verktyget om någon del skulle vara skadad eller om verktyget inte fungerar som det skall. Vid behov, låt Hil-ti serviceverkstad reparera verktyget.
- Kontrollera om buffert och kolv är slitna (se "8 Skötsel och underhåll").

SV

6.2 Val av rätt bultstyrning / kolv / spik-kombination



Om den rätta kombinationen inte används uppstår det risk för skador. Verktyget kan också skadas och fastsättningskvaliteten kan inte garanteras. (se översikt på sista sidan)

6.3 Omställning från enkelinfästningsverktyg till magasin-verktyg (byte av bultstyrning)

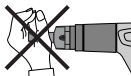

1. Kontrollera att inga patronband eller infästningselement finns kvar i verktyget. Ta ut patronbandet genom att dra det uppåt ut ur verktyget och ta ut infästningselementet ur bultstyrningen/magasinet.
2. Tryck in låsknappen på bultstyrningens sida
3. Skruva av bultstyrningen
4. Kontrollera att buffert och kolv inte är slitna (se "Skötsel och underhåll").
5. För in kolven i verktyget så långt det går.
6. Pressa på bufferten på magasinet tills det snäpper i på plats.
7. För på magasinet på kolvreturdelen.
8. Skruva på magasinet på verktyget tills det greppar.


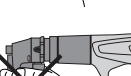
7. Användning



	FÖRSIKTIGHET
 	<ul style="list-style-type: none">■ Underlaget kan splittras när spiken drivs in eller fragment från patronbandet kan lossna.■ Kringflygande fragment kan skada kroppsdelar eller ögon.■ Använd skyddsglasögon och skyddshjälm (operatör och ev. kringstående).

	FÖRSIKTIGHET
	<ul style="list-style-type: none">■ Spiken/bulten drivs in genom att en patron avfyras.■ Starkt buller kan skada hörseln.■ Använd hörselskydd (operatör och ev. kringstående).

	WARNING
 	<ul style="list-style-type: none">■ Verktyget kan göras klart att avfyras, om då det pressas mot någon del av kroppen (t ex handen).■ Detta kan orsaka att en spik drivs in i någon kroppsdel.■ Pressa aldrig an verktygets front mot någon del av kroppen.

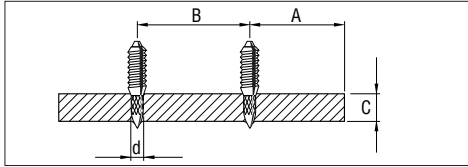
	WARNING
 	<ul style="list-style-type: none">■ Under vissa omständigheter kan verktyget bli klart att avfyras, om magasinet, bultstyrningen eller infästningselementet dras tillbaka för hand.■ Detta kan orsaka att ett infästningselement drivs in i någon kroppsdel.■ Dra aldrig tillbaka magasin, bultstyrning eller infästningselement för hand.

Riktlinjer för optimal fastsättningskvalitet

Observera

Följ alltid dessa applikationsrekommendationer. För mer specifik information, se Hilti Infästningsmanual, som kan erhållas via din lokala Hilti-organisation.

Minsta avstånd infästning i stål



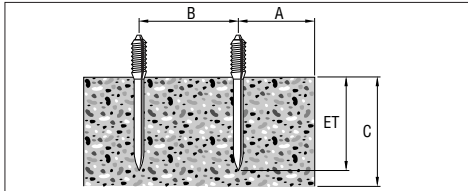
Stål

A = min. kantavstånd = 15 mm ($\frac{5}{16}$ ")

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

C = min. grundmaterialtjocklek = 4 mm ($\frac{3}{16}$ ")

Infästning i betong



Betong

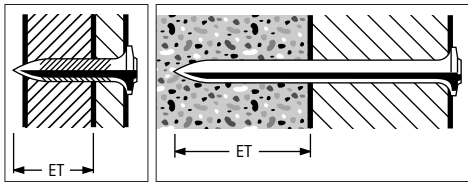
A = min. kantavstånd = 70 mm ($2\frac{7}{8}$ ")

B = min. inbördes avstånd = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ ")

C = min. grundmaterialtjocklek = 100 mm (4 ")

Inträngningsdjup

(Exempel, särskild information, se handboken Hilti Fastening Technology)



Spiklängd för stål:

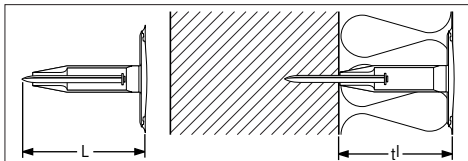
Inträngningsdjup (ET):
12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2}$ ± $\frac{1}{16}$ ")

Spiklängd för betong:

Inträngningsdjup (ET):
22 mm (27 max.), ($\frac{7}{8}$ (1" max.)

X-IE-element

(betong, stål, andra lämpliga underlag – se 5.3)



I alla underlag, isolerskjutspikens (L) längd stämmer överens med isolermaterialets tjocklek (t)

7.1 Laddning av enkelinfästningsverktyget

1. Sätt in spiken/bulten (huvudet först) tills brickan sitter i verktyget.
2. Sätt i patronbandet (smala änden först) genom att föra in det helt underifrån i verktygshandtaget. Om bandet är delvis förbrukat, drag det igenom tills en ny patron är i patronkammaren. (Sista synliga numret på baksidan av patronbandet visar vilken patron som skall avfyras nästa gång.)

7.2 Inställning av drivstyrkan

Välj patronstyrka och effekteställning som motsvarar användningen. Om du inte har erfarenhet av tidigare värden, börja med den lägsta effekten:

1. Lossa låsknappen.
2. Vrid effektregleringshjulet till 1.
3. Skjut in en spik.
4. Om spiken inte tränger in tillräckligt djupt: Höj effekten genom att justera effektregleringsratten. Använd om så behövs en kraftigare patron.

7.3 Montage med enkelinfästningsverktyg

1. Pressa an verktyget mot arbetsytan i rät vinkel.
2. Avfyra verktyget genom att trycka in avtryckaren.

VARNING

- Skjut aldrig in en spik/bult i ett befintligt hål utom när så rekommenderas av Hilti, t ex vid användning av DX Kwik-systemet.
- Försök aldrig driva in samma spik/bult på nytt.
- Överskrid aldrig max. infästningshastighet.

7.4 Ta ut patronband ur enkelinfästningsverktyg

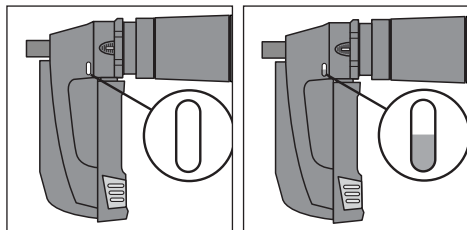
Kontrollera att inget patronband eller infästningselement finns i verktyget. Ta ut patronbandet genom att dra det uppåt ur verktyget och ta ut infästningselementet ur bultstyrningen/magasinet.

7.5 Laddning av magasin-verktyg

1. Lossa magasinlocket genom att trycka in låsknappen.
2. Dra ner magasinlocket så långt det går.
3. Ladda med ett nytt spikband i magasinet.
4. Stäng magasinlocket.
5. Sätt i patronbandet (smala änden först) genom att föra in det helt underifrån i verktygshandtaget. Om bandet är delvis förbrukat, drag det igenom tills en ny patron är i patronkammaren. (Sista synliga numret på baksidan av patronbandet visar vilken patron som skall avfyras nästa gång.)

Då indikatorn visar rött eller delvis rött, finns det 3 eller färre spik kvar i magasinet. Verktyget kan då laddas med ett band om 10 spik.

SV



Mer än 3 spik kvar i magasinet.

3 spik eller färre kvar i kvar i magasinet. Ladda med ett band om 10 spik.

WARNING

- Alla spik i magasinet måste vara av samma längd.

SV

7.6 Montage med magasin-verktyg

1. Pressa an verktyget mot arbetsytan i rät vinkel.
2. Avfyra verktyget genom att trycka in avtryckaren.

WARNING

- Skjut aldrig in en spik/bult i ett befintligt hål utom när så rekommenderas av Hilti, t ex vid användning av DX Kwik-systemet.
- Försök aldrig driva in samma spik/bult på nytt.
- Överskrid aldrig max. infästningshastighet.

7.7 Ta ut patron- respektive spikband ur magasin-verktyg

1. Kontrollera att det inte finns något patronband i verktyget. Om så skulle vara fallet, dra det uppåt och ut ur verktyget.
2. Lossa magasinlocket genom att trycka på låsknappen.
3. För ner magasinlocket så långt det går.
4. Kontrollera att det inte finns något spikband i magasinet.
5. Stäng magasinlocket.

7.8

Sätt i patronbandet (smala änden först) genom att föra in det helt underifrån i verktygshandtaget. Om bandet är delvis förbrukat, drag det igenom tills en ny patron är i patronkammaren. (Sista synliga numret på baksidan av patronbandet visar vilken patron som skall avfyra nästa gång.)

7.9

Tryck på X-IE isolerskjutspik på bultstyrning DX 460 IE så långt det går.

7.10

Pressa an verktyget i rät vinkel mot isolermaterialet så att X-IE trycks igenom isolermaterialet och ligger jäms med underlaget.

7.11

Driv in isolerskjutspiken genom att avfyra verktyget.

7.12

Dra ut verktyget ur X-IE-skjutspiken i rät vinkel.

8. Skötsel och underhåll

Även vid normal användning blir verktyget smutsigt och funktionsrelevanta komponenter slits. Regelbundna kontroller och underhåll är därför en förutsättning för tillförlitlig och säker drift av verktyget. Vid flitig användning rekommenderar vi att du rengör verktyget och kontrollerar kolvar och kolvbromsar minst en gång i veckan, dock senast efter 10 000 infästningar!

8.1 Skötsel av verktyget

Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagtålig plast. Handtaget har en syntetgummidel. Ventilationsöppningarna måste vara fria och hela tiden hållas rena. Tillse att främmande föremål inte kan tränga in i verktyget. Använd en lätt fuktad trasa för regelbunden rengöring av verktygets yttre delar. Använd inte spray- eller ångrengöring.

8.2 Underhåll

Kontrollera regelbundet att verktygets yttre delar är oskadade och att samtliga funktioner fungerar som de skall. Använd inte verktyget om delar är skadade eller någon funktion inte fungerar korrekt. Vid behov, låt Hilti serviceverkstad reparera verktyget.

FÖRSIKTIGHET	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verktyget kan bli varmt vid användning. ■ Du kan bränna dig på händerna. ■ Demontera inte verktyget när det är varmt. Låt verktyget svalna av.

Service av verktyget

1. Verktyget skall servas om:
2. Patroner klickar
3. Indrivningseffekten är ojämn

Om du märker att:

- anpressningstrycket ökar,
- avtryckarkraften ökar,
- effektregleringen är svår att ställa in (trög),
- patronbandet är svårt att ta av

FÖRSIKTIGHET vid rengöring av verktyget:

- Använd aldrig fett för underhåll/smörjning av verktygsdelar, vilket starkt kan påverka verktygets funktion. Använd alltid Hilti-spray eller liknande kvalitet.
- Smuts från DX-verktyg kan innehålla hälsovådliga ämnen
- Undvik att andas in smuts i samband med rengöring
- Se till att smutsen inte kommer i kontakt med mat
- Tvätta händerna efter rengöring av verktyget

8.3 Demontering av verktyget

1. Kontrollera att inget patronband eller infästningselement finns i verktyget. Ta ut patronbandet genom att

dra det uppåt ut ur verktyget och ta ut infästnings-
elementet ur bultstyrningen/magasinet.

2. Tryck på spärren på bultstyrningens sida.
3. Skruva av bultstyrningen / magasin.
4. Ta av bufferten genom att vrida den bort från bult-
styrningen / magasinet.
5. Ta av kolven.

8.4 Kontrollera ev. slitskador på buffert och kolv

Byt ut bufferten om:

- metallringen är lös eller sönder
- bufferten inte längre hålls kvar på bultstyrningen,
- stark, ojämn förslitning märks under metallringen

Byt ut kolven om:

- den är sönder,
- om spetsen är starkt försliten (dvs ett 90° segment är kantstött),
- kolvringen är trasig eller saknas
- den är böjd (kontrollera genom att rulla den på en jämn yta).

ANM.

- Använd inte slitna kolvar. Kolven får inte modifieras eller slipas.

8.5 Kontrollera eventuell förslitning av bultstyrningen

Nosdelen på bultstyrning X-460-FIE och X-460-FIE-L skall bytas ut om den rörformade delen är skadad (t ex böjd, utvidgad eller sprucken). För byte av nosdel, se avsnitt 6.3 och 8.5.

1. Kontrollera att inget patronband eller infästnings-
element finns i verktyget. Ta ut patronbandet genom
att dra det uppåt ut ur verktyget och ta ut infäst-
ningselementet ur bultstyrningen/magasinet.
2. Tryck in låsknappen på bultstyrningens sida
3. Skruva av bultstyrningen
4. Kontrollera ev. förslitning på buffert och kolv (se
skötsel- och underhållsanvisningarna)
5. Dra den rörliga ringen nedåt och skruva av låsmut-
tern.
6. Byt ut bultstyrningens nosdel
7. Dra den rörliga ringen nedåt och skruva på låsmut-
tern
8. Tryck in kolven i verktyget så långt det går
9. Pressa på bufferten på bultstyrningen tills den grep-
par
10. Tryck fast bultstyrningen på kolvreturdelen
11. Skruva på bultstyrningen på verktyget tills den greppar.

8.6 Rengör kolvringarna

1. Rengör kolvringen med en platt borste tills den kan
röras fritt.
2. Spraya kolvringarna lätt med Hilti-spray.

8.7 Rengör den gängade delen på bultstyrningen / magasinet

1. Rengör gängan med flatborsten.
2. Spraya gängan lätt med Hilti-spray.

8.8 Demontering av kolvreturdelen

1. Tryck in låsknappen på greppdelen.
2. Skruva av kolvreturdelen.

8.9 Rengör kolvreturdelen

1. Rengör fjädern med flatborsten.
2. Rengör framtill med flatborsten.
3. Använd den lilla rundborsten för att göra rent de två
hålén.
4. Spraya kolvreturdelen lätt med Hilti-spray.

8.10 Rengör höljet inuti

1. Använd den stora rundborsten för rengöring av höl-
jets insida.
2. Spraya insidan av höljet lätt med Hilti-spray.

8.11 Rengör patronbandsstyrningen

Använd medföljande skrapa för att rengöra höger och
vänster patronbandsstyrning. Gummiskyddet måste lyf-
tas lite för att underlätta rengöringen av styrbanorna.

8.12 Spraya effekregleringshjulet lätt med Hilti-spray.

8.13 Montera kolvreturdelen

1. Rikta in pilarna på höljet och på kolvreturdelen med
varandra.
2. För in kolvreturdelen i höljet så långt det går.
3. Skruva fast kolvreturdelen på verktyget.

8.14 Montering av verktyget

1. För in kolven i verktyget så långt det går.
2. Tryck på bufferten på bultstyrningen/magasinet tills
den snäpper i på plats.
3. Tryck fast bultstyrningen/magasinet på kolvreturdelen.
4. Skruva fast bultstyrningen/magasinet på verktyget.

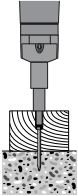
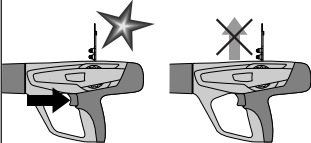
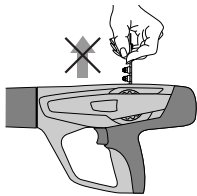
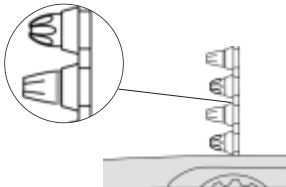
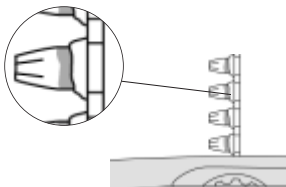
8.15 Kontroll av verktyget efter skötsel och underhåll

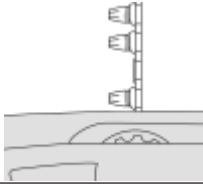
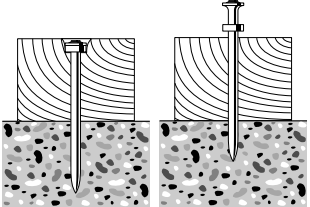
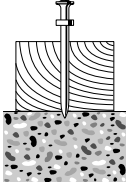
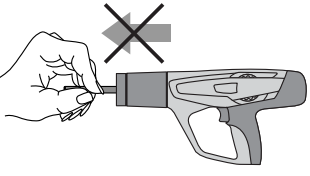
Kontrollera efter skötsel och underhåll av verktyget att
all skydds- och säkerhetsutrustning är monterad och
fungerar som den skall.

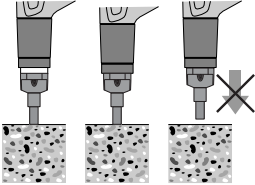
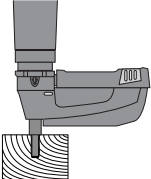

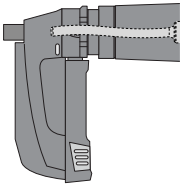
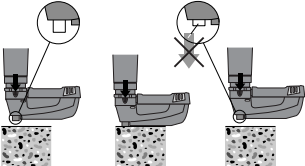
ANM.

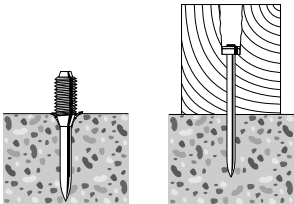
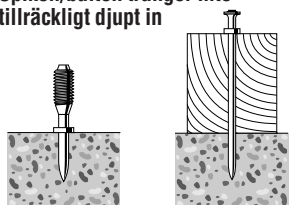
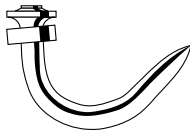
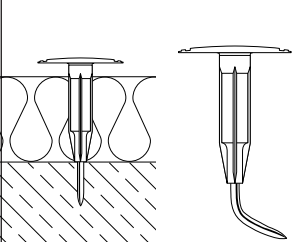
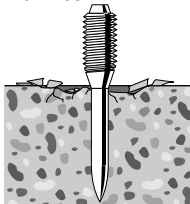
- Användning av annat smörjmedel än Hilti-spray kan
skada gummidelar, speciellt bufferten.

9. Problemlösning

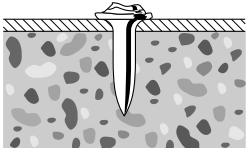

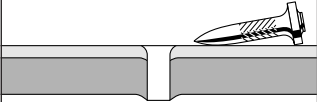
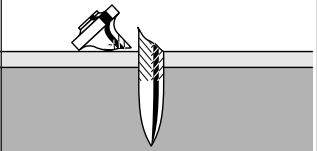
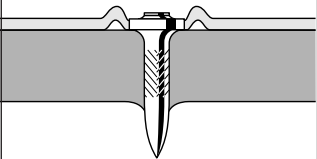
Fel	Orsak	Åtgärd
<p>Kolven har fastnat i underlaget</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spiken/bulten är för kort ■ Infästningselementet saknar bricka ■ För stark indrivningsstyrka 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avlägsna patronbandet och skjut tillbaka kolven helt (se 8.3–8.14) ■ Använd längre spik/bult ■ Använd spik/bult med bricka för träapplikationer ■ Reducera indrivningsstyrkan <ul style="list-style-type: none"> • Använd patron med lägre styrka
<p>Ingen patronmatning</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skadat patronband ■ Sotbildning ■ Verktöget är skadat 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Byt patronband ■ Rengör patronbandsstyrningen (se 8.11) <p>Om problemet kvarstår:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta Hilti serviceverkstad
<p>Patronbandet sitter fast</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verktöget överhettat på grund av för hög infästningshastighet ■ Verktöget är skadat <p>VARNING Försök aldrig med våld att pressa ut en patron ur patronband eller verktyg</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Låt verktöget svalna och försök sedan varsamt att avlägsna patronbandet <p>Om detta inte går:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta Hilti serviceverkstad
<p>Patronen kan inte avfyras</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dålig patron ■ Sotbildning <p>VARNING Försök aldrig med våld att pressa ut en patron ur patronband eller verktyg</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dra manuellt fram patronbandet en patron. ■ Om problemet uppstår ofta: Rengör verktöget. (se 8.3–8.14) <p>Om problemet kvarstår:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta Hilti serviceverkstad
<p>Patronbandet smälter</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verktöget pressas an för länge vid infästning. ■ Infästningsfrekvensen är för hög 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpressa verktöget kortare tid vid infästning ■ Ta ut patronbandet ■ Demontera verktöget (se 8.3) för snabb kylning och för att undvika eventuella skador <p>Om verktöget inte kan demonteras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta Hilti serviceverkstad

Fel	Orsak	Åtgärd
<p>Patron faller ur patronbandet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Infästningsfrekvensen är för hög <p>VARNING Försök aldrig med våld att pressa ut en patron ur patronband eller verktyg</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sluta omedelbart använda verktyget och låt det svalna av ■ Ta ut patronbandet ■ Låt verktyget svalna ■ Rengör verktyget och avlägsna lösa patroner <p>Om det inte går att demontera verktyget: ■ Kontakta Hilti serviceverkstad</p>
<p>Operatören uppmärksammar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ökat anpressningstryck – ökad avtryckarkraft – svårt att ställa in effekregleringshjulet – patronbandet är svårt att ta av 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sotbildning 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rengör verktyget (se 8.3–8.14) ■ Kontrollera att rätt patroner används (se 1.2) och att de är i gott skick.
<p>Varierande penetreringsdjup</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolven har fel läge ■ Sotbildning 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avlägsna patronbandet och rengör verktyget (se 8.3–8.14). Kontrollera kolv och buffert och byt vid behov (se 8.4). <p>Om problemet kvarstår: ■ Kontakta Hilti serviceverkstad.</p>
<p>Klickskott: spiken har bara delvis drivits in i underlaget</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolven har fel läge ■ Dålig patron 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avlägsna patronbandet och rengör verktyget (se 8.3–8.14). Kontrollera att rätt patroner används (se 1.2) och att de är i gott skick. <p>Om problemet kvarstår: ■ Kontakta Hilti serviceverkstad.</p>
<p>Kolven sitter fast i kolvstyrningen och kan inte lossas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skadad kolv ■ Buffertrester inuti kolvreturdelen ■ Skadad buffert ■ Sotbildning 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avlägsna patronbandet och rengör verktyget (se 8.3–8.14). Kontrollera kolv och buffert och byt vid behov (se 8.4). <p>Om problemet kvarstår: ■ Kontakta Hilti serviceverkstad.</p>

Fel	Orsak	Åtgärd
<p>Kolvreturdelen har fastnat</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sotbildning 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dra manuellt ut framdelen av kolvreturdelen ur verktyget ■ Kontrollera att rätt patroner används (se 1.2) och att de är i gott skick. ■ Rengör verktyget (se 8.3–8.14) <p>Om problemet kvarstår:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta Hilti serviceverkstad.
<p>Verktyget avfyras men spiken drivs inte in</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolven har fel läge 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avlägsna patronbandet och rengör verktyget (se 8.3–8.14). Kontrollera att rätt patroner används (se 1.2) och att de är i gott skick. <p>Om problemet kvarstår:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta Hilti serviceverkstad.
<p>Avtryckaren går inte att trycka in</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verktyget är inte helt anpressat ■ Avfyringsspärr i funktion eftersom: <ul style="list-style-type: none"> – magasinet inte är laddat – det finns plastrester inuti magasinet – kolven har fel läge – spiken felaktigt placerad i magasinet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lyft upp verktyget och pressa an det helt igen ■ Ladda med spikband ■ Öppna magasinet, ta ut spikband och plastrester ■ Rengör verktyget (se 8.3–8.14) <p>Om problemet kvarstår:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta Hilti serviceverkstad
<p>Kolven fast i magasinets bultstyrning</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolv och/eller buffert är skadad ■ Plastrester inuti magasinet ■ Överdriven styrka vid montage på stål ■ Verktyget avfyrat med hög effekt utan spik/bult på plats 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skruva av magasinet ■ Kontrollera buffert och kolv, byt ut vid behov (se 8.4) ■ Öppna magasinet, ta ut spikband och plastrester ■ Reducera indrivningsstyrkan.
<p>Magasin-bultstyrning har fastnat</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skadad bultstyrning 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Byt magasin

Fel	Orsak	Åtgärd
<p>Spiken/bulten tränger in för djupt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ För kort spik/bult ■ För hög indrivningskraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Använd längre spik/bult ■ Reducera effektinställningen ■ Använd svagare patron
<p>Spiken/bulten tränger inte tillräckligt djupt in</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ För lång spik/bult ■ För låg indrivningskraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Använd kortare spik/bult ■ Öka effektinställningen ■ Använd starkare patron
<p>Spiken böjer sig</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hård och/eller stor ballast i betongen ■ Armering nära betongytan ■ Hårt underlag (stål) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Använd kortare spik ■ Använd spik med högre applikationsgräns ■ Använd DX-kwik (förborrad) ■ Växla mellan olika element
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fel infästningselement används ■ Felaktig inställning av indrivningskraften ■ Betongen innehåller hård och/eller stor andel ballast ■ Armering placerad precis under ytan ■ Hårt underlag 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Använd ett infästningselement med en längd som passar för det isolermaterial som skall installeras. ■ Justera indrivningskraften ■ Använd starkare patron
<p>Underlaget spjälkas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hög betonghållfasthet ■ Hård och/eller stor ballast i betongen ■ Gammal betong 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bultapplikation Använd betongförsats: X-SS... ■ Spikapplikation Använd kortare spik Använd DX-Kwik (förborra)

SV

Fel	Orsak	Åtgärd
<p>Skadat spikhuvud</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ För hög indrivningskraft ■ Fel kolv har använts ■ Kolven är skadad 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducera effektinställningen ■ Använd svagare patron ■ Kontrollera spik-/kolv-kombinationen ■ Byt kolv
<p>Spiken tränger inte in i underlaget</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ För låg indrivningskraft ■ Applikationsgränsen har överskridits (mycket hårt underlag) ■ Olämpligt verktyg 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Försök med högre effektinställning eller starkare patron ■ Använd kraftigare spikar ■ Växla mellan olika element ■ Använd ett kraftigare system, som DX 76 PTR
<p>Spiken fäster inte i underlaget</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tunt stålunderlag (4–5 mm plåt) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Försök med annan effektinställning eller annan patron ■ Använd spik för tunna stålunderlag, t.ex. X-EDNK 20 P8TH
<p>Spiken bryts av</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ För låg indrivningskraft ■ Applikationsgränsen har överskridits (mycket hårt underlag) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Försök med högre effektinställning eller starkare patron ■ Använd kortare spik ■ Använd kraftigare spik
<p>Spikhuvudet tränger igenom ytmaterialet (tunnplåt)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ För hög indrivningskraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducera effektinställningen ■ Använd svagare patron ■ Använd spik med Top Hat ■ Använd spik med bricka

SV

Fel	Orsak	Åtgärd
Skadat spikhuvud 	<ul style="list-style-type: none"> ■ För hög indrivningskraft ■ Fel kolv används ■ Kolven slitet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducera effektinställningen ■ Använd svagare patron ■ Kontrollera kombinationen spik/kolv ■ Byt kolv

SV

10. Avfallshantering

Hiltis bultpistoler är till stor del framställda av återvinnbara material. En förutsättning för återvinning är att de olika materialen separeras.

Om Du själv vill medverka till materialåtervinning: demontera vertyget enligt följande:

Separera delarna enligt följande:

Del/konstruktionsgrupp	Huvudmaterial	Återvinning
Verktygslåda	Plast	Plaståtervinning
Ytterhölje	Plast / syntetgummi	Plaståtervinning
Skrivar, smådelar	Stål	Metallskrot
Förbrukade patronband	Plast / stål	Enligt gällande bestämmelser

11. Tillverkarens produktgaranti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti eller andra, likvärdiga produkter med motsvarande kvalitet har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför

allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftli-

12. Försäkran om EU-överensstämmelse (original)

Beteckning:	Bultpistol
Typbeteckning:	DX 460
Konstruktionsår:	2001

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 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

Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

SV

13. CIP-identifiering

För medlemsstater i C.I.P. utanför EU- och EFTA-jurisdiktion gäller: Hilti DX 460 är typgodkänd och systemtestad. På grund av detta har verktyget försetts med kvadratisk godkännandemärke med godkännandenummer S 812. På så sätt garanterar Hilti överensstämmelse med godkänd typ.

Otillåten brist som fastställs vid användningen meddelas licensgivaren (PTB, Braunschweig) samt Ständigen Internationalen Kommission C.I.P. (Ständige Internationale Kommission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belgien).

14. Hälsa och säkerhet för användare, Bullerinformation

Patrondriven bultpistol

Typ:	DX 460
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 svart
Effektinställning:	2
Användning:	Fastsättning av 24 mm trä på betong (C40) med X-U 47P8

Deklarerade mätvärden för buller enligt maskinriktlinje 2006/42/EG tillsammans med E DIN EN 15895

Ljudeffektnivå:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Ljudtrycksnivå på arbetsplats:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Ljudtrycksnivåns högsta värde:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB(C)

Drift- och installationsförhållanden:

Installation och drift av bultpistoler enligt E DIN EN 15895-1 i reflektionsfattig testmiljö hos Firma Müller-BBM GmbH. Testmiljöns omgivningsförhållanden motsvarar DIN EN ISO 3745.

Testmetod:

Enligt E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 och DIN EN ISO 11201, mätning i ett fritt fält över ett reflekterande plan.

ANMÄRKNING: De uppmätta bulleremissionerna och tillhörande mätosäkerhet representerar den övre gränsen för mätvärden som förväntas vid mätningarna.

Avvikande arbetsvillkor kan leda till andra emissionsvärden.

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

Vibration

Det enligt 2006/42/EC angivna totala vibrationsvärdet överskrider inte 2,5 m/s².

Mer information om användarens hälsa och säkerhet finns på Hiltis webbsida: www.hilti.com/hse

ОРГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Автоматический универсальный пистолет DX 460

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 Механизм возврата поршня с помощью обработанных газов
- ② Направляющая втулка
- ③ Корпус
- ④ Направляющая для патрона
- ⑤ Кнопка фиксации регулятора мощности
- ⑥ Регулятор мощности
- ⑦ Спусковой крючок
- ⑧ Рукоятка
- ⑨ Кнопка фиксации механизма возврата поршня
- ⑩ Вентиляционные отверстия
- ⑪ Поршневые кольца
- ⑫ Поршень *
- ⑬ Направляющая для крепежного элемента *
- ⑭ Кнопка фиксации направляющей для крепежного элемента
- ⑮ Амортизатор *
- ⑯ Магазин *
- ⑰ Крышка магазина
- ⑱ Кнопка фиксации крышки магазина
- ⑲ Кнопка фиксации магазина
- ⑳ Индикатор уровня заряда
- ㉑ Съёмный наконечник направляющей для крепежного элемента *

* Эти компоненты могут быть заменены пользователем/оператором.

