

HILTI

GX 100

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

操作說明書

zh

取扱説明書

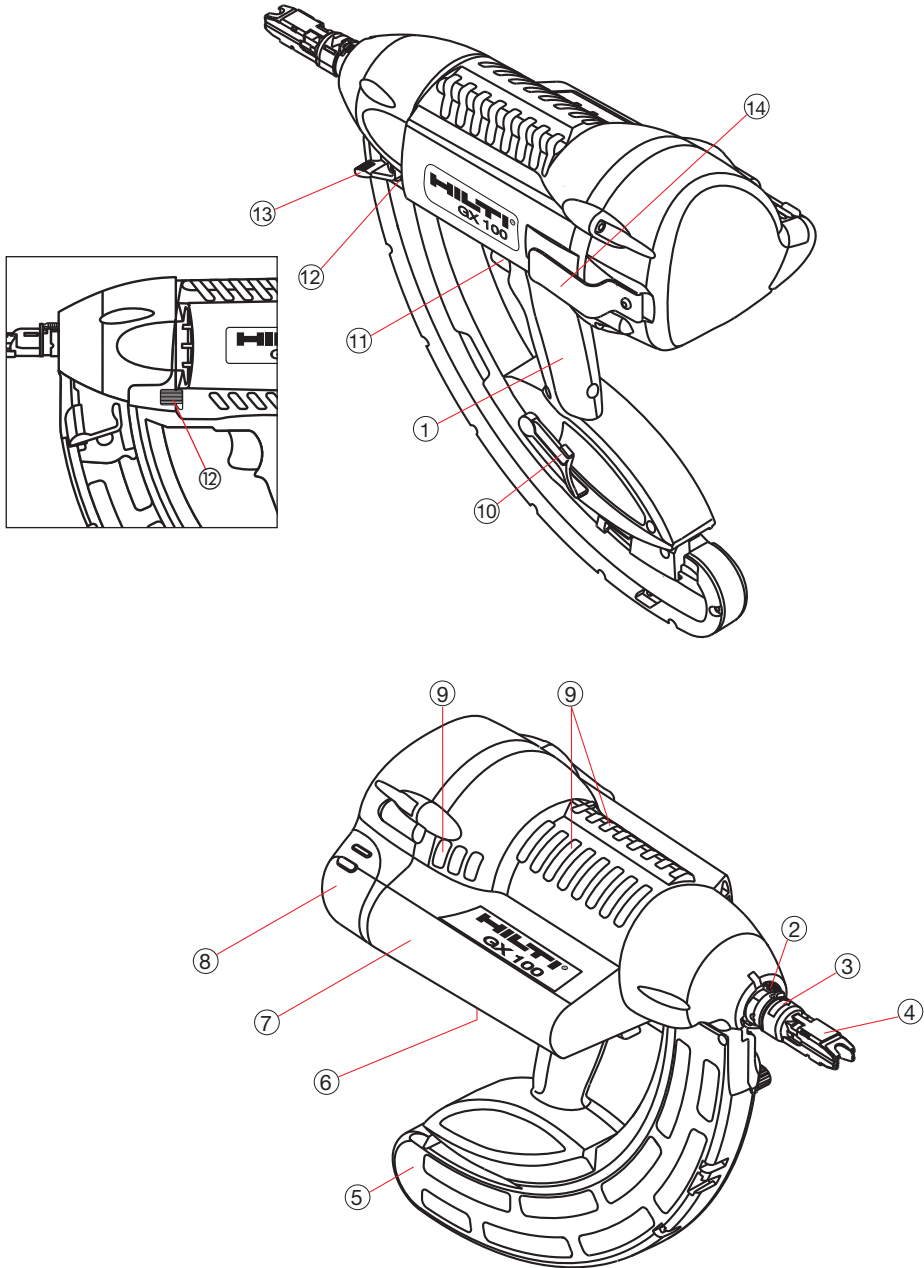
ja

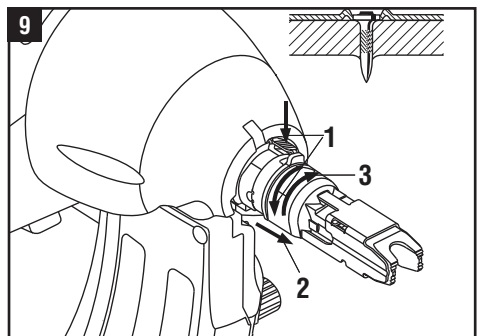
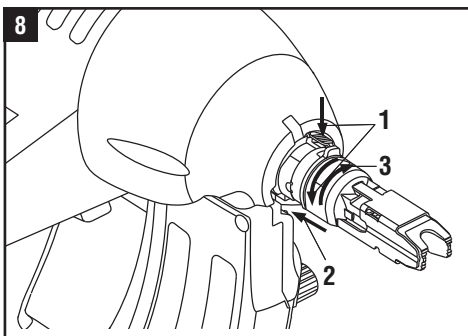
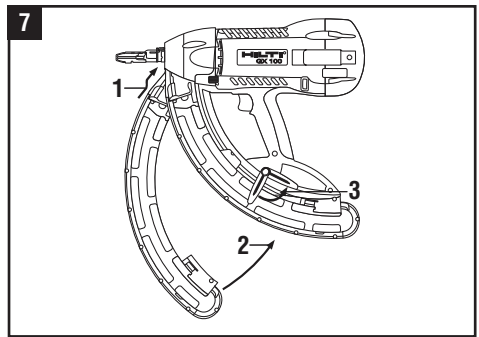
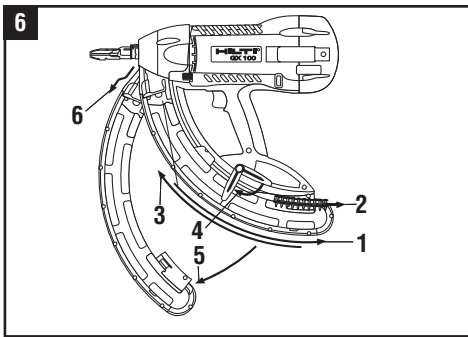
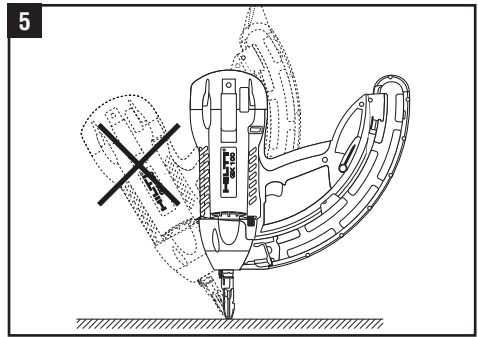
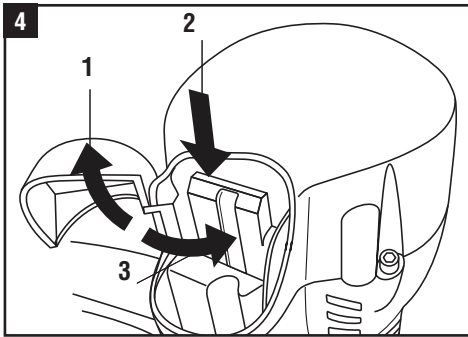
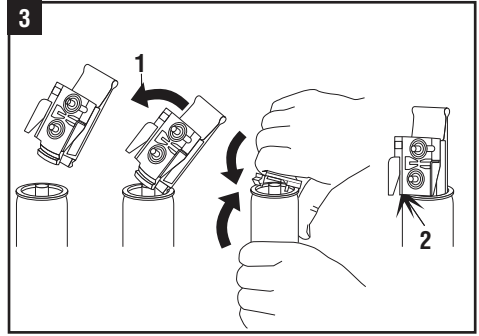
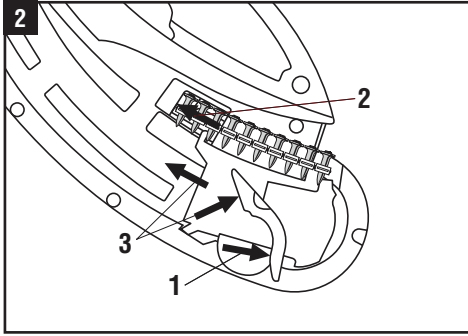
사용설명서

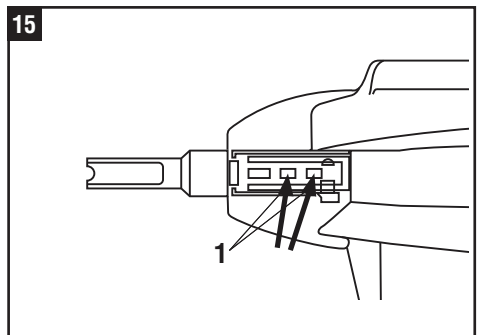
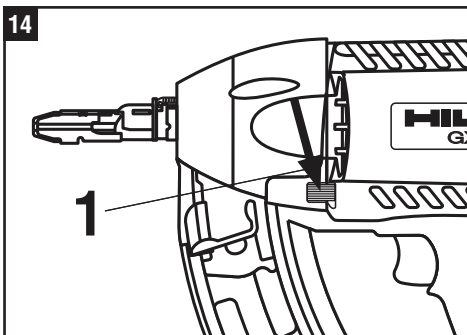
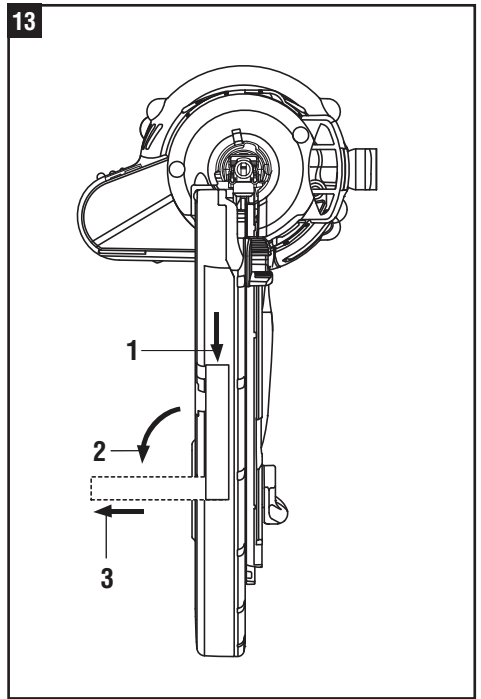
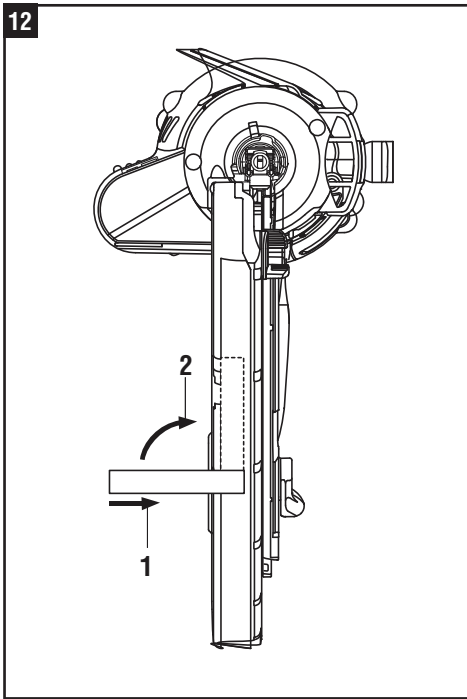
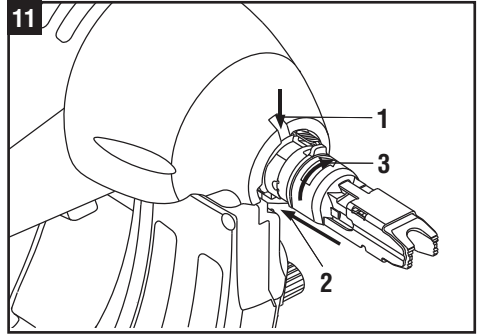
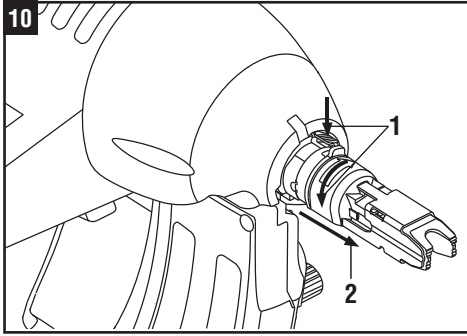
ko