Содержание	Страница
1. Правила техники безопасности	123
2. Общая информация	125
3. Описание	125
4. Принадлежности	126
5. Технические характеристики	128
6. Подготовка к работе	128
7. Эксплуатация	128
8. Уход и техническое обслуживание	132
9. Устранение неисправностей	134
10. Утилизация	139
11. Гарантия производителя	139
12. Соответствие нормам ЕС (оригинал)	140
13. Обозначение CE	140
14. Безопасность и защита здоровья пользователя	140

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:

а) 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

б) 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

Этот инструмент предназначен для профессионального использования при монтаже, когда требуется забивать гвозди, резьбовые шпильки и специальные крепежные элементы в бетон, сталь и силикатный кирпич.



1.4 Неправильное использование

- Модифицирование инструмента недопустимо.
- Инструмент нельзя использовать во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде, если он не имеет специального сертификата.
- Во избежание травм используйте только оригинальные крепежные элементы, патроны, принадлежности и запасные части.
- Следуйте информации, напечатанной в Инструкции по эксплуатации, относящейся к эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию.

- Никогда не направляйте инструмент на себя или находящегося рядом лиц.
- Никогда не прижимайте насадку инструмента к своей руке или к любой другой части тела.
- Не забивайте крепёжные элементы в слишком твёрдые или хрупкие материалы, например в стекло, мрамор, пластмассу, бронзу, латунь, медь, камень, изоляционный материал, пустотелый кирпич, керамический кирпич, тонколистовой металл (< 4 мм), чугун 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

- Избегайте неудобного положения тела.
- Используйте инструмент только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Предметы, которые могут привести к травмам, должны быть удалены из зоны проведения работ.
- Не работайте в неудобных позах. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
- Инструмент предназначен только для ручной эксплуатации.
- Не пускайте посторонних лиц, особенно детей, в зону проведения работ.
- Перед началом эксплуатации инструмента убедитесь, что за местом или ниже места, в которое будут забиваться крепёжные элементы, никого нет.
- 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.
- Используйте стабилизатор/защитное устройство от раскалывания, когда это возможно.
- 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 лиц.
 3. Вручную продерните патронную ленту на один патрон. Используйте оставшиеся в ленте патроны. Удалите использованную патронную ленту и удалите в отходы таким образом, чтобы исключить ее повторное использование или использование не по назначению.

- Если происходит 2-3 осечки подряд (звук выстрела слышен плохо, а крепежный элемент выстреливается значительно слабее, чем обычно), выполните следующие действия:

1. Немедленно прекратите работу с инструментом.
 2. Разгрузите и демонтируйте инструмент (см. 8.3).
 3. Убедитесь в том, что направляющая, поршень и крепежные элементы правильно подобраны (см. 6.2).
 4. Проверьте износ амортизатора, поршня и направляющей крепежных элементов / магазина и при необходимости замените их (см. 6.3 и 8.4. Для X-IE см. 8.5).
 5. Произведите чистку инструмента.
 6. Если неполадки продолжают после выполнения вышеописанных процедур, не пользуйтесь инструментом. При необходимости обратитесь в ремонтный центр Hilti для проверки и ремонта инструмента.
- Запрещается извлекать патрон из ленты или из инструмента.
 - При выстреле из инструмента держите руки согнутыми (не выпрямляйте руки).
 - Никогда не оставляйте заряженный инструмент без присмотра.
 - Всегда разряжайте инструмент перед началом очистки, технического обслуживания или замены частей, и перед хранением.
 - Неиспользованные патроны и неиспользуемые инструменты следует хранить в защищенном от влаги и чрезмерного нагревания месте. Инструмент следует хранить и транспортировать в чемодане, защищенном от несанкционированного доступа.



1.8 Температурный режим

- Перед разборкой инструмента дайте ему остыть.
- Никогда не превышайте рекомендуемое максимальное количество выполняемых креплений (количество выполняемых креплений в час). В противном случае 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, во время работы инструмента должны носить защитные очки, 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 или смерти персонала.

ВНИМАНИЕ

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

2.2 Пиктограммы

Предупреждающие знаки:



Общее предупреждение



Предупреждение: горячая поверхность

Символ



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.

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: DX460

Серийный номер:

3. Описание

Этот инструмент предназначен для профессионального использования при монтаже, при котором требуется забивать гвозди, резьбовые шпильки и специальные крепежные элементы в бетон, сталь и силикатный кирпич.

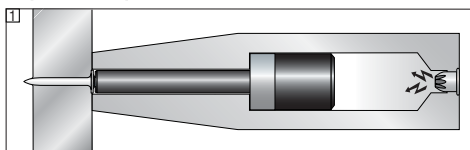
Инструмент работает по опробованному поршневому принципу, и поэтому не относится к высокоскоростным инструментам. Поршневой принцип обеспечивает оптимальную безопасность работы и крепления. Инструмент работает с патронами калибра 6.8/11М.

Поршень возвращается в исходное положение, а патроны автоматически подаются в пороховую камеру под давлением газа от выстреливания патрона. Это дает вам возможность очень быстро и экономично произвести крепление гвоздями и шпильками с резьбой. Использование магазина с гвоздями значительно увеличивает скорость и удобство крепления с помощью инструмента, что лучше всего проявляется при выполнении большого количества одинаковых креплений всех видов.

Как и все автоматические пистолеты, данный инструмент, магазин, крепежные элементы и патроны образуют «технический узел». Это означает, что оптимальное крепление с помощью такой системы может быть надежным только при использовании крепежных элементов, которые изготовлены специально для нее, или изделий такого же качества. Рекомендации по креплению и использованию, представленные компанией Hilti, являются единственно применимыми при соблюдении этих условий.

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

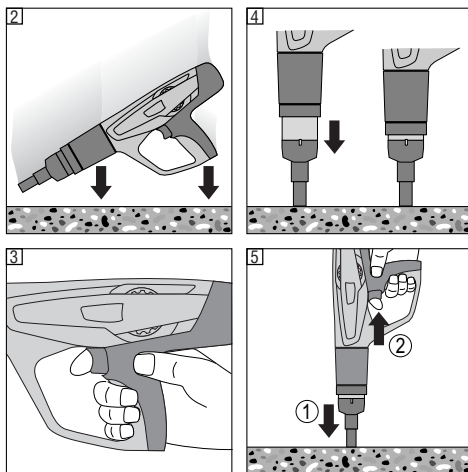
пути пробега. При правильном использовании инструмента это делает сквозные прострелы теоретически невозможными.

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 независимо 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 сначала 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

Крепежные элементы

Порядок наименований	Применение
X-U	Высокопрочные гвозди широкого применения для крепления к стали и бетону повышенной прочности.
X-C	Гвозди для различных видов крепления для широкого диапазона применений.
X-S	Стандартные гвозди для эффективного крепления стальных конструкций.
X-ST	Легко удаляемый гвоздь для опалубки, для временных креплений.
X-CR	Гвозди из нержавеющей стали для креплений во влажных или агрессивных окружающих средах.
X-CP / X-CF	Специальные крепежные элементы для крепления деревянных конструкций к бетону.
DS	Высокоэффективный гвоздь для общих крепежных работ на бетоне и стали.
X-FS	Идеальный крепежный элемент для установки опалубки.
X-SW	Крепежные элементы с гибкими шайбами для крепления изоляционной пленки/защитного покрытия к бетону и стали.
X-IE / XI-FV	Оптимальный крепежный элемент для крепления изоляционных материалов к бетону, оштукатуренной кирпичной кладке из полнотелого кирпича и к стали.
R 23 / R 36	Шайбы для гвоздей Hilti: простая защита изоляционной пленки/защитных покрытий и лесоматериалов, при креплении к бетону и стали с использованием держателя шайб X-460 WH23/36.
X-HS / X-HS-W	Система подвески с резьбовым соединением
X-CC / X-CW	Крепежный элемент для подвесных монтажных систем с проволочным тросом.
X-(D)FB / X-EMTC	Металлический держатель для крепления изоляционных труб или кабельных трасс и изолированных водопроводных и отопительных труб (горячих или холодных)

X-EKB	Держатель кабелей для плоского крепления электрических кабелей к потолкам и стенам
X-ECH	Держатель для крепления пучков кабелей к потолкам и стенам
X-ET	Крепежный элемент для монтажа кабелей в пластмассовой изоляции (ПВХ) в желобах
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Шпильки для резьбовых креплений в бетоне и стали.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Допущенная к эксплуатации монтажная система для крепления к бетону, с засверливанием.

За информацией о дополнительном оборудовании обращайтесь в ближайший Хилти-центр.

Магазин

MX 72 Магазин – Для быстрого и удобного крепления.

Направляющие для крепежных элементов

Порядок наименований	Применение
X-460-F8	Стандартная
X-460-F8N15	Сужена до 15 мм – Улучшенный доступ.
X-460-F8N10	Сужена до 10 мм – Улучшенный доступ.
X-460-FBCW	Для крепления элементов X-CW.
X-460-F8S12	Направляющая для крепежных элементов со стальной шайбой диаметром 12 мм – когда необходимо обеспечить повышенное значение нагрузки на вырыв.
X-460-F8SS	Ограничение разрушения для шпилек диаметром 8 мм – снижает разрушаемость.
X-460-F10	Для крепления 10-миллиметровых шпилек и гвоздей.
X-460-F10SS	Направляющая для 10-миллиметровых шпилек – снижает разрушаемость.
X-460-FIE-L	Для установки грибков XI-FV и X-IE пр и креплении изоляционных материалов до 140 мм.
X-460-FIE-XL	Для установки грибков XI-FV и X-IE пр и креплении изоляционных материалов до 200 мм.

Принадлежности

Порядок наименований	Применение
X-SGF8	Устройство защиты от осколков для стандартной направляющей крепежных элементов X-460-F8
X-460-SGMX	Устройство защиты от осколков для X-460-MX72
X-460-STAB	Для направляющей крепежных элементов X-460-F10
X-460-TIE-L	Сменный наконечник направляющей крепежных элементов X-460-FIE-L (25–140 мм)
X-460-TIE-XL	Сменный наконечник направляющей крепежных элементов X-460-FIE-XL (25–200 мм)
X-EF adaptor	Адаптер X-EF для стабилизации перпендикулярного положения инструмента по отношению к рабочей поверхности и уменьшения растрескивания бетона при монтаже X-EKB и X-ECH (только с направляющей крепежных элементов X-460-F8)
X-460-B	Амортизатор – защищает направляющую крепежных элементов при неправильном использовании инструмента
X-460-WH23/36	Держатель шайбы – Для крепления стальных шайб диаметром 23 и 36 мм с использованием магазина. Держатель шайбы может быть установлен на магазине.
X-PT 460	Удлинитель ударного инструмента – Удлинительная система для различных потолочных работ.

Поршни

Порядок наименований	Применение
X-460-P8	Стандартный поршень
X-460-P8W	Специальные поршни с клиновидным основанием для забивания крепежных элементов в древесину впопай.
X-460-P10	Поршень 10 мм – Поршень для крепления шпилек M10/W10.

X-460-PIE	Поршень для монтажа изоляционных крепежных элементов X-IE с использованием направляющей X-460-FIE
X-460-PIE-L	Поршень для монтажа изоляционных крепежных элементов X-IE с использованием направляющей X-460-FIE-L для изоляционного материала толщиной 25-140 мм.
X-460-PIE-XL	Поршень для монтажа изоляционных крепежных элементов X-IE с использованием направляющей X-460-FIE-XL для изоляционного материала толщиной 25-200 мм.
X-460-PKwik	Поршень для забивания допущенных к эксплуатации резьбовых шпилек с помощью DX-Kwik (с засверливанием).

Патроны

Порядок наименований	Цветовой код	Уровень мощности
6.8/11 M зеленый	Зеленый	Низкий
6.8/11 M желтый	Желтый	Средний
6.8/11 M красный	Красный	Высокий
6.8/11 M черный	Черный/пурпурный	Сверхвысокий

Обеспечения безопасности и очистки

Аэрозоль Hilti, плоская щетка, большая круглая щетка, малая круглая щетка, шток, ткань для очистки.

5. Технические характеристики

Инструмент DX 460

Масса	3.25 кг (7.16 lb), 3.51 кг (7.78 lb) с магазином
Длина инструмента	458 мм (18.03"), 475 мм (18.7") с магазином
Длина гвоздя	Максимум 72 мм (2 ⁷ / ₈ ")
Рекомендуемое максимальное количество выполняемых креплений в час	700 креплений в час
Патроны	6,8/11 M зеленые, желтые, красные, черные
Регулировка мощности	4 уровня мощности патронов, и регулятор мощности с функцией фиксации

Магазин MX 72

Масса	0.653 кг (1.44 lb)
Длина гвоздя	Максимум 72 мм (2 ⁷ / ₈ ")
Вместимость магазина	Максимум 13 гвоздей

Возможны технические изменения без предварительного уведомления.

6. Подготовка к работе



6.1 Проверка инструмента

- Убедитесь в том, 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 степень износа амортизатора и поршня (см. «8. Уход и техническое обслуживание»).

6.2 Выбор правильной комбинации направляющей для крепежного элемента/поршня/крепежного элемента

Выбор неправильной комбинации может стать причиной травмирования. Также возможно повреждение инструмента и/или низкое качество крепления. (см. обзор на последней странице)

6.3 Переоборудование инструмента, работающего с одиночным крепежным элементом, в инструмент, работающий с магазином (смена направляющей для крепежного элемента)

1. Убедитесь в том, что в инструмент не заряжена лента с патронами. Удалите ленту с патронами, выдернув ее из инструмента вручную вверх (см. рис. 6.1).
2. Нажмите кнопку фиксации направляющей крепежного элемента.
3. Отвинтите направляющую для крепежного элемента.
4. Проверьте степень износа амортизатора и поршня (см. «8. Уход и техническое обслуживание»).
5. Вставьте поршень в инструмент до упора.
6. Прижимайте амортизатор к магазину, пока он не защелкнется на месте.
7. Плотно установите магазин на возвратный механизм поршня.
8. Привинчивайте магазин к инструменту, пока он не встанет на место.

7. Эксплуатация



ВНИМАНИЕ	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Во время забивания крепежного элемента базовый материал может расколоться, или возможно вылетание фрагментов ленты с патронами. ■ Вылетающие фрагменты могут повредить части тела или глаза. ■ Наденьте защитные очки и защитную каску (пользователи и находящиеся рядом лица).

ВНИМАНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Гвоздь или шпилька вбиваются при выстреле патрона. ■ Повышенный шум может повредить слух. ■ Наденьте защитные наушники (пользователи и находящиеся рядом лица).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ни в коем случае не тяните рукой за магазин, направляющую крепежных элементов или крепежный элемент. ■ Это может привести к тому, что пистолет выстрелит, и крепежный элемент вонзится в какую-либо часть тела.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ При определенных обстоятельствах инструмент может быть приведен в состояние готовности к выстрелу при притягивании магазина, направляющей крепежных элементов или крепежного элемента рукой. ■ Это может привести к тому, что пистолет выстрелит, и крепежный элемент вонзится в какую-либо часть тела. ■ Ни в коем случае не тяните рукой за магазин, направляющую крепежных элементов или крепежный элемент.

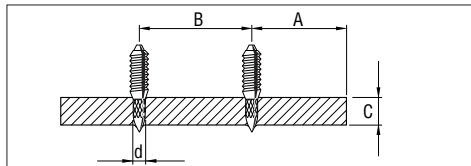
Инструкции для оптимального качества крепления

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда соблюдайте данные рекомендации по использованию.

За более подробной информацией обращайтесь к вашему техническому консультанту или в ближайший центр Hilti.

Минимальные расстояния при креплении к стали



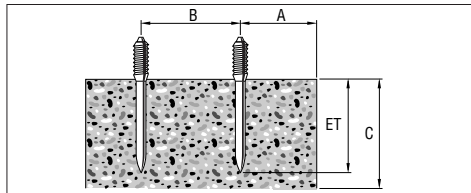
Сталь

A = минимальное расстояние до кромки = 15 мм ($\frac{5}{8}$ дюйма)

B = минимальное расстояние между крепежными элементами = 20 мм ($\frac{3}{4}$ дюйма)

C = минимальная толщина материала основы = 4 мм ($\frac{5}{32}$ дюйма)

при креплении к бетону



Бетон

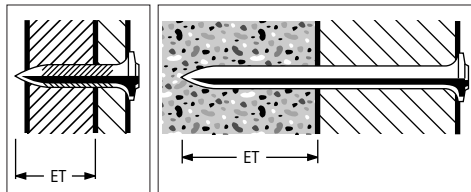
A = минимальное расстояние до кромки = 70 мм ($2\frac{3}{4}$ дюйма)

B = минимальное расстояние между крепежными элементами = 80 мм ($3\frac{1}{8}$ дюйма)

C = минимальная толщина материала основы = 100 мм (4 дюйма)

Глубина забивания

(примеры и спецификации см. в руководстве Hilti "Fastening Technology Manual")

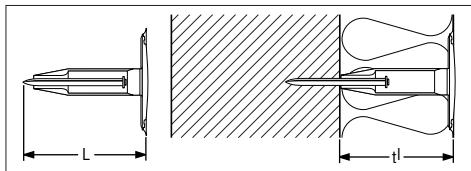


Длина гвоздей для стали:
Глубина проникновения (ET) :
 12 ± 2 мм
($\frac{1}{2} \pm \frac{1}{16}$)

Длина гвоздя для бетона:
Глубина проникновения (ET):
22 мм (27 мм максимум)
($\frac{7}{8}$ " (1" максимум))

Элемент X-IE

(бетон, сталь, другие подходящие основания — см. п. 5.3)



При любом материале основы длина крепежного элемента (L) соответствует толщине изоляционного материала (t_l).

7.1 Зарядка инструмента, работающего с одиночными крепежными элементами

1. Вставляйте крепежный элемент (головкой вперед) до тех пор, пока шайба не зафиксируется в инструменте.
2. Заправьте ленту с патронами (узким концом вперед) путем вставки в нижнюю часть рукоятки инструмента до упора. Если лента уже была частично использована, протягивайте ее до тех пор, пока в камере не окажется неиспользованный патрон. (Последний видимый номер на обратной стороне ленты с патронами показывает, какой патрон будет выстрелен следующим.)

7.2 Регулировка мощности забивания

Выбирайте патрон и ступень энергии монтажа в соответствии с задачей. При отсутствии предварительных данных начинайте работу всегда с минимальной ступенью энергии монтажа:

1. Нажмите кнопку фиксации.
2. Поверните регулятор мощности в положение 1.
3. Забейте гвоздь.
4. Если крепежный элемент вошёл недостаточно глубоко: увеличьте мощность выстрела с помощью регулятора мощности. При необходимости используйте более мощный патрон.

7.3 Крепеж с помощью инструмента, работающего с одиночным крепежным элементом.

1. Плотно прижмите инструмент под прямым углом к рабочей поверхности.
2. Произведите выстрел из инструмента нажатием на пусковой крючок.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещается забивать крепежный элемент в уже имеющееся отверстие, кроме случаев, рекомендованных компанией Hilti, например, при использовании системы DX Kwik.
- Запрещается повторно забивать один и тот же крепежный элемент.
- Запрещается превышать рекомендуемое максимальное количество выполняемых креплений.

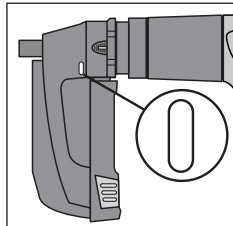
7.4 Перезарядка инструмента, работающего с одиночными крепежными элементами

Убедитесь в том, что в инструменте нет патронной ленты или крепежного элемента. Выньте патронную ленту из инструмента, потянув ее вверх, и удалите крепежный элемент из направляющей / магазина.

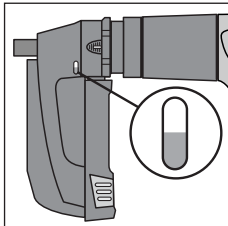
7.5 Зарядка инструмента, укомплектованного магазином

1. Разблокируйте крышку магазина путем нажатия кнопки фиксации.
2. Тяните вниз крышку магазина, насколько она может продвинуться.
3. Зарядите новую ленту с гвоздями в магазин.
4. Тяните крышку магазина вверх, пока не услышите щелчок, сигнализирующий о том, что она закрылась.
5. Зарядите ленту с патронами (узким концом вперед), вставляя ее снизу в рукоятку до упора. Если лента была частично использована, протягивайте ее до тех пор, пока в камере не окажется неиспользованный патрон. (Последний видимый номер на обратной стороне ленты с патронами показывает, какой патрон будет выстрелен следующим.)

Когда в магазине остается 3 или менее гвоздей, индикатор становится частично или полностью красным. Теперь можно зарядить ленту на 10 гвоздей.



В магазине остается больше 3 гвоздей.



В магазине остается 3 или менее гвоздей. Можно зарядить ленту на 10 гвоздей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

● Все гвозди в магазине должны иметь одинаковую длину.

7.6 Крепеж с помощью инструмента, укомплектованного магазином.

1. Плотно прижмите инструмент под прямым углом к рабочей поверхности.
2. Произведите выстрел из инструмента путем нажатия на спусковой крючок.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещается забивать крепежный элемент в уже имеющееся отверстие, кроме случаев, рекомендованных компанией Hilti, например, при использовании системы DX Kwik.
- Запрещается повторно забивать один и тот же крепежный элемент.

● Запрещается превышать рекомендуемое максимальное количество выполняемых креплений.

7.7 Разрядка инструмента, укомплектованного магазином

1. Убедитесь в том, что в инструменте нет ленты с патронами. Если в инструменте находится лента с патронами, удалите ее, выпустив вверх из инструмента.
2. Разблокируйте крышку магазина путем нажатия кнопки фиксации.
3. Тяните крышку магазина вниз, насколько она может продвинуться.
4. Убедитесь, что в магазине нет ленты с патронами.
5. Тяните крышку магазина вверх, пока не услышите щелчок, сигнализирующий о том, что она закрылась.

7.8 Зарядка инструмента, работающего с одиночными крепежными элементами

Заправьте ленту с патронами (узким концом вперед) путем вставления в нижнюю часть рукоятки инструмента до упора. Если лента уже была частично использована, протягивайте ее до тех пор, пока в камере не окажется неиспользованный патрон. (Последний видимый номер на обратной стороне ленты с патронами показывает, какой патрон будет выстрелен следующим.)

7.9

Вставьте крепежный элемент X-IE в направляющую DX 460 IE на максимальную глубину.

7.10

Прижмите инструмент к изоляционному материалу под прямым углом таким образом, чтобы крепежный элемент X-IE проходил через изоляционный материал и располагался заподлицо с его поверхностью.

7.11

Произведите монтаж крепежного элемента, приведя в действие спусковой механизм.

7.12

Выньте направляющую инструмента из крепежного элемента X-IE, отведя инструмент под прямым углом.

8. Уход и техническое обслуживание

При регулярном использовании инструмента у него загрязняются и изнашиваются функциональные детали. Поэтому непременным условием его надёжной и безопасной работы является регулярное проведение инспекционных и профилактических работ. Мы рекомендуем выполнять очистку инструмента и проверку поршня и амортизатора не реже одного раза в неделю при интенсивной эксплуатации, но не позднее, чем после 10 000 выстрелов!


8.1 Уход за инструментом

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Рукоятка включает 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">■ При работе инструмент может нагреться.■ Вы можете обжечь руки.■ Не разбирайте инструмент, когда он сильно нагрет. Дайте инструменту остыть.

Обслуживание инструмента

Обслуживание инструмента должно проводиться в следующих случаях:

1. Осечки патронов
2. Несоответствующая степень забивки крепежного элемента
3. Если вы заметили, что:
 - Увеличилось давление при контакте,
 - Увеличилось усилие при нажатии на спусковой крючок,
 - Регулировка мощности затруднена (слишком туго),
 - Сложно удалить ленту с патронами.

Предупреждение при очистке инструмента:

● Никогда не используйте консистентную смазку во время эксплуатации/смазывания частей инструмента.

Это может привести к сбоям в работе инструмента. Используйте только спрей Hilti или любой другой такого же качества.

- Отложения грязи в инструменте DX содержат вещества, которые могут нанести вред вашему здоровью.
- Не вдыхайте пыль при очистке.
- Держите еду подальше от пыли.
- Мойте руки после очистки инструмента.

8.3 Разборка инструмента

1. Убедитесь в том, что в инструменте нет патронной ленты или крепежного элемента. Выньте патронную ленту из инструмента, потянув ее вверх, и удалите крепежный элемент из направляющей / магазина.
2. Нажмите деблокиратор, расположенный сбоку на направляющей для крепежного элемента.
3. Отвинтите направляющую для крепежного элемента/магазина.
4. Удалите амортизатор, отогнув его от направляющей для крепежного элемента/магазина.
5. Удалите поршень.

8.4 Проверка амортизатора и поршня на износ

Замените амортизатор, если:

- Ослаблено или сломано металлическое кольцо,
- Амортизатор больше не держится на направляющей для крепежного элемента,
- Под металлическим кольцом замечены следы чрезмерного и неравномерного износа.

Замените поршень, если:

- Он сломан,
- Его верхушка сильно изношена (то есть, стесан сегмент 90°),
- Сломаны или утрачены поршневые кольца,
- Он изогнулся (проверяется путем перекатывания на ровной поверхности).

ПРИМЕЧАНИЕ

● Не используйте изношенные поршни. Не модифицируйте и не шлифуйте поршни.

8.5 Проверка износа направляющей крепежных элементов.

Направляющие крепежных элементов X-460-FIE и X-460-FIE-L следует заменять при наличии повреждений трубчатой части (ее искривлении, расширении или растрескивании). Инструкции по замене направляющей содержатся в разделах 6.3 и 8.5.

1. Убедитесь в том, что в инструменте нет патронной ленты или крепежного элемента. Выньте патронную ленту из инструмента, потянув ее вверх, и удалите крепежный элемент из направляющей / магазина.
2. Нажмите на фиксирующую кнопку, находящуюся сбоку направляющей крепежных элементов.
3. Отвинтите направляющую крепежных элементов.
4. Проверьте износ амортизатора и поршня (см. инструкции по уходу и техническому обслуживанию).
5. Оттяните вниз подвижное кольцо, отвинтите и снимите зажимную гайку.

6. Замените направляющую.
7. Оттяните вниз подвижное кольцо и навинтите зажимную гайку.
8. Вставьте поршень в инструмент на максимальную глубину.
9. Прижмите амортизатор к направляющей таким образом, чтобы произошло соединение.
10. Плотно прижмите направляющую к механизму возврата поршня с помощью отработанных газов.
11. Привинтите направляющую крепежных элементов к инструменту.

8.6 Очистка поршневых колец

1. Очистите поршневые кольца плоской щёткой — по завершении очистки кольца должны быть подвижны.
2. Слегка опрыскайте поршневые кольца спреем Hilti.

8.7 Очистка резьбовой секции направляющей для крепежного элемента/магазина

1. Очистите резьбу плоской щеткой.
2. Слегка опрыскайте резьбу спреем Hilti.

8.8 Разборка возвратного механизма поршня

1. Нажмите кнопку фиксации на части с рукояткой.
2. Отвинтите возвратный механизм поршня.

8.9 Очистка возвратного механизма поршня

1. Очистите пружину плоской щеткой.
2. Очистите передний конец плоской щеткой.
3. Для очистки двух отверстий на заднем конце используйте малую круглую щетку.
4. Слегка опрыскайте возвратный механизм поршня спреем Hilti.

8.10 Очистка внутренней части корпуса

1. Для очистки внутренней части корпуса используйте большую круглую щетку.
2. Слегка опрыскайте спреем Hilti внутри корпуса.

8.11 Очистка направляющей для ленты с патронами

Используйте скребок, предназначенный для очистки левой и правой направляющих для ленты с патронами. Для облегчения процесса очистки направляющей резиновая крышка должна быть слегка приподнята.

8.12 Слегка опрыскайте регулятор мощности спреем Hilti.

8.13 Вставка возвратного механизма поршня

1. Совместите стрелки на корпусе и на устройстве возврата поршня.
2. Вставьте возвратный механизм поршня в инструмент до упора.
3. Привинчивайте возвратный механизм поршня к инструменту, пока он не встанет на место.

8.14 Сборка инструмента

1. Вставьте поршень в инструмент до упора.
2. Прижимайте амортизатор к направляющей для крепежного элемента/магазина, пока не услышите щелчок, сигнализирующий о том, что он встал на место.
3. Плотно прижмите узел направляющей для крепежного элемента/магазина к возвратному механизму поршня.
4. Привинчивайте узел направляющей для крепежного элемента/магазина к инструменту, пока он не встанет на место.

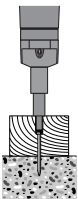
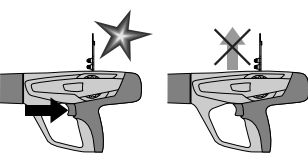
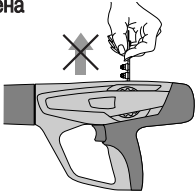
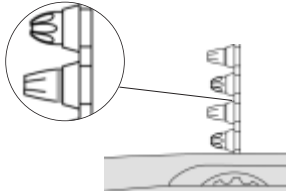
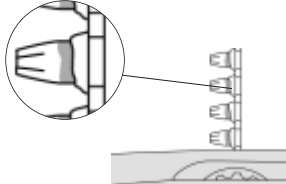
8.15 Проверка инструмента после операций по уходу и техническому обслуживанию

После выполнения процедур по уходу и техническому обслуживанию инструмента проверьте, что все предохранительные и защитные устройства установлены правильно, и что они работают нормально.

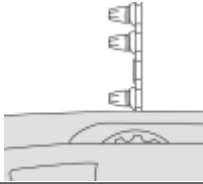
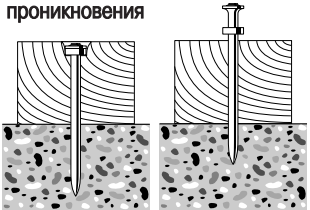
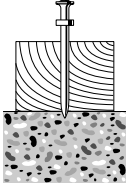
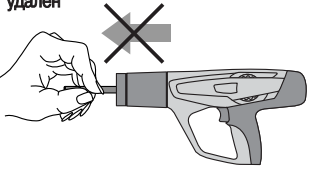
ПРИМЕЧАНИЕ

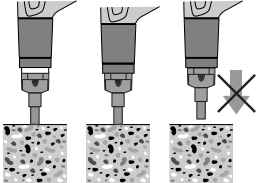
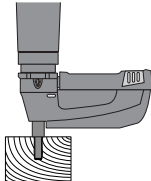
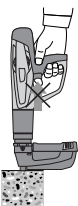
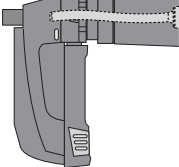
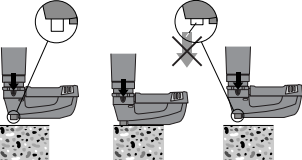
● Использование смазочных материалов, отличающихся от спрея Hilti, может привести к повреждению резиновых частей, особенно амортизатора.

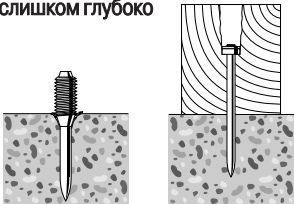
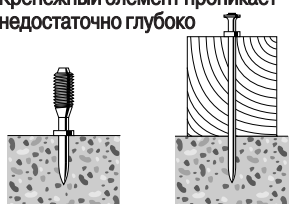
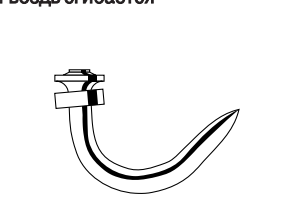
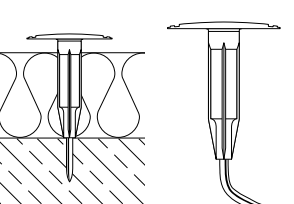

9. Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Возможные меры по устранению
<p>Поршень застрял в материале основы</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком короткий крепежный элемент ■ Крепежный элемент без шайбы ■ Слишком высокая мощность забивания 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Удалите ленту с патронами и сдвиньте поршень полностью назад (см. 8.3-8.14) ■ Используйте более длинный крепежный элемент ■ Для работы с деревянным материалом используйте крепежный элемент с шайбой ■ Уменьшите установленную мощность <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка мощности • Более низкий уровень мощности патрона
<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. 8.11) <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 ■ Инструмент поврежден <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Никогда не пытайтесь извлечь патрон из ленты магазина или из инструмента</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: 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 инструмент (см. 8.3) для быстрого охлаждения или для избежания возможных повреждений <p>Если инструмент не может быть разобран:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti

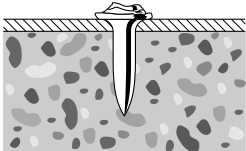

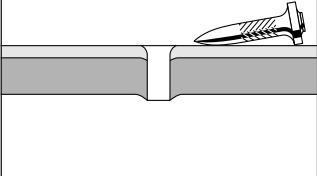
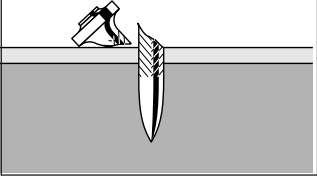
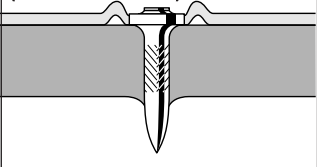
ru

Неисправность	Причина	Возможные меры по устранению
<p>Патрон выпадает из ленты с патронами</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком высокая частота креплений <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Никогда не пытайтесь извлечь патрон из ленты магазина или из инструмента</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
<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"> ■ Произведите очистку инструмента (см. 8.3 – 8.14) ■ Убедитесь, что используются правильные патроны (см. 1.2) в исправном состоянии.
<p>Изменяющиеся глубины проникновения</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неправильное положение поршня ■ Карбонатная пробка 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Удалите ленту с патронами и очистите инструмент (см. 8.3-8.14). <p>Проверьте поршень и амортизатор, при необходимости замените (см. 8.4).</p> <p>Если проблема не устранена:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti.
<p>Осечка: гвоздь забит в материал основы только частично</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неправильное положение поршня ■ Дефектный патрон 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Удалите ленту с патронами и очистите инструмент (см. 8.3-8.14). <p>Убедитесь, что используются правильные патроны (см. 1.2) в исправном состоянии.</p> <p>Если проблема не устранена:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hilti Center kontaktieren. Обратитесь в сервисный центр Hilti.
<p>Поршень застрял в возвращающем механизме поршня и не может быть удален</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Поврежденный поршень ■ Обломки амортизатора внутри возвращающего механизма поршня ■ Поврежденный амортизатор ■ Карбонатная пробка 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Удалите ленту с патронами и очистите инструмент (см. 8.3-8.14). <p>Проверьте поршень и амортизатор, при необходимости замените (см. 8.4).</p> <p>Если проблема не устранена:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti.

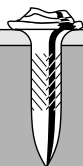
Неисправность	Причина	Возможные меры по устранению
<p>Возвратный механизм поршня застрял</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Карбонатная пробка 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вручную выдерните переднюю часть возвратного механизма поршня из инструмента ■ Убедитесь, что используются правильные патроны (см. 1.2) в исправном состоянии. ■ Очистите инструмент (см. 8.3-8.14). <p>Если проблема не устранена:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti.
<p>Инструмент выстреливает, но гвоздь не вбивается</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неправильное положение поршня 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Удалите ленту с патронами и очистите инструмент (см. 8.3-8.14). ■ Убедитесь, что используются правильные патроны (см. 1.2) в исправном состоянии. <p>Если проблема не устранена:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti.
<p>Невозможно нажать на спусковой крючок</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Инструмент прижат не полностью ■ Срабатывание предохранительного механизма из-за того, что: <ul style="list-style-type: none"> – магазин не заряжен – внутри магазина находятся пластмассовые обломки – поршень находится в неправильном положении – гвозди неправильно расположены в магазине 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отпустите инструмент и полностью снова его прижмите ■ Зарядите ленту с крепежными элементами ■ Откройте магазин, удалите ленту с крепежными элементами и пластмассовые обломки ■ Очистите инструмент (см. 8.3-8.14). <p>Если проблема не устранена:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti.
<p>Поршень застрял в направляющей для крепежного элемента/ в магазине</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Повреждение поршня и/или амортизатора ■ Внутри магазина находятся пластмассовые обломки ■ Избыточная мощность при крепеже в сталь ■ Выстрел из инструмента с высокой мощностью при отсутствии на месте крепежного элемента 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отвинтите магазин ■ Проверьте амортизатор и поршень, и, если это необходимо, замените их (см. 8.4) ■ Откройте магазин, удалите ленту для крепежных элементов и пластмассовые обломки
<p>Застряла направляющая для крепежного элемента в магазине</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Повреждена направляющая для крепежного элемента 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Замените магазин

Неисправность	Причина	Возможные меры по устранению
<p>Крепежный элемент проникает слишком глубоко</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком короткий крепежный элемент ■ Слишком высокая мощность выстрела 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используйте более длинные крепежные элементы ■ Уменьшите установленную мощность ■ Используйте более слабые патроны
<p>Крепежный элемент проникает недостаточно глубоко</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком длинный крепежный элемент ■ Слишком низкая мощность выстрела 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используйте более короткие крепежные элементы ■ Увеличьте установленную мощность ■ Используйте более сильные патроны
<p>Гвоздь сгибается</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком твердые и/или большие включения в бетоне ■ Арматура расположена слишком близко к поверхности бетона ■ Твердая поверхность (сталь) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используйте крепежные элементы меньшей длины ■ Используйте более прочные крепежные элементы ■ Используйте систему DX-Kwik (с засверливанием) ■ Замените отдельные элементы
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используется крепежный элемент неправильного типа ■ Задана неправильная мощность ■ В бетоне имеются твердые и/или крупные включения ■ Непосредственно под поверхностью расположена арматура ■ Твердая поверхность 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используйте крепежный элемент, длина которого соответствует монтируемому изоляционному материалу ■ Произведите настройку мощности ■ Используйте более сильные патроны
<p>Растрескивание базового материала</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Высокопрочный бетон ■ Слишком твердые или большие включения в бетоне ■ Старый бетон 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Применение шпилек. Используйте осколочный стопор: X-SS... ■ Применение гвоздей. Используйте более короткий гвоздь. Используйте систему DX-Kwik (с предварительным сверлением).

ru

Неисправность	Причина	Возможные меры по устранению
<p>Поврежденная шляпка гвоздя</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком высокая мощность выстрела ■ Используется неподходящий поршень ■ Поврежденный поршень 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Уменьшите установленную мощность ■ Используйте более слабые патроны ■ Проверьте комбинацию гвоздь/поршень ■ Замените поршень
<p>Гвоздь не входит в поверхность</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком низкая мощность выстрела ■ Выход за ограничения для использования (очень твердая поверхность) ■ Неподходящая система 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Попробуйте установить более высокую мощность выстрела или более сильные патроны ■ Используйте более толстый гвоздь ■ Замените отдельные элементы ■ Используйте более мощный инструмент, например DX 76 PTR
<p>Гвоздь не держится в базовом материале</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Основа из тонкой стали (сталь толщиной 4 – 5 мм) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Попробуйте другие установленные мощности или другие патроны ■ Используйте крепёжный элемент для тонких стальных оснований, например X-EDNK 20 P8TH
<p>Гвоздь сломался</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком низкая мощность выстрела ■ Выход за ограничения для использования (очень твердая поверхность) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Попробуйте установить выстрел более высокой мощности или более сильные патроны ■ Используйте более короткие гвозди ■ Используйте более прочные гвозди
<p>Шляпка гвоздя проникает через закрепляемый материал (металлический лист)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Слишком высокая мощность выстрела 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Уменьшите установленную мощность выстрела ■ Используйте более слабые патроны ■ Используйте гвозди с цилиндрической шляпкой ■ Используйте гвозди с шайбами, например

Поврежденная шляпка гвоздя



- Слишком высокая мощность выстрела
- Используется неподходящий поршень
- Изношенный поршень

- Уменьшите установленную мощность выстрела
- Используйте более слабые патроны
- Проверьте комбинацию гвоздь/поршень
- Замените поршень

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 чехол	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.

12. Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

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

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

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
---	--

13. Обозначение СИР

Подтверждение испытаниями С.І.Р. (для стран-участниц С.І.Р. 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 (С.І.Р. 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(А)
Уровень звукового давления на рабочем месте:	$L_{pA, 1s}^2$	101 дБ(А)
Пиковый уровень звукового давления:	$L_{pC, peak}^3$	133 дБ(С)

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 ± 2 dB (A) / ² ± 2 dB (A) / ³ ± 2 dB (C)

Вибрация

Согласно 2006/42/ЕС 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

ALGUPÄRANE KASUTUSJUHEND

Naelapüss DX 460

Enne seadme esmakordset kasutamist tuleb juhend kindlasti läbi lugeda.

Juhend peab olema alati seadme juures.

Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui seade antakse edasi teistele isikutele.

Põhiosade kirjeldus 1

- ① Gaasi väljalaskekolvi tagastusmehhanism
- ② Juhtümbris
- ③ Korpus
- ④ Padruni juhtsiin
- ⑤ Võimsuse reguleerimisratta vabastusnupp
- ⑥ Võimsuse reguleerimisratas
- ⑦ Päästik
- ⑧ Käepide
- ⑨ Kolvi tagastusmehhanismi vabastusnupp
- ⑩ Ventilatsioonivad
- ⑪ Kolvirõngad
- ⑫ Kolb *
- ⑬ Naelasuunaja*
- ⑭ Naelasuunaja vabastusnupp
- ⑮ Puhver *
- ⑯ Salv *
- ⑰ Salve kaas
- ⑱ Salve kaane vabastusnupp
- ⑲ Salve vabastusnupp
- ⑳ Laadimisseisundi indikaator
- ㉑ Naelasuunaja vahetatav ots

* Neid osi võib vahetada kasutaja/operatoor.

Sisukord	Lehekülg
1. Ohutusnõuded	141
2. Üldinfo	143
3. Kirjeldus	143
4. Lisaseadmed	144
5. Tehnilised andmed	146
6. Enne kasutamist	146
7. Töötamine	147
8. Puhastamine ja hooldus	149
9. Veaotsing	151
10. Vea likvideerimine	156
11. Tootja garantii seadmetele	156
12. Vastavusdeklaratsioon (originaal)	157
13. CIP-märgistus	157
14. Tööohutus	158

1. Ohutusnõuded

1.1 Peamised ohutusnõuded

Lisaks juhendi alalõigetes toodud nõuetele tuleb alati rangelt järgida ka alltoodud reegleid.

1.2 Kasutage ainult Hilti padruneid või samaväärse kvaliteediga padruneid

Madalama kvaliteediga padrunite kasutamine Hilti tööriistades võib põhjustada põlemata pulbri kogunemise, mis võib plahvatada ja põhjustada tõsiseid kehavigastusi nii kasutajale kui ka lähedal seisvatele isikutele. Padrunite miinimumnõuded:

a) Padrunite tarnija peab kinnitama toote edukat kasutamist vastavalt EL standardile EN 16264

MÄRKUS:

- Kõik Hilti naelapüsside padrunid on edukalt läbinud standardi EN 16264 kohase testi.
- Standardis EN 16264 määratletud testide puhul on tegemist padrunite ja tarvikute erikombinatsioonide süsteemitestidega, mida viivad läbi sertifitseerimisasutused. Padruni pakendile on trükitud tarviku nimetus, sertifitseerimisasutuse nimi ja süsteemitesti number.

või

b) CE-vastavustähise olemasolu (alates 2013. aasta juulist ELis kohustuslik)

Vt pakendi näidet aadressil:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Kasutage sihipäraselt

Seade on mõeldud professionaalseks kasutuseks ehituse kinnitustöödel, kus betooni, terasesse ja silikaatmüüritisse paigaldatakse naelu, keermestihvte ja komposiitkinnitusdetaile.



1.4 Väärkasutus

- Seadme töötlemine ja modifitseerimine pole lubatud.
- Seadet ei tohi kasutada plahvatus- ja süttimisohutikus keskkonnas, välja arvatud juhul, kui seade on selleks spetsiaalselt ette nähtud.
- Vigastuste ohu vältimiseks kasutage üksnes Hilti või samaväärse kvaliteediga kinnituselemente, padruneid, lisatarvikuid ja varuosi.
- Järgige seadme kasutusjuhendis esitatud kasutus-, hooldus- ja tehnohooldusjuhiseid.
- Ärge suunake seadet enda ega ühegi lähedalviibija poole.
- Ärge suruge seadme otsa oma käe või mingi muu

kehaosa vastu.

● Ärge laske naelu liiga kõvadesse ja rabedatesse pindadesse nagu klaas, marmor, plast, pronks, messing, vask, kivi, isolatsioonimaterjal, õõnestellis, keraamiline tellis, õhuke plekk (< 4 mm), valumalm ja gaasbetoon.

1.5 Tehnoloogia

● Seadme konstrueerimisel on kasutatud uusimat tehnoloogiat.

● Seade ja sellega ühendatavad tööriistad võivad olla ohtlikud, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab väljaõppeta isik.



1.6 Töökoha ohutuks muutmine

● Võimalikud ohuallikad tuleb töökohalt kõrvaldada.

● Kasutage seadet üksnes hea ventilatsiooniga kohtades.

● Seade on ette nähtud kasutamiseks ainult käes hoides.

● Vältige ebakindlaid tööasendeid. Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal.

● Hoidke kõrvalised isikud, eriti lapsed, tökohast eemal.

● Enne seadme kasutamist veenduge, et keegi ei seisa naela paigalduskoha taga ega all.

● Hoidke käepide kuiv, puhas ning õli- ja määrdeainevaba.



1.7 Üldised ohutusnõuded

● Kasutage seadet nõuetekohaselt ja vaid siis, kui see on igati töökorras.

● Kui rakendus seda võimaldab, kasutage stabilisatorit/killukaitset.

● Kui padrun ei sütti, toimige alati järgnevalt:

1. Hoidke seadet 30 sekundit tööpinna vastu suru-tuna.

2. Kui padrunist ei õnnestu endiselt lasta, eemaldage seade tööpinnalt. Seejuures jälgige, et seade poleks suunatud teie keha ega lähedaliibijate poole.

3. Liigutage padrunilinti käsitsi ühe padruni võrra edasi.

● Kui naela laskmine ebaõnnestub 2–3 korral, ei ole kuulda selget padruni süttimise heli ja löögivõimsus on olulisel määral vähenenud, toimige järgnevalt:

1. Katkestage kohe töö

2. Eemaldage seadmest padrunid ja monteeri seade lahti (vt 8.3).

3. Kontrollige, kas valitud on naelasuunaja, kolvi ja kinnituselemendi õige kombinatsioon (vt 6.2)

4. Kontrollige, ega puhver, kolb ega naelasuunaja/salv ei ole kulunud, vajaduse korral vahetage need välja (vt 6.3 ja 8.4 X-IE vt. 8.5)

5. Puhastage seadet (vt 8.5-8.14)

6. Kui Teil ei õnnestu häiret ülaltoodud abinõudega kõrvaldada, lõpetage seadme kasutamine, toimetage seade Hilti teenindustöökotta ja laske seal parandada.

● Kasutage ära lindile allesjäänud padrunid.

● Eemaldage kasutatud padrunilint ja likvideerige see nii, et seda poleks võimalik valesti ega uuesti kasutada.

● Ärge püüdke padrunit salvelindilt või seadmest välja kangutada.

● Hoidke seadme laskmise ajal käed kõverdatuna (ärge sirutage käsi).

● Ärge jätke laetud seadet järelevalveta.

● Enne puhastamist, hooldustöid või osade vahetamist ja hoiustamist tühjendage alati seade.

● Kasutamata padruneid ja seadmeid tuleb kasutusvälisel ajal hoida niiskuse ja liigse kuumuse eest. Seadet tuleb transportida ja hoida kohvrus, mida on võimalik kindlalt sulgeda, tõkestades nii kõrvaliste isikute juurdepääsu seadmele.



1.8 Temperatuur

● Ärge võtke seadet lahti, kui see on kuum.

● Ärge kunagi ületage soovitatavat naelte paigaldamise maksimumkiirust (naelte arv tunnis). Vastasel korral võib seade üle kuumeneda.

● Kui plastikust padrunilint hakkab sulama, lõpetage kohe seadme kasutamine ja laske sellel jahtuda.

1.9 Kasutajatele esitatavad nõuded

● Seade on ette nähtud vaid professionaalseks kasutuseks.

● Seadet võib kasutada, hooldada ja remontida vaid vastava volituse ja väljaõppega isik. See isik peab teadma kõiki võimalikke ohte.

● Töötage ettevaatlikult, ärge kasutage seadet siis, kui te pole täie tähelepanuga töö juures.

● Kui tunnete end halvasti, siis lõpetage seadmega töötamine.

1.10 Isikukaitsevahendid



● Kasutaja ja läheduses viibivad inimesed peavad seadme kasutamise ajal kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit ja sobivaid kuulmiskaitsevahendeid.

2. Üldinfo

2.1 Võimaliku ohu tähis

ETTEVAATUST

Sõna "ETTEVAATUST" kasutatakse tähelepanu juhtimiseks võimalikele ohtlikele olukordadele, mis võivad põhjustada raske kehavigastuse või isegi surma.

HOIATUS

Sõna "HOIATUS" kasutatakse tähelepanu juhtimiseks võimalikele ohtlikele olukordadele, mis võivad põhjustada kergema kehavigastuse või seadme või muu vara kahjustuse.

2.2 Piktogrammid

Hoiatusmärgid



Üldine hoiatus



Ettevaatust:
kuum pind

Sümbolid



Enne
kasutamist
lugege juhendit

Kohustusmärgid



Kandke
kaitseprille



Kandke
kaitsekiivrit



Kandke
kõrvakaitseid

1 Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiata võidud kaante sisekülgedelt. Juhendi lugemise ajaks volitage kaaned lahti.

Selles kasutusjuhendis mõeldakse "seadme" all alati naelapüssi DX 460.

Andmesildi asukoht seadmel

Seadme tüübitähis ja seerianumber on trükitud seadme andmesildile. Märkige vastavad andmed seadme kasutusjuhendisse ning Hilti esindaja või teenindusega ühendust võttes tehke need alati teatavaks.

Tüüp: DX 460

Seerianumber: _____

3. Kirjeldus

Seade on mõeldud professionaalseks kasutuseks kinnitustöödel, kus betooni, terasesse ja silikaatmüüritise paigaldatakse naelu, keermestihvte ja komposiitkinnitust detaile.

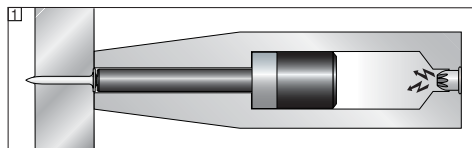
Seade töötab end hästi tõestanud kolvi põhimõttel ega sarnane seega suurt kiirust rakendavate tööriistadega. Kolvi põhimõtte tagab optimaalse töö- ja kinnitusohutuse. Seade töötab 6.8-/11-kaliibrise padrunitega.

Kolb liigub tagasi lähteasendisse ja padrunid toimetatakse laskekambri automaatselt, väljalastud padrunid lähtuva gaasisurve mõjul. See muudab kinnitamise naelte ja keermestihvtide abil väga kiireks ja ökonoomseks. Naelasalve kasutamine suurendab tunduvalt seadme abil kinnitamise kiirust ja mugavust, eriti juhul, kui on vaja teha palju ühesuguseid kinnitusi.

Nagu kõikide püssirohuga töötavate seadmete korral, moodustavad seade, salv, kinnitusprogramm ja padruniprogramm "tehnilise terviku". See tähendab, et selle süsteemi puhul tagatakse kinnitamise optimaalsus üksnes juhul, kui kasutatakse spetsiaalselt selle tarvis toodetud naele ja padruneid või nendega võrdse kvaliteediga tooteid. Hilti kinnitus- ja kasutussoovitused kehtivad vaid kõnealustest nõuetest kinnipidamise korra.

Et tagada kasutaja ja lähedalviibijate ohutus, on seade viiekordse turvalisusega.

Kolvi põhimõte



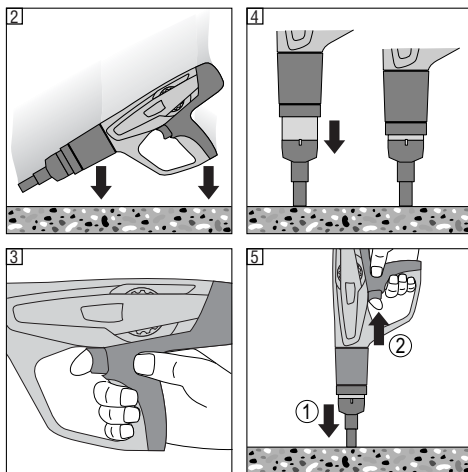
Liikumapanevalt laengult saadud energia antakse edasi kolvile, mille kiirendatud mass lööb naela alusmaterjali sisse. Et kolb neelab ligikaudu 95% kineetilist energiat, lüüakse kinnitustdetail alusmaterjali sisse tunduvalt väiksema kiirusega (alla 100 m/s) ja kontrollitult. Löömisprotsess lõpeb, kui kolb jõuab oma käigu lõpuni. Seadet sel viisil korrektselt kasutades on ohtlikud läbivad lasud peaaegu välistatud.

Kukkumisel lahtiminekut takistav ohutusseadis **2** on saadud laskemehhanismi ja vinnastamisliigutuse ühendamisel. Seetõttu ei lähe Hilti DX-seade lahti ka kõvale pinnale kukkumisel, olenemata sellest, millise nurga all kokkupõrge toimub.

Päästiku ohutusseade **3** tagab, et padrunit pole võimalik välja lasta üksnes päästiku vajutamisel. Seadmest saab lasta ainult siis, kui see on surutud vastu tööpinna.

Kontaktsurve ohutusseade **4** nõuab, et seade suru- taks vastu tööpinna küllaltki tugevasti. Seadmest saab lasta vaid siis, kui see on surutud täielikult vastu tööpin- da alltoodud viisil.

Lisaks on kõik Hilti DX-seadmed varustatud tahmatut laskmist takistava ohutusseadisega [5]. See takistab seadme laskmist juhul, kui enne vajutatakse päästikule ja alles siis surutakse seade vastu tööpinda. Seadme lasta üksnes siis, kui see (1.) kõigepealt surutakse korrektselt vastu tööpinda ja (2.) seejärel vajutatakse päästikule.



4. Kassetid, lisatarvikud ja kinnitusvahendid

Kinnitusdetailid

Nimetus tellimisel	Rakendus
X-U	Mitmekülgselt kasutatavad ülitugevad naelad kinnitamiseks kõva betooni ja terase külge.
X-C	Erineva kasutusristlõikega naelad mitmesuguste kinnitustööde jaoks.
X-S	Standardsed naelad teraskinnitusteks.
X-CT	Kergesti eemaldatav raketisenael ajutiseks kinnitamiseks.
X-CR	Roostevabast terasest naelad kinnitustöödeks niiskes või sööbivas ümbruses.
X-CP / X-CF	Erikinnituselemendid puitkonstruktsioonide kinnitamiseks betooni külge.
DS	Naelad universaalkinnitusteks betooni ja terase külge.
X-FS	Ideaalne nael raketise paikaseadmiseks.
X-SW	Painduva seibiga naelad isoleerkile/ lehtmaterjali kinnitamiseks betooni ja terase külge.
X-IE / XI-FV	Ideaalne kinnitusvahend isolatsioonimaterjali kinnitamiseks betooni, krohvitud müüritise ja terase külge.
R 23 / R 36	Seibid Hilti naelte jaoks: vuugitihendite, kilede/lehtmaterjali ja puidu lihtne kinnitamine betooni ja terase külge seibihoidja X-460 WH23/36 abil.
X-HS / X-HS-W	Keermesliitega rippsüsteem
X-CC / X-CW	Kinnitusklamber traatrossi jaoks.
X-(D)FB / X-EMTC	Metallist klemmid elektrijuhtmete ja isoleeritud vee- ja kütetorustiku (soe ja külm vesi) kinnitamiseks
X-EKB	Kaabliklamber elektrijuhtmete kinnitamiseks lagede ja seinte külge
X-ECH	Kaablihoidik kaablikimpude kinnitamiseks lagede ja seinte külge
X-ET	Kinnituselement plastikust (PVC) kaablikanalite kinnitamiseks
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Tihvtid betooni ja terase poltkinnituste jaoks.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Heakskiidetud kinnitussüsteem betooni jaoks, auk ette puurida.

Teiste tarvikute ja kinnituselementide osas pöörduge Hilti kohaliku müügiesinduse poole.

Salv

MX 72 Salv – kiireks ja mugavaks kinnitamiseks.

Naelasuunajad

Nimetus tellimisel	Rakendus
X-460-F8	Standardne
X-460-F8N15	15 mm, kitsas – parem ligipääsetavus
X-460-F8N10	10 mm, kitsas – parem ligipääsetavus
X-460-FBCW	X-CW elementide kinnitamiseks.
X-460-F8S12	Naelasuunaja 12 mm terrassebiga annab naela jaoks – suuremad ületõmbeväärtused.
X-460-F8SS	Killukaitse 8 mm tihvtide jaoks – vähendab kildude teket.
X-460-F10	10 mm tihvtide ja naelte kinnitamiseks.
X-460-F10SS	Naelasuunaja 10 mm tihvtide jaoks – vähendab kildude teket.
X-460-FIE-L	XI-FV ja X-IE isolatsioonikinnituste paigaldamiseks kuni 140 mm.
X-460-FIE-XL	XI-FV ja X-IE isolatsioonikinnituste paigaldamiseks kuni 200 mm.

Lisatarvikud

Nimetus tellimisel	Rakendus
X- SGF8	Killukaitse standardnaelasuunaja X-460-F8 jaoks
X-460-SGMX	Killukaitse X-460-MX72 jaoks
X-460-STAB	Naelasuunaja X-460-F10 jaoks
X-460-TIE-L	Varuots naelasuunaja X-460-FIE-L jaoks (25–140 mm)
X-460-TIE-XL	Varuots naelasuunaja X-460-FIE-XL jaoks (25–200 mm)
X-EF adapter	X-EF adapter – seadme stabiliseerimiseks täisnurkses asendis ja betooni murenemise vähendamiseks X-EKB ja X-ECH kinnitamisel (ainult naelasuunajaga X-460-F8).
X-460-B	Kummipuhver – kaitseb naelasuunajat ebaõige kasutuse korral.
X-460-WH23/36	Seibihoidja – 23 ja 36 mm terrassebide kinnitamiseks salve kasutades. Seibihoidja võib paigaldada salve peale.
X-PT 460	Tööriista pikendusvars – pikendussüsteem lae all kasutamiseks.

Kolvid

Nimetus tellimisel	Rakendus
X-460-P8	Standardkolb
X-460-P8W	Terava otsaga erikolb naelte kinnitamiseks puitu.
X-460-P10	10 mm kolb – 10 mm kolb M 10 / W 10 tihvtide kinnitamiseks.
X-460-PIE-L	Kolvid X-IE ja XI-FV isolatsiooninaelte paigaldamiseks naelasuunajaga X-460 FIE-L 25-140 mm paksuste isolatsioonimaterjalide puhul.
X-460-PIE-XL	Kolvid X-IE ja XI-FV isolatsiooninaelte paigaldamiseks naelasuunajaga X-460 FIE-XL 25-200 mm paksuste isolatsioonimaterjalide puhul.
X-460-PKwik	Kolb heakskiidetud keermestatud poltide paigaldamiseks DX-Kwik abil (auk ette puurida).

Kassetid

Nimetus tellimisel	Värvikood	Võimsuse tase
6.8/11 M roheline	Roheline	Madal
6.8/11 M kollane	Kollane	Keskmine
6.8/11 M punane	Punane	Tugev
6.8/11 M must	Must/lillakas	Eriti tugev

Puhastuskomplekt

Hilti aerosool, lapik hari, suur ümmargune hari, kaabits, puhastuslapp.

et

5. Tehnilised andmed

Seade DX 460

Kaal	3.25 kg (7.16 naela), koos magasiniga 3.51 kg (7.78 naela)
Seadme pikkus	458 mm (18.03"), koos magasiniga 475 mm (18.7")
Naela pikkus	maks. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Soovitav maksimaalne kinnituskiirus tunnis	700/h
Padrunid	6,8/11 M (27 kal. lühike) roheline, kollane, punane, must
Võimsuse reguleerimine	4 padruni võimsustaset, lukustusfunktsiooniga reguleerimisratas

MX 72 magasin

Kaal	0.653 kg (1.44 naela)
Naela pikkus	maks. 72 mm (2 ⁷ / ₈ ")
Magasini maht	maks. 13 naela

Tehnilised andmed võivad muutuda.

et

6. Enne kasutamist



6.1 Seadme ülevaatus

- Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti. Kui seadmes on padrunilint, eemaldage see käsitsi.
- Kontrollige regulaarselt, kas seadme välisosad on korras ja kas lülitid töötavad nõuetekohaselt.
- Ärge kasutage seadet, kui mõni osa on kahjustatud või mõni lüliti ei tööta korralikult. Vajadusel laske seadet remontida Hilti hooldekeskuses.
- Kontrollige puhvri ja kolvi kulumisastet (vt. "8. Puhastamine ja hooldus").