CE







GX 100 gas-powered fastening tool

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

Always keep these operating instructions together with the tool.

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

Parts of the tool 1

- ① Grip
- ② Lockbutton
- ③ Nosepiece
- ④ Sliding sleeve
- ⑤ Magazine
- ⑥ Type plate
- ⑦ Gas can compartment
- ⑧ Gas can compartment cover
- ⑨ Ventilation slots
- ⑩ Locking lever
- ⑪ Trigger
- ⑫ Reset button
- ⑬ Nail pusher
- ⑭ Belt hook

Contents	Page
1. General information	1
2. Description	2
3. Accessories and consumables	2
4. Technical data	3
5. Safety precautions	3
6. Before use	5
7. Operation	6
8. Care and maintenance	8
9. Troubleshooting	8
10. Disposal	11
11. Manufacturer's warranty – tools	11
12. CE declaration of conformity	12

1. General information

1.1 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.

-NOTE-

The word NOTE is used to indicate instructions and other useful information. It is not used to indicate potentially dangerous situations or situations where damage may occur.

1.2 Pictograms

Warning signs



General warning



Warning: explosive substance



Warning: hot surface

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection

Symbols



Read the operating instructions before use.

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

In these operating instructions, the designation “the tool” always refers to the GX 100 gas-powered fastening tool.

Location of identification data on the tool

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

Type: GX 100

Serial no.:

en

2. Description

The tool is designed for driving specially manufactured nails (fasteners) into concrete, steel and other materials suitable for the direct fastening technique (please refer to the Fastening Technology Manual). The piston principle employed ensures maximum operating safety and fastening reliability. Gas is used as a propellant.

The tool, gas can, valve head and fasteners form a single technical unit. This means that the tool can achieve optimum fastening performance only when used in conjunction with the Hilti fasteners and gas cans specially designed and manufactured for it. The fastening and application recommendations given by Hilti apply only when these conditions are observed.

2.1 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 fastener 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.

2.2 Drop-firing safety device

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

2.3 Trigger safety device

The trigger safety device ensures that a fastener cannot be driven simply by pulling the trigger only. The tool must be pressed against a firm surface before a fastener can be released.

2.3.1 Contact pressure safety device

The tool can be fired only when pressed against a firm surface with a significant force.

3. Accessories and consumables

Gas can with black valve head	GC 11 / GC 12 Standard
Gas can with gray valve head	GC 11 HA / GC 12 HA > 1200 m (3900 ft) and/or high fastener driving rate
Nosepiece	X-100 TN
Magazine	X-GM 40
Support	X-100 SL
Heat shield	X-100 HP
Punch	X-100 NP

Nails	Length	In magazine strips of	Suitable base materials
X-EGN 14 MX	14 mm ($\frac{1}{2}$ ")	10	Steel
X-GHP 18 MX	18 mm ($\frac{11}{16}$ ")	10	Hard concrete / pre-cast concrete / steel
X-GN 20 MX	20 mm ($\frac{3}{4}$ ")	10	Concrete / masonry with plaster coating (1cm) / sand-lime blocks / concrete blocks
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10	Concrete / masonry with plaster coating (1cm) / sand-lime blocks / concrete blocks
X-GN 32 MX	32 mm ($1\frac{1}{4}$ ")	10	Concrete / masonry with plaster coating (1cm) / sand-lime blocks / concrete blocks
X-GN 39 MX	39 mm ($1\frac{9}{16}$ ")	10	Concrete / masonry with plaster coating (1cm) / sand-lime blocks / concrete blocks

4. Technical data

Tool with magazine and gas can

Weight	3.95 kg	(8.7 lbs)
Dimensions (L×W×H)	425×172×370 mm	(16 ³ / ₄ "×6 ³ / ₄ "×14 ¹ / ₂ "
Nail length	max. 39 mm	max. (1 ⁹ / ₁₆ "
Nail diameter	3.0 mm and 2.6 mm	(∅ 118 and ∅ 102 in)
Magazine capacity	40 + 2 nails	
Contact movement	approx. 36 mm	(1 ⁷ / ₁₆ "
Contact pressure	approx. 120 N	(27 lbs)
Operating temperature range / ambient temperature	-5°C to 45°C	(23°F to 113°F)
Max. fastener driving rate	600 per 30 min. 1000 per hour	

Noise information (applicable to 1mm sheet metal on B45 concrete):

1b) Noise (power) level $L_{WA, 1S}$	109 dB (A)
Workplace-relevant emission value L_{pAlmax} (measured at operator ear level)	102 dB (A)
1e) Noise (pressure) level $\bar{L}_{pA, 1S}$	96 dB (A)

(Variations in operating conditions may cause deviation from these noise emission values.)

Gas can

Capacity	1 can for 750 nails
Recommended transport and storage temperature	+5°C to +25°C (41°F to 77°F)
The gas can is pressurized. Avoid prolonged exposure to direct sunlight. Never expose the gas can to temperatures over 50°C (122°F).	
Substances contained	Dimethyl ether, isobutane, propylene, propane, butane, ethanol and isoparaffin
Gas can	Not refillable

Right of technical changes reserved.

5. Safety precautions

5.1 Basic safety instructions

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

5.2 Use as intended

The tool is intended mainly for professional use. It designed for driving nails into concrete, steel, sand-lime block, concrete block masonry and masonry with a plaster or cement rendering finish when installing drywall partitions and for other suitable fastening applications in the construction industry and associated trades.



- Manipulation or modification of the tool is not permissible.

- To avoid the risk of injury, use only original Hilti accessories and consumables.
 - Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
 - Never point the tool at yourself or at any bystander.
 - Never press the nosepiece of the tool against your hand or other part of your body (or other person's hand or parts of their body).
 - Do not attempt to drive fasteners into unsuitable materials:
 - Materials that are too hard, e.g. welded steel and cast iron
 - Materials that are too soft, e.g. wood and drywall panel
 - Materials that are too brittle, e.g. glass and ceramic tiles
- Driving a nail into these materials may cause the nail to break, shatter or to be driven right through.

- The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or not as directed.
- Pull the trigger only when the nosepiece of the tool is in contact with the base material.
- Always hold the tool securely, perpendicular to the work surface. This will reduce the possibility of the nail ricocheting off the work surface.
- Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break or shatter.
- Never drive a fastener into an existing hole, except as recommended by Hilti.
- Always observe the application guidelines.

5.3 Take the necessary precautions to make the workplace safe



- Wear non-slip shoes.
- Always ensure that you have a secure stance and keep your balance at all times.
- Avoid unfavorable body positions.
- Do not expose the tool to rain or snow and do not use it in wet or damp environments or in the vicinity of inflammable liquids or gasses.
- Ensure that the working area is well lit.
- Operate the tool only in well-ventilated working areas.
- Objects which could cause injury should be removed from the working area.
- The tool is for hand-held use only.
- Keep the arms flexed when the tool is fired (do not straighten the arms).
- 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.

5.4 General safety precautions

- Operate the tool only as directed and only when it is in faultless condition.
- Never leave the tool unattended when it is loaded.
- Always unload the tool before beginning cleaning, servicing or changing parts and before work breaks (remove the gas can and nails).
- When not in use, the tool must be unloaded and stored separate from the gas can in a dry, locked place or where it is out of reach of children.
- Remove the gas can before transporting the tool.
- Do not use the tool if parts of it are damaged or broken.

5.4.1 Mechanical



- Use only nails that have been approved for use with the tool.

- Do not load nails into the magazine when it is not correctly attached to the tool. The nails may be forcibly ejected.

5.4.2 Thermal



- Allow the tool to cool when it becomes hot.
- Do not exceed the maximum fastener driving rate (number of fasteners driven per given time interval). The tool may otherwise overheat.

5.4.3 Gas



-WARNING-

Liquid gas under pressure.

Observe the hazard warnings and first-aid instructions printed on the gas can.

The gas is highly inflammable (contains dimethyl ether, isobutane, propene, propane, butane, ethanol and iso-paraffin).

The gas can cannot be refilled.

- Do not use a gas can if it has been damaged.
- Do not attempt to open a gas can.
- Never spray the gas toward persons or animals.
- Keep the gas away from all sources of ignition such as naked flames, sparks, pilot lights, static discharge and very warm surfaces.
- Do not smoke while using the tool.
- Do not attempt to force the gas can open. Do not incinerate or crush the can and do not attempt to reuse it for any other purpose.

Storage

- Do not store gas cans in inhabited rooms or in rooms connected to inhabited rooms.
- Store the gas cans in a dry, well-ventilated place.
- Store the gas cans out of reach of children.
- Do not expose gas cans to direct sunlight or temperatures above 50°C (122°F).
- Recommended storage temperature: 5°C to 25°C (41°F to 77°F).