6.2 Õige naelasuunaja / kolvi / kinnitusdetaili komplekti valimine

Ebaõige kombinatsiooni kasutamine toob kaasa vigastuste ohu. Lisaks sellele võib seade viga saada ning halvendada võib kinnituse kvaliteet. (vt viimasel leheküljel toodud ülevaadet)

6.3 Üleminek ühe kinnitusdetailiga seadmelt padrunisalvega seadmele (naelasuunaja vahetamine)

1. Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti ega kinnituselementi. Kui seadmes on padrunilint või kinnituselement, tõmmake padrunilint käsitsi seadmest ülalt välja ja eemaldage kinnituselement naelasuunajast/salvest.
2. Vajutage seadme küljel asuvat naelasuunaja vabastusnuppu.
3. Krüvige naelasuunaja välja..
4. Kontrollige puhvri ja kolvi kulumise astet (vt. "Puhastamine ja hooldus").
5. Lükake kolb nii sügavale seadmesse kui võimalik.
6. Vajutage puhvrit padrunisalve peale, kuni see oma kohale klõpsatab.
7. Lükake padrunisalv kindlalt kolvi tagastusmehhanismi peale.
8. Krüvige padrunisalv seadme peale, kuni see kohale fikseerub.

7. Töötamine



HOIATUS	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naela laskmisel võib alusmaterjal killustuda. Samuti võib padrunilindist välja lennata kilde. ■ Lendavad killud võivad vigastada kehaosi või silmi. ■ Kandke kaitseprille ja kiivrit (ka lähedalviibijad).

HOIATUS	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nael või tihtiv lüüakse sisse seadmest väljalastava padruni abil. ■ Ligne müra võib kahjustada kuulmist. ■ Kandke kõrvaklappe (ka lähedalviibijad).

ETTEVAATUST	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seade on laskevalmis, kui suruda see mingi kehaosa (näiteks käe) vastu. ■ Selle tagajärjel võidakse lasta nael kehasse. ■ Ärge suruge seadme otsa kehaosade vastu.

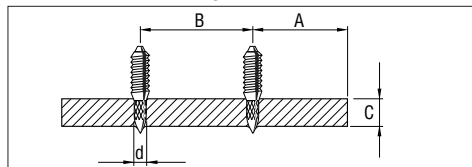
ETTEVAATUST	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mõnes olukorras võib seade olla laskevalmis, kui padrunisalv käega tagasi tõmmata. ■ Selle tagajärjel võidakse lasta nael kehasse. ■ Ärge tõmmake padrunisalve käega tagasi.

Juhised optimaalse kvaliteediga kinnituse tagamiseks

MÄRKUS

Alltoodud rakendusnõudeid tuleb alati järgida. Konkreetsema teabe saamiseks lugege Hilti kinnitustehnoloogia juhendit, mille saate kohalikust Hilti esindusest.

Minimaalsed kaugused Kinnitamine terase külge



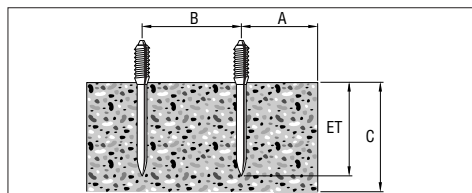
Teras

A = min. kaugus servast = 15 mm ($\frac{1}{2}$ ")

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

C = alusmaterjali min. paksus = 4 mm ($\frac{3}{16}$ ")

Kinnitamine betooni külge



Betoon

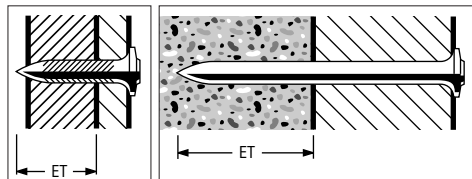
A = min. kaugus servast = 70 mm ($2\frac{3}{4}$ ")

B = min. vahekaugus = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ ")

C = alusmaterjali min. paksus = 100 mm (4")

Sissetungimissügavus

(Näited, konkreetne teave sisaldub Hilti kinnitustehnika käsiraamatus - Hilti Fastening Technology Manual)



Terasenaelte pikkus:

Sissetungimissügavus

(ET):

12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2}$ " \pm $\frac{1}{16}$ ")

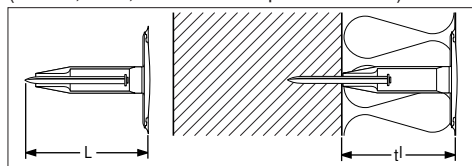
Betooninaelte pikkus:

Sissetungimissügavus (ET):

22 mm (27 maks.), ($\frac{1}{2}$ " (1" maks.)

X-IE Element

(betoon, teras, teised sobivad pinnad – vt 5.3)



Kinnituselementide (L) pikkus vastab kõikidel aluspindadel isolatsioonimaterjali paksusele (tl).

7.1 Ühe kinnitusdetailiga seadme laadimine

1. Lükake naela eestpoolt seadmesse seni, kuni selle pea kohale fikseerub.
2. Lükake padrunilint, kitsas ots eespool, seadme käepideme alt sisse, kuni see on käepideme pinnaga tasa. Kui lint on osaliselt kasutatud, tõmmake seda käega edasi, kuni kambri on kasutamata padrun. (Padrunilindi tagaküljel olev viimane number näitab, mitmes padrun järgmisena välja lastakse).

7.2 Löögivõimsuse reguleerimine

Padruni suurus ja võimsusastme valige vastavalt raken-dusele. Kui kogemused puuduvad, alustage alati väik-seima võimsusega:

1. Vajutage vabastusnupu.
2. Keerake võimsuse reguleerimisratas asendisse 1.
3. Laske nael välja.
4. Kui nael ei tungi piisavalt sügavale: Reguleerige võim-suse reguleerimisrattast võimsus suuremaks. Vaja-duse korral kasutage võimsamat padrunit.

7.3 Kinnitamine ühe kinnitusdetailiga seadme abil

1. Suruge seade õige nurga all kindlalt tööpinna vastu.
2. Seadmest laskmiseks vajutage päästikut.

ETTEVAATUST

- Ärge proovige lasta naela olemasolevasse auku, väl-ja arvatud Hilti soovitatud juhtudel, näiteks süsteemi DX Kwik kasutamisel.
- Ärge proovige paigaldada sama naela teist korda.
- Ärge ületage naela laskmisel maksimumkiirust.

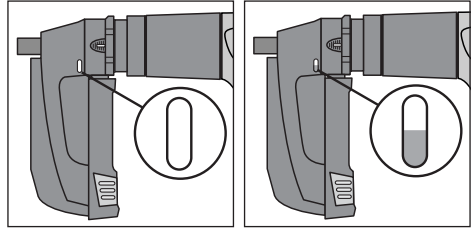
7.4 Ühe kinnituselemendiga seadme tühjendamine

Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti ega kinni-tuselementi. Kui seadmes on padrunilint või kinnitus-element, tõmmake padrunilint käega seadmest ülalt välja ning eemaldage kinnituselement naelasuunajast.

7.5 Salvega seadme laadimine

1. Vabastage vabastusnupu vajutusega salve kaas.
2. Tõmmake salve kaas nii kaugele alla kui võimalik.
3. Laadige salve uus naelalint.
4. Lükake salve kaant üles, kuni see klõpsab kinni.
5. Laadige padrunilint (kitsas ots eespool). Selleks pan-ge lint altpoolt käepideme sisse, kuni see on käepi-deme pinnaga tasa. Kui lint on osaliselt kasutatud, tõmmake seda edasi, kuni kambri on kasutamata padrun. (Milline padrun järgmisena välja lastakse, näitab viimane nähtav number padrunilindi taga-küljel.)

Kui indikaator on osaliselt või täielikult punane, siis on salves 3 või vähem naela ja salve saab asetada 10 nae-laga lindi.



Salves on rohkem kui 3 naela.

Salves on 3 või vähem naela ja salve saab asetada 10 naelaga lindi.

ETTEVAATUST

- Kõik salves olevad naelad peavad olema ühepikkuse-d.

7.6 Kinnitamine salvega seadme abil

1. Suruge seade õige nurga all kindlalt tööpinna vastu.
2. Seadmest laskmiseks vajutage päästikut.

ETTEVAATUST

- Ärge proovige lasta naela olemasolevasse auku, väl-ja arvatud Hilti soovitatud juhtudel, näiteks süsteemi DX Kwik kasutamisel.
- Ärge proovige paigaldada sama naela teist korda.
- Ärge ületage naelte laskmisel maksimumkiirust.

7.7 Salvega seadme tühjendamine

1. Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti. Kui sead-mes on padrunilint, eemaldage see. Selleks tõmma-ke lint ülespoole seadmest välja.
2. Vabastage vabastusnupu vajutusega salve kaas.
3. Tõmmake salve kaas nii kaugele alla kui võimalik.
4. Veenduge, et salves ei ole naelalinti.
5. Lükake salve kaant üles, kuni see klõpsab kinni.

7.8

Lükake padrunilint, kitsas ots eespool, seadme käepi-deme alt sisse, kuni see on käepideme pinnaga tasa. Kui lint on osaliselt kasutatud, tõmmake seda käega edasi, kuni kambri on kasutamata padrun. (Padrunilindi taga-küljel olev viimane number näitab, mitmes padrun järg-misena välja lastakse).

7.9

Lükake X-IE kinnituselement DX 460 IE naelasuunaja otsa külge nii kaugele, kui võimalik.

7.10

Suruge seadet täisnurga all isolatsioonimaterjalile, nii et X-IE kinnituselement läbib isolatsioonimaterjali ja on selle pinnaga tasa.

7.11

Seadmest laskmiseks vajutage päästikule.

7.12

Tõmmake seade täisnurga all X-IE kinnituselemendist välja.

8. Puhastamine ja hooldus


Tavarežiimil on seadmele iseloomulik määrdumine ja oluliste detailide kulumine. Seadme nõuetekohase ja ohutu töö tagamiseks tuleb seadet regulaarselt üle vaadata ja hooldada. Soovitame seadet puhastada ning kolbi ja kolvipidurit intensiivse kasutamise korral üle vaadata vähemalt kord nädalas, hiljemalt aga 10 000 lasu järel!

8.1 Seadme puhastamine

Seadme korpus on valmistatud löögikindlast plastist. Käepidemel on sünteetilisest kummist osa. Ventilatsioonivavad peavad olema kogu aeg vabad ja puhtad. Ärge laske sattuda seadmesse võõrkehadel. Puhastage regulaarselt seadme välispinda veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihustus- või aurupuhastusseadmeid.

8.2 Hooldamine

Kontrollige regulaarselt, kas seadme välised osad on korras ja kas lülid töötavad nõuetekohaselt. Ärge kasutage seadet, kui mõni osa on kahjustatud või mõni lülit ei tööta korralikult. Vajadusel laske seadet remontida Hilti hooldekeskuses.

HOIATUS	
	<ul style="list-style-type: none">■ Töötamise ajal võib seade kuumaks minna.■ Te võite oma käsi põletada.■ Ärge võtke seadet lahti, kui see on kuum. Laske seadmel jahtuda.

Seadme hooldamine

Seade vajab hooldamist, kui:

1. padrunid ei lähe lahti,
2. naela löögivõimsus on ebaühtlane,
3. märkate, et
4. kontaktsurve suureneb;
5. päästikut on raskem vajutada;
6. võimsuse reguleerimine on raske (jäik);
7. padrunilinti on raske eemaldada.

-ETTEVAATUST- puhastamisel:

- Ärge kunagi kasutage seadme detailide hooldamiseks/ määrimiseks määrdõli. See võib põhjustada häireid seadme töös. Kasutage üksnes Hilti aerosooli (Hilti Spray) või samaväärse kvaliteediga tooteid.
- DX seadmetes olev mustus sisaldab tervistkahjustavaid aineid:
 - Puhastamisel ärge hingake tolmu/mustust sisse.
 - Kaitske toiduaineid tolmu/mustuse eest.
 - Pärast seadme puhastamist peske käsi.

8.3 Seadme lahtimonteerimine

1. Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti. Kui seadmes on padrunilint, eemaldage see. Selleks tõmmake linti ülespoole seadmest välja ja veenduge, et seadmes ei ole naelu. Kui seadmes on padrunilint või nael, tõmmake padrunilint seadmest välja ja eemaldage nael naelasuunajast.
2. Vajutage poldijuhiku külgpinnal olevale vabastusnupule.
3. Krüvige naelasuunaja/ salv lahti.
4. Eemaldage puhver. Selleks painutage see naelasuunajast / salvest eemale.
5. Eemaldage kolb.

8.4 Puhvri ja kolvi kulumisastme kontrollimine

Vahetage puhver välja, kui:

- metallrõngas on lahti tulnud või katki;
- puhver ei püsi enam naelasuunaja peal;
- metallrõnga all on märgata ülemääraast ebaühtlast kulumist.

Vahetage kolb välja, kui:

- see on katki;
- kolb on tugevasti kulunud (s.t. 90° suurune osa on ära pudenenud),
- kolvirõngad on katki või puudu;
- kolb on kõveraks läinud (kontrollige tasasel pinnal veeretades).

MÄRKUS

- Ärge kasutage kulunud kolbe. Ärge muutke ega lihvige kolbe.

8.5 Naelasuunaja kulumisastme kontrollimine

Naelasuunajate X-460-FIE ja X-460-FIE-L puhul tuleb naelasuunaja ots välja vahetada, kui ots on kahjustatud (nt kõverdunud, laienuvad, pragunenud). Naelasuunaja otsa väljavahetamiseks toimige järgmiselt (vt 6.3 ja 8.5):

1. Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti ega kinnituselementi. Kui seadmes on padrunilint või kinnituselement, tõmmake padrunilint käsitsi seadmest ülalt välja ja eemaldage kinnituselement naelasuunajast.
2. Vajutage seadme küljel asuval naelasuunaja vabastusnupule.
3. Krüvige naelasuunaja küljest ära.
4. Kontrollige, ega puhver ja kolb ei ole kulunud (vt puhastamine ja hooldus)
5. Tõmmake liikuv rõngas taha ja krüvige kinnitusmutter lahti.
6. Vahetage naelasuunaja ots välja.
7. Tõmmake liikuv rõngas taha ja krüvige kinnitusmutter külge.
8. Lükake kolb seadmesse sisse nii kaugele, kui võimalik.
9. Krüvige puhver naelasuunaja peale, kuni see lukustub oma kohale.
10. Suruge naelasuunajat tugevalt gaasi väljalaskekolvi tagastusmehhanismi vastu.
11. Krüvige naelasuunaja seadme külge, kuni see fikseerub oma kohale.

et

8.6 Kolvirõngaste puhastamine

1. Puhastage kolvirõngaid harjaga seni, kuni need valbalt liiguvad.
2. Pihustage kolvirõngastele veidi Hilti aerosooli.

8.7 Naelasuunaja / salve keermeatud osa puhastamine

1. Puhastage keermeid lapiku harjaga.
2. Pihustage keermetele veidi Hilti aerosooli.

8.8 Kolvi tagastusmehhanismi lahtivõtmine

1. Vajutage käepideme osas paiknevat vabastusnuppu.
2. Kruvige kolvi tagastusmehhanism lahti.

8.9 Kolvi tagastusmehhanismi puhastamine

1. Puhastage vedru lapiku harjaga.
2. Puhastage esiotsa lapiku harjaga.
3. Puhastage kaht esiküljel paiknevat ava väikese ümmarguse harjaga.
4. Pihustage kolvi tagastusmehhanismile veidi Hilti aerosooli.

8.10 Korpuse sisemuse puhastamine

1. Kasutage korpuse puhastamiseks suurt ümmargust harja.
2. Pihustage korpuse sisemusse veidi Hilti aerosooli.

8.11 Padrunilindi juhtsiini puhastamine

Puhastage padrunilindi parem- ja vasakpoolset juhtsiini komplekti kuuluva kaabitsaga. Juhtsiini puhastamise hõlbustamiseks tõstke kummikatet veidi üles.

8.12 Pihustage võimsuse reguleerimisrattale veidi Hilti aerosooli.

8.13 Kolvi tagastusmehhanismi paigaldamine

1. Seadke korpusel ja gaasi väljalaskekolvi tagastusmehhanismil olevad nooled kohakuti.
2. Lükake kolvi tagastusmehhanism nii sügavale korpusesse kui võimalik.
3. Kruvige kolvi tagastusmehhanism seadme külge, kuni see kohale fikseerub.

8.14 Seadme kokkupanemine

1. Lükake kolb nii sügavale seadmesse kui võimalik.
2. Vajutage puhver naelasuunaja / salve peale, kuni see oma kohale klõpsatab.
3. Vajutage naelasuunaja/ salv kindlalt kolvi tagastusmehhanismi peale.
4. Kruvige naelasuunaja/ salv seadme peale, kuni see haakub.

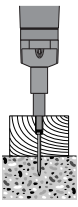
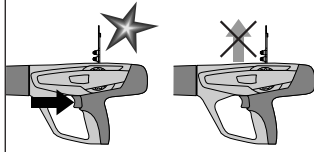
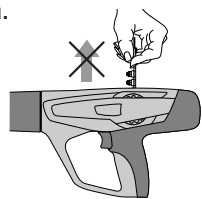
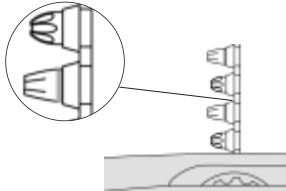
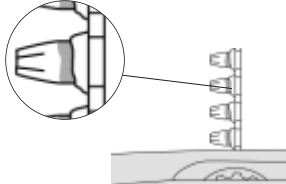
8.15 Seadme kontrollimine pärast puhastamist ja hooldust

Pärast seadme puhastamist ja hooldust kontrollige, kas kõik kaitse- ja ohutusseadised on paigaldatud ja töökorras.

MÄRKUS

- Muude määrdeainete kasutamine peale Hilti aerosooli võib kahjustada kummiosi, eriti puhvrit.

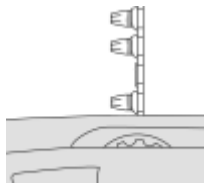
9. Veatsing

Viga	Põhjus	Võimalikud abinõud
<p>Kolb jääb alusmaterjali sisse kinni.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nael on liiga lühike. ■ Nael on ilma seibita. ■ Löögivõimsus on liiga suur. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eemaldage padrunilint ja lükake kolb täiesti taha (vt 8.3-8.14) ■ Kasutage pikemat naela. ■ Puidu puhul kasutage seibiga naela. ■ Reguleerige võimsus väiksemaks: <ul style="list-style-type: none"> • võimsuse reguleerimine • nõrgem padrun
<p>Padrun ei liigu edasi.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Padrunilint on kahjustatud. ■ Süsiniku akumulatsioon. ■ Seade on katki. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vahetage padrunilint välja ■ Puhastage padrunilindi juhtsiin (vt 8.11) <p>Kui probleem ei kao:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pöörduge Hilti teenindustöökotta
<p>Padrunilinti pole võimalik eemaldada.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seade on suure paigalduskiiruse tõttu üle kuumenenud. ■ Seade on katki. <p>ETTEVAATUST Ärge püüdke padrunit magasinilindilt või seadmest välja kangutada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laske seadmel jahtuda! ■ Seejärel eemaldage padrunilint ettevaatlikult seadmest. <p>Kui see ei ole võimalik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pöörduge Hilti teenindustöökotta.
<p>Padrunis ei teki süüdet.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kõlbmatu padrun. ■ Süsiniku akumulatsioon. <p>ETTEVAATUST Ärge püüdke padrunit seadme salvelindilt välja kangutada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Liigutage padrunilinti kätsi ühe padruni võrra edasi ■ Kui probleem esineb sageli, siis puhastage seadet (vt 8.3-8.14) <p>Kui probleem ei kao:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pöörduge Hilti teenindustöökotta.
<p>Padrunilint sulab.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seade on kinnitamise ajal liiga kaua kokku surutud. ■ Kinnitamissagedus on liiga suur. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rakendage seadmele enne laskmist survet lühemat aega ■ Eemaldage padrunid ■ Kiireks jahtumiseks ja võimalike kahjustuste vältimiseks monteerige seade lahti (vt 8.3) <p>Kui seadet pole võimalik lahti võtta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pöörduge Hilti teenindustöökotta.

et

Viga

Padrun kukub padrunilindilt välja.



Põhjus

- Kinnitamissagedus on liiga suur.

ETTEVAATUST

Ärge püüdke padrunit magasinilindilt või seadmest välja kangutada.

Võimalikud abinõud

- Lõpetage viivitamatult seadme kasutamine
- Eemaldage padrunilint
- Laske seadmel jahtuda
- Puhastage seade ja eemaldage lahtine padrun

Kui seadet pole võimalik lahti võtta:
■ Pöörduge Hilti teenindustöökotta

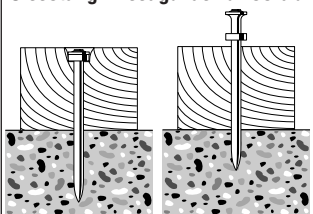
Kasutaja märkab, et:

- kontaktsurve on suurenenud;
- päästikut tuleb tugevamini vajutada;
- võimsuse reguleerimine on jäigaks muutunud;
- padrunilinti on raske eemaldada.

- Süsiniku akumulatsioon.

- Puhastage seadet (vt 8.3–8.14)
- Veenduge, et kasutatud on õigeid padroneid (vt 1.2), mis on veatus seisundis

Sissetungimissügavus varieerub.



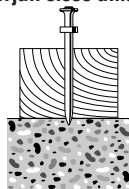
- Kolvi asend on vale.

- Süsiniku akumulatsioon.

- Eemaldage padrunilint ja puhastage seade (vt 8.3-8.14).
- Vajaduse korral kontrollige kolbi ja puhvrit (vt 8.4)

Kui probleem ei kao:
■ võtke ühendust Hilti hooldekeskusega.

Ebaõnnestunud lask: nael lüüakse alusmaterjali sisse ainult osaliselt.



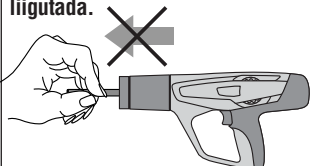
- Kolvi asend on vale.

- Kõlbmatu padrun.

- Eemaldage padrunilint ja puhastage seade (vt 8.3-8.14).
- Veenduge, et kasutatud on õigeid padroneid (vt 1.2), mis on veatus seisundis.

Kui probleem ei kao:
■ võtke ühendust Hilti hooldekeskusega.

Kolb on kolvi tagastusmehhanismi kinni jäänud ja seda pole võimalik liigutada.



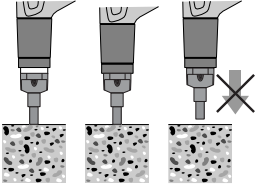
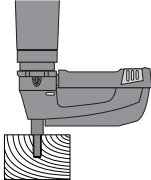

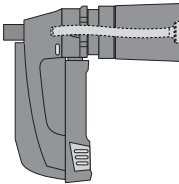
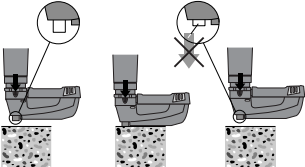
- Katkine kolb
- Kolvi tagastusmehhanismi on sattunud puhvrist pärit puru.

- Katkine puhver.

- Süsiniku akumulatsioon.

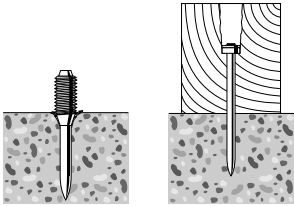
- Eemaldage padrunilint ja puhastage seade (vt 8.3-8.14).
- Kontrollige kolbi ja puhvrit, vajaduse korral vahetage need välja (vt 8.4).

Kui probleem ei kao:
■ võtke ühendust Hilti hooldekeskusega.

Viga	Põhjus	Võimalikud abinõud
<p>Kolvi tagastusmehhanism on kinni jäänud.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Süsiniku akumulatsioon. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tõmmake kolvi tagastusmehhanismi esiosa seadmest välja ■ Veenduge, et kasutatud on õigeid padruneid (vt 1.2), mis on veatus seisundis. ■ Puhastage seade (vt 8.3-8.14). <p>Kui probleem ei kao:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ võtke ühendust Hilti hooldekeskusega.
<p>Tühilask: päästikule vajutatakse, kuid naela välja ei lasta.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolvi asend on vale. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eemaldage padrunilint ja puhastage seade (vt 8.3-8.14). ■ Veenduge, et kasutatud on õigeid padruneid (vt 1.2), mis on veatus seisundis. <p>Kui probleem ei kao:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ võtke ühendust Hilti hooldekeskusega.
<p>Päästikut pole võimalik vajutada.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seade pole täielikult kokku surutud. ■ Aktiveeriti ohutusmehhanism, sest: <ul style="list-style-type: none"> – salv pole laetud; – salves on plastipuru; – kolvi asend on vale; – nael on salves vales asendis. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suruge seade täielikult vastu pinda ■ Laadige salv ■ Avage salv, eemaldage naelalint ja plasti jäägid ■ Puhastage seade (vt 8.3-8.14). <p>Kui probleem ei kao:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ võtke ühendust Hilti hooldekeskusega
<p>Kolb on salve naelasuunajasse kinni jäänud.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolb ja/või puhver on katki. ■ Salves on plastipuru. ■ Terasel külge kinnitamisel kasutatakse liiga suurt võimsust. ■ Seadmest tulistati suurel võimsusel ilma naelata. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Krubige salv lahti ■ Kontrollige kolbi ja puhvrit, vajadusel vahetage need välja (vt 8.4) ■ Avage salv, eemaldage naelalint ja plasti jäägid ■ Vähendage löögivõimsust ■ Vältige tühje laske
<p>Salve naelasuunaja on kinni jäänud.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naelasuunaja on katki. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vahetage salv välja.

Viga

Nael tungib liiga sügavale.



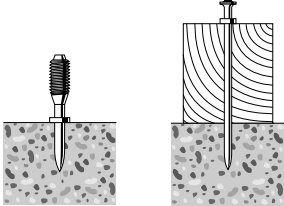
Põhjus

- Nael on liiga lühike.
- Löögivõimsus on liiga suur.

Võimalikud abinõud

- Kasutage pikemat naela
- Vähendage võimsust (võimsuse reguleerimine)
- Kasutage nõrgemat padrunit

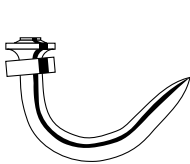
Nael ei tungi piisavalt sügavale.



- Nael on liiga pikk.
- Löögivõimsus on liiga väike.

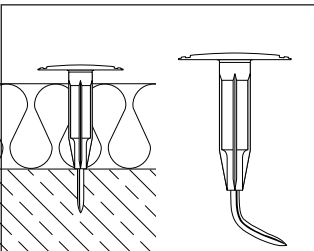
- Kasutage lühemat naela
- Suurendage võimsust (võimsuse reguleerimine)
- Kasutage tugevamat padrunit

Nael läheb kõveraks.



- Betoonis on kõvu ja/või suuri täiteaine osakesi.
- Betooni pinna lähedal on sarrusevarras.
- Pind on liiga kõva (teras).

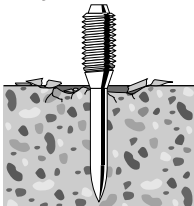
- Kasutage lühemat naela
- Kasutage suurema rakenduspiiriga naela
- Kasutage DX-Kwik elementi (auk ette puurida)
- Lülitage ümber üksikelementidele



- Vale nael
- Löögivõimsus on valesti reguleeritud
- Betoonis on kõvu või suuri lisandite osakesi
- Betooni pinna lähedal asub armatuurraud
- Pind on liiga kõva

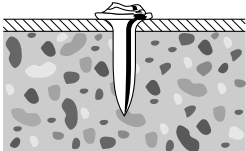

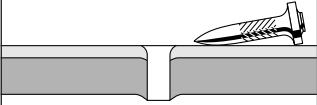
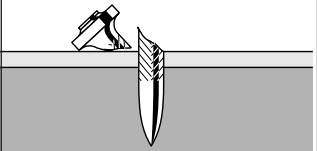
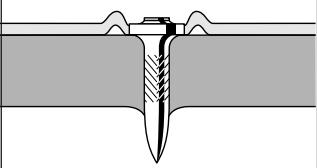
- Valige isolatsioonimaterjali pakusele vastava pikkusega nael.
- Reguleerige löögivõimsus sobivaks.
- Kasutage tugevamat padrunit

Alusmaterjal killuneb.




- Graniitkillustikuga betoon.
- Betoonis on kõvu ja/või suuri täiteaine osakesi.
- Vana betoon.

- Tihvtide kasutamisel: kasutage killukaitset X-SS
- Naelte kasutamisel: kasutage lühemat naela. Kasutage DX-Kwik (eelpuurimine)

Viga	Põhjus	Võimalikud abinõud
<p>Naelapea on kahjustatud</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Löögivõimsus on liiga suur. ■ Kasutati vale kolvi. ■ Kolb on katki. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reguleerige võimsus väiksemaks ■ Kasutage nõrgemat padrunit ■ Kontrollige naela-kolvi komplekti ■ Vahtage kolb välja
<p>Nael ei tungi pinnast läbi.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Löögivõimsus on liiga väike. ■ Kasutusvõimalused on ületatud (liiga kõva pind). ■ Sobimatu süsteem. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reguleerige võimsus suuremaks või kasutage tugevamat padrunit ■ Kasutage tugevamat naela ■ Lülitage ümber üksikelementidele ■ Kasutage võimsamat süsteemi, nt DX 76 PTR
<p>Nael ei jää alusmaterjali sisse pidama.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terasest aluspind on õhuke (4 kuni 5 mm teras). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reguleerige võimsust või kasutage teist padrunit ■ Kasutage õhemate teraspindade jaoks ette nähtud naela, nt B. X-EDNK 20 P8TH
<p>Nael murdub.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Löögivõimsus on liiga väike. ■ Võimsuspiirid ületatud (väga kõva pind). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reguleerige võimsus suuremaks või kasutage tugevamat padrunit ■ Kasutage lühemat naela ■ Kasutage tugevamat naela (X-...-H)
<p>Naelapea tungib läbi kinnitatud materjali (lehtmetall).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Löögivõimsus on liiga suur. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vähendage võimsust ■ Kasutage nõrgemat padrunit ■ Kasutage kattesilindriga naelu ■ Kasutage seibiga naelu, nt EDNI...S12

et

Viga	Põhjus	Võimalikud abinõud
<p>Naelapea on kahjustatud.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Löögivõimsus on liiga suur. ■ Kasutati vale kolvi. ■ Kolb on kulunud. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reguleerige võimsus väiksemaks ■ Kasutage nõrgemat padrunit ■ Kontrollige naela-kolvi komplekti ■ Vahetage kolb välja

et

10. Vea likvideerimine

Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjale on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne uuesti kasutamist korralikult sorteerida. Paljudes riikides hoolitseb Hilti kasutusressursi ammendanud seadmete tagasisivõtmise eest. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või Hilti esindajalt.

Kui soovite kasutusressursi ammendanud seadme ise taaskasutuseks jäätmefirmasse saata, siis võtke seade nii väikesteks osadeks, kui see on ilma eritööriistadeta võimalik.

Eraldage seadme osad järgmiselt:

Osa/sõlm	Peamine materjal	Taaskasutus
Kohver	Plast	Plasti utiliseerimine
Korpus	Plast / sünteetiline kumm	Plasti utiliseerimine
Kruvid, väikesed osad	Teras	Vanametall
Kasutatud padrunilint	Plast / teras	Vastavalt kohalikele eeskirjadele.

11. Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse korrektselt vastavalt Hilti kasutusjuhendile ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale või teisi samaväärse kvaliteediga tooteid.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehti-

vate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otsete, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on ka kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkulepeid.

12. EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)

Nimetus:	Naelapüstol
Tüübitähis:	DX 460
Valmistusaasta:	2001

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmistele direktiivide ja normide nõuetele: 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

Tehnilised dokumendid saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

et

13. CIP-märgistus

C.I.P. liikmesriikidele, kes ei kuulu ELI ja EFTA õigusruumi:

Hilti DX 460 on saanud tüübikinnituse ja läbinud süsteemikontrolli. Sellest tulenevalt on seade varustatud nelinurkse vastavustähisega, kuhu on kantud registreeritud vastavusnumber S 812. Sellega tagab Hilti vastavuse heakskiidetud tüübile.

Kasutamisel tuvastatavad lubamatud vead tuleb teatavaks teha tüübikinnituse andnud asutusele (PTB, Braunschweig) ning C.I.P. alalisele rahvusvahelisele komisjonile C.I.P. (Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belga).

14. Tööohutus

Teave müra kohta

Naelapüss

Tüüp:	DX 460
Mudel:	seeria
Kaliiber:	6.8/11 must
Võimsus:	2
Kasutamine:	24 mm puidu kinnitamine betoonile (C40), kasutades X-U 47P8

Müratase vastavalt masinadirektiivile 2006/42/EÜ koosmõjus standardiga E DIN EN 15895

Helivõimsustase:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB (A)
Helirõhutase töötamiskohal:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB (A)
Maksimaalne helirõhutase:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB (C)

Töö- ja hoiutingimused:

Naelapüssi hoidmine ja kasutamine firma Müller-BBM GmbH vähese helipeegeldusega katseruumis kooskõlas standardiga E DIN EN 15895-1. Katseruumi keskkonningimused vastavad standardile DIN EN ISO 3745.

Katsemeetod:

Kaetud pinna meetod helipeegeldaval vabal väljal kooskõlas standarditega E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ja DIN EN ISO 11201.

MÄRKUS: Mõõdetud müratase ja mõõtemääramatus tähistavad mõõtmistel tuvastatavate müranäitajate piirte.

Muude töötingimuste puhul võivad mõõtetulemused olla teistsugused.

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

Vibratsioon

Standardi 2006/42/EC kohaselt esitatav vibratsioonitase ei ületa 2,5 m/s².

Lisateave tööohutuse kohta sisaldub Hilti veebisaidil www.hilti.com/hse

Montāžas iekārta DX 460

Pirms iekārtas ekspluatācijas uzsākšanas obligāti izlasiet lietošanas instrukciju.

Vienmēr uzglabājiet instrukciju kopā ar iekārtu.

Pārliecinieties, ka instrukcija atrodas kopā ar iekārtu, ja tā tiek nodota citai personai.

Iekārtas daļas 1

- ① Virzuļa atvilkšanas vadotne
- ② Vadotnes patrona
- ③ Korpuss
- ④ Kasetnes kanāls
- ⑤ Jaudas regulatora atbloķētājs
- ⑥ Jaudas regulators
- ⑦ Mēlīte
- ⑧ Rokturis
- ⑨ Virzuļa atvilkšanas vadotnes atbloķētājs
- ⑩ Ventilācijas atveres
- ⑪ Virzuļa gredzeni
- ⑫ Virzulis *
- ⑬ Stiprinājuma elementu vadotne *
- ⑭ Stiprinājuma elementu vadotnes atbloķētājs
- ⑮ Buferis *
- ⑯ Magazīna *
- ⑰ Magazīnas vāciņš
- ⑱ Magazīnas vāciņa atbloķētājs
- ⑲ Magazīnas atbloķētājs
- ⑳ Uzlādes statusa indikācija
- ㉑ Maināma stiprinājuma elementu vadotnes caurule *

* Šīs daļas drīkst nomainīt iekārtas lietotājs.

Saturs	Lappuse
1. Drošība	159
2. Vispārīgi norādījumi	161
3. Apraksts	161
4. Elementi, aprīkojums un piederumi	162
5. Tehniskie parametri	164
6. Ekspluatācijas uzsākšana	164
7. Lietošana	165
8. Apkope un uzturēšana	167
9. Traucējumu diagnostika	169
10. Utilizācija	174
11. Ražotāja garantija DX iekārtām	174
12. EK atbilstības deklarācija (oriģināls)	175
13. CIP marķējums	175
14. Lietotāja veselība un drošība	176

1. Drošība

1.1. Drošības pamatinformācija

Papildus atsevišķās šīs lietošanas instrukcijas nodaļās ietvertajiem norādījumiem par drošības tehniku vienmēr stingri jāievēro šeit aprakstītie noteikumi.

1.2. Izmantojiet tikai Hilti kasetnes vai līdzvērtīgas kvalitātes kasetnes

Ja Hilti instrumentos izmanto nekvalitatīvas kasetnes, var izveidoties nesadegušā pulvera nosēdumi, kas var uzsprāgt un izraisīt smagas traumas instrumenta lietotājam un instrumenta tuvumā esošām personām. Kasetnēm jāatbilst šādām minimālajām prasībām:

a) Piegādātājam jāapstiprina, ka tās ir sekmīgi pārbaudītas saskaņā ar ES standartu EN 16264

NORĀDĪJUMS:

- Visas Hilti kasetnes, kas paredzētas montāžas iekārtām, ir veiksmīgi izturējušas testus atbilstīgi standartam EN 16264.
- Standartā EN 16264 aprakstīto pārbaudu ietvaros tiek testētas sistēmas, ko veido specifiskas kasetņu un iekārtu kombinācijas, un šīs pārbaudes veic sertifikācijas institūcijas. Iekārtas apzīmējums, sertifikācijas institūcijas nosaukums un sistēmas testa numurs ir uzdrūkāti uz kasetnes iepakojuma.

vai arī

b) Tām ir piešķirts CE atbilstības marķējums (no 2013. gada jūlija obligāta prasība ES)

Iepakojuma paraugu skatiet tīmekļa vietnē:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3. Paredzētajam mērķim atbilstošs lietojums

Iekārta ir paredzēta profesionālai lietošanai un izmantojama naglu, tapu un kombinēto elementu iedzišanai betonā, tēraudā un kalķa smilšakmenī, veicot pamata darbus un papilddarbus būvēs.



1.4. Neatbilstīga lietošana

- Aizliegts veikt nesankcionētas manipulācijas vai iekārtas izmaiņas.
- Iekārtu nedrīkst lietot sprādzienbīstamā vai ugunsnedrošā vidē, izņemot gadījumus, kad tā ir īpaši paredzēta šādam nolūkam.
- Lai izvairītos no traumām, lietojiet tikai oriģinālos Hilti stiprinājuma elementus, kasetnes, piederumus un rezerves daļas vai līdzvērtīgas kvalitātes izstrādājumus.
- Ievērojiet visus lietošanas instrukcijas norādījumus

par iekārtas lietošanu, apkopi un uzturēšanu.

- Nevērsiet iekārtu pret sevi vai citiem cilvēkiem.
- Nespiediet iekārtu pret roku vai kādu citu ķermeņa daļu.
- Nemēģiniet iedzīt naglas pārāk cietās vai trauslās virsmās, piemēram, stiklā, marmorā, plastmasā, bronzā, misiņā, varā, klintsakmeņos, izolācijas materiālos, dobajos ķieģeļos, māla ķieģeļos, plānā skārdā (< 4 mm), čugunā un gāzbetonā.

1.5. Tehniskā progresa līmenis

- Iekārta ir konstruēta un izgatavota atbilstīgi aktuāla-jam tehnikas attīstības līmenim.
- Iekārta un tās aprīkojums var radīt bīstamību, ja to uzreiz nepietiekami apmācītam personālam, lieto nepa-reizi vai neatbilstīgi paredzētajam mērķim.



1.6. Pareiza darba vietas iekārtošana

- Rūpējieties par labu apgaismojumu.
- Lietojiet iekārtu tikai labi vēdināmās vietās.
- Iekārtu drīkst vadīt tikai manuālā veidā.
- Izvairieties no nestabilām un neērtām pozām. Ieņemiet stabilu stāju un vienmēr saglabājiet līdzsvara stāvokli.
- Nodrošiniet, lai darba laikā tuvumā neatrastos nepie-derošas personas, jo īpaši bērni.
- Pirms naglu iedzišanas pārliecinieties, ka neviens cilvēks neatrodas aiz vai zem darba vietas.
- Gādājiet, lai rokturi būtu sausi un tīri, kā arī nebūtu nootraipīti ar eļļu un smērvielām.



1.7. Vispārīgi norādījumi par iekārtas radīto risku

- Iekārtu drīkst lietot tikai tad, ja tā ir nevainojamā stāvoklī, un tikai paredzētajam mērķim.
- Ja konkrētā darba ietvaros tas ir iespējams, lietojiet papildu atbalsta plāksni/drošības pārsegu.
- Kasetnes aizdedzes traucējumu gadījumā vienmēr jārikojas šādi:
 1. Iekārta 30 sekundes jātur pielikta pie darba virsmas, neizdarot spiedienu.
 2. Ja aizdedze joprojām nenonstrādā, atvīriet iekārtu no darba virsmas, vienlaikus pievēršot uzmanību tam, lai tā nebūtu pavērsta pret Jums vai kādu citu cilvēku.
 3. Ar roku pavelciet kasetnes aptverī par vienu pozīciju uz priekšu; izlietojiet atlikušās kasetnes pozīcijas; izņemiet izlietoto kasetni un utilizējiet to tā, lai būtu izslēgtas jebkādas atkārtotas vai neatļautas izman-tošanas iespējas.
- Ja 2–3 reizes iedzišana notiek bez dzirdama kaset-nes aizdedzes trokšņa un ievērojami samazinās sti-pirinājuma elementu iedzišanas dziļums, jārikojas šādi:
 1. Nekavējoties jāpārtrauc darbs
 2. Iekārtas izlāde un demontāža (skat. 8.3. punktu).
 3. Jāpārbauda, vai pareizi ir izdarīta tapu vadotnes, vir-

zuļa elementu kombinācijas izvēle (skat. 6.2. punktu).

4. Jāpārbauda bufera, virzuļa un tapu vadotnes/magazī-nas nodilums un nepieciešamības gadījumā attiecīgā detaļa jānomaina (skat. 6.3. un 8.4. punktu; par X-IE – 8.5. punktu).

5. Jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.5.–8.14. punktu).

6. Ja pēc augšminēto pasākumu veikšanas problēma saglabājas, iekārtas lietošana jāpārtrauc un iekārta jānodod Hilti servisa centrā pārbaudes un, ja nepie-ciešams, remonta veikšanai.

- Nemēģiniet izvilkēt kasetni no magazīnas vai iekār-tas ar spēku.
- Iekārtas darbināšanas laikā turiet rokas saliekta (nevis izstieptas).
- Neatstājiet uzlādētu iekārtu bez uzraudzības.
- Pirms tīrīšanas, apkopes un uzturēšanas darbiem, kā arī novietošanas uzglabāšanas vietā iekārta vienmēr jāizlādē.
- Nelietotās kasetnes un iekārtas jāuzglabā vietā, kas ir pasargāta no mitruma un pārmērīga karstuma. Iekār-tas pārvietošanai un uzglabāšanai jālieto koferis, ko ir iespējams nodrošināt pret nesankcionētu piekļuvi.



1.8. Termiskie riski

- Neuzsāciet iekārtas demontāžu, kamēr tā ir karsta.
- Nepārsniedziet ieteicamo maksimālo iedzišanas ātru-mu (stiprinājuma elementu skaitu stundā). Pretējā gad-ijumā iekārta var pārkarst.
- Ja kasetnes plastmasas lente sāk kust, iekārtai jāla-uj atdzist.

1.9. Prasības lietotājam

- Iekārta ir paredzēta profesionālai lietošanai.
- Iekārtu lietot, apkopt un uzturēt drīkst tikai sertificēts un apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi infor-mētam par iespējamiem riskiem, kas var rasties darba laikā.
- Darba laikā vienmēr jākoncentrējas. Vienmēr saglabā-jiet pārliecību par savu rīcību un nelietojiet iekārtu, ja ne-spējat koncentrēties. Sliktas pašsajūtas gadījumā darbs nekavējoties jāpārtrauc.

1.10. Individuālās aizsardzības aprīkojums



- Lietotājam un tuvumā esošajām personām iekārtas lietošanas laikā jālieto piemērotas aizsargbrilles, aizsargķivere un piemērots dzirdes aizsardzības aprīkojums.

2. Vispārīgi norādījumi

2.1. Brīdinošie norādījumi un to nozīme

BRĪDINĀJUMS

Brīdinājums par eventuāli bīstamu situāciju, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

UZMANĪBU

Brīdinājums par eventuāli bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglas traumas vai materiālos zaudējumus.

2.2. Piktogrammas

Brīdinājuma zīmes



Vispārīgs brīdinājums par bīstamību



Brīdinājums par karstu virsmu

Simboli



Pirms lietošanas jāizlasa instrukciju

Norādījuma zīmes



Lietojiet aizsargbrilles



Lietojiet aizsargķiveri



Lietojiet ausu aizsargus

1 Šie cipari norāda uz attiecīgajiem attēliem. Tekstu ilustrējošos attēlus Jūs atradīsiet uz instrukcijas atlokāmājam lapām. Lasot lietošanas instrukciju, turiet šīs lapas atvērtas.

Šīs lietošanas instrukcijas tekstā ar vārdu « iekārta » vienmēr jāsaprot montāžas iekārta DX460.

Uz iekārtas norādītie identifikācijas dati

Iekārtas tipu un sērijas numuru var atrast uz iekārtai piestiprinātās identifikācijas datu plāksnītes. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un vienmēr norādiet tos, vērsoties pie Hilti pārstāvja vai servisa nodaļā.

Tips: DX460

Sērijas Nr.: _____

3. Apraksts

Šī iekārta ir paredzēta profesionālai lietošanai – naglu, tapu un kombinēto stiprinājuma elementu iedzišanai betonā, tēraudā un kaļķa smilšakmenī.

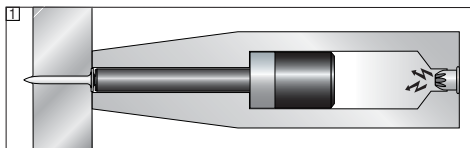
Iekārta darbojas pēc virzuļa principa, tādēļ tā netiek klasificēta kā aprīkojums ar šaušanas funkcijām. Pateicoties virzuļa principam, tiek garantēta gan optimāla darba drošība, gan stiprinājuma izturība. Trieciena enerģiju nodrošina kasetnes ar izmēriem 6.8/11.

Virzuļa un kasetnes kustību automātiski izraisa gāzes spiediena paaugstināšanās. Tas ļauj veikt naglu un tapu nostiprināšanu ļoti ekonomiski. Bez tam iekārtu var aprīkot ar naglu magazīnu MX 72, kas būtiski palielina iekārtas darbības ātrumu un lietošanas komfortu.

Tāpat kā visām montāžas iekārtām ar pulvera piedziņu, kasetnes un stiprinājuma elementi veido nedalāmu tehnisku vienību. Tas nozīmē, ka nevainojamu stiprināšanas procesu un rezultātu ar šo iekārtu var nodrošināt tad, ja izmanto speciāli šai iekārtai ražotos Hilti stiprinājuma elementus un kasetnes vai līdzvērtīgas kvalitātes izstrādājumus. Tikai tad, ja ir izpildīts šis nosacījums, ir spēkā Hilti ieteikumi par stiprināšanas darbiem un iekārtas lietošanu.

Iekārtai ir piekārša aizsardzība. Tā paredzēta gan iekārtas lietotāja, gan darba zonas drošībai.

Virzuļa princips



Piedziņas enerģija tiek pārnesta uz virzuli, kura paātrinājums iedzen naglu ar tās masu virsmā. Tā kā veseli 95 procenti kinētiskās enerģijas paliek virzulī, stiprinājuma elements tiek kontrolēti iedzīts virsmā ar ievērojami samazinātu ātrumu, kas ir mazāks nekā 100 m/s. Virzuļa apstrādināšana iekārtā vienlaikus pabeidz iedzišanas procesu, un līdz ar to pareizas lietošanas gadījumā risks izdzīt elementu cauri materiālam praktiski nepastāv.

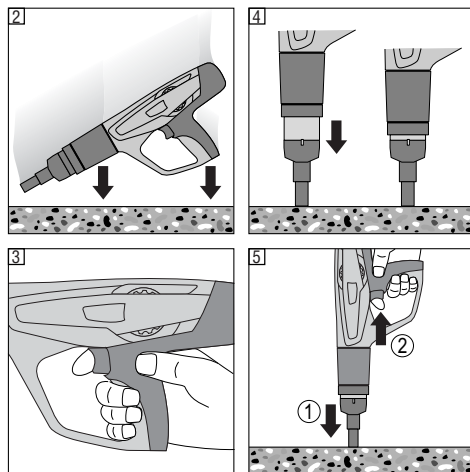
Pateicoties tam, ka aizdedzes mehānisms ir piesaistīts piespiešanas gājenam, iekārta **nevar iedarboties nokrišanas rezultātā** **2**. Tādēļ, ja iekārta nokrīt uz stingra pamata, aizdedze netiek iedarbināta – neatkarīgi no trieciena leņķa.

Mēlītes drošinātājs **3** neļauj iedarbināt iedzišanas funkciju tikai ar mēlītes nospiešanu, ja iekārta nav piespiesta virsmai. Tas nozīmē, ka iedzišanas funkciju var iedarbināt tikai tad, ja iekārta mēlītes nospiešanas laikā tiek stingri piespiesta virsmai.

Savukārt **piespiešanas drošinātājs** **4** neļauj aktivēt iedzišanas funkciju, ja nav nodrošināts

vismaz 50 N liels piespiešanas spēks, respektīvi, stiprinājuma elementa iedzišana var notikt tikai ar pilnībā piespiestu iekārtu.

Bez tam iekārta ir aprīkota arī ar **aktīvēšanas drošinātāju** [5]. Tas nozīmē, ka elementa iedzišana netiek aktivēta arī tad, ja ir nospiesta mēlīte un iekārta tiek piespiesta virsmai. Tātad, iedzišana ir aktivējama tikai tad, ja iekārtu vispirms kārtīgi piespiež virsmai (1) un tikai pēc tam nospiež mēlīti (2).



4. Elementi, aprīkojums un piederumi

Elementu programma

Apzīmējums pasūtīšanai	Pielietojums
X-U	Augstas izturības naglas ar plašu pielietojuma spektru stiprināšanai pie augstas izturības betona un tērauda.
X-C	Naglas ar dažādu pielietojuma profilu daudzveidīgiem stiprinājumiem.
X-S	Standarta naglas efektīvai tērauda nostiprināšanai.
X-CT	Viegli izvelkamas veidņu naglas pagaidu konstrukcijām.
X-CR	Nerūsošās naglas mitruma un korozijas iedarbībai pakļautiem stiprinājumiem.
X-CP/X-CF	Speciāli elementi koka konstrukciju nostiprināšanai pie betona.
DS	Augstas izturības naglas ar vispārīgu pielietojumu stiprinājumiem pie betona un tērauda.
X-FS	Optimāli stiprinājuma elementi veidņu pozīcijas nofiksēšanai.
X-SW	Fleksibli rozetveida elementi izolējošās plēves nostiprināšanai pie betona un tērauda.
X-IE/XI-FV	Optimāli stiprinājuma elementi izolācijas materiālu nostiprināšanai pie betona, mūra apmetuma un tērauda.
R 23/R 36	Rozetes Hilti naglām: vienkāršai šuvju noblīvēšanas materiālu, plēves un koka detaļu nostiprināšanai pie betona un tērauda, izmantojot rozetveida elementu turētāju X-460 WH23/36.
X-HS/X-HS-W	Iekarināšanas sistēma ar vītņsavienojumu.
X-CC/X-CW	Stiprinājuma skava iekarinātiem stiprinājumiem ar stieplu trosēm.
X-(D)FB/X-EMTC	Metāla fiksācijas elementi elektroinstalāciju cauruļu un izolētu kanalizācijas, ūdens (karstā un aukstā) un apkures cauruļu nostiprināšanai.
X-EKB	Kabeļu skavas elektroinstalāciju nostiprināšanai pie griestiem un sienām.
X-ECH	Kabeļu turētāji daudzkāršu elektroinstalāciju nostiprināšanai pie griestiem un sienām.
X-ET	Stiprinājuma elements plastmasas (PVC) elektroinstalāciju kanāliem.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Vītņtapas pagaidu stiprinājumiem pie betona un tērauda.
X-DNH/DKH, X-M6/8H	Sertificēta sistēma betona stiprinājumiem ar iepriekšēju ieuršanu.

Lai saņemtu informāciju par citu aprīkojumu un stiprinājuma elementiem, vērsieties pie vietējā Hilti pārstāvja.

5. Tehniskie parametri

Iekārta DX 460

Svars	3,25 kg (7,16 mārc.), 3,51 kg (7,78 mārc.) – kopā ar magazīnu
Iekārtas garums	458 mm (18,03"), 475 mm (18,7") – kopā ar magazīnu
Naglu garums	Maks. 72 mm (2 ^{7/8} ")
Ieteicamais maksimālais iedzišanas ātrums	700/h
Kasetnes	6.8/11 M (27. izm., īsās) – zaļā, dzeltenā, sarkanā un melnā krāsā
Jaudas regulēšana	4 kasetnes spēka iestatījumi, grozāms regulators ar fiksāciju

Magazīna MX 72

Svars	0,653 kg (1,44 mārc.)
Naglu garums	Maks. 72 mm (2 ^{7/8} ")
Magazīnas ietilpība	Maks. 13 naglas

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas.

lv

6. Eksploatācijas uzsākšana



6.1 Iekārtas pārbaude

- Pārliedzieties, ka iekārtā neatrodas kasetnes lente. Ja kasetnes lente atrodas iekārtā, ar roku virzienā uz augšu izvelciet to no iekārtas.
- Regulāri pārliedzieties, vai neviena iekārtas ārējā daļa nav bojāta un visi vadības elementi funkcionē nevainojami. Nelietojiet iekārtu, ja ir bojātas tās daļas vai traucētas vadības elementu funkcijas. Uzdodiet veikt iekārtas remontu autorizētam Hilti servisam.
- Jāveic bufera un virzuļa nodiluma pārbaude (skat. 8. nodaļu "Apkope un uzturēšana")

6.2 Pareiza tapu vadotnes, virzuļa un stiprinājuma elementu kombinācijas izvēle

Ja netiek izmantota pareiza kombinācija, pastāv savainošanās risks. Bez tam ir iespējami iekārtas bojājumi vai stiprinājuma kvalitātes pasliktināšanās (skat. pārskatu instrukcijas pēdējā lapā).

6.3 Pāreja no atsevišķu elementu iedzišanas iekārtas uz magazīnas iekārtu (tapu vadotnes nomainā)

1. Pārliedzieties, ka iekārtā neatrodas kasetnes lente vai stiprinājuma elementi. Ja kasetnes lente vai stiprinājuma elementi atrodas iekārtā, ar roku virzienā uz augšu izvelciet kasetnes lenti no iekārtas un izņemiet stiprinājuma elementus no tapu vadotnes/magazīnas.
2. Nospiediet tapu vadotnes sānos novietoto atbloķētāju.
3. Noskrūvējiet tapu vadotni.
4. Pārbaudiet bufera un virzuļa nodilumu (skat. nodaļu "Apkope un uzturēšana").
5. Līdz galam iebīdīet virzuli iekārtā.
6. Uzspiediet buferi uz magazīnas, līdz tas nofiksējas.
7. Stingri uzspiediet magazīnu uz virzuļa atvilkšanas vadotnes.
8. Uzskrūvējiet magazīnu uz iekārtas, līdz tā nofiksējas.

7. Lietošana



 	UZMANĪBU!
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naglu iedzišanas laikā var atšķelties materiāla šķembas vai ar centrālās spēku tikt izsviestas kasetnes magazīnas daļas. ■ Materiāla šķembas var traumēt ķermeni un acis. ■ Jāvalkā aizsargbrilles un ķivere (gan iekārtas lietotājam, gan citām personām, kas atrodas darba vietas tuvumā).

	UZMANĪBU!
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naglu un tapu iedzišanas procesu aktivē eksplozīva kasetnes aizdedze. ■ Pārāk skaļš troksnis var izraisīt dzirdes bojājumus. ■ Jālieto dzirdes aizsardzības aprīkojums (gan iekārtas lietotājam, gan citām personām, kas atrodas darba vietas tuvumā).

 	BRĪDINĀJUMS
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ja iekārtu stingri piespiež ķermenim (piemēram, rokai), var notikt iekārtas gatavības stāvokļa aktivēšana. ■ Gatavības stāvoklis nozīmē iespēju iedzīt stiprinājuma elementus arī ķermenī. ■ Nekādā gadījumā nespiediet iekārtu pret ķermeņa daļām.

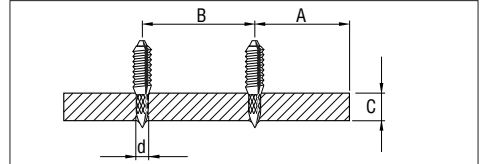
 	BRĪDINĀJUMS
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ja magazīnu, tapu vadotni vai stiprinājuma elementu pavēl atpakaļ ar roku, iekārta noteiktos apstākļos var būt gatava stiprinājuma elementa iedzišanai. ■ Gatavības stāvoklis nozīmē iespēju iedzīt stiprinājuma elementus arī ķermenī. ■ Nekādā gadījumā neatvelciet magazīnu, tapu vadotni vai stiprinājuma elementu atpakaļ ar roku.

Norādījumi optimālai stiprinājuma kvalitātes nodrošināšanai NORĀDIJUMS

Vienmēr ievērojiet lietošanas instrukcijas.

Lai iepazītos ar detalizētu informāciju, lūdzu, pieprasiet Hilti reģionālā pārstāvēniecībā "Nostiprināšanas tehnikas rokasgrāmatu".

Minimālais atstatums Stiprināšana pie tērauda



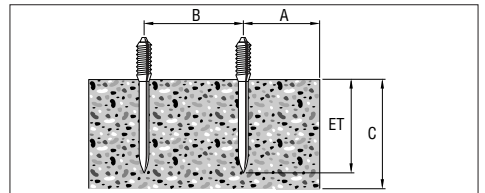
Tērauds:

A = min. malu atstatums = 15 mm ($\frac{3}{8}$ ")

B = min. asu atstatums = 20 mm ($\frac{1}{2}$ ")

C = min. pamatvirsmas biezums = 4 mm ($\frac{3}{16}$ ")

Nostiprināšana pie betona



Betons:

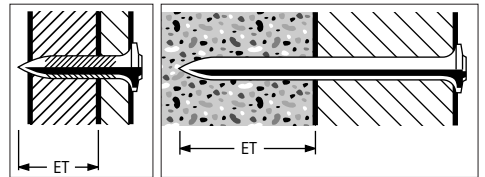
A = min. malu atstatums = 70 mm ($2\frac{7}{8}$ ")

B = min. asu atstatums = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ ")

C = min. pamatvirsmas biezums = 100 mm (4")

Iedzišanas dziļums

(Piemērus un specifisko informāciju skat. Hilti "Stiprināšanas tehnikas rokasgrāmatā")



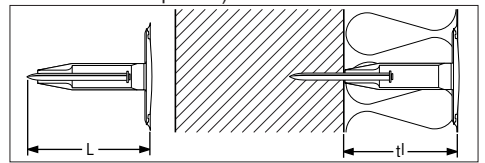
Naglu garums nostiprināšanai tēraudā:

Naglu garums nostiprināšanai betonā:

iedzišanas dziļums (ET): 22 mm , maks. 27, ($\frac{1}{2}$ " , maks. 1")

12 ± 2 mm ($\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ ")

X-IE elementi (betons, tērauds, citas piemērotas virsmas – skat. 5.3. punktu)



Elementu garums (L) visām pamatvirsmām atbilst izolācijas materiāla biezumam (tl)

7.1 Atsevišķu elementu iedzišanas iekārtas uzlāde

1. No priekšpuses iebīdiēt naglu iekārtā, līdz naglas galviņa tajā nofiksējas.
2. No apakšas iebīdiēt kasetnes lenti ar šauru galu pa priekšu rokturī, līdz kasetnes lente pilnībā atrodas tajā. Ja Jūs vēlaties lietot aizsāktu kasetnes lenti, ar roku pavelciet to uz augšu ārā no iekārtas līdz neizlietotai pozīcijai. (Palīglikzēklis: apakšējais numurs kasetnes lentes aizmugurē vienmēr atbilst pozīcijai, kas patlaban atrodas kasetnes ligzdā.)

7.2 Jaudas iestatīšana

Izvēlieties kasetnes spēku un jaudas iestatījumu atbilstīgi veicamajiem darbiem. Ja piemērotākais iestatījums nav zināms, vienmēr sāciet ar minimālo jaudu.

1. Nospiediet bloķēšanas taustiņu.
2. Pagrieziet jaudas regulatoru pozīcijā 1.
3. Ievietojiet vienu naglu.
4. Ja nagla netiek iedzīta pietiekami dziļi: Palieliniet jaudu ar grozāmā jaudas regulatora palīdzību. Ja nepieciešams, lietojiet spēcīgāku kasetni.

7.3 Atsevišķu elementu iedzišana

1. Taisnā leņķī piespiediet iekārtu darba virsmai.
2. Nospiežot mēlīti, aktivējiet iedzišanu.

NORĀDĪJUMS

- Nemēģiniet iedzīt naglas esošās atverēs, izņemot gadījumus, kad to iesaka Hilti, piemēram, ar DX Kwik.
- Nemēģiniet naglu iedzīt atkārtoti.
- Nepārsniedziet maksimālo iedzišanas ātrumu.

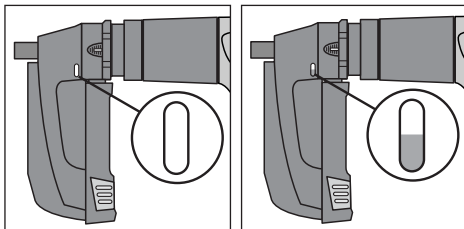
7.4 Atsevišķu elementu iedzišanas iekārtas izlāde

Pārlicinieties, ka iekārtā neatrodas kasetnes lente vai stiprinājuma elementi. Ja kasetnes lente vai stiprinājuma elementi atrodas iekārtā, ar roku virzienā uz augšu izvelciet kasetnes lenti no iekārtas un izņemiet stiprinājuma elementus no tapu vadotnes.