First aid

-WARNING-

- Direct skin contact with the liquid gas may cause chilblains or a serious freezing injury similar to a burn.
- If the gas has been inhaled, the person affected should be taken into the open air and brought into a comfortable position.
- In case of unconsciousness, bring the person affected into a secure recovery position. Should the person stop breathing, apply artificial respiration and supply oxygen if necessary.
- In case of gas contact with the eyes: Rinse the open eyes under running water for one minute.

- In case of gas contact with the skin: Wash the contact surface carefully with warm water and soap and apply a skin cream when dry.
- Consult a doctor if necessary.

5.5 Requirements to be met by users

- The tool is intended for professional use.
- The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
- Always concentrate on your work. Proceed carefully and do not use the tool if your full attention is not on the job.

5.6 Personal protective equipment

- The operator and other persons in the immediate vicinity must always wear eye protection, a hard hat and ear protection while the tool is in use or when checking the tool in case of a fault.



5.7 Safety devices

- Never use the tool if the sliding sleeve (safety device) is damaged or missing.

en

6. Before use



-WARNING-

The magazine must be empty.

The gas can must be removed from the can compartment.

6.1 Inserting nails 2

1. Pull the nail pusher back until it engages.

-NOTE-

The nail pusher must engage.

2. Slide the nails into the magazine (maximum of 4 strips of 10 nails).
3. Disengage the nail pusher and allow it to slide forward slowly.

6.2 Preparing the gas can for use 3

1. Position the valve head on the inside edge of the gas can.
2. Press the valve head onto the valve seat until it engages.

-NOTE-

Check that the valve head is fitted correctly on the valve seat. Slight play is normal.

-CAUTION-

Once the valve head has been fitted to the valve seat on the gas can it should not be removed (except when the can is disposed of).

6.3 Inserting the gas can 4

1. Open the cover of the gas can compartment on the tool.
2. Slide the gas can into the can compartment, base first, until it engages.

-NOTE-

The arrow on the valve head must point to the outside and the white plate must be positioned toward the tool.

3. Close the cover of the gas can compartment and ensure that it engages in the closed position.

7. Operation



en


-NOTE-

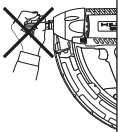
When holding the tool with the second hand, care must be taken to position the hand so that no ventilation slots or openings are covered.

-CAUTION-

Never attempt to redrive the same fastener.

-WARNING-	
	<ul style="list-style-type: none">● Driving the nail may cause flying fragments.● Flying fragments may injure parts of the body or the eyes.● Wear eye protection and a hard hat.
	

-CAUTION-	
	<ul style="list-style-type: none">● The nail is driven by the energy released on ignition of a gas-air mixture.● An excessively high noise level may damage the hearing.● Wear ear protection.

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

7.1 Operation **5**

-NOTE-

The magazine must contain at least 2 nails, otherwise no nail can be driven.

1. Hold the tool at right angles to the work surface and then press it against the surface as far as it will go.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.

7.2 The magazine

-NOTE-

The tool must be unloaded each time before the magazine is changed (see 7.6).

7.2.1 Removing the magazine **6**

1. Pull the nail pusher back until it engages.

-NOTE-

The nail pusher must engage correctly.

2. Remove all nails from the magazine.
3. Disengage the nail pusher and allow it to slide forward slowly.
4. Push the locking lever down toward the magazine.
5. Swing the magazine forwards away from the tool.
6. Detach the magazine from the tool.

7.2.2 Fitting the magazine **7**

1. Attach the front end of the magazine to the tool.

-NOTE-

The locking lever must be in the open position.

2. Swing the magazine toward the tool, taking care to ensure that its contours match the shape of the tool.
3. Close the locking lever and check that it engages securely.

7.3 Adjusting the fastener driving depth at the nosepiece of the tool

-NOTE-

- When the red ring is not visible, the nosepiece is set to the standard fastener driving depth (standard setting for fastening wood to concrete).
- When the red ring is visible, the nosepiece is set to a reduced fastener driving depth.
- When the red ring is visible and the nail is still driven to deeply, it may be necessary to use a longer nail.

7.3.1 Setting the standard fastener driving depth **8**

1. Press the lockbutton and turn the nosepiece of the tool in the opposite direction to the arrow.
2. Slide the nosepiece toward the tool.
3. Turn the nosepiece in the direction of the arrow until it engages.

-NOTE-

The red ring must not be visible.

7.3.2 Setting the reduced fastener driving depth **9**

-NOTE-

This setting is suitable for fastening thin sheet metal to soft materials (e.g. young / green concrete).

1. Press the lockbutton and turn the nosepiece of the tool in the opposite direction to the arrow.
2. Slide the nosepiece away from the tool.
3. Turn the nosepiece in the direction of the arrow until it engages.

-NOTE-

The red ring must be visible.

7.3.3 Removing the nosepiece **10**

1. Press the lockbutton and turn the nosepiece of the tool in the opposite direction to the arrow.
2. While pressing the lockbutton, pull the nosepiece away from the tool.

7.3.4 Fitting the nosepiece

1. Bring the nosepiece lockbutton into alignment with the notch on the tool.
2. Slide the nosepiece onto the tool into the desired position.
3. Turn the nosepiece in the direction of the arrow until it engages.

7.4 Support

7.4.1 Fitting the support

1. Push the support at right angles into the slot in the magazine.
2. Pivot the support through 90° and engage it in position.

7.4.2 Removing the support

1. Release the support by pressing the spring catch.
2. Pivot the support through 90°.
3. Pull the support away from the magazine at right angles.

7.5 Bringing the piston into the correct position

-NOTE-

The piston is incorrectly positioned when the nosepiece of the tool has not extended to its original position after the tool is lifted away from the work surface.

The piston can be returned to the correct position by pressing the reset button. Nails can then be driven. In exceptional cases, the tool may fire without driving a nail when the tool is actuated for the first time after it has been reset.

1. Press the reset button (the direction of movement is downwards at a slight angle).

7.6 Unloading the tool

1. Open the cover of the gas can compartment.
2. Release the gas can by pressing the valve head in the direction of the arrow.
3. Remove the gas can from the compartment.

-CAUTION-

Once the valve head has been fitted to the valve seat on the gas can it should not be removed (except when the can is disposed of). Place the gas can complete with valve head in the toolbox.

4. Close the cover of the gas can compartment.
5. Pull the nail pusher back until it engages.

-NOTE-

Ensure that the nail pusher engages.

6. Remove the nails from the magazine.
7. Disengage the nail pusher at the magazine and allow it to slide forward slowly.

7.7 Application guidelines

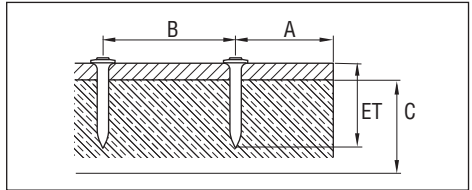
For more detailed information, please ask the Hilti marketing organization in your country for a copy of the Hilti Fastening Technology Manual or the applicable national regulations.

Concrete

A = min. distance from edge = 70 mm (2³/₈"")

B = min. fastener center spacing = 80 mm (3¹/₈"")

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

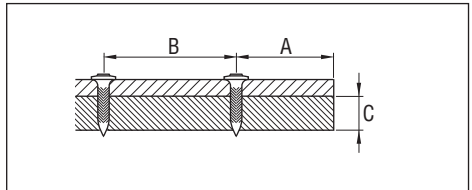


Steel

A = min. distance from edge = 15 mm (5/₈"")

B = min. fastener center spacing = 20 mm (3/₄"")

C = min. base material thickness = 4 mm (5/₃₂"")



8. Care and maintenance

-WARNING-

Always remove the gas can and nails from the tool before performing any work or maintenance on the tool.

8.1 Care of the tool

- Carefully remove any scraps of plastic from the nose-piece of the tool.
- Never operate the tool if the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully with a dry brush.
- 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, steam cleaning system or running water to clean the tool.
- Always keep the grip surfaces of the tool free from oil and grease.
- Do not use cleaning agents containing silicone.
- Do not use Hilti spray or similar lubricants.

-CAUTION-

- Do not damage the nail detector **15**

8.2 Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all operating controls function faultlessly. Do not operate the tool when parts are damaged or when operating controls do not function faultlessly. The tool should be repaired at a Hilti service center.



-CAUTION-

- The tool may get hot when in use.
- You could burn your hands.
- Allow the tool to cool.

8.3 Checking the tool after maintenance

After performing maintenance work on the tool and before inserting the gas can, check that the sliding sleeve (safety device) is fitted and that it functions correctly (easy sliding movement).

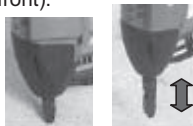
9. Troubleshooting

WARNING: Prior to performing any maintenance or repair on the tool, always remove the gas can.

Keep away from open flames, sparks, pilot lights, or other sources of ignition, and follow all safety instructions printed on the gas can. Always wear suitable eye protection.

Tool does not fire

1. Press tool against surface and lift it up again. Tool should return to starting position (sleeve assy X-100TN moves to front).



2. If sleeve assy X-100TN does not return, push reset button.



3. Check fastener guide and magazine for debris. Remove debris from tool if necessary.



4. Check to ensure at least 3 nails in the magazine.






5. Use a new gas can with a new valve head with silver dot.








Nails jammed in front of tool



<p>1. Remove gas can from tool</p> 	<p>If this is possible go to step 2</p> <p>If this is not possible go to step 1.1</p>	<p>1.1 Press valve head toward the outside in the direction of the arrow until valve head is disconnected from gas can. Remove valve head and gas can.</p>  
---	---	--



If you are still not able to remove gas can send tool to Hilti Repair Center.

Important: Gas can has to be declared as Hazard Material for shipment!!

<p>2. Remove sleeve assy X-100TN by first pressing spring clip and turning sleeve assy.</p> 	<p>3. Remove remaining nails. Disassemble magazine from tool.</p> 	<p>4. Remove jammed nails with pliers or edge cutter.</p> 	<p>5. If nail can't be removed with pliers, tap nail back .</p> 	<p>6. Free nail with nail punch X-100NP and hammer.</p> 
--	---	---	---	---





Clear all debris from the tool prior to reassembling.