7.5 Magazīnas iekārtas uzlāde

1. Nospiežot aizmugurē esošo taustiņu, atbloķējiet magazīnas vāciņu.
2. Līdz galam pavelciet magazīnas vāciņu uz leju.
3. Ievietojiet magazīnā jaunu naglu lenti.
4. Pabīdiēt magazīnas vāciņu uz augšu, līdz tas nofiksējas.
5. No apakšas iebīdiēt kasetnes lenti ar šauru galu pa priekšu rokturī, līdz kasetnes lente pilnībā atrodas tajā. Ja Jūs vēlaties lietot aizsāktu kasetnes lenti, ar roku pavelciet to uz augšu ārā no iekārtas līdz neizlietotai pozīcijai.

Kad indikācija daļēji vai pilnībā ir kļuvusi sarkana, magazīnā ir palikušas 3 vai mazāk naglas un var ievietot lenti ar 10 naglām.



Magazīnā ir palikušas vairāk nekā 3 naglas.

Magazīnā atrodas 3 vai mazāk naglas un var ievietot lenti ar 10 naglām.

NORĀDĪJUMS

- Magazīnā drīkst atrasties tikai vienāda garuma naglas.

7.6 Iedzišana ar magazīnas iekārtu

1. Taisnā leņķī piespiediet iekārtu darba virsmai.
2. Nospiežot mēlīti, aktivējiet iedzišanu.

NORĀDĪJUMS

- Nemēģiniet iedzīt naglas esošās atverēs, izņemot gadījumus, kad to iesaka Hilti, piemēram, ar DX Kwik.
- Nemēģiniet naglu iedzīt atkārtoti.
- Nepārsniedziet maksimālo iedzišanas ātrumu.

7.7 Magazīnas iekārtas izlāde

1. Pārlicinieties, ka iekārtā neatrodas kasetnes lente. Ja kasetnes lente atrodas iekārtā, ar roku virzienā uz augšu izvelciet to no iekārtas.
2. Nospiežot aizmugurē esošo taustiņu, atbloķējiet magazīnas vāciņu.
3. Līdz galam pavelciet magazīnas vāciņu uz leju.
4. Pārlicinieties, ka magazīnā nav palikusi naglu lente.
5. Pabīdiēt magazīnas vāciņu uz augšu, līdz tas nofiksējas.

7.8

No apakšas iebīdiēt kasetnes lenti ar šauru galu pa priekšu rokturī, līdz kasetnes lente pilnībā atrodas tajā. Ja Jūs vēlaties lietot aizsāktu kasetnes lenti, ar roku pavelciet to uz augšu ārā no iekārtas līdz neizlietotai pozīcijai. (Palīglikzēklis: apakšējais numurs kasetnes lentes aizmugurē vienmēr atbilst pozīcijai, kas patlaban atrodas kasetnes ligzdā.)

7.9

XI-E Elements līdz galam jāuzsprauž uz vadotnes caurules DX 460 IE.

7.10

Taisnā leņķī piespiediet iekārtu pie izolācijas materiāla tā, lai XI-E elements izspiestos cauri izolācijas materiālam un tas piekļautos virsmai.

7.11

Nospiežot mēlīti, aktivējiet iedzišanu.

7.12

Taisnā leņķī izvelciet iekārtu no X-IE elementa.

8. Apkope un uzturēšana


Sakarā ar iekārtas konstrukciju regulāras lietošanas rezultātā funkcionāli svarīgas detaļas ar laiku kļūst netīras un nodilst. Tādēļ obligāts priekšnoteikums ilgstošai un drošai iekārtas darbībai ir regulāri inspicēšanas un apkopes pasākumi. Mēs iesakām intensīvas lietošanas gadījumā veikt iekārtas tīrīšanu un virzuļa un bufera pārbaudi katru nedēļu, taču ne retāk kā ik pēc 10.000 elementu iedzišanas!

8.1 Iekārtas apkope

Iekārtas korpusi ir ražoti no triecienizturīgas plastmasas. Tā roktura daļas ir izgatavotas no elastomēru materiāla. Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir aizsegta tās ventilācijas atveres! Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu iekārtas iekšienē. Iekārtas ārējās virsmas jātīra ar viegli samitrinātu drāniņu. Nelietojiet tīrīšanai smidzināšanas ierīces vai tvaika strūkļas tīrītājus!

8.2 Tehniskā stāvokļa uzturēšana

Regulāri pārliecinieties, ka neviena iekārtas ārējā daļa nav bojāta un visi vadības elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nedarbiniet iekārtu, ja ir bojātas tās daļas vai traucētas vadības elementu funkcijas. Ja nepieciešams, nogādājiet iekārtu Hilti servisa centrā.

UZMANĪBU!	
	<ul style="list-style-type: none">■ Darba laikā iekārta var sakarst.■ Jūs varat apdedzināt rokas.■ Neuzsāciet iekārtas demontāžu, kamēr tā ir karsta. Vispirms ļaujiet iekārtai atdzist.

Iekārtai nepieciešama apkope, ja:

1. rodas kasetnes aizdedzes traucējumi vai
2. jaudas svārstības, vai arī
3. mazinās lietošanas komforts:
 - palielinās nepieciešamais piespiešanas spēks;
 - palielinās mēlītes pretestība;
 - ir apgrūtināta jaudas regulēšana;
 - ir apgrūtināta kasetnes lentes izņemšana.

UZMANĪBU! Tīrīšanas laikā:

- Nekādā gadījumā nelietojiet iekārtas komponentu

apkopei/ļošanai smērvielas. Pretējā gadījumā iespējami iekārtas funkciju traucējumi. Izmantojiet tikai Hilti aerosolu un līdzvērtīgas kvalitātes produktus.

- DX iekārtās uzkrājušies putekļi satur vielas, kas var būt kaitīgas Jūsu veselībai.
- Tīrīšanas laikā centieties neieelpot putekļus/netīrumus.
- Nepieļaujiet, lai putekļi/netīrumi nonāk saskarē ar pārtikas produktiem.
- Pēc iekārtas tīrīšanas obligāti nomazgājiet rokas.

8.3 Iekārtas demontāža

1. Pārliecinieties, ka iekārtā neatrodas kasetnes lente vai nagla. Ja kasetnes lente vai nagla atrodas iekārtā, ar roku virzienā uz augšu izvelciet kasetnes lenti no iekārtas un izņemiet naglu no tapu vadotnes.
2. Nospiediet tapu vadotnes sānos novietoto atbloķētāju.
3. Noskrūvējiet tapu vadotni vai magazīnu.
4. Ņemiet buferi, nolokot to no tapu vadotnes vai magazīnas.
5. Izņemiet virzuli.

8.4 Bufera un virzuļa nodiluma pārbaude

Buferis jānomaina, ja:

- metāla gredzens atdalās vai ir salauzts;
- buferis vairs nenotur tapu vadotni;
- atsevišķās vietās zem metāla gredzena konstatējams izteikts gumijas nodilums.

Virzulis jānomaina, ja:

- tas ir salauzts;
- tas ir ļoti nolietojiet (piemēram, radušies 90° segmentu izlūzumi);
- virzuļa gredzens ir saplaisājuši vai trūkst;
- virzulis ir saliecies (lai pārbaudītu, paripiniet to pa gludu virsmu).

NORĀDĪJUMS

- Nelietojiet nodilušus virzuļus un neveiciet ar virzuliem nekādas manipulācijas.

8.5 Tapu vadotnes nodiluma pārbaude

Tapu vadotnei X-460-FIE-L ir jānomaina vadotnes caurule, ja caurule ir bojāta (piemēram, saliekta, izstiepta platumā vai saplaisājus).

Tapu vadotnes caurules nomaiņa jāveic šādi (skat. 6.3. un 8.5. punktu):

1. Pārliecinieties, ka iekārtā neatrodas kasetnes lente vai stiprinājuma elementi. Ja kasetnes lente vai stiprinājuma elementi atrodas iekārtā, ar roku virzienā uz augšu izvelciet kasetnes lenti no iekārtas un izņemiet stiprinājuma elementus no tapu vadotnes.
2. Nospiediet tapu vadotnes sānos novietoto atbloķētāju.
3. Noskrūvējiet tapu vadotni.
4. Pārbaudiet bufera un virzuļa nodilumu (skat. nodaļu "Apkope un uzturēšana").
5. Pavelciet kustīgo gredzenu uz aizmuguri un noskrūvējiet uzmavas uzgriezni.

iv

6. Nomainiet tapu vadotnes cauruli.
7. Paveiciet kustīgo gredzenu uz aizmuguri un uzskrūvējiet uz malas uzgriezni.
8. Līdz galam iebīdīet virzuli iekārtā.
9. Uzbidiet buferi uz tapu vadotnes, līdz tas nofiksējas.
10. Stingri uzspiediet tapu vadotni uz virzuļa atvilkšanas vadotnes.
11. Uzskrūvējiet tapu vadotni uz iekārtas, līdz tā nofiksējas.

8.6 Virzuļa gredzenu tīrīšana

1. Ar plakano birsti notīriiet virzuļa gredzenus, līdz tie spēj netraucēti kustēties.
2. Viegli apsmidziniet virzuļa gredzenus ar Hilti aerosolu.

8.7 Tapu vadotnes vai magazīnas vītņu tīrīšana

1. Notīriiet vītņi ar plakano birsti.
2. Viegli apsmidziniet vītņi ar Hilti aerosolu.

8.8 Virzuļa atvilkšanas vadotnes demontāža

1. Nospiediet bloķētāju pie roktura stīpas.
2. Noskrūvējiet virzuļa atvilkšanas vadotni.

8.9 Virzuļa atvilkšanas vadotnes tīrīšana

1. Notīriiet atsperi ar plakano birsti.
2. Notīriiet priekšējo virsmu ar plakano birsti.
3. Iztīriiet abas priekšējās atveres ar mazo, apaļo birsti.
4. Viegli apsmidziniet virzuļa atvilkšanas vadotni ar Hilti aerosolu.

8.10 Korpusa iekšpuses tīrīšana

1. Lietojiet korpusa iekšpuses tīrīšanai lielo, apaļo birsti.
2. Viegli apsmidziniet korpusa iekšējās virsmas ar Hilti aerosolu.

8.11 Kasetnes kanāla tīrīšana

Iztīriiet labo un kreiso kasetnes lentes kanālu ar iekārtas komplektā iekļauto skrāpi. Lai veiktu kasetnes kanāla tīrīšanu, nedaudz jāpaceļ gumijas vāciņš.

8.12 Viegli apsmidziniet jaudas regulatoru ar Hilti aerosolu

8.13 Virzuļa atvilkšanas vadotnes montāža

1. Novietojiet virzuļa atvilkšanas vadotni tā, lai sakristu uz tās un uz iekārtas korpusa esošās bultiņas.
2. Līdz galam iebīdīet virzuļa atvilkšanas vadotni iekārtas korpusā.
3. Ieskrūvējiet virzuļa atvilkšanas vadotni iekārtā, līdz tā nofiksējas.

8.14 Iekārtas montāža

1. Līdz galam iebīdīet virzuli iekārtā.
2. Uzspiediet buferi uz tapu vadotnes vai magazīnas, līdz tas nofiksējas.
3. Stingri uzspiediet tapu vadotni vai magazīnu uz virzuļa atvilkšanas vadotnes.
4. Uzskrūvējiet tapu vadotni vai magazīnu uz iekārtas, līdz tā nofiksējas.

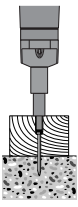
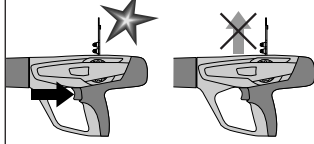
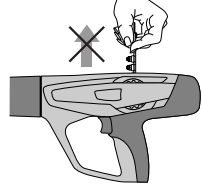
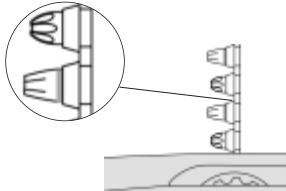
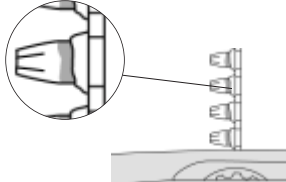
8.15 Pārbaude un apkopes un uzturēšanas darbi

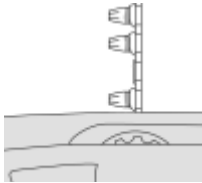
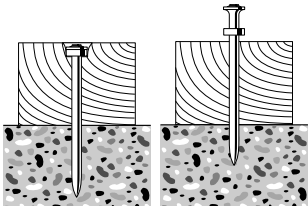
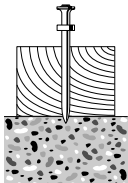
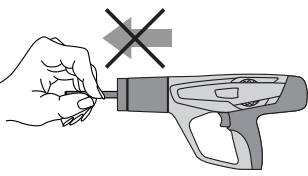
Pēc apkopes un uzturēšanas darbiem ir jāpārbauda, vai ir pievienotas visas aizsargierīces un vai to darbība ir nevainojama.

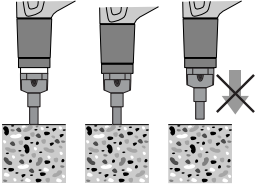
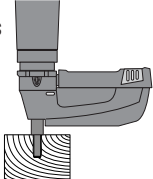
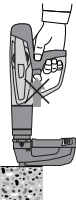
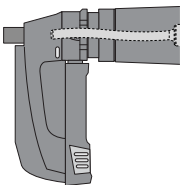
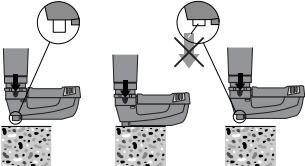
NORĀDĪJUMS

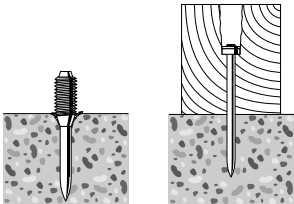
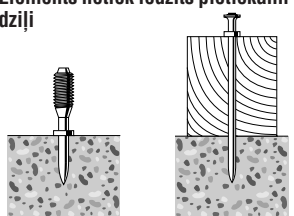
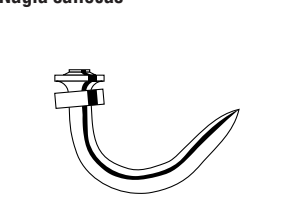
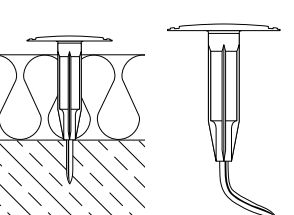
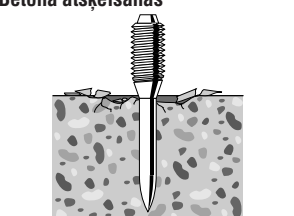
● Lietojot citas smērvielas, nevis Hilti aerosolu, iespējams sabojāt gumijas daļas, jo īpaši buferi.

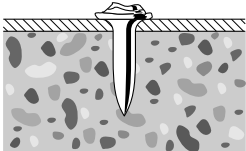

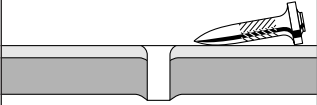
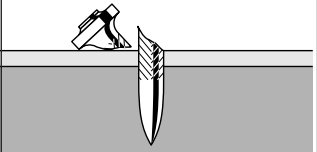
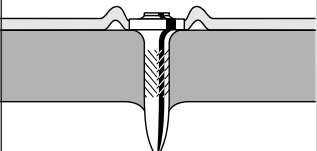
9. Traucējumu diagnostika


Problēma	Cēlonis	Iespējamais risinājums
Virzulis iestrēgst pamatvirsmā 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk īss stiprinājuma elements ■ Elementam nav rozetes ■ Pārāk liela jauda 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāizņem kasetnes lente un jāpabūda virzulis līdz galam uz aizmuguri (skat. 8.3.-8.14. punktu) ■ Jālieto garāks stiprinājuma elements ■ Stiprināšanai pie koka jālieto elements ar rozeti ■ Jāsamazina jauda: <ul style="list-style-type: none"> • ar jaudas regulatoru • izvēloties kasetni ar mazāku spēku
Kasetnes lente netiek pārvietota 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bojāta kasetnes lente ■ Izveidojušies piedegumi ■ Iekārta ir bojāta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jānomaina kasetnes lente ■ Jāiztīra kasetnes lentes kanāls (skat. 8.11. punktu) <p>Ja problēma saglabājas: <ul style="list-style-type: none"> ■ jāvēršas Hilti servisā </p>
Nav iespējams izņemt kasetnes lenti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Iekārtas pārkaršana pārmērīga iedzišanas ātruma rezultātā ■ Iekārta ir bojāta <p>BRĪDINĀJUMS Nemēģiniet izvilkt kasetni no magazīnas aptveres vai iekārtas ar spēku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāauj iekārtai atdzist! ■ Pēc tam uzmanīgi jāizvelk kasetnes lente no iekārtas <p>Ja tas nav iespējams: <ul style="list-style-type: none"> ■ jāvēršas Hilti servisā </p>
Neotiek kasetnes aizdedze 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nekvalitatīva kasetne ■ Iekārta ir netīra <p>BRĪDINĀJUMS Nemēģiniet izvilkt kasetni no magazīnas aptveres vai iekārtas ar spēku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kasetnes lente jāpavelk par vienu pozīciju uz priekšu ■ Ja šāda problēma gadās bieži, jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.–8.14. punktu) <p>Ja problēma saglabājas: <ul style="list-style-type: none"> ■ jāvēršas Hilti servisā </p>
Kasetnes lente kūst 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk ilga iekārtas piespiešana elementa iedzišanas laikā ■ Pārāk liels iedzišanas ātrums 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pirms iedzišanas aktivēšanas iekārta jāpiespiež īsāku laiku ■ Jāizņem kasetnes ■ Jāveic iekārtas demontāža (skat. 8.3. punktu), lai pārtrinātu iekārtas atdzišanu un pasargātu to no iespējamiem bojājumiem <p>Ja iekārtu demontēt nav iespējams: <ul style="list-style-type: none"> ■ jāvēršas Hilti servisā </p>

Problēma	Cēlonis	Iespējamais risinājums
<p>Kasetnes atdalās no lentes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk liels iedzišanas ātrums <p>BRĪDINĀJUMS Nemēģiniet izvilkt kasetni no magazīnas aptveres vai iekārtas ar spēku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nekavējoties jāpārtrauc darbs ■ Jāizņem kasetnes lente ■ Jāļauj iekārtai atdzist ■ Jāveic iekārtas tīrīšana un jāizņem atdalījušās kasetnes daļas <p>Ja iekārtas demontāža nav iespējama: ■ jāvērsas Hilti servisā</p>
<p>Mazinās lietošanas komforts:</p> <ul style="list-style-type: none"> - palielinās nepieciešamais piespiešanas spēks - palielinās mēlītes pretestība - ir apgrūtināta jaudas regulēšana - ir apgrūtināta kasetnes lentes izņemšana 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Izveidojušies piedegumi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.–8.14. punktu) ■ Jāpārlicinās, ka tiek lietotas pareizas kasetnes (skat. 1.2. punktu) un tās ir nevainojamā stāvoklī
<p>Atšķirīgs iedzišanas dziļums</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nepareizs virzuļa novietojums ■ Iekārta ir netīra 	<ul style="list-style-type: none"> ■ jāizņem kasetnes lente un jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.-8.14. punktu). ■ Jāpārbauda un nepieciešamības gadījumā jānomaina virzulis un buferis (skat. 8.4. punktu) <p>Ja problēma saglabājas: ■ jāvērsas Hilti servisā</p>
<p>Nepareiza aizdedze: elements tiek iedzīts pamatvirsmā tikai daļēji</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nepareizs virzuļa novietojums ■ Nekvalitatīvas kasetnes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāizņem kasetnes lente un jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.-8.14. punktu). ■ Jāpārlicinās, ka tiek lietotas pareizas kasetnes (skat. 1.2. punktu) un tās ir nevainojamā stāvoklī <p>Ja problēma saglabājas: ■ jāvērsas Hilti servisā.</p>
<p>Virzulis iekeras virzuļa atvilkšanas vadotnē</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Virzulis ir bojāts ■ Virzuļa atvilkšanas vadotnē ir bufera noberzumi ■ Buferis ir bojāts ■ Piedeguši netīrumi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāizņem kasetnes lente un jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.-8.14. punktu). ■ Jāpārbauda un nepieciešamības gadījumā jānomaina virzulis un buferis (skat. 8.4. punktu) <p>Ja problēma saglabājas: ■ jāvērsas Hilti servisā</p>

Problēma	Cēlonis	Iespējamais risinājums
<p>Virzuļa atvilkšanas vadotne ir iestrēgusi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Izveidojušies piedegumi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Virzuļa atvilkšanas vadotnes priekšējā daļa jāizvelk no iekārtas ■ Jāpārlicinās, ka tiek lietotas pareizas kasetnes (skat. 1.2. punktu) un tās ir nevainojamā stāvoklī ■ Jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.-8.14. punktu) <p>Ja problēma saglabājas: ■ jāvērsas Hilti servisā</p>
<p>Iedzišanas kustība bez elementa: iekārta ir aktivēta, bet stiprinājuma elements nav iedzīts</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nepareizs virzuļa novietojums 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāizņem kasetnes lente un jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.-8.14. punktu). ■ Jāpārlicinās, ka tiek lietotas pareizas kasetnes (skat. 1.2. punktu) un tās ir nevainojamā stāvoklī <p>Ja problēma saglabājas: ■ jāvērsas Hilti servisā</p>
<p>Nav iespējams aktivēt iedzišanu</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Iekārta nav kārtīgi piespiesta ■ Drošības mehānisms bloķē iedzišanu, jo: <ul style="list-style-type: none"> – nav uzlādēta magazīna – magazīnā atrodas plastmasas atliekas – virzulis ir novietots nepareizi – naglas magazīnā nav novietotas pareizi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Iekārta jāpiespiež pilnībā ■ Jāuzlādē magazīna ■ Jāatver magazīna un jāizņem naglu lente un plastmasas atliekas ■ Jāveic iekārtas tīrīšana (skat. 8.3.-8.14. punktu) <p>Ja problēma saglabājas: ■ jāvērsas Hilti servisā</p>
<p>Virzulis iekeras tapu vadotnē</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bojāts virzulis un/vai buferis ■ Magazīnā atrodas plastmasas atliekas ■ Pārmērīga enerģija, nostiprinot pie tērauda ■ Iedzišana ar lielu enerģiju bez elementa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jānoskrūvē magazīna ■ Jāpārbauda un nepieciešamības gadījumā jānomaina virzulis un buferis (skat. 8.4. punktu) ■ Jāatver magazīna un jāizņem naglu lente un plastmasas atliekas ■ Jāsamazina enerģija ■ Jāizvairās no iedzišanas aktivēšanas bez elementa
<p>Iestrēgst magazīna tapu vadotnē</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Magazīna ir bojāta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jānomaina magazīna

Problēma	Cēlonis	Iespējamais risinājums
<p>Elements tiek iedzīts pārāk dziļi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk īss stiprinājuma elements ■ Pārāk liela jauda 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jālieto garāks stiprinājuma elements ■ Jāsamazina jauda (ar jaudas regulatoru) ■ Jālieto mazāk spēcīga kasetne
<p>Elements netiek iedzīts pietiekami dziļi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk garš stiprinājuma elements ■ Pārāk maza jauda 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jālieto īsāks stiprinājuma elements ■ Jāpalielina jauda (ar jaudas regulatoru) ■ Jālieto spēcīgāka kasetne
<p>Nagla saliecās</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betonam ir cieti un/vai liela izmēra piemaisījumi ■ Tuvu betona virsmai atrodas armatūra ■ Cieta virsma (tērauds) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jālieto īsākas naglas ■ Jālieto naglas ar plašāku izmantošanas diapazonu ■ Jālieto DX-Kwik (ar iepriekšēju ieurbšanu) ■ Jānomaina pret atsevišķiem elementiem
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nepareizs elements ■ Nepareizs enerģijas iestatījums ■ Betonam ir cieti un/vai liela izmēra piemaisījumi ■ Tuvu betona virsmai atrodas armatūra ■ Cieta virsma 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elementa garums jāpieskaņo izolācijas materiālam ■ Jāmaina enerģijas iestatījums ■ Jālieto spēcīgāka kasetne
<p>Betona atšķelšanās</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augstas izturības betons ■ Betonam ir cieti un/vai liela izmēra piemaisījumi ■ Vecs betons 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tapu lietošana: betona uzgalis: X-SS... ■ Naglu lietošana: jālieto īsākas naglas jālieto DX-Kwik (ar iepriekšēju ieurbšanu)

Problēma	Cēlonis	Iespējamais risinājums
<p>Bojāta naglas galviņa</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk liela jauda ■ Nepareizs virzulis ■ Virzulis ir bojāts 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāsamazina jauda ■ Jālieto mazāk spēcīga kasetne ■ Jāpārbauda naglu un virzuļa kombinācija ■ Jānomaina virzulis
<p>Nagla netiek pietiekami dziļi iedzīta virsmā</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk maza jauda ■ Pārsniegts lietošanas diapazons (oti cieta pamatvirsmā) ■ Nepiemērota sistēma 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāpalielina jauda vai jālieto spēcīgāka kasetne ■ Jālieto izturīgākas naglas ■ Jānomaina pret atsevišķiem elementiem ■ Jālieto spēcīgāka sistēma, piemēram, DX 76 PTR
<p>Nagla neturas materiālā</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plāna tērauda pamatvirsmā (4–5 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāmaina jaudas iestatījums vai kasetne ■ Jālieto plāniem tērauda materiāliem paredzētas naglas, piemēram, X-EDNK 20 P8TH
<p>Naglas salūšana</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk maza jauda ■ Pārsniegts lietošanas diapazons (oti cieta pamatvirsmā) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāpalielina jauda vai jālieto spēcīgāka kasetne ■ Jālieto īsākas naglas ■ Jālieto izturīgākas naglas
<p>Naglas galviņa caurdur nostiprināto materiālu (skārdū)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk liela jauda 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāsamazina jauda ■ Jālieto mazāk spēcīga kasetne ■ Jālieto naglas ar "cepurītēm" ■ Jālieto naglas ar rozetēm

Problēma	Cēlonis	Iespējamais risinājums
Bojāta naglas galviņa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pārāk liela jauda ■ Nepareizs virzulis ■ Virzulis ir bojāts 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jāsamazina jauda ■ Jālieto mazāk spēcīga kasetne ■ Jāpārbauda naglu un virzuļa kombinācija ■ Jānomaina virzulis

iv 10. Utilizācija

Hilti iekārtu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir ieviesis sistēmu, kas ļauj patērētājiem nodot nokalpojušās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Sīkāku informāciju varat saņemt Hilti servisā vai pie Jūsu konsultanta. Ja vēlaties paši nodot iekārtu sašķirotu materiālu savākšanas punktā, izjauciet iekārtu tiktāl, cik tas ir iespējams bez speciālu instrumentu palīdzības.

Atsevišķās daļas sadaliet šādi:

Detaja/mezgli	Galvenais materiāls	Utilizācija
Transportēšanas koferis	Plastmasa	Plastmasas otrreizējā pārstrāde
Ārējais korpuss	Plastmasa/elastomēri	Plastmasas otrreizējā pārstrāde
Skrūves, sīkās detaļas	Tērauds	Metāllūžņi
Izlietotās kasetnes	Tērauds/plastmasa	Saskaņā ar normatīvu prasībām

11. Ražotāja garantija DX iekārtām

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nav ar materiāliem vai ražošanas procesu saistītu defektu. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas vai citi, kvalitātes ziņā līdzvērtīgi produkti.

Garantija ietver bezmaksas remontu un bojāto daļu nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas normālam nodilšanas procesam, garantijā neattiecas.

Papildu prasības ir izslēgtas, ja vien valstu obligāta-

jos noteikumos nav aizliegta papildprasību izslēgšanas prakse. Īpaši Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem, zaudējumiem vai izmaksām, kas radušās sakarā ar iekārtas lietošanu vai lietošanas neiespējamību kādam konkrētam nolūkam. Netieši norādītas garantijas par iekārtas piemērotību specifiskiem mērķiem ir izslēgtas.

Lai veiktu detaļu nomaiņu vai labošanu, iekārta vai tās daļa uzreiz pēc defekta konstatēšanas jānosūta vietējam Hilti tirdzniecības pārstāvim.

Šī garantija ietver visas Hilti garantijas saistības un aizstāj visus iepriekšējos vai vienlaikus izteiktos komentārus, kā arī mutiskās un rakstiskās vienošanās par garantiju.

12. EK atbilstības deklarācija (oriģināls)

Apzīmējums:	Montāžas iekārta
Tips:	DX 460
Konstruēšanas gads:	2001

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: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

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

iv

13. CIP marķējums

C.I.P. dalībvalstīs ārpus ES un EBTA teritorijas ir spēkā šādi nosacījumi:

Hilti DX 460 konstrukcija ir sertificēta un pārbaudīta kā sistēma. Līdz ar to iekārta ir marķēta ar kvadrātiskas formas PTB sertifikācijas zīmi, un tai ir piešķirts reģistrēts sertifikācijas numurs S 812. Tādējādi Hilti garantē iekārtas atbilstību sertificētajam konstrukcijas paraugam.

Par nepieļaujamiem defektiem, kas tiek konstatēti lietošanas laikā, jāziņo sertifikācijas zīmi piešķirušajai institūcijai (PTB, Braunšveiga), kā arī Pastāvīgajai starptautiskajai komisijai C.I.P. (Ständige Internationale Kommission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belgien).

14. Lietotāja veselība un drošība

Informācija par troksni

Ar kasetni darbināma montāžas iekārta

Tīps:	DX 460
Modelis:	Sērija
Kalibrs:	6.8/11 melnā krāsā
Jaudas iestatījums:	2
Lietošana:	24 mm bieza koka nostiprināšana pie betona (C40) ar X-U 47P8

Deklarētās skaņas raksturlielumu mērījumu vērtības saskaņā ar Mašīnu direktīvu 2006/42/EK apvienojumā ar standartu E DIN EN 15895

Skaņas stipruma līmenis,:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB (A)
Skaņas spiediena emisijas līmenis darba vietā:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB (A)
Maksimālais trokšņa spiediena līmenis:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB (C)

Ekspluatācijas un uzstādīšanas nosacījumi:

montāžas pistoles uzstādīšana un ekspluatācija atbilstīgi E DIN EN 15895-1 ierobežoti atstarojošā firmas Müller-BBM GmbH testēšanas telpā. Apkārtējās vides nosacījumi testēšanas telpā atbilst DIN EN ISO 3745.

Pārbaudes metode:

atbilstīgi E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 un DIN EN ISO 11201, pielietojot aptverošu mērvirsmu virs atstarojošas plaknes akustiskā brīvajā laukā.