<p>Sleeve assy X-100TN is not returning to starting position</p> <p>Piston jams</p> <p>Small plastic particle or nail debris can get stuck in fastener guide which causes the piston to not return to the starting position.</p>		
--	--	--


<p>1. Push reset button</p> 	<p>If pushing reset button does not solve the problem go ahead with step 2</p>	<p>2. Remove gas can from tool</p> 	<p>If this is possible go to step 3</p> <p>If this is not possible go to step 2.1</p>
---	--	--	---

<p>2.1 Press valve head toward the outside in the direction of the arrow until valve head is disconnected from gas can. Remove valve head and gas can.</p>		
--	---	--

If you are still not able to remove gas can send tool to Hilti Repair Center. Important: Gas can has to be declared as Hazard Material for shipment

<p>3. Remove remaining nails. Disassemble magazine from tool</p> 	<p>4. Remove sleeve assy X-100TN by first pressing spring clip and turning sleeve assy</p> 	<p>5. Free piston with nail punch X-100NP and hammer</p> 	<p>6. Once piston is released, push piston back by using nail punch X-100NP. Clear out any debris which may be restricting the piston</p> 
--	---	---	--

Clear all debris from the tool prior to reassembling.

	<p>The support leg can help to press down the tool perpendicular to the base material and thereby improve the fastening quality.</p>
--	--

10. Disposal

Most of the materials from which Hilti 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 fastening tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information. Please observe regional and international guidelines and regulations.

Separate the individual parts as follows:

Component / assembly	Main material	Recycling
Toolbox	Plastic	Plastics recycling
Tool casing	Plastic / synthetic rubber	Plastics recycling
Battery (-NOTE- The battery is designed to last the life of the tool.)		Battery recycling (observe specific national regulations)
Electronics parts	Various	Electronics scrap
Screws, small parts	Steel	Scrap metal
Valve head	Plastic	Plastics recycling
Gas can		Disposal of gas cans by incineration (at a garbage incineration plant) is not permissible. Do not dispose of gas cans with other scrap for recycling.

11. Manufacturer's warranty – 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 may be used in the tool.

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

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in

connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

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

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

11.1 Gas can

Observe the use-by date for the gas can (printed on the edge of the can).

12. CE declaration of conformity

Designation:	Gas-powered fastening tool
Type:	GX 100
Year of design:	2002

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following standards or standardization documents: 75/324/EWG, 91/155/EWG, 67/548/EWG, EN 292, EN 792-13, EN 563, EN 50081-2, EN 60529, EN 1127-1, EN 417, EN 61000-4-3, EN 55011:1998, EN 61000-6-2:2001, IEC 61000-6-2:1999, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-6-3:1996, CISPR11:1997.

Hilti Corporation



Raimund Zaggl
Senior Vice President
Business Area Direct Fastening
January 2003



Dr. Walter Odoni
Vice President Development
Business Unit Direct Fastening
January 2003

Appareil de scellement à gaz GX 100

Avant de mettre l'appareil en marche, il est impératif de lire d'abord 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 Poignée
- ② Bouton d'arrêt
- ③ Museau de l'appareil
- ④ Douille coulissante
- ⑤ Chargeur
- ⑥ Plaquette signalétique
- ⑦ Compartiment pour recharge de gaz
- ⑧ Couvreclé du compartiment à recharge de gaz
- ⑨ Ouïes d'aération
- ⑩ Levier de verrouillage
- ⑪ Détente
- ⑫ Bouton Reset
- ⑬ Poussoir
- ⑭ Patte d'accrochage à la ceinture

Sommaire	Page
1. Consignes générales	13
2. Description	14
3. Accessoires et matières consommables	14
4. Caractéristiques techniques	15
5. Consignes de sécurité	15
6. Mise en marche	17
7. Utilisation	18
8. Nettoyage et entretien	20
9. Guide de dépannage	20
10. Recyclage	23
11. Garantie constructeur des appareils	23
12. Déclaration de conformité CE	24

1. Consignes générales

1.1 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.

-REMARQUE-

Le mot REMARQUE est utilisé pour donner des précisions et des informations utiles. Ne relève pas de situations dangereuses ou susceptibles de nuire à l'utilisateur.

1.2 Pictogrammes

Symboles de danger



Avertissement: danger général!



Avertissement: matières à risque d'explosion!



Avertissement: surface très chaude!

Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection!



Porter un casque dur!



Porter un casque antibruit!

Symbole



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

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 à gaz GX 100.

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: GX 100

N° de série:

2. Description

L'appareil sert à planter des clous de fabrication spéciale dans le béton et l'acier ainsi que dans d'autres supports destinés à un montage direct (se reporter au manuel des techniques de fixation). Le fonctionnement de l'appareil par piston lui confère une sécurité d'emploi optimale et permet des fixations fiables. L'avance du piston est assurée par un gaz.

L'appareil, la recharge de gaz, le chapeau de soupape et les éléments de fixation constituent un ensemble où tout se tient. Il en découle que pour travailler sans problème avec cet appareil, l'utilisateur doit utiliser les éléments de fixation et les recharges de gaz Hilti spécialement fabriqués à cet effet. Les recommandations données par Hilti concernant la mise en place de ses fixations sont valables uniquement dans ces conditions!

2.1 Principe du piston

L'énergie de la charge propulsive du gaz est transmise à un piston dont la masse, accélérée, enfonce l'élément de fixation dans le matériau récepteur. 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 récepteur. L'élément est implanté lorsque le

piston vient terminer sa course en position de butée dans l'appareil, ce qui exclut pratiquement tout transperçement dangereux du matériau récepteur, à condition, bien sûr, que l'appareil soit correctement utilisé.

2.2 Sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute

La sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute résulte de l'action combinée du mécanisme de mise à feu et de la course d'appui. Elle évite toute mise à feu intempestive si l'appareil vient à tomber sur une surface dure, quel que soit l'angle de chute.

2.3 Sécurité de détente

La sécurité de détente évite toute percussion lorsque seule la détente est pressée. Pour qu'il y ait percussion, il faut en plus que l'appareil prenne appui contre un support solide.

2.3.1 Sécurité d'appui

Pour déclencher la percussion, il faut exercer une force d'appui résolue contre le support solide.

3. Accessoires et matières consommables

Recharge de gaz avec chapeau de soupape noir	GC11/GC12 standard
Recharge de gaz avec chapeau de soupape gris	GC11HA/GC12HA >1200 m (3900 ft) et/ou fréquence de percussions élevée
Museau appareil	X-100 TN
Chargeur	X-GM 40
Appui	X-100 SL
Protection thermique	X-100HP
Poinçon	X-100NP

Clous	Longueur	Bandes à charges	Pour matériau récepteur
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10 pièces	acier
X-GHP 18 MX	18 mm (11/16")	10 pièces	béton dur / béton préfabriqué / acier
X-GN 20 MX	20 mm (3/4")	10 pièces	béton / maçonnerie crépie (1 cm) / brique silico-calcaire / maçonnerie en béton
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10 pièces	béton / maçonnerie crépie (1 cm) / brique silico-calcaire / maçonnerie en béton
X-GN 32 MX	32 mm (1 1/4")	10 pièces	béton / maçonnerie crépie (1 cm) / brique silico-calcaire / maçonnerie en béton
X-GN 39 MX	39 mm (1 9/16")	10 pièces	béton / maçonnerie crépie (1 cm) / brique silico-calcaire / maçonnerie en béton

4. Caractéristiques techniques

Appareil avec chargeur et recharge de gaz

Poids	3,95 kg	(8,7 lbs)
Dimensions (lo × la × ha)	425×172×370 mm	(16 ³ / ₄ "×6 ³ / ₄ "×14 ¹ / ₂ "
Longueur clous	max. 39 mm	(max. 1 ⁹ / ₁₆ "
Diamètre clous	∅ 3,0 mm et ∅ 2,6 mm	(∅ 118 et ∅ 102 in.)
Capacité chargeur	40 + 2 clous	
Course d'appui	env. 36 mm	(1 ⁷ / ₁₆ "
Force d'appui	env. 120 N	(27 lbs)
Température à l'utilisation / température ambiante	-5°C à 45°C	(23°F à 113°F)
Fréquence max. de percussions	600 par 30 min. 1000 par h	

Niveaux sonores: résultats pour 1 mm de tôle sur du béton B45

1b) Niveau de puissance acoustique $L_{WA, 1S}$	109 dB (A)
Valeur d'émission au poste de travail $L_{pA, max}$ (mesurée près des oreilles de l'utilisateur)	102 dB (A)
1e) Niveau de pression acoustique sur la surface de travail $\bar{L}_{pA, 1S}$	96 dB (A)

(les valeurs d'émission de bruit peuvent varier selon les conditions de travail)

Recharge de gaz

Capacité	1 recharge pour 750 clous
Pour le transport et le stockage, température recommandée	+5°C à +25°C (41°F à 77°F)
La recharge de gaz est sous pression.	
La recharge de gaz doit rester à l'abri du soleil.	
La recharge de gaz ne doit jamais être exposée à des températures supérieures à 50°C (122°F).	
Gaz propulseurs	Oxyde de méthyle, isobutane, propylène, propane, butane, éthanol et isoparaffine
Recharge de gaz	Le récipient de la recharge n'est plus réutilisable

Sous réserve de toutes modifications techniques!

5. Consignes de sécurité

5.1 Consignes de sécurité fondamentales

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

5.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est destiné principalement aux utilisateurs professionnels. Il est utilisé pour les poses à sec ainsi que dans l'industrie et l'artisanat de la construction (gros-oeuvre et second-oeuvre), plus précisément pour l'implantation de clous dans le béton, l'acier, les briques silico-calciques, la maçonnerie en béton et la maçonnerie crépie.



- Toutes manipulations ou modifications sur l'appareil sont interdites.

- Pour éviter tous risques de blessures, utiliser uniquement des accessoires et matières consommables Hilti.
- 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 (ni contre une autre personne).
- Ne pas planter des clous dans des matériaux récepteurs qui ne conviennent pas. Par exemple:
 - matériau trop dur, tel que acier soudé et acier fondu
 - matériau trop mou, tel que bois et placoplâtre
 - matériau trop fragile, tel que verre et carrelage
 Lors de son implantation dans ce type de matériau, le clou risque de se briser ou de le transpercer de part en part.

- 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.
- Avant d'actionner la détente, il faut impérativement que l'appareil prenne appui contre le support (matériau récepteur).
- Toujours tenir l'appareil fermement et perpendiculairement au matériau récepteur, ceci pour réduire le risque de dérapage du clou sur le matériau.
- Pour éviter tout risque de rupture de clou, ne jamais tirer un clou sur une ancienne implantation.
- Ne jamais planter de clou dans un trou existant, sauf si Hilti le recommande.
- Respecter toujours les consignes d'utilisation.