PIEZĪME Izmērītā trokšņa emisija un iespējamā šo mērījumu kļūda attiecas uz mērījumu laikā sagaidāmo skaņas raksturlielumu augšējām robežvērtībām.

Ja mainās darba apstākļi, emisijas rādītāji var atšķirties.

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

Vibrācija

Saskaņā ar 2006/42/EC norādāmās kopējās svārstības nepārsniedz $2,5 \text{ m/s}^2$.

Papildinformāciju par lietotāja veselību un drošību var atrast Hilti interneta vietnē www.hilti.com/hse

Viniakalė DX 460

Prieš pradėdami eksploatuoti, būtina perskaitykite prietaiso naudojimo instrukciją.

Šią instrukciją visuomet laikykite šalia prietaiso.

Perduodami prietaisą kitiems asmenims, būtina pridėkite ir šią naudojimo instrukciją.

Prietaiso elementai **1**

- ① Dujinio stūmoklio grąžinimo mazgas
- ② Kreipiančioji įvorė
- ③ Korpusas
- ④ Šovinio kanalas
- ⑤ Galios reguliatoriaus atblokovimo mygtukas
- ⑥ Galios reguliatorius
- ⑦ Gaidukas
- ⑧ Rankena
- ⑨ Dujinio stūmoklio grąžinimo mazgo atblokovimo mygtukas
- ⑩ Vėdinimo plyšiai
- ⑪ Stūmoklio žiedai
- ⑫ Stūmoklis *
- ⑬ Vinies kreipiančioji *
- ⑭ Vinies kreipiančiosios atblokovimo mygtukas
- ⑮ Amortizatorius *
- ⑯ Dėtuvė *
- ⑰ Dėtuvės dangtelis
- ⑱ Dėtuvės dangtelio atblokovimo mygtukas
- ⑲ Dėtuvės atblokovimo mygtukas
- ⑳ Užtaisymo indikatorius
- ㉑ Keičiamas vamzdis vinies kreipiančiajai *

* Šias dalis naudotojas gali keisti.

Turinys	Puslapis
1. Saugos nurodymai	177
2. Bendrieji nurodymai	179
3. Aprašymas	179
4. Tvirtinimo elementai, įranga ir reikmenys	180
5. Techniniai duomenys	182
6. Prieš pradėdami naudotis	182
7. Darbas	183
8. Techninė priežiūra ir remontas	185
9. Gedimų aptikimas	187
10. Utilizavimas	192
11. DX prietaisų gamintojo teikiama garantija	192
12. EB atitikties deklaracija (originali)	193
13. CIP ženklavimas	193
14. Naudotojo sveikata ir saugumas	194

1. Saugos nurodymai

1.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą

Būtina griežtai laikytis ne tik saugumo technikos nurodymų, pateiktų atskiruose šios instrukcijos skyriuose, bet ir toliau pateiktų nurodymų.

1.2 Naudokite „Hilti“ arba lygiavertės kokybės patronus

Jei „Hilti“ įrankiuose naudosite prastesnės kokybės patronus, gali kauptis nesudegęs parakas, kuris gali sprogti ir sunkiai sužaloti operatorius bei pašalinius asmenis. Minimalūs reikalavimai patronams:

a) Tiekėjas turi patvirtinti, kad patronai išlaikė bandymus pagal ES standartą EN 16264

NURODYMAS:

- Visi „Hilti“ viniakalių šoviniai yra sėkmingai patikrinti pagal EN 16264.
- Normoje EN 16264 apibrėžti bandymai numato specifinių šovinių ir įrankių derinių sisteminius bandymus, kuriuos vykdo sertifikavimo įstaiga. Įrankio pavadinimas, sertifikavimo įstaigos pavadinimas ir sisteminių bandymų numeriai yra nurodyti ant šovinių pakuotės.

arba

b) Ant pakuotės turi būti CE atitikties ženklas (ES privalomas nuo 2013 m. liepos).

Žr. pakuotės pavyzdį svetainėje:

www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas yra skirtas profesionaliam naudojimui, vykdant pagrindinius ir papildomus statybos darbus: vinims, varžtams ir Combo-elementams į betoną, plieną ir klintinį smiltainį kaltį.



1.4 Naudojimas ne pagal paskirtį

- Draudžiama prietaisą keisti ar perdaryti.
- Prietaisą draudžiama eksploatuoti sprogioje arba degioje aplinkoje, išskyrus atvejus, kai prietaisas yra specialiai tam skirtas.
- Siekdami išvengti susižalojimų, naudokite tik originalius firmos „Hilti“ arba tokios pačios kokybės kitų gamintojų tvirtinimo elementus, šovinius, reikmenis ir atsargines dalis.
- Laikykitės šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų, susijusių su prietaiso naudojimu, technine priežiūra ir remontu.
- Nenukreipkite prietaiso į save arba į kitą asmenį.
- Nespauskite prietaiso prie savo rankos ar kitos kūno

dalies.

- Nekalkite vinių į labai kietas arba trapias medžiagas, pvz., stiklą, marmurą, plastikus, bronzą, žalvarį, varį, uolienu, izoliacines medžiagas, tuščiaavidures plytas, keramines plytas, ploną skardą (< 4 mm), ketų ir dujų betoną.

1.5 Naujausios technologijos

- Prietaisas yra sukurtas pagal naujausias technikos žinias.
- Šis prietaisas ir jo pagalbinės priemonės gali kelti pavojų, jeigu jais netinkamai naudosis neapmokytas personalas ar jie bus naudojami ne pagal paskirtį.



1.6 Tinkamas darbo vietos organizavimas

- Užtikrinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta.
- Prietaisą naudokite tik gerai vėdinamose darbo zonose.
- Prietaisą naudoti leidžiama tik jį valdant rankomis.
- Dirbdami venkite nenormalių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.
- Dirbdami neleiskite kitiems žmonėms, ypač vaikams, būti Jūsų darbo vietoje.
- Prieš kaldami vinis įsitinkinkite, kad už darbo zonos ar po ja nėra žmonių.
- Prietaiso rankenos visada turi būti sausos, švarios ir netepaluotos.



1.7 Pagrindinės prietaiso keliamos grėsmės

- Prietaisą leidžiama naudoti tik pagal paskirtį ir tik tada, kai jis yra nepriekaištingos būklės.
- Jeigu sąlygos leidžia, naudokite papildomą atraminę plokštę ir apsauginį gaubtelį.
- Kai šovinys neužsidega, visada elgtis taip:
 1. Prietaisą 30 s laikyti prie darbinio paviršiaus nespaužiant.
 2. Jei šovinys ir tada neužsidega, nuimkite prietaisą nuo darbinio paviršiaus taip, kad jis nebūtų nukreiptas į Jus ar kitą asmenį.
 3. Ranka perstumkite šovinių juostą per vieną šovinį; išnaudokite likusius juostoje šovinius; išnaudotą šovinių juostą išimkite ir utilizuokite taip, kad jos nebūtų galima naudoti dar kartą ar naudoti neleistinai.
- Pasitaikius 2–3 nepavykusiems kalimams, kai nėra vienareikšmiškai girdimo šovinio uždegimo triukšmo ir keli iš eilės tvirtinimo elementai įkalami aiškiai nepakankamai, reikia elgtis taip:
 1. Darbą nedelsiant nutraukti.
 2. Prietaisą ištuštinti ir išmontuoti (žr. 8.3)..
 3. Patikrinti, ar tinkamai pasirinktas vinies kreipiančiosios, stūmoklio ir tvirtinimo elementų derinys (žr. 6.2).
 4. Patikrinti, ar nenusidėvėjo amortizatorius, stūmok-

lis ir vinies kreipiančioji/dėtuvė, ir, jeigu reikia, pakeisti (žr. 6.3 ir 8.4; X-IE žr. 8.5).

5. Prietaisą išvalyti (žr. 8.5–8.14).

6. Jeigu įvykdžius minėtas priemones problema išlieka, prietaiso nebenaudoti, atiduoti jį į "Hilti" techninį centrą patikrinti ir galbūt remontuoti.

- Niekada nebandykite išimti šovinių juostos iš dėtuvės arba prietaiso naudodami jėgą.
- Eksploatuojant prietaisą, rankos turi būti sulenktos (neištistos).
- Nepalikite užtaisyto prietaiso be priežiūros.
- Prieš valymo, techninės priežiūros ir remonto darbus bei sandėliavimą išimkite iš prietaiso eksploatacines medžiagas – šovinius ir vinis.
- Nepanaudotus šovinius ir nenaudojamus prietaisus laikyti apsaugotoje nuo drėgmės ir didelio karščio vietoje. Prietaisą laikyti ir transportuoti lagamine, kuris leidžia apsaugoti nuo nesankcionuoto naudojimo.



1.8 Šiluminės saugos priemonės

- Neardykite prietaiso, kol jis dar karštas.
- Neviršykite didžiausio rekomenduojamo kalimo dažnio (kalimų skaičius per valandą). Priešingu atveju prietaisas gali perkaisti.
- Jei pastebėjote, kad dėtuvės juostų plastikinės dalys pradėjo lydytis, palaukite, kol prietaisas atauš.

1.9 Reikalavimai naudotojui

- Prietaisas yra skirtas profesionalams.
- Prietaisu naudotis, jį techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuotam personalui. Šie darbuotojai turi būti specialiai supažindinti su galimais pavojais.
- Visada dirbkite susikaupę. Visada elkitės apgalvotai ir nenaudokite prietaiso tada, kai esate išsiblaškę. Jeigu blogai jaučiatės, nutraukite darbą.

1.10 Asmeninės apsaugos priemonės



- Dirbant su prietaisu, naudotojas ir šalia esantys asmenys privalo užsidėti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalmą ir tinkamas ausines.

2. Bendrieji nurodymai

2.1. Įspėjimai ir jų reikšmė

ĮSPĖJIMAS

Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra sunkaus kūno sužalojimo ar žūties grėsmė.

ATSARGIAI

Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra lengvo kūno sužalojimo grėsmė arba gali materialinė žala.

2.2. Piktogramos

Įspėjamieji ženklai



Įspėjimas apie bendro pobūdžio pavojus



Įspėjimas karštas paviršius

Simboliai



Prieš naudojimą perskaityti instrukciją

Įpareigojantys ženklai



Užsidėti apsauginius akinius



Užsidėti apsauginį šalną



Dirbant užsidėti ausines

1 Šiais skaitmenimis žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Teksto iliustracijos pateiktos atlenkiamuose viršelio lapuose. Studijuodami instrukciją, laikykite šiuos lapus atverstus.

Šios naudojimo instrukcijos tekste vartojama sąvoka « prietaisas » visada reiškia statybinę viniųkalę DX460.

Identifikacinių duomenų vieta prietaise

Prietaiso tipas ir serijos numeris nurodyti firminėje duomenų lentelėje. Užsirašykite šiuos duomenis savo naudojimo instrukcijoje ir visada juos nurodykite, kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar techninį centrą.

Tipas: DX460

Serijos Nr.: _____

3. Aprašymas

Prietaisas skirtas profesionaliam naudojimui – vinims, varžtams ir Combo-elementams kalti į betoną, plieną ir klintinį smiltainį.

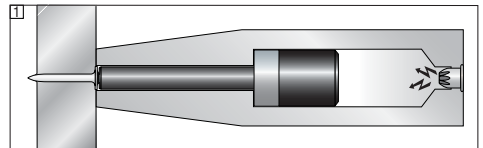
Prietaisas veikia stūmoklio principu ir todėl nėra priskiriamas šaudymo įrenginiams. Stūmoklio principas užtikrina optimalų darbo ir tvirtinimo saugumą. Kaip energijos šaltinis naudojami 6.8/11 kalibro šoviniai.

Stūmoklio ir šovinių transportavimas vyksta automatiškai, išnaudojant susidarantį dujų slėgį. Todėl turite galimybę vintis ir varžtus kalti labai ekonomiškai. Be to, prietaise galite sumontuoti vinių dėtuve MX 72, kuri žymiai padidins prietaiso veikimo greitį ir komfortą.

Kaip ir visuose parakiniuose tiesioginio tvirtinimo įrankiuose (viniųkalėse), prietaisas, šoviniai ir tvirtinimo elementai sudaro vientisą techninę sistemą. Tai reiškia, kad garantuotą tvirtinimą sistema gali užtikrinti tik tada, kai naudojami specialiai šiam prietaisui pagaminti "Hilti" tvirtinimo elementai ir šoviniai arba lygiavertės kokybės kitų gamintojų produktai. Tik laikantis šių sąlygų, galioja "Hilti" pateiktos tvirtinimo bei naudojimo rekomendacijos.

Prietaisas turi 5 tipų apsaugas. Jos skirtos prietaiso naudotojui ir jo darbo aplinkai apsaugoti.

Stūmoklio principas



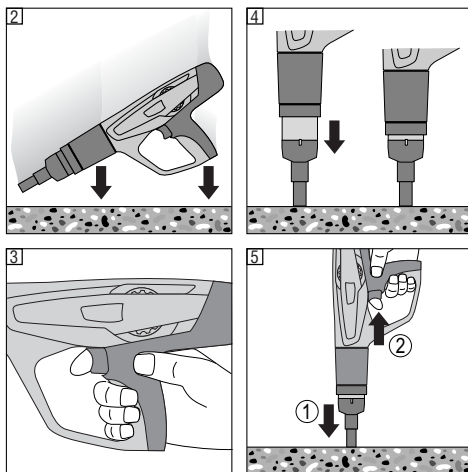
Užtaiso energija perduodama stūmokliui, kurio pagreivinta masė įkalo vinį į medžiagą (pagrindą). Kadangi maždaug 95 procentai kinetinės energijos lieka stūmoklyje, tvirtinimo elementas į pagrindo medžiagą įsiskverbia kontroliuojamai ir stipriai sumažintu greičiu (mažesniu, negu 100 m/s). Stūmoklio sustabdymas prietaise kartu užbaigia ir įkalimo procesą, todėl, prietaisą tinkamai naudojant, pavojingų peršovimų kiaurai praktiškai negali būti.

Apsauga nuo kritimo **2** techniškai realizuota padėgimo mechanizmaž susiejant su spaudimo eiga. Todėl prietaisui atsitrenkus į kietą pagrindą, užtaiso padėgimas neįvyksta, nepriklausomai nuo to, kokių kampu prietaisas krinta.

Gaiduko apsauga **3** užtikrina, kad vien tik nuspaudus gaiduką, užtaisas nebus padėgtas. Todėl prietaisą paleisti galima tik tada, kai jis yra dar ir prispaustas prie pagrindo.

Kad **prispaudimo apsauga** **4** būtų nuimta, yra reikalinga mažiausiai 50 N spaudimo jėga, todėl įkalimo procesas gali vykti tik tada, kai prietaisas yra visiškai prispaustas prie pagrindo.

Be to, prietaise įrengta **paleidimo apsauga** [5]. Tai reiškia, kad paspaudus gaiduką ir po to prispaudus prietaisą prie pagrindo, įkalinimo procesas nebus paleistas. Procesas gali būti paleistas tik tada, kai prietaisas pirmą kartą tinkamai prispaudžiamas prie pagrindo (1 veiksmas) ir tik po to paspaudžiamas gaidukas (2 veiksmas).



It

4. Tvirtinimo elementai, įranga ir reikmenys

Tvirtinimo elementų programa

Pavadinimas užsakyme	Naudojimas
X-U	Labai tvirtos plataus pritaikymo vinys, skirtos tvirtinti prie labai kieto betono ir plieno.
X-C	Įvairaus pritaikymo vinys, skirtos daugeliui tvirtinimo atvejų.
X-S	Standartinės vinys, skirtos efektyviai tvirtinti prie plieno.
X-CT	Lengvai ištraukiamos klijinių vinys, skirtos laikinam tvirtinimui.
X-CR	Nerūdijančios vinys, skirtos tvirtinti drėgnoje ir sukeliančioje koroziją aplinkoje.
X-CP/X-CF	Specialūs tvirtinimo elementai, skirti medinėms konstrukcijoms prie betono tvirtinti.
DS	Didelio atsparumo vinys bendro pobūdžio tvirtinimams prie betono ir plieno.
X-FS	Optimalus tvirtinimo elementas klijiniams tvirtinti.
X-SW	Lanksčios poveržlės izoliacinėms plėvelėms prie betono ir plieno tvirtinti.
X-IE/XI-FV	Optimalus tvirtinimo elementas, skirtas izoliaciniams elementams tvirtinti prie betono, tinkuoto ištinio mūro ir plieno.
R23/R36	Poveržlės "Hilti" vinims: skirtos paprastam plyšių sandarinimo elementų, plėvelių ir medienos fiksavimui prie betono ir plieno, naudojant poveržlės laikiklį X-460 WH23/36.
X-HS/X-HS-W	Kabinimo sistema su srieginiu prijungimu.
X-CC/X-CW	Tvirtinimo apkaba, skirta kabinimui naudojant plieninį lyną.
X-(D)FB/X-EMTC	Metaliniai fiksatoriai, skirti elektros instaliaciniam vamzdžiui ir izoliuotiems santechnikos, vandentiekio bei šildymo sistemos vamzdžiui (šiltiems ir šaltiems) tvirtinti.
X-EKB	Kablių laikikliai, skirti plokščiai paklotoms elektros kablių grupėms tvirtinti prie lubų ir sienų.
X-ECH	Kablių laikikliai, skirti pynėmis paklotoms elektros kablių grupėms tvirtinti prie lubų ir sienų.
X-ET	Elektros kablių kanalų fiksatorius, skirtas plastikiniams (PVC) elektros kablių kanalams tvirtinti.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Srieginės smeigės, skirtos laikinam tvirtinimui prie betono ir plieno.
X-DNH/DKH, X-M6/8H	Licencijuota tvirtinimo sistema betonui su pirminiu pragrėžimu.

Dėl kitos įrangos ir tvirtinimo elementų prašom kreiptis į vietinę "Hilti" atstovybę.

Dėtuvė

MX 72 Dėtuvė – Greitam ir patogiam tvirtinimui.

Vinies kreipiančioji

Pavadinimas užsakyme	Naudojimas
X-460-F8	Standartinė
X-460-F8N15	15 mm pločio – pagerina prieinamumą.
X-460-F8N10	10 mm pločio – pagerina prieinamumą.
X-460-FBCW	Skirta X-CW elementams tvirtinti.
X-460-F8S12	Kreipiančioji vinims su 12 mm plienine poveržle – pagerinta danga.
X-460-F8SS	Antgalis betonui, skirtas 8 mm skersmens varžtams – sumažina medžiagos išpleišėjimą.
X-460-F10	10 mm skersmens srieginėms smeigėms ir vinims tvirtinti.
X-460-F10SS	Antgalis betonui, skirtas 10 mm srieginėms smeigėms – sumažina medžiagos išpleišėjimą.
X-460-FIE-L	Ne storesniems kaip 140 mm izoliaciniams elementams X-IE ir XI-FV tvirtinti.
X-460-FIE-XL	Ne storesniems kaip 200 mm izoliaciniams elementams X-IE ir XI-FV tvirtinti.

Reikmenys

Pavadinimas užsakyme	Naudojimas
X-SGF8	Apsauga nuo atplaišų standartinei vinies kreipiančiajai X-460-F8.
X-460-SGMX	Apsauga nuo atplaišų dėtuvei X-460-MX72.
X-460-STAB	Vinies kreipiančiajai X-460-F10.
X-460-TIE-L	Atsarginis kreipiantysis vamzdis vinies kreipiančiajai X-460-FIE-L (25–140 mm).
X-460-TIE-XL	Atsarginis kreipiantysis vamzdis vinies kreipiančiajai X-460-FIE-XL (25–200 mm).
X-EF Adapter	Adapteris X-EF – stačiu kampu nustatytam prietaisui stabilizuoti ir betono ištrupėjimui mažinti tvirtinant elementais X-EKB ir X-ECH (tik su vinies kreipiančiaja X-460-F8).
X-460-B	Guminė trinkelė – saugo vinies kreipiančiąją netinkamo naudojimo atvejais.
X-460-WH23/36	Poveržlės laikiklis – naudojamas kalant 23 ir 36 mm plienines poveržles, kai dirbama su dėtuve. Uždedamas dėtuvės priekyje.
X-PT 460	Pole Tool ilginimo elementas – ilginimo sistema įvairiems tvirtinimo prie lubų atvejams.

Stūmoklis

Pavadinimas užsakyme	Naudojimas
X-460-P8	Standartinis stūmoklis
X-460-P8W	Specialus stūmoklis su plonesniu smaigu į medieną įgilintoms vinims.
X-460-P10	10 mm skersmens stūmoklis – M 10/W10 srieginėms smeigėms kalti.
X-460-PIE-L	Stūmoklis izoliaciniams elementams X-IE ir XI-FV kalti, naudojant vinies kreipiančiąją X-460 FIE-L 25–140 mm storio izoliacinėms medžiagoms.
X-460-PIE-XL	Stūmoklis izoliaciniams elementams X-IE ir XI-FV kalti, naudojant vinies kreipiančiąją X-460 FIE-XL 25–200 mm storio izoliacinėms medžiagoms.
X-460-PKwik	Stūmoklis licencijuotoms srieginėms smeigėms kalti, naudojant DX-Kwik (su pirminiu pagrėžimu).

Šoviniai

Pavadinimas užsakyme	Spalva	Stiprumas
6.8/11 M grün	Žalia	Silpnas užtaisas
6.8/11 M gelb	Geltona	Vidutinio stiprumo užtaisas
6.8/11 M rot	Raudona	Stiprus užtaisas
6.8/11 M schwarz	Juoda	Labai stiprus užtaisas

Saugos reikmenys ir valymo rinkinys

"Hilti" aerosolinė alyva, plokščias šepetėlis, didelis apvalus šepetėlis, mažas apvalus šepetėlis, grandiklis, šluostė

5. Techniniai duomenys

Prietaisas DX 460

Svoris	3,25 kg (7,16 svaro), 3,51 kg (7,78 svaro) su dėtuve
Prietaiso ilgis	458 mm (18,03"), 475 mm (18,7") su dėtuve
Vinies ilgis	maks. 72 mm (2 ^{7/8} ")
Rekomenduojamas maksimalus kalimo dažnis	700/h
Šoviniai	6.8/11 M (27 kalibro trumpi) – žali, geltoni, raudoni, juodi
Galios reguliatorius	4 šovinių stiprumo reikšmės, reguliavimo ratukas su fiksavimo funkcija

Dėtuvė MX 72

Svoris	0,653 kg (1,44 svaro)
Vinies ilgis	maks. 72 mm (2 ^{7/8} ")
Dėtuvės talpa	maks. 13 vinių

Gamintojas pasilieka teisę į techninius pakeitimus.

It

6. Prieš pradėdant naudotis



6.1 Prietaiso tikrinimas

- Įsitikinkite, kad prietaise nėra šovinių juostos. Jei šovinių juosta yra prietaise, ją išimkite ranka traukdami aukštyn.
- Patikrinkite, ar nėra pažeistos išorinės prietaiso dalys ir ar tinkamai veikia valdymo elementai. Nenaudokite prietaiso, jeigu jo detalės yra apgadintos arba netinkamai veikia valdymo elementai. Atiduokite prietaisą remontuoti įgaliojamam "Hilti" techniniam centrui.
- Amortizatoriaus ir stūmoklio nusidėvėjimo tikrinimas (žr. 8. Techninė priežiūra ir remontas).

6.2 Tinkamo vinies kreipiančiosios, stūmoklio ir tvirtinimo elementų derinio pasirinkimas

Naudojant netinkamą derinį, yra sužalojimo grėsmė. Be to, yra pavojus sugadinti prietaisą ir pabloginti tvirtinimo kokybę. (žr. apžvalgą paskutiniame puslapyje).

6.3 Pavienio kalimo prietaiso perdarymas į vinia- kalę su dėtuve (vinies kreipiančiosios keitimas)

1. Įsitikinkite, kad prietaise nėra šovinių juostos ar tvirtinimo elemento. Jeigu prietaise yra šovinių juosta ar tvirtinimo elementas, šovinių juostą išimkite ranka traukdami aukštyn, o tvirtinimo elementą išimkite iš vinies kreipiančiosios/dėtuvės.
2. Paspauskite šone esantį vinies kreipiančiosios atblokovavimo mygtuką.
3. Nusukite vinies kreipiančiąją.
4. Patikrinkite amortizatoriaus ir stūmoklio nusidėvėjimą (žr. Techninė priežiūra ir remontas).
5. Stūmoklį iki atramos stumkite į prietaisą.
6. Amortizatorių spauskite ant dėtuvės, kol užsifiksuos.
7. Dėtuvę stipriai spausdami užmaukite ant dujinio stūmoklio gražinimo mazgo.
8. Dėtuvę sukite ant prietaiso, kol užsifiksuos.

7. Darbas



ATSARGIAI	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tvirtinimo metu pagrindo medžiaga gali išspleišėti arba šovinių juostos dėtuvės dalys gali pasklisti į šalis. ■ Medžiagų skeveldros gali sužaloti odą ir akis. ■ Dirbantysis ir aplink esantys asmenys privalo užsidėti apsauginius akinius ir apsauginį šalną.

ATSARGIAI	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vinies ir varžto kalimo procesas prasideda uždegant šovinį. ■ Per stiprus garsas gali pažeisti klausą. ■ Naudotojas ir šalia esantys asmenys privalo užsidėti ausines.

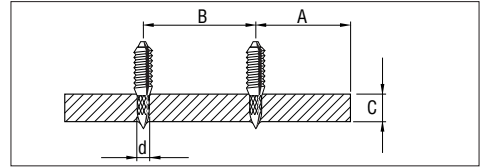
ISPĖJIMAS	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prispaudus prie kūno (pvz., rankos), prietaisas gali būti paruošiamas darbui. ■ Šioje parengties būklėje galimas vinies įkalimas ir į kūną. ■ Prietaiso niekuomet nespauskite prie kūno ar jo dalių.

ISPĖJIMAS	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dėtuvę, vinies kreipiančiąją ar tvirtinimo elementą ranka traukiant atgal, priklausomai nuo aplinkybių, prietaisas gali tapti paruoštas darbui. ■ Šioje parengties būklėje galimas vinies įkalimas ir į kūną. ■ Todėl dėtuvės, vinies kreipiančiosios ar tvirtinimo elemento niekada netraukite atgal ranka.

Direktyvos optimaliai tvirtinimo kokybei pasiekti NURODYMAS

Visuoamet laikykites šių naudojimo direktyvų. Norėdami išsamios informacijos, vietinėje "Hilti" atstovybėje reikalaukite "Tvirtinimo technikos žinyno".

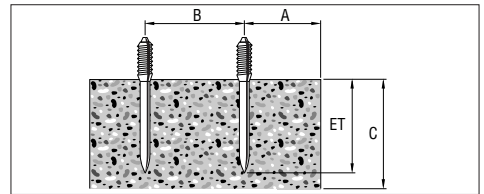
Minimalūs atstumai Tvirtinimas prie plieno



Plienas:

A = min. atstumas tarp briaunų = 15 mm (^{5/8"})
 B = min. atstumas tarp centrų = 20 mm (^{3/4"})
 C = min. pagrindo storis = 4 mm (^{3/16"})

Tvirtinimas prie betono

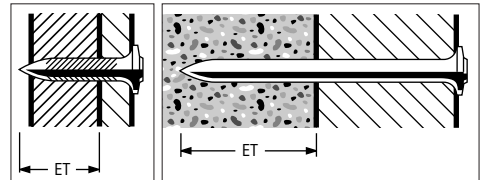


Betonas:

A = min. atstumas tarp briaunų = 70 mm (^{2 7/8"})
 B = min. atstumas tarp centrų = 80 mm (^{3 1/8"})
 C = min. pagrindo storis = 100 mm (4")

Įkalimo gylis

(Pavyzdžius, specialią informaciją žr. Hilti Fastening Technology Manual)



Vinies ilgis kalant į plieną:

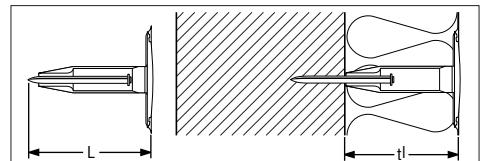
Įkalimo gylis (ET):
 12 ± 2 mm
 (^{1/2" ± 7/64"})

Vinies ilgis kalant į betoną:

Įkalimo gylis (ET):
 22 mm (maks. 27 mm)
 (^{7/8" maks. 1"})

X-IE elementas

(betonas, plienas, kiti tinkami pagrindai – žr. 5.3)



Elemento ilgis (L) visiems pagrindams atitinka izoliacinės medžiagos storį (tl).

7.1 Pavienio kalimo prietaiso užtaisymas

1. Vinį iš priekio stumkite į prietaisą, kol vinies poveržlė jame laikysis.
2. Šovinių juostą siauruoju galu pirmyn iš apačios stumkite į rankeną tol, kol visiškai įstumsite. Jei norite įdėti jau naudotą šovinių juostą, traukite ją ranka iš prietaiso aukštyn, kol šovinio lizde bus nenaudotas šovinyvis. (Patarimas: šovinių juostos užpakalinėje pusėje esantis apatinis skaičius visada rodo, kelintas šios juostos šovinyvis dabar yra šovinio lizde.)

7.2 Galios nustatymas

Priklausomai nuo naudojimo atvejo, pasirinkite šovinių stiprumą ir galios nustatymą. Jeigu neturite patirtimi pagrįstų duomenų, visada pradėkite nuo mažiausios galios:

1. Paspauskite fiksavimo mygtuką.
2. Galios reguliatorių pasukite į 1 padėtį.
3. Įkalkite vinį.
4. Jeigu vinies įkalimo gylis nepakankamas, padidinkite galią sukdami galios reguliavimo ratuką. Jeigu reikia, naudokite stipresnius šovinius.

7.3 Kalimas pavienio kalimo prietaisu

1. Prietaisą spauskite statmenai darbiniam paviršiui.
2. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.

NURODYMAS

- Nekalkite vinių į skyles, išskyrus "Hilti" rekomenduojamus atvejus, pvz., DX Kwik.
- Nebandykite vinies įkalti giliau, kartodami kalimą.
- Neviršykite leistino maksimalaus kalimo dažnio.

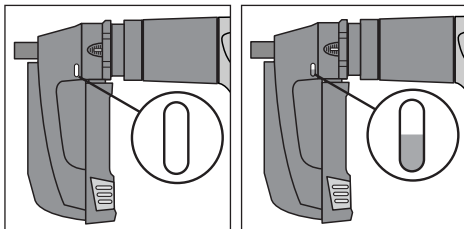
7.4 Pavienio kalimo prietaiso ištuštinimas

Įsitikinkite, kad prietaise nėra šovinių juostos ar tvirtinimo elemento. Jeigu prietaise yra šovinių juosta ar tvirtinimo elementas, šovinių juostą išimkite ranka traukdami aukštyn, o tvirtinimo elementą išimkite iš vinies kreipiančiosios.