5.3 Aménagement correcte du poste de travail



- Porter des chaussures à semelle antidérapante.
- Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.
- Éviter de tenir le buste dans une position précaire.
- Ne pas exposer l'appareil aux intempéries, et pas non plus l'utiliser dans un environnement humide ou mouillé, et encore moins à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
- Assurer un bon éclairage.
- Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.
- Écarter de l'environnement de travail tout objet susceptible de provoquer des lésions.
- L'appareil doit être utilisé uniquement guidé des deux mains.
- En actionnant l'appareil, garder les bras fléchis (et non tendus).
- Lors de l'utilisation de l'appareil, tenir à l'écart toute autre personne, en particulier des enfants.
- Avant de planter des clous, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou dessous l'endroit où vous travaillez.
- Toujours bien nettoyer et sécher la poignée pour enlever toutes traces d'huile et de graisse.

5.4 Mesures générales de sécurité

- Utiliser l'appareil uniquement s'il est dans un état impeccable et seulement conformément à l'usage prévu.
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance.
- Toujours décharger l'appareil (enlever la recharge de gaz et les clous) pour le nettoyer, l'entretenir, le réviser, et aussi au moment d'interrompre le travail.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, toujours en retirer la recharge de gaz et le ranger à part dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
- Avant de transporter l'appareil, en retirer la recharge de gaz.

- Ne pas utiliser l'appareil lorsque l'un de ses composants est endommagé ou hors d'usage.

5.4.1 Dangers mécaniques



- Utiliser uniquement les clous homologués pour l'appareil.
- Ne pas emplir de clous le chargeur sans que celui-ci soit correctement monté dans l'appareil. Autrement les clous risquent d'être propulsés hors de l'appareil.

5.4.2 Dangers thermiques



- Laisser l'appareil se refroidir lorsqu'il est trop chaud.
- Ne pas dépasser la fréquence maximale des tirs (nombre de tirs par unité de temps). Autrement, l'appareil risque une surchauffe.

5.4.3 Les gaz



-AVERTISSEMENT-

Gaz à l'état liquide sous pression.
Lire attentivement la mise en garde contre les dangers et les premiers secours sur la recharge de gaz.
Du fait de sa teneur en oxyde de méthyle, isobutane, propylène, propane, butane, éthanol et isoparaffine, le gaz s'enflamme très facilement.
Une fois vide, la recharge de gaz ne peut être rechargée.

- Ne pas utiliser de recharges de gaz endommagées.
- Ne pas essayer d'ouvrir une recharge de gaz.
- Ne jamais diriger un jet de gaz sur une personne, un animal ou une plante.
- Tenir le gaz à l'écart de toute source d'inflammation telle que feu, étincelles, veilleuse d'allumage, décharges statiques et surfaces rayonnant une forte chaleur.
- Ne pas fumer durant le travail avec l'appareil.
- Ne pas tenter d'ouvrir par la force la recharge de gaz, ni de la brûler, de l'aplatir ou de la récupérer pour un quelconque autre usage.

Stockage

- Ne stocker aucune recharge de gaz dans une pièce habitée ou dans un local donnant accès à une pièce habitée.
- Conserver les recharges de gaz uniquement dans des emplacements bien aérés et au sec.
- Garder la recharge de gaz hors de la portée d'enfants.
- Les recharges de gaz doivent se trouver à l'abri du soleil et ne doivent pas être exposées à des températures supérieures à 50°C (122°F).
- Pour le stockage, la température recommandée est de 5°C à 25°C (41°F à 77°F).

Les premiers secours

-AVERTISSEMENT-

- Le contact direct avec le gaz à l'état liquide peut provoquer des engelures ou des brûlures graves.
- Lorsqu'une personne a inhalé du gaz, l'accompagner sans tarder à l'air libre et lui faire occuper une position confortable.
- Lorsqu'une personne a perdu connaissance, l'allonger et la caler sur un côté. Si la personne ne respire plus, faire du bouche-à-bouche, et, si nécessaire, emplit ses poumons d'oxygène.
- Lorsque le gaz entre en contact avec les yeux, les rincer avec de l'eau fraîche durant plusieurs minutes en gardant les yeux ouverts.
- Lorsque le gaz entre en contact avec la peau, utiliser de l'eau et du savon pour laver soigneusement les parties touchées par le gaz. Ensuite, appliquer une crème de soin de la peau sur les parties touchées.
- S'il y a lieu, consulter un médecin.

5.5 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.

5.6 Equipement personnel de protection

- Lorsque l'appareil est utilisé ou en train d'être réparé, l'opérateur et son entourage doivent porter des lunettes de protection appropriées, un casque dur et un casque antibruit.



5.7 Dispositif de protection

- Ne jamais utiliser l'appareil lorsque la douille coulissante (dispositif de protection) est endommagée ou absente.

6. Mise en marche



-AVERTISSEMENT-

Le chargeur ne doit pas renfermer de clous.
La recharge de gaz ne doit pas se trouver dans le compartiment de l'appareil.

6.1 Introduire les clous 2

1. Repousser le poussoir jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- NOTE-**
Le poussoir doit s'enclencher.
2. Introduire les clous dans le chargeur (au maximum 4 bandes à 10 clous).
 3. Déverrouiller le poussoir et le retenir pour ne pas brusquer son avance.

6.2 Préparer la recharge de gaz 3

1. Placer le chapeau de soupape sur le bord intérieur de la recharge.
2. Presser le chapeau contre le siège de soupape jusqu'à l'audition d'un clic.

-NOTE-

Il importe de vérifier la bonne assise du chapeau sur le siège de soupape. Il y a un petit peu de jeu: c'est normal.

-ATTENTION-

Une fois le chapeau et le siège de soupape réunis (sur la recharge), le chapeau ne doit plus être ôté, sauf pour être jeté et recyclé.

6.3 Mettre en place la recharge de gaz 4

1. Ouvrir en le faisant pivoter, le couvercle du compartiment de recharge de l'appareil.
 2. Y placer la recharge en l'introduisant avec le culot en premier, jusqu'à l'audition d'un clic.
- NOTE-**
La flèche sur le chapeau de soupape doit être pointée vers l'extérieur et la plaque blanche contre l'appareil.
3. Rabattre le couvercle du compartiment jusqu'à l'audition d'un clic.

7. Utilisation



-NOTE-

La deuxième main qui sert à assujettir l'appareil ne doit pas recouvrir les ouïes d'aération ou ouvertures.

-ATTENTION-

Ne jamais planter un clou sur une ancienne implantation.



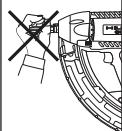
-AVERTISSEMENT-

- L'application de clous peut provoquer des éclats de matière.
- Les projections de matière sont susceptibles de provoquer des lésions au corps et aux yeux.
- Porter des lunettes de protection et un casque.



-ATTENTION-

- Le tir des clous est obtenu par l'allumage d'un mélange gaz-air.
- Les ondes sonores sont susceptibles de nuire à l'ouïe.
- Utiliser un casque pour la protection des oreilles.



-AVERTISSEMENT-

- Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie du corps (la paume de la main p.ex.), ce qui est contraire aux consignes, l'appareil est prêt à implanter.
- Une fois l'appareil prêt à l'implantation, le clou s'enfonce dans le corps en appuyant sur la détente.
- Ne jamais appuyer l'appareil contre une partie du corps.

7.1 Usage 5

-NOTE-

Pour planter un clou, le chargeur doit en contenir au moins 2.

1. Tenir l'appareil perpendiculairement et l'appuyer contre la surface de travail.
2. Déclencher le tir en pressant la détente.

7.2 Retirer le chargeur

-NOTE-

Avant de changer le chargeur, il faut décharger l'appareil (voir 7.6).

7.2.1 Enlever le chargeur 6

1. Repousser le poussoir jusqu'à l'audition d'un clic.
- NOTE-**
Le poussoir doit s'enclencher.
2. Extraire tous les clous du chargeur.
 3. Déverrouiller le poussoir et le retenir pour ne pas brusquer son avance.
 4. Pousser le levier de verrouillage vers le bas en direction du chargeur.
 5. Faire pivoter le chargeur vers l'avant pour le faire sortir.
 6. Décrocher le chargeur de l'appareil.

7.2.2 Introduire le chargeur 7

1. Accrocher le chargeur sur l'appareil.
- NOTE-**
Le levier de verrouillage doit être ouvert.
2. Faire coïncider le corps du chargeur avec les contours de l'appareil.
 3. Fermer le levier de verrouillage jusqu'à l'audition d'un clic.

7.3 Réglages du museau de l'appareil

-NOTE-

- Si l'anneau rouge est invisible, c'est que le museau de l'appareil est réglé pour une profondeur d'implantation standard (position standard pour le bois appliqué contre du béton).
- Si l'anneau rouge est visible, le museau de l'appareil est réglé pour une profondeur d'implantation réduite.
- Si l'anneau rouge est visible et que le clou continu d'être profondément implanté, des clous plus longs peuvent faire l'affaire.

7.3.1 Régler à la profondeur standard 8

1. Presser le bouton d'arrêt et tourner le museau de l'appareil dans le sens opposé de la flèche.
2. Pousser le museau contre l'appareil.
3. Tourner le museau de l'appareil dans le sens de la flèche jusqu'à l'audition d'un clic.

-NOTE-

L'anneau rouge doit être escamoté.

7.3.2 Régler à la profondeur réduite 9

-NOTE-

Réglage convenant à la fixation de tôles minces sur un support mou (p.ex. béton n'ayant pas encore atteint sa dureté normale).

1. Presser le bouton d'arrêt et tourner le museau de l'appareil dans le sens opposé de la flèche.
2. Pousser le museau en l'écartant de l'appareil.
3. Tourner le museau de l'appareil dans le sens de la flèche jusqu'à l'audition d'un clic.

-NOTE-

L'anneau rouge doit être visible.

7.3.3 Démontez le museau de l'appareil 10

1. Presser le bouton d'arrêt et tourner le museau de l'appareil dans le sens opposé de la flèche.

2. Tout en maintenant le bouton d'arrêt enfoncé, dégager le museau en l'écartant de l'appareil.

7.3.4 Monter le museau de l'appareil **11**

1. Faire coïncider le bouton d'arrêt du museau de l'appareil avec l'entaille sur l'appareil.
2. Placer le museau sur l'appareil et le pousser jusqu'à la position recherchée.
3. Tourner le museau dans le sens de la flèche jusqu'à l'audition d'un clic.

7.4 Appui

7.4.1 Monter l'appui **12**

1. Enfoncer l'appui dans la fente du chargeur; l'angle obtenu doit être de 90°.
2. Tourner l'appui sur 90° et l'enclencher.

7.4.2 Démonter l'appui **13**

1. En vue de retirer l'appui, appuyer sur le ressort.
2. Tourner l'appui sur 90°.
3. En adoptant un angle de 90°, retirer l'appui du chargeur.

7.5 Corriger la position incorrecte du piston **14**

-NOTE-

On reconnaît une position incorrecte du piston au fait qu'après le recul du museau de l'appareil, le museau n'est pas retourné à sa position initiale.

Pour que le piston se remette dans la bonne position, il suffit de presser le bouton Reset. Il est alors possible de reprendre les implantations. Dans des cas exceptionnels, il arrive que l'actionnement du bouton Reset se traduise par un tir à blanc (pas de clou).

1. Presser le bouton Reset (la course de la pression est dirigée légèrement vers le bas).

7.6 Décharger l'appareil

1. En le faisant pivoter, ouvrir le couvercle du compartiment qui renferme la recharge.
2. Déverrouiller la recharge de gaz en pressant dans la direction de la flèche sur le chapeau de soupape.
3. Extraire la recharge de son compartiment.

-ATTENTION-

Une fois le chapeau de soupape placé sur le siège de soupape (recharge de gaz), le chapeau ne doit plus être ôté, sauf pour être jeté et recyclé. Placer la recharge de gaz munie de son chapeau de soupape dans la mallette de l'appareil.

4. Rabattre le couvercle du compartiment de la recharge.
5. Repousser le poussoir jusqu'à l'audition d'un clic.

-NOTE-

Le poussoir doit se verrouiller.

6. Extraire tous les clous du chargeur.
7. Déverrouiller le poussoir sur le chargeur et le retenir pour ne pas brusquer son avance.

7.7 Directives relatives à l'application

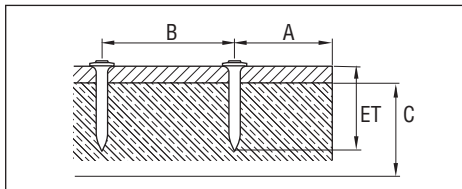
Si vous désirez des informations détaillées, adressez-vous à l'organisation marketing Hilti pour recevoir le manuel des techniques de fixation, ou, le cas échéant, les directives nationales.

Béton:

A = distance min. par rapport à l'arête = 70 mm ($2\frac{3}{4}$ ")

B = écart min. entre les clous tirés = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ ")

C = épaisseur min. matériau récepteur = 100 mm (4")

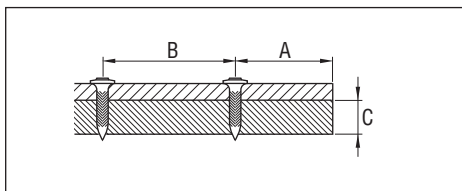


Acier:

A = distance min. par rapport à l'arête = 15 mm ($\frac{5}{8}$ ")

B = écart min. entre les clous tirés = 20 mm ($\frac{3}{4}$ ")

C = épaisseur min. matériau récepteur = 4 mm ($\frac{5}{32}$ ")



fr

8. Nettoyage et entretien

-AVERTISSEMENT-

Avant toute opération de nettoyage et d'entretien, il faut tout d'abord décharger l'appareil (à savoir en retirer la recharge de gaz et les clous).

fr

8.1 Nettoyage de l'appareil

- Débarrasser régulièrement le museau de l'appareil des résidus de plastique qui s'y trouvent.
- Ne jamais utiliser l'appareil avec les ouïes d'aération bouchées! Passer sans trop forcer une brosse sèche sur les ouïes pour les dégager.
- Protéger l'appareil contre toute intrusion de corps étrangers.
- Nettoyer régulièrement la coque de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser de vaporisateur ou d'appareil à jet de vapeur, et ne pas rincer à l'eau!
- Ne jamais exposer ni à de l'huile ni à de la graisse les parties de l'appareil maintenues par la main.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage à base de silicones.
- Ne pas utiliser de spray Hilti, ni de produit de graissage ou de nettoyage semblable.

-ATTENTION-

- Ne pas endommager le détecteur de clous **15**

8.2 Entretien

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



-ATTENTION-

- L'utilisation de l'appareil peut entraîner un échauffement important.
- Vous risquez des brûlures à la main.
- Laisser se refroidir l'appareil.

8.3 Vérifications après nettoyage et entretien

Après nettoyage et entretien de l'appareil et avant d'introduire la recharge de gaz, il est nécessaire de vérifier que la douille coulissante (dispositif de protection) est bien en place et en bon état de fonctionnement (elle doit coulisser librement).

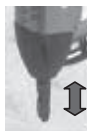
9. Guide de dépannage

MISE EN GARDE : Avant d'effectuer l'entretien ou la réparation de l'outil, toujours enlever la cartouche de gaz.

Tenir celle-ci à l'écart des flammes nues, des étincelles, des veilleuses et de toute autre source d'inflammation. Respecter intégralement les directives de sécurité qui y sont imprimées. Toujours porter une protection oculaire convenable.

L'outil ne décharge pas

1. Comprimer l'outil contre la surface, puis le dégager. Il devrait se remettre en position de départ (le manchon X-100TN se déplace vers l'avant).



2. Si le manchon X-100TN ne reprend pas position, appuyer sur le bouton de remise à zéro.



3. Vérifier s'il y a des corps étrangers dans le guide-fixateur ou le chargeur. Les enlever.



4. Vérifier qu'il y a au moins 3 clous dans le chargeur.






5. Utiliser une cartouche de gaz neuve dotée de la nouvelle tête de soupape à point argent.








Clous coincés dans l'embout de l'outil



<p>1. Retirer la cartouche de gaz.</p> 	<p>Si c'est possible, passer à l'étape 2.</p> <p>Si ce n'est pas possible, passer à l'étape 1.1</p>	<p>1.1 Appuyer sur la tête de soupape dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle se dégage. Enlever la tête de soupape et la cartouche.</p>  
---	---	---

S'il est toujours impossible de détacher la cartouche de gaz, envoyer l'outil au Centre de réparation Hilti.

Important : Lors de la livraison, il faut déclarer la cartouche de gaz à titre de matière dangereuse!!

<p>2. Retirer le manchon X-100TN en appuyant d'abord sur l'agrafe à ressort, puis en tournant le manchon.</p> 	<p>3. Retirer les clous restants. Démontez le chargeur.</p> 	<p>4. Retirer les clous coincés à l'aide d'une pince.</p> 	<p>5. S'il est impossible de retirer le clou, le repousser.</p> 	<p>6. Dégager le clou à l'aide du chasse-clou X-100NP et d'un marteau.</p> 
--	---	---	---	--

Avant de remonter l'outil, éliminer tous les corps étrangers qui s'y trouvent.

Sleeve assy X-100TN is not returning to starting position

Piston jams

Small plastic particle or nail debris can get stuck in fastener guide which causes the piston to not return to the starting position.




1. Push reset button



If pushing reset button does not solve the problem go ahead with step 2

2. Remove gas can from tool



If this is possible go to step 3

If this is not possible go to step 2.1

2.1 Press valve head toward the outside in the direction of the arrow until valve head is disconnected from gas can. Remove valve head and gas can.



**If you are still not able to remove gas can send tool to Hilti Repair Center.
Important: Gas can has to be declared as Hazard Material for shipment**

3. Remove remaining nails. Disassemble magazine from tool



4. Remove sleeve assy X-100TN by first pressing spring clip and turning sleeve assy



5. Free piston with nail punch X-100NP and hammer



6. Once piston is released, push piston back by using nail punch X-100NP. Clear out any debris which may be restricting the piston



Clear all debris from the tool prior to reassembling.



The support leg can help to press down the tool perpendicular to the base material and thereby improve the fastening quality.

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. Veuillez respecter les directives et dispositions régionales et internationales.

Tirer les différentes pièces ou parties comme suit:

Pièces/sous-ensembles	Principaux matériaux	Recyclage
Coffret de transport	Plastique	Recyclage plastiques
Boîtier extérieur	Plastique/élastomère	Recyclage plastiques
Pile (-NOTE- La pile est suffisante pour la durée de vie de l'appareil)		Recyclage des piles (tenir compte des dispositions nationales)
Pièces électroniques	Divers	Ferraille électronique
Vis, menues pièces	Acier	Ferraille de récupération
Chapeau de soupape	Plastique	Recyclage plastiques
Recharge de gaz		Les recharges de gaz ne doivent pas être brûlées (usine d'incinération). Les recharges de gaz ne sont pas destinées être recyclées.

11. Garantie constructeur des appareils

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

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, accident-

telles 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.

11.1 Recharge de gaz

Pour la recharge, veuillez respecter la date de péremption inscrite sur la bordure de la recharge.

12. Déclaration de conformité CE

Désignation:	Appareil de scellement à gaz
Désignation du modèle:	GX 100
Année de fabrication:	2002

fr

Nous déclarons en engageant notre seule responsabilité que le présent produit est conforme aux directives et normes suivantes: 75/324/EWG, 91/155/EWG, 67/548/EWG, EN 292, EN 792-13, EN 563, EN 50081-2, EN 60529, EN 1127-1, EN 417, EN 61000-4-3, EN 55011:1998, EN 61000-6-2:2001, IEC 61000-6-2:1999, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-6-3:1996, CISPR11:1997.