7.5 Viniakalės su dėtuve užtaisymas

1. Spausdami užpakalinį mygtuką, atblokuokite dėtuvės dangtelį.
2. Dėtuvės dangtelį traukite žemyn, kol atsirems.
3. Į dėtuvę įdėkite naują vinių juostą.
4. Dėtuvės užraktą stumkite aukštyn, kol užsifiksuos.
5. Šovinių juostą siauruoju galu pirmyn iš apačios stumkite į rankeną tol, kol visiškai įstumsite. Jei norite įdėti jau naudotą šovinių juostą, traukite ją ranka iš prietaiso aukštyn, kol šovinio lizde bus nenaudotas šovinyvis.

Jeigu indikatorius yra dalinai ar visiškai raudonas, tada dėtuvėje yra likę 3 ar mažiau vinių ir galima įdėti naują 10 vinių juostą.



Dėtuvėje yra daugiau negu 3 vinyvis.

Dėtuvėje yra 3 ar mažiau vinių ir galima įdėti naują 10 vinių juostą.

NURODYMAS

- Dėtuvėje turi būti tik vienodo ilgio vinyvis.

7.6 Kalimas viniakale su dėtuve

1. Prietaisą spauskite statmenai darbiniam paviršiui.
2. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.

NURODYMAS

- Nekalkite vinių į skyles, išskyrus "Hilti" rekomenduojamus atvejus, pvz., DX Kwik.
- Nebandykite vinies įkalti giliau, kartodami kalimą.
- Neviršykite leistino maksimalaus kalimo dažnio.

7.7 Viniakalės su dėtuve ištuštinimas

1. Įsitikinkite, kad prietaise nėra šovinių juostos. Jei šovinių juosta yra prietaise, ją išimkite ranka traukdami aukštyn.
2. Spausdami užpakalinį mygtuką, atblokuokite dėtuvės dangtelį.
3. Dėtuvės dangtelį traukite žemyn, kol atsirems.
4. Įsitikinkite, kad dėtuvėje nėra vinių juostos.
5. Dėtuvės dangtelį stumkite aukštyn, kol užsifiksuos.

7.8

Šovinių juostą siauruoju galu pirmyn iš apačios stumkite į rankeną tol, kol visiškai įstumsite. Jei norite įdėti jau naudotą šovinių juostą, traukite ją ranka iš prietaiso aukštyn, kol šovinio lizde bus nenaudotas šovinyvis. (Patarimas: šovinių juostos užpakalinėje pusėje esantis apatinis skaičius visada rodo, kelintas šios juostos šovinyvis dabar yra šovinio lizde.)

7.9

Elementą XI-E uždėti ant DX 460 IE kreipiančiojo vamzdžio taip, kad atsiremtų.

7.10

Prietaisą spauskite stačiu kampu prie izoliacinės medžiagos taip, kad elementas XI-E pradrūtų izoliacinę medžiagą ir galvutės apačia prie jos priglustų.

7.11

Spausdami gaiduką įkalkite vinį.

7.12

Laikydami stačiu kampū, ištraukite prietaisą iš elemento.

8. Techninė priežiūra ir remontas


Reguliariai eksploatuojamas prietaisas natūraliai užsiteršia, taip pat dėvisi svarbūs jo mazgai. Siekiant užtikrinti prietaiso patikimumą ir saugumą, būtina reguliariai atlikti techninės priežiūros ir kontrolės darbus. Intensyviai eksploatuojant, rekomenduojame prietaisą valyti ir tikrinti jo stūmoklį bei amortizatorių mažiausiai vieną kartą per savaitę, tačiau ne rečiau kaip kas 10000 kalimų!

8.1 Prietaiso priežiūra

Išorinis prietaiso korpusas yra pagamintas iš smūgiams atsparaus plastiko. Minkštoji rankenos dalis yra pagaminta iš elastomero. Niekada neeksploatuokite prietaiso su užsikimšusiais ventiliaciniais plyšiais! Saugokite, kad į prietaiso vidų nepakliūtų pašalinių daiktų. Išorinį prietaiso paviršių reguliariai valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste. Prietaisui valyti nenaudokite purkštuvo ar aukšto slėgio garų įrangos!

8.2 Remontas

Reguliariai tikrinkite, ar nėra pažeistos išorinės prietaiso dalys ir ar tinkamai veikia valdymo elementai. Nenaudokite prietaiso, jeigu jo detalės yra apgadintos arba netinkamai veikia valdymo elementai. Atiduokite prietaisą remontuoti įgaliotam "Hilti" techniniam centrui.

ATSARGIAI	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naudojimo metu prietaisas gali įkaisti. ■ Todėl galite nusideginti rankas. ■ Neardykite prietaiso, kol jis dar karštas. Leiskite prietaisui atvėsti.

Prietaiso techninę priežiūrą būtina atlikti, kai:

1. Neuždegami šoviniai arba
2. Svyruoja kalimo galia arba
3. Pablogėja darbo komfortas:
 - didėja reikalinga spaudimo jėga
 - didėja gaiduko pasipriešinimas
 - sunkiai sukasi galios reguliatoriaus ratukas
 - sunku išimti šovinių juostą

ATSARGIAI elkitės valydami prietaisą:

- Prietaiso komponentų techninei priežiūrai/tepinimui niekada nenaudokite tiršto tepalo. Šio nurodymo nesilaikant, prietaisas gali sugesti. Naudokite tik "Hilti" aerozolinę alyvą arba tokios pat kokybės produktus.
- DX tipo prietaisų nešvarumuose yra medžiagų, galinčių pakenkti Jūsų sveikatai.
 - Valydami prietaisą, neįkvėpkite dulkių/nešvarumų.
 - Nelaikykite nuvalytų dulkių/nešvarumų šalia maisto produktų.
 - Prietaisą išvalę, nusiplaukite rankas.

8.3 Prietaiso išmontavimas

1. Įsitikinkite, kad prietaise nėra šovinių juostos ar tvirtinimo elemento (vinies). Jeigu prietaise yra šovinių juosta ar tvirtinimo elementas (vinis), šovinių juostą išimkite ranka traukdami aukštyn, o tvirtinimo elementą (vinį) išimkite iš vinies kreipiančiosios.
2. Paspauskite šone esantį vinies kreipiančiosios atblokovimo mygtuką.
3. Nusukite vinies kreipiančiąją ar dėtuvejį.
4. Lenkdami nuimkite amortizatorių nuo vinies kreipiančiosios ir nuo dėtuvės.
5. Išimkite stūmoklį.

8.4 Amortizatoriaus ir stūmoklio nusidėvėjimo tikrinimas

Amortizatorių keisti, kai:

- atsilaisvina arba sulūžta metalinis žiedas.
- amortizatorius nebesilaiko ant vinies kreipiančiosios.
- po metaliniu žiedu matosi stiprus taškinis gumos nusidėvėjimas.

Stūmoklį keisti, kai:

- jis lūžta.
- jis yra per daug nusidėvėjęs (pvz., 90° segmento lūžis).
- stūmoklio žiedai sulaužyti arba jų nėra.
- stūmoklis yra sulenkta (tikrinti ridenant lygiu paviršiumi).

NURODYMAS

- Nenaudokite ir neremontuokite nusidėvėjusio stūmoklio.

8.5 Vinies kreipiančiosios nusidėvėjimo tikrinimas

Vinies kreipiančiosios X-460-FIE-L vamzdį reikia keisti tada, kai jis yra pažeistas (pvz., sulenkta, išplatėjęs, įtrūkęs).

Vinies kreipiančiosios vamzdžio keitimas (žr. 6.3 ir 8.5):

1. Įsitikinkite, kad prietaise nėra šovinių juostos ar tvirtinimo elemento. Jeigu prietaise yra šovinių juosta ar tvirtinimo elementas, šovinių juostą išimkite ranka traukdami aukštyn, o tvirtinimo elementą išimkite iš vinies kreipiančiosios.
2. Paspauskite šone esantį vinies kreipiančiosios atblokovimo mygtuką.

3. Nusukite vinies kreipiančiąją.
4. Patikrinkite amortizatoriaus ir stūmoklio nusi-dėvėjimą (žr. Techninė priežiūra ir remontas).
5. Paslankųjį žiedą patraukite atgal ir nusukite gau-biamąją veržlę.
6. Pakeiskite vinies kreipiančiosios vamzdį.
7. Paslankųjį žiedą patraukite atgal ir užsukite gaubia-mąją veržlę.
8. Stūmoklį iki atramos stumkite į prietaisą.
9. Amortizatorių stumkite ant vinies kreipiančiosios, kol užsifiksuos.
10. Vinies kreipiančiąją stipriai spauskite ant dujinio stū-moklio gražinimo mazgo.
11. Vinies kreipiančiąją sukite ant prietaiso, kol užsifik-suos.

8.6 Stūmoklio žiedų valymas

1. Plokščių šepetėliu nuvalykite stūmoklio žiedus taip, kad jie laisvai judėtų.
2. Stūmoklio žiedus lengvai papurškite "Hilti" aerzolini- ne alyva.

8.7 Vinies kreipiančiosios ir dėtuvės srieginės dalies valymas

1. Sriegį valykite plokščiu šepetėliu.
2. Sriegį lengvai papurškite "Hilti" aerzoline alyva.

8.8 Dujinio stūmoklio gražinimo mazgo išmontavi- mas

1. Paspauskite ant rankenos lanko esantį fiksatorių.
2. Nusukite dujinio stūmoklio gražinimo mazgą.

8.9 Dujinio stūmoklio gražinimo mazgo valymas

1. Spyruokles valykite plokščiu šepetėliu.
2. Priekinę pusę valykite plokščiu šepetėliu.
3. Abi priekinės pusės angas valykite mažu apvaliu šepe- tėliu.
4. Dujinio stūmoklio gražinimo mazgą lengvai papurškite "Hilti" aerzoline alyva.

8.10 Korpuso valymas iš vidaus

1. Korpusą valykite dideliu apvaliu šepetėliu.
2. Korpusą iš vidaus lengvai papurškite "Hilti" aerzo- line alyva.

8.11 Šovinių juostos kanalo valymas

Dešinįjį ir kairįjį šovinių juostos kanalus valykite pride- damu grandikliu. Valant šovinių juostos kanalą, reikia šiek tiek pakelti guminę dangą.

8.12 Galios reguliatorių lengvai papurškite "Hilti" aerzoline alyva

8.13 Dujinio stūmoklio gražinimo mazgo montavi- mas

1. Sutapdinkite ant korpuso ir dujinio stūmoklio graži- nimo mazgo esančias rodykles.
2. Dujinio stūmoklio gražinimo mazgą stumkite į kor- pusą, kol atsirems.

3. Dujinio stūmoklio gražinimo mazgą sukite į prietaisą, kol užsifiksuos.

8.14 Prietaiso surinkimas

1. Stūmoklį iki atramos stumkite į prietaisą.
2. Amortizatorių stumkite į vinies kreipiančiąją ir dėtuvę, kol užsifiksuos.
3. Vinies kreipiančiąją ir dėtuvę stipriai stumkite ant duji- nio stūmoklio gražinimo mazgo.
4. Vinies kreipiančiąją ir dėtuvę sukite ant prietaiso, kol užsifiksuos.

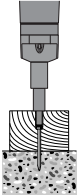
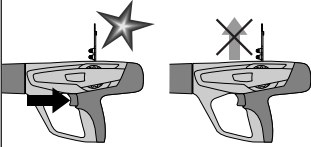
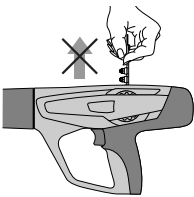
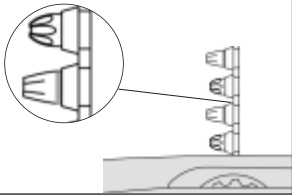
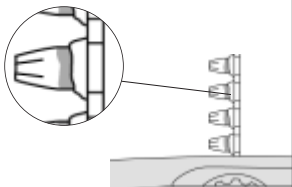
8.15 Tikrinimas po techninės priežiūros ir remonto darbų

Atlikus techninės priežiūros ir remonto darbus, būtina patikrinti, ar yra sumontuoti ir ar veikia visi apsauginiai įtaisai.

NURODYMAS

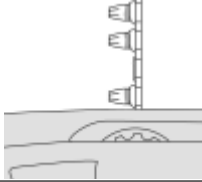
- Naudojant ne "Hilti" aerzolinę alyvą, o kitas tepimo medžiagas, gali būti pažeistos guminės prietaiso dalys, ypač amortizatorius.

9. Gedimų aptikimas

Gedimas	Gedimo priežastis	Gedimo šalinimas
<p>Stūmoklis įstringa pagrindo medžiagoje</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per trumpas tvirtinimo elementas ■ Tvirtinimo elementas neturi poveržlės ■ Per didelė galia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Šovinių juosta išimti ir stūmoklį iki galo pastumti atgal (žr. 8.3–8.14) ■ Naudoti ilgesnį tvirtinimo elementą ■ Naudoti tvirtinimo elementą su medienai skirta poveržle ■ Pasirinkti mažesnę galią: <ul style="list-style-type: none"> • galios reguliatoriumi • naudoti silpnesnius šovinius
<p>Šovinių juosta neperstumiama</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Šovinių juosta sugadinta ■ Susikauptė degimo produktų likučių ■ Prietaisas pažeistas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pakeisti šovinių juosta ■ Išvalyti šovinių juostos kanalą (žr. 8.11) <p>Jeigu problema išlieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreiptis į "Hilti" techninį centrą
<p>Negalima išimti šovinių juostos</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dėl didelio kalimo dažnio prietaisas perkaito ■ Prietaisas pažeistas <p>ISPĖJIMAS Nebandykite išimti šovinių iš dėtuvės juostos ar iš prietaiso naudodami jėgą.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leisti prietaisui atvėsti! ■ Po to šovinių juosta atsargiai išimti iš prietaiso <p>Jeigu nepavyksta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreiptis į "Hilti" techninį centrą
<p>Šovinio negalima uždegti</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Blogas šovinys ■ Prietaisas užterštas <p>ISPĖJIMAS Nebandykite išimti šovinių iš dėtuvės juostos ar iš prietaiso naudodami jėgą.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Šovinių juosta perstumti per vieną šovinį toliau ■ Jeigi ši problema pasitaiko dažnai, prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14) <p>Jeigu problema išlieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreiptis į "Hilti" techninį centrą
<p>Šovinių juosta lydosi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kalant prietaisas per ilgai buvo prispaustas ■ Per didelis kalimo dažnis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prieš įjungiant prietaisą spausti trumpiau ■ Šovinius išimti ■ Kad greičiau atvėstų ir būtų išvengta galimų pažeidimų, prietaisą išmontuoti (žr. 8.3) <p>Jeigu prietaiso išardyti negalima:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreiptis į "Hilti" techninį centrą

Gedimas

Šoviny atsilaisvina iš šovinių juostos

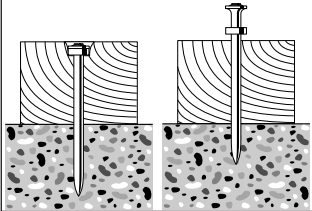


Mažėja darbo komfortas:

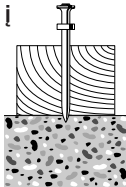
- Didėja reikalinga spaudimo jėga
- Didėja gaiduko pasipriešinimas
- Sunkiai sukasi galios regulatoriaus ratukas
- Sunku išimti šovinių juostą

It

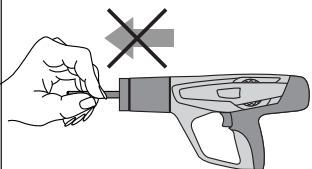
Skirtingas įkalimo gylis



Blogas uždegimas arba jo nėra: tvirtinimo elementas tik iš dalies įkalamas į pagrindą



Stūmoklis stringa dujinio stūmoklio grąžinimo mazge



Gedimo priežastis

- Per didelis kalimo dažnis

ISPĖJIMAS

Nebandykite išimti šovinių iš dėtvės juostos ar iš prietaiso naudodami jėgą.

- Susikaupė degimo produktų likučių

- Netinkama stūmoklio padėtis

- Prietaisas užterštas

- Netinkama stūmoklio padėtis

- Blogi šoviniai

- Stūmoklis pažeistas
- Dujinio stūmoklio grąžinimo mazgo viduje nusidėvėjo amortizatorius

- Pažeistas amortizatorius

- Užteršimas degimo produktų likučiais

Gedimo šalinimas

- Darbą nedelsiant nutraukti
 - Išimti šovinių juostą
 - Leisti prietaisui atvėsti
 - Prietaisą išvalyti, o laisvą šovinį išimti
- Jeigu prietaiso išardyti negalima:
- Kreiptis į "Hilti" techninį centrą

- Prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14)
- Užtikrinti, kad būtų naudojami tinkami (žr. 1.2) ir nepriekaištingos būklės šoviniai.

- Šovinių juostą išimti ir prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14). Patikrinti stūmoklį ir amortizatorių, jeigu reikia – pakeisti (žr. 8.4).

Jeigu problema išlieka:

- Kreiptis į „Hilti“ techninį centrą.

- Šovinių juostą išimti ir prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14). Užtikrinti, kad būtų naudojami tinkami (žr. 1.2) ir nepriekaištingos būklės šoviniai.

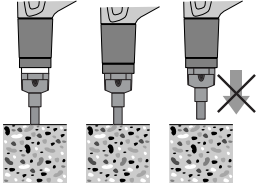
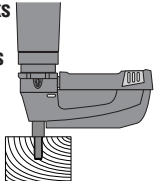
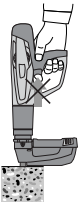
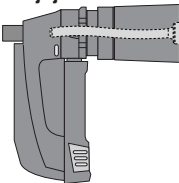
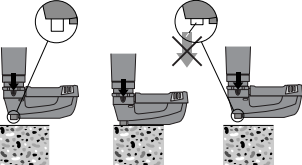
Jeigu problema išlieka:

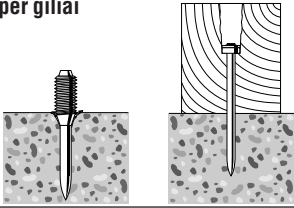
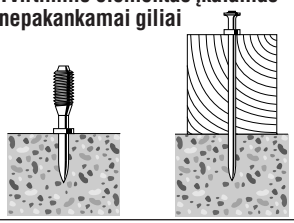
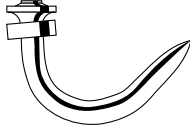
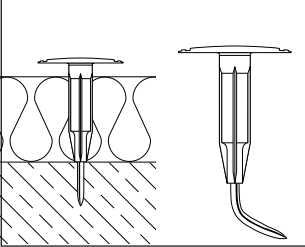
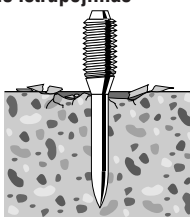
- Kreiptis į „Hilti“ techninį centrą.

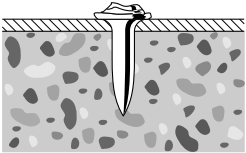

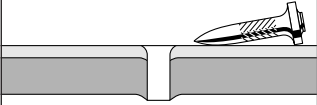
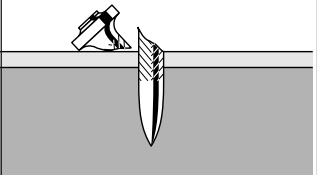
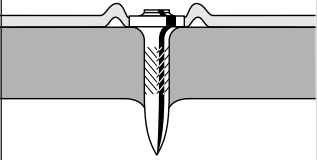
- Šovinių juostą išimti ir prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14). Patikrinti stūmoklį ir amortizatorių, jeigu reikia – pakeisti (žr. 8.4).

Jeigu problema išlieka:


- Kreiptis į „Hilti“ techninį centrą.

Gedimas	Gedimo priežastis	Gedimo šalinimas
<p>Dujinio stūmoklio grąžinimo mazgas įstrigo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Susikauptė degimo produktų likučių 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dujinio stūmoklio grąžinimo mazgo priekinę dalį ištraukti iš prietaiso ■ Užtikrinti, kad būtų naudojami tinkami (žr. 1.2) ir nepriekaištingos būklės šoviniai. ■ Prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14). <p>Jeigu problema išlieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreiptis į „Hilti“ techninį centrą.
<p>Tuščias kalimas: Prietaisas buvo paleistas, tačiau nebuvo įkaltas joks tvirtinimo elementas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Netinkama stūmoklio padėtis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Šovinių juosta išimti ir prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14). ■ Užtikrinti, kad būtų naudojami tinkami (žr. 1.2) ir nepriekaištingos būklės šoviniai. <p>Jeigu problema išlieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreiptis į „Hilti“ techninį centrą.
<p>Prietaisas nepasileižia</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prietaisas nebuvo tinkamai prispaustas ■ Apsaugos mechanizmas blokuoja paleidimą, nes: <ul style="list-style-type: none"> – Dėtuvė neužtaisyta – Dėtuvėje yra plastiko likučių – Netinkama stūmoklio padėtis – Netinkama vinies padėtis dėtuvėje 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prietaisą prispausti iki galo ■ Užtaisyti dėtuvę ■ Atidaryti dėtuvę ir pašalinti vinių juostą bei plastiko likučius ■ Prietaisą išvalyti (žr. 8.3–8.14). <p>Jeigu problema išlieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreiptis į „Hilti“ techninį centrą.
<p>Stūmoklis stringa vinies kreipiančiojoje</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pažeistas stūmoklis arba/ir amortizatorius ■ Dėtuvėje yra plastiko likučių ■ Į plieną kalama per didelę jėga ■ Per didelę jėga kalama be tvirtinimo elemento 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nusukti dėtuvę ■ Patikrinti stūmoklį ir amortizatorių; jeigu reikia, pakeisti (žr. 8.4) ■ Atidaryti dėtuvę ir pašalinti vinių juostą bei plastiko likučius ■ Sumažinti energiją ■ Vengti tuščių kalimų
<p>Stringa dėtuvės vinies kreipiančioji</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dėtuvė pažeista 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pakeisti dėtuvę

Gedimas	Gedimo priežastis	Gedimo šalinimas
<p>Tvirtinimo elementas įkalamas per giliai</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per trumpas tvirtinimo elementas ■ Per didelė galia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naudoti ilgesnį tvirtinimo elementą ■ Sumažinti galią (galios reguliatoriumi) ■ Naudoti silpnesnius šovinius
<p>Tvirtinimo elementas įkalamas nepakankamai giliai</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per ilgas tvirtinimo elementas ■ Per maža galia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naudoti trumpesnį tvirtinimo elementą ■ Padidinti galią (galios reguliatoriumi) ■ Naudoti stipresnius šovinius
<p>Vinis linksta</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kieti ir/arba stambūs betono užpildai ■ Plieninė armatūra labai arti betono paviršiaus ■ Kietas paviršius (plienas) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naudoti trumpesnės vinis ■ Naudoti platesnio pritaikymo vinis ■ Naudoti DX-Kwik (su pirminiu pragrėžimu) ■ Naudoti pavienių vinių kalimo režimą
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Blogas tvirtinimo elementas ■ Netinkamai nustatyta galia ■ Kieti ir/arba stambūs betono užpildai ■ Plieninė armatūra labai arti betono paviršiaus ■ Kietas paviršius 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tvirtinimo elemento ilgį parinkti pagal izoliacinės medžiagos storį ■ Pakeisti galios nustatymą prietaise ■ Naudoti stipresnius šovinius
<p>Betono ištrupėjimas</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Labai tvirtas betonas ■ Kieti ir/arba stambūs betono užpildai ■ Senas betonas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kalant varžtus: Naudoti antgalį betonui: X-SS... ■ Kalant vinis: naudoti trumpesnės vinis, naudoti DX-Kwik (su pirminiu pragrėžimu)

Gedimas	Gedimo priežastis	Gedimo šalinimas
<p>Pažeista vinies galvutė</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per didelė galia ■ Netinkamas stūmoklis ■ Stūmoklis pažeistas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumažinti galią ■ Naudoti silpnesnius šovinius ■ Patikrinti vinies-stūmoklio derinį ■ Pakeisti stūmoklį
<p>Vinis nepakankamai giliai įsiskverbia į pagrindą</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per maža galia ■ Peržengta naudojimo riba (labai kietas pagrindas) ■ Netinka sistema 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Padidinti galią arba naudoti stipresnius šovinius ■ Naudoti stipresnes vinis ■ Naudoti pavienių vinių kalimo režimą ■ Naudoti galingesnę sistemą, pvz., DX 76 PTR
<p>Vinis nesilaiko pagrinde</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plonas (4–5 mm) plieninis pagrindas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naudoti kitą galios nustatymą arba kitus šovinius ■ Naudoti ploniems plieniniams pagrindams skirtas vinis, pvz., X-EDNK 20 P8T
<p>Vinis lūžta</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per maža galia ■ Peržengta naudojimo riba (labai kietas pagrindas) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Padidinti galią arba naudoti stipresnius šovinius ■ Naudoti trumpesnes vinis ■ Naudoti stipresnes vinis
<p>Vinies galvutė praduria tvirtinamąją medžiagą (skardą)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per didelė galia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumažinti galią ■ Naudoti silpnesnius šovinius ■ Naudoti vinis su Top Hat ■ Naudoti vinis su poveržle

It

Gedimas	Gedimo priežastis	Gedimo šalinimas
Pažeista vinies galvutė 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per didelė galia ■ Netinkamas stūmoklis ■ Stūmoklis pažeistas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sumažinti galią ■ Naudoti silpnesnius šovinius ■ Patikrinti vinies-stūmoklio derinį ■ Pakeisti stūmoklį

10. Utilizavimas

It

Didelė "Hilti" prietaisų dalis pagaminta iš medžiagų, kurias galima perdirbti antrą kartą. Antrinio perdurbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiuojimas. Daugelyje šalių "Hilti" jau priima perdurbimui iš savo klientų neberekalingus senus prietaisus. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame "Hilti" techniniame centre arba prekybos konsultanto. Jeigu prietaisą utilizavimo/medžiagų išrūšiuojimo įmonei norite atiduoti patys, išardykite jį, jeigu tai galima padaryti be specialių įrankių.

Atskiras prietaiso dalis išrūšiuokite taip:

Elementas/mazgas	Pagrindinė medžiaga	Panaudojimas (utilizavimas)
Transportinis lagaminas	Plastikas	Plastiko utilizavimas
Išorinis korpusas	Plastikas/elastomeras	Plastiko utilizavimas
Varžtai, smulkios detalės	Plienas	Metalo laužas
Panaudoti šoviniai	Plienas/plastikas	Pagal bendrojo naudojimo instrukcijas

11. DX prietaisų gamintojo teikiama garantija

"Hilti" garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos defektų. Ši garantija galioja tik su sąlyga, kad prietaisas tinkamai naudojamas, valdomas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis "Hilti" naudojimo instrukcijos nurodymais ir kad užtikrinamas jo techninis vieningumas, t.y. su prietaisu naudojamos tik originalios "Hilti" eksploatacinės medžiagos, reikmenys ir atsarginės dalys arba atitinkamai kiti kokybės požiūriu lygiavertčiai gaminiai.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą per visą prietaiso tarnavimo laikotarpį. Natūraliai susidėvinčioms dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereiki-

kalaujama pagal šalyje galiojančius teisės aktus. "Hilti" neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias dėl prietaiso naudojimo arba dėl negalėjimo jo panaudoti kokiu nors kitu tikslu. Nėra jokių kitų prietaiso naudojimo ar jo tinkamumo kokiems nors tikslams atvejų, kurie nebūtų aprašyti čia.

Jei prietaisą ar jo dalis reikia remontuoti arba pakeisti, į kompetentingą "Hilti" prekybos atstovybę juos būtina nusiųsti tuojau pat, kai tik gedimas nustatomas.

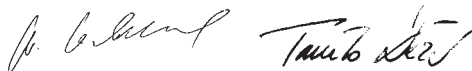
Ši garantija apima visus "Hilti" garantinius įsipareigojimus ir pakeičia visus ankstesnius ar galiojančius išaiškinimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

12. EB atitikties deklaracija (originali)

Pavadinimas:	Viniakalė
Tipas:	DX 460
Pagaminimo metai:	2001

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 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

Techninė dokumentacija prie:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP ženklimas

Šalims – C.I.P. narėms, kurioms netaikoma ES ir ELPA teisė, galioja:

"Hilti" prietaisas DX 460 atlaikė tipinius bandymus ir turi leidimą eksploatuoti, jis taip pat yra patikrintas sistemoje. Todėl jis yra pažymėtas kvadratinio atestavimo ženklu su įrašytu leidimo numeriu S 812. Taip "Hilti" garantuoja, kad prietaisas atitinka aprobuotą konstrukciją.

Apie eksploatuojant prietaisą aptiktus neleistinus trūkumus būtina pranešti leidimus išduodančiam organui (Vokietijos Federalinei fizikinei-techninei tarnybai – PTB, Braunšveigas) bei nuolatinei tarptautinei komisijai C.I.P. (Permanent International Commission for firearms testing, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belgien).

It

14. Naudotojo sveikata ir saugumas

Informacija apie keliamą triukšmą

Šovinių energiją naudojanti viniakalė

Tipas:	DX 460
Modelis:	serijinis
Kalibras:	6.8/11, juodas
Galios lygis:	2
Naudojimo atvejis:	24 mm storio medienos plokštės tvirtinimas prie betono (C40) naudojant X-U 47P8 tvirtinimo elementą

Deklaruotos triukšmo parametrų matavimo reikšmės pagal Mašinų direktyvą 2006/42/EB ir E DIN EN 15895

Garso stiprumo lygis:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB (A)
Skleidžiamo garso slėgio lygis darbo vietoje:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB (A)
Maksimalus skleidžiamo garso slėgio lygis:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB (C)

Naudojimo ir pastatymo sąlygos:

Viniakalės pastatymas ir naudojimas pagal E DIN EN 15895-1 įmonės Müller-BBM GmbH beaidėje bandymų laboratorijoje. Aplinkos sąlygos bandymų laboratorijoje atitinka DIN EN ISO 3745.

Bandymų metodai:

Pagal E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ir DIN EN ISO 11201 – Triukšmo matavimo apgaubtuose paviršiuose laisvajame garso lauke virš atspindinčiosios plokštumos metodas.

PASTABA: Išmatuotos triukšmo emisijos reikšmės ir jų matavimo paklaida atitinka matuojant lauktų triukšmo parametrų viršutinę ribą.

Esant kitoms eksploatacijos sąlygoms, galima gauti kitokias triukšmo emisijos reikšmes.

¹ ± 2 dB (A) / ² ± 2 dB (A) / ³ ± 2 dB (C)

Vibracijos

Pagal 2006/42/EC nurodyta suminė vibracijų reikšmė neviršija 2,5 m/s².

Daugiau informacijos apie naudotojo sveikatą ir saugumą galite rasti "Hilti" tinklalapyje 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 2678 | 0613 | 10-Pos. 3 | 1

Printed in Germany © 2013

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

371666 / A3



371666