Hilti Corporation



Raimund Zaggl
Senior Vice President
Business Area Direct Fastening
January 2003



Dr. Walter Odoni
Vice President Development
Business Unit Direct Fastening
January 2003

GX100瓦斯擊釘器

使用前請您務必詳讀此操作手冊。

本操作手冊應與機具放在一起。

機具轉交給他人時必須連同操作手冊一起轉交。

機具的零件 1

- ① 握把
- ② 制動按鈕
- ③ 機具鼻頭
- ④ 外套管
- ⑤ 自動送釘匣
- ⑥ 機具型號銘牌
- ⑦ 瓦斯罐
- ⑧ 瓦斯罐蓋
- ⑨ 散熱通風槽
- ⑩ 鎖桿
- ⑪ 板機
- ⑫ 重置按鈕
- ⑬ 推釘器
- ⑭ 扣帶掛鉤

內容	頁次
1. 一般使用說明	25
2. 描述	26
3. 附加裝置及耗材	26
4. 技術資料	27
5. 安全須知	27
6. 使用前注意事項	29
7. 操作說明	30
8. 維護和保養	32
9. 故障排除	32
10. 回收	35
11. 製造商保固聲明 – 機具	35
12. 歐規 – 正式聲明	36

1. 一般使用說明

1.1 標示說明

-警告-
可能的危險狀態下，可能導致嚴重身體傷害或致死。

-注意-
是針對提醒所有可能危害人體及財物損害之危險狀況。

-指示-
是針對使用說明以及其他可用之資訊，而非指示潛在的危險情況或可能發生的損害情況。

1.2 圖形符號

警告標誌



一般危險
警告



爆裂危險
物質提示
警告



高溫表面
警告

應遵守圖案



配戴護目
鏡



配戴安全
帽



配戴聽力
保護耳罩

符號



使用前請
閱讀操作
手冊

1 號碼會相對於各個圖案。圖案說明可以在封面內摺頁上找出。當在詳讀操作說明時，請將此頁打開。
操作手冊中所指的『機具』就是代表瓦斯擊釘器GX100。

機具上資料識別位置

型號標誌和序號標誌都被打印在機具額定規格銘牌上。請將此機具基本資料記錄在操作手冊上，向代理商或服務維修部門查詢時需附上此基本資料。

機具型號： GX 100

機具序號：

2. 描述

本瓦斯擊釘器使用特殊鋼釘適用於混凝土，鋼材以及其他適合材質可直接做固定技術用（請見 Hilti 固定技術手冊 C1）。用活塞推桿原理可保證最佳工作安全及固定。使用瓦斯當驅動燃料。

本擊釘器中瓦斯罐、閥頭和擊釘緊固元件為組成之技術單元。此意味著，當使用專為此擊釘器所設計使用的 Hilti 緊固擊釘元件和瓦斯罐時，可保證此擊釘器毫無問題使用。只有在注意此條件下，Hilti 說明之固定和使用建議才能生效。

2.1 活塞推桿原理

當瓦斯充填後所引爆之能量將傳輸至活塞推桿，此加速力驅動擊釘緊固元件將鋼釘植入地基。約有 95% 的動力能量為活塞推桿所吸收，以可控制方式小於 100m/s 將緊固元件擠壓植入地基。當活塞推桿行程終止時，氣爆擊釘工作完成。因此在正確使用下，不可能發生危險穿射現象。

2.2 掉落防擊發保護裝置

掉落防擊發保護裝置是結合動力點火裝置和板機機構以確保掉落時的安全性。當機具掉落在硬地面上反彈時，不論機具以任何角度掉落，都無法造成擊發。

2.3 扣板機的安全性

扣板機保護裝置，保證板機扣拉無法執行擊發。扣板機鎖定解除前，本機具才可重新緊固擊釘於地基上。

2.3.1 擊釘施壓保護裝置

只在基材穩固的表面上強力施壓時，才會有擊發動作。

3. 附件和耗材

黑色閥頭瓦斯罐	GC 11 / GC 12 標準
灰色閥頭瓦斯罐	GC 11 HA / GC 12 HA >1200 m (3900 ft) 和 / 或高緊固擊釘率
機具鼻頭	X-100TN
自動送釘匣	X-GM40
槍身	X-100SL
熱遮蔽蓋	X-100HP
打孔	X-100NP

鋼釘	長度	連發鋼釘數	適合材質
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10	鋼材
X-GHP 18 MX	18 mm (11/16")	10	硬混凝土 / 預製混凝土 / 鋼材
X-GN 20 MX	20 mm (3/4")	10	混凝土 / 水泥牆壁 (1cm) / 石灰石 / 混凝土牆壁
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10	混凝土 / 水泥牆壁 (1cm) / 石灰石 / 混凝土牆壁
X-GN 32 MX	32 mm (1 1/4")	10	混凝土 / 水泥牆壁 (1cm) / 石灰石 / 混凝土牆壁
X-GN 39 MX	39 mm (1 9/16")	10	混凝土 / 水泥牆壁 (1cm) / 石灰石 / 混凝土牆壁

4. 技術資料

機具附自動送釘匣和瓦斯罐

重量	3.95 kg	(8.7 lbs)
機具尺寸 (長×寬×高)	425 x 172 x 370 mm	(16 ³ / ₄ " x 6 ³ / ₄ " x 14 ¹ / ₂ ")
鋼釘長	最長 39 mm	最長 (1 ⁹ / ₁₆ ")
鋼釘直徑	3.0 mm 和 2.6 mm	(118 和 102 in.)
自動送釘匣容量	40 + 2 支鋼釘	
氣爆通道	約 36 mm	(1 ⁷ / ₁₆ ")
瓦斯罐火力	約 120 N	(27 lbs)
適用溫度 / 環境溫度	-5 °C 到 45 °C	(23 °F 到 113 °F)
擊釘次數率	每 30 分 600 次 每小時 1000 次	

噪音檢測標準 (將 1 mm 厚的薄鋼片放在混凝土 B45 上測試)

1b) 噪音 (功率) 壓量 $L_{WA, 1s}$	109 dB (A)
施工環境-相關放射量 L_{pAlmax} (在工作人員耳朵的地方測量)	102 dB (A)
1e) 震耳噪音聲壓量 $L_{pA, 1s}$	96 dB (A)
(在不同工作條件下, 造成此放射量值的偏離)	

瓦斯罐

容量	1 瓦斯罐可供應 750 支鋼釘使用
搬運及存放時的建議溫度	+5 °C 到 +25 °C (41 °F 到 77 °F)
耐壓式瓦斯容器罐	
避免直接曝露於陽光下	
絕不可將瓦斯罐曝露於超過溫度 50 °C (122 °F) 以上	
瓦斯成份	乙烷乙醚、異丁烷、丙烯、丙烷、正丁烷、 乙醇和異鍵烷
瓦斯罐	不可再添加

保留更改技術資料權利

5. 安全須知

5.1 有關安全基本須知

除了在操作手冊中的每一章節所提到的安全指示外, 於下列規定務必隨時遵守。

5.2 正確的使用方法

本機具的使用對象為專業人員。它適用於石膏板, 如營建行業與營建相關行業, 以鋼釘為工具用於混凝土、鋼、石灰石、混凝土牆壁和粉刷牆壁中之施工。



- 不可擅自改裝機具。

- 為了避免遭受傷害的危險, 僅可使用屬於 Hilti 原廠的配件及耗材。
- 請閱讀操作手冊中有關機具操作、維護及保養的說明。
- 勿將機具朝向自己或旁人。
- 勿將機具壓向手或其他的身體部位 (以及其他的身體)。
- 勿用鋼釘於下列不適合基礎材質:
 - 材質太硬, 例如已焊接的鋼材和鑄鋼。
 - 材質太柔軟, 例如木材和石膏板。
 - 材質太脆, 例如玻璃和瓷面磚。
 使用於這類材質可能造成斷釘或穿透。

- 未經訓練之人員錯誤的使用或使用時不按照工作步驟，此機具和它的輔助工具設備有可能會發生危險。
- 只有在機具鼻頭接觸基礎材質時，才可扣板機擊發。
- 務必保持機具穩固而且垂直朝向基礎材質，藉此避免因材質導致鋼釘偏斜。
- 請勿重複使用鋼釘，否則可能因而導致斷釘。
- 除非Hilti特別建議，請勿將鋼釘擊入已存在的孔內。
- 務必注意使用準則。

5.3 務必注意維護工作場所的安全



- 請穿著防滑的鞋子。
- 操作機器時必須確保立足穩固，並要隨時保持平衡。
- 避免不良姿態。
- 勿將機具置於雨中和雪地上，處於潮濕環境或易燃、易爆危險環境下請勿使用機具。
- 確認工作場所有良好的照明狀態。
- 僅在通風良好的工作場所操作本機具。
- 保持工作場所整齊，將可能造成傷害的物體搬移場外。
- 機具只允許以手執的方式使用。
- 機具操作時保持手臂彎曲(勿伸直)。
- 工作時請將他人保持在機具安全距離的範圍外，特別是孩童。
- 在擊釘作業前，確定無人在擊釘位置的後方或下方逗留。
- 保持機具握把乾燥、清潔，避免油及油脂。

5.4 一般安全須知

- 只在符合規定和無差池狀態下才可啓動機具。
- 機具若在待命中，絕不可無人監視。
- 請在施工作業告一段落或機具清潔、保養和更換零件前，卸載工具(卸載瓦斯罐和鋼釘)。
- 機具在不使用時，先卸載工具並與瓦斯罐隔開存放，置於一個乾燥或可上鎖的地方，或孩童無法伸手觸及的地方。
- 搬運機具時請先將瓦斯罐從機具上卸下。
- 當部分零件損壞或破損時，請勿使用機具。

5.4.1 機械性



- 請只使用Hilti機具合格認定之鋼釘。
- 當自動送釘匣未正確裝入機具時，請勿將鋼釘填入自動送釘匣。鋼釘可能因此被拋擲出。

5.4.2 有關熱特性方面



- 當機具過熱時，請讓機具冷卻。
- 勿超越最高使用頻率次數(每單位時間使用次數)。否則機具可能過熱。

5.4.3 瓦斯



-警告-

液態瓦斯需安置於壓力下。

注意瓦斯罐上的危險警告和急救說明。

瓦斯極度容易燃燒(含有：乙烷乙醚、異丁烷、丙烯、丙烷、正丁烷、乙醇和異鏈烷)。

瓦斯罐不可再添加。

- 請勿使用已損害之瓦斯罐。
- 切勿嘗試打開瓦斯罐。
- 請勿將瓦斯對著人和其他的生物噴灑。
- 請保持瓦斯遠離火源，如火、火花、火苗、靜電和非常熱的表面。
- 機具使用中請勿吸煙。
- 請勿嘗試將瓦斯罐猛力開啓、燃燒、用力壓下或使用於其他用途。

存放

- 請勿將瓦斯罐存放在居住空間或與居住空間相連的處所。
- 將瓦斯罐存放在通風良好和乾燥的地方。
- 將瓦斯罐存放在孩童無法伸手觸及的地方。
- 請勿將瓦斯罐直接曝曬於日光中或置於溫度超過50°C(122°F)的環境下。
- 存放時的建議溫度為5°C到25°C(41°F到77°F)。

急救

-警告-

- 直接接觸液態瓦斯可能導致凍瘡或嚴重燒傷。
- 當有人吸入瓦斯時，請您將之帶往戶外而且安置在舒服通風之處。
- 當有人昏迷時，請您將之帶往安全可休息復原的地方。當有人無法呼吸時，請您給予人工呼吸當有需要時使用氧氣急救。
- 當瓦斯接觸到眼睛時，用自來水張開眼睛清洗數分鐘。

- 當瓦斯接觸到皮膚時，謹慎的用肥皂和溫水清洗接觸面，感覺皮膚乾燥時使用護膚霜。
- 必要時請教醫師。

5.5 對使用者的要求

- 此機具專門為專業的使用者而設計。
- 僅可讓有經驗的專業人員來操作、保固及維修。此人員必須受過關於各種可能遇到危險的課程。
- 工作時需集中注意力並謹慎執行，如果不能完全集中時，切勿使用電動工具。

5.6 個人的保護裝備

- 使用機具或檢查機具故障情形時，使用者及周圍人員必須配戴合適的護目鏡、安全帽和保護耳罩。



5.7 保護設備

- 當滑動套筒(保護設備)受損或遺失時，請勿使用機具。

zh

6. 使用前注意事項



-警告-

自動送釘匣內不允許有鋼釘。
瓦斯罐必須從瓦斯罐室移出。

6.1 鋼釘裝載 2

1. 請將推釘器拉回，直到銜接為止。
-指示-
推釘器必須定位銜接。
2. 推移鋼釘至自動送料匣(最大4排連發，每一連發排10個鋼釘)。
3. 將推釘器解鎖而且讓它緩慢向前滑行。

6.2 瓦斯罐備用前準備事項 3

1. 將閥頭套於瓦斯罐內緣上。

2. 壓下閥座上的閥頭直到固定銜接。

-指示-

調控閥座上的閥頭到正確位置。有些微間隙是正常的。

-注意-

除了回收以外，在開過的閥座上(瓦斯罐)套上閥頭，不允許再取下。

6.3 安裝瓦斯罐 4

1. 在機具上打開瓦斯氣罐室的蓋子。
2. 先將瓦斯罐的底部推進到瓦斯罐室內，直到銜接為止。
-指示-
閥頭上的箭頭必須朝外指向白色銘牌並對著機具。
3. 請您關閉瓦斯罐室的蓋子，確定銜接正確。

7. 操作




-指示-


用第二隻手抓取固定時，需注意手的位置不可遮蓋住散熱氣孔槽或開口。

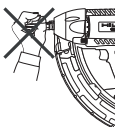
-注意-

勿將二度使用過之鋼釘再度使用。

zh

	-警告- <ul style="list-style-type: none">● 經過鋼釘擊入動作，可能將材質劈成碎片飛散。● 劈成碎片的材質會傷害到身體及眼睛。● 請使用護目鏡和安全帽。
--	---

	-注意- <ul style="list-style-type: none">● 鋼釘擊發是透過瓦斯 - 空氣混合點火而啟動。● 太過強烈的噪音可能造成聽力傷害。● 請配戴保護耳罩。
--	--

	-警告- <ul style="list-style-type: none">● 當機具預備擊發打鋼釘前，不准許透過身體部位來擋壓(例如手部)。● 一旦以身體部位擋壓，可能造成鋼釘擊入體內。● 請勿朝身體部位對機具施壓。
---	---

7.1 操作說明 5

-指示-

自動送釘匣內至少有兩根鋼釘時，方可使用。

1. 握緊機具垂直對準於工作表面上並壓緊直到擊釘。
2. 經過扣下板機才可啟動使用。

7.2 自動送釘匣拆卸

-指示-

每次更換自動送釘匣前，需先將機具卸載(見7.6)。

7.2.1 取下自動送釘匣 6

1. 請將推釘器拉回，直到銜接為止。

-指示-

推釘器必須正確接合。

2. 從自動送釘匣中取出所有鋼釘。
3. 將推釘器解鎖而且讓它緩慢向前滑行。
4. 將鎖桿往下推向自動送釘匣。
5. 向前搖擺使自動送釘匣從機具內退出。
6. 從機具上取下自動送釘匣。

7.2.2 裝置自動送釘匣 7

1. 將自動送釘匣由前端裝入機具。

-指示-

上鎖桿必須開啓。

2. 將自動送釘匣對著機具導入，直到和機具的輪廓相符一致。
3. 關上上鎖桿，直到銜接為止。

7.3 用機具鼻頭來調整驅動深度

-指示-

- 當紅色圓圈不見時，表示機具鼻頭已經調整到標準深度(用在混凝土上木材的標準設定)。
- 當紅色圓圈出現時，表示機具鼻頭已經調整到減低深度。
- 當紅色圓圈出現且鋼釘還是插入太深時，則應該使用比較長的鋼釘。

7.3.1 設定標準驅動深度 8

1. 按下制動按鈕而且以反箭頭方向旋轉機具鼻頭。
2. 將機具鼻頭朝向機具移動。
3. 依箭頭方向旋轉機具鼻頭，直到銜接為止。

-指示-

不可以看到紅色圓圈。

7.3.2 調降擊釘深度 9

-指示-

此項調降適用於將薄鋼板緊固於軟性基材上(例如綠色/新混凝土)。

1. 按下制動按鈕而且以反箭頭方向旋轉機具鼻頭。
2. 將機具鼻頭推移出機具。
3. 依箭頭方向旋轉機具鼻頭，直到銜接為止。

-指示-

必須看到紅色圓圈。

7.3.3 拆卸機具鼻頭 10

1. 按下制動按鈕而且以反箭頭方向旋轉機具鼻頭。
2. 當按著制動按鈕時，將機具鼻頭從機具向前引開。

7.3.4 組裝機具鼻頭 10

1. 將機具鼻頭的制動按鈕與機具上的凹痕對齊。
2. 移動機具鼻頭，到定位的位置。
3. 旋轉機具鼻頭到箭頭方向，直到銜接為止。

7.4 槍身

7.4.1 組裝槍身 12

1. 將槍身以90°送入自動送釘匣槽內。
2. 將槍身90°旋轉且將之銜接。

7.4.2 拆卸槍身 13

1. 按下固定彈簧以便解開槍身。
2. 將槍身90°旋轉
3. 從自動送釘匣90°拉開槍身。

7.5 將活塞置入正確位置 14

-指示-

當擊釘器被拿開工作表層後，機具鼻頭無法回到原來位置，表示活塞安裝位置不正確。

經過按下重置按鈕後，可以將活塞退回正確位置，然後可以再裝置鋼釘。在例外狀況下，可能在按下重置按鍵後第一次使用時會空擊發（無鋼釘）。

1. 按下重置按鍵（移動方向輕微向下）。

7.6 卸載機具

1. 將瓦斯罐室蓋子掀開。
2. 將瓦斯罐上的閥頭依箭頭方向按下解鎖。
3. 從瓦斯罐架拿出瓦斯罐室。

-注意-

除了回收以外，一旦瓦斯罐的閥頭套在閥座上

，不可再取下。將瓦斯罐含閥頭放置在機具箱內。

4. 將瓦斯罐室蓋子關閉。
5. 將推釘器拉回，直到銜接為止。

-指示-

推釘器必須正確接合。

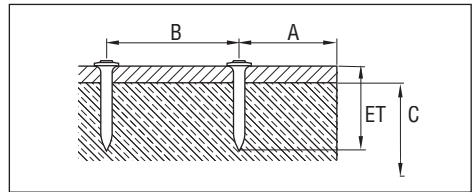
6. 從自動送釘匣移除鋼釘。
7. 將推釘器在自動送釘匣上解鎖且讓她慢慢向前移行。

7.7 工法指示

欲知詳細資訊，請向您的Hilti公司索取固定技術手冊或相關國家規章。

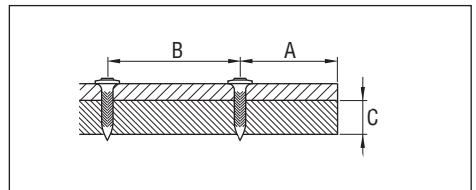
混凝土

- A = 最小邊距 = 70 mm (2³/₈")
- B = 最小固定物軸距 = 80 mm (3¹/₈")
- C = 最小基材厚度 = 100 mm (4")



鋼

- A = 最小邊距 = 15 mm (5/8")
- B = 最小固定物軸距 = 20 mm (3/4")
- C = 最小基材厚度 = 4 mm (3/32")



8. 維護和保養

-警告-

維護和檢修工作前務必將機具卸載 (將瓦斯罐和鋼釘從機具中移除)。

8.1 機具的維護


- 小心地將塑膠殘渣從機具鼻頭移除。
- 散熱通氣槽阻塞時切勿驅動機具。潔淨散熱通氣槽時，請謹慎使用乾燥的刷子。
- 避免異物掉入機具內。
- 定期地使用乾燥的清潔抹布潔淨機具外部。
- 勿使用噴灑機具、蒸氣噴射機具或自來水清洗。
- 請您保持機具的握把避免沾上油與油脂。
- 勿使用含硅樹脂的清潔劑。
- 勿使用Hilti噴灑器或類似的潤滑劑。

-注意-

- 請勿損害鋼釘檢測器。 **15**

8.2 保養

定期地檢查機具外部組件有無損害，及檢查所有操作元件正常運作。當組件受損時或操作元件無法正常作用時，請勿啟動機具。請您將機具交由Hilti服務處來修理。

-注意-	
	<ul style="list-style-type: none">● 機具可能在使用中而過熱。● 工具可能將手灼傷。● 請讓機具冷卻。

8.3 機具維護後進行檢驗

維護和檢修工作之後以及瓦斯罐嵌入之前必須檢查，是否戴上滑動套筒(保護設備)且運作無誤(可輕鬆滑動)。

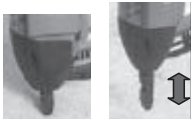
9. 故障排除

警告： 在對機具進行任何維護或修理工作之前，請先將瓦斯罐取下。

請遠離火燄、火花、火種或其他火源，並遵守印在瓦斯罐上的一切安全指示。且隨時配戴合適的護目鏡。

機具無法發射

1. 將機具朝工作表面按壓再將其拿起，機具會回到開始位置 (套環總成X-100TN會移至前方)。



2. 若套環總成X-100TN並未回到定位，請按下重置鈕。



3. 檢查固定釘導環與彈匣中是否有碎片。必要時請將機具中的碎片清除。



4. 確認彈匣中至少有3根鋼釘。






5. 使用具有新的氣閥頭及銀點標記的新瓦斯罐。








鋼釘卡在
機具前方



<p>1. 將瓦斯罐從工具上取下</p> 	<p>若可順利取下請進行步驟2 若無法順利取下請進行步驟1.1</p>	<p>1.1 將氣閥頭依箭頭指示的方向向外壓直到氣閥頭從瓦斯罐上脫離。卸下氣閥頭與瓦斯罐。</p>  
---	---	---

若您無法卸下瓦斯罐，請將機具寄至Hilti維修中心。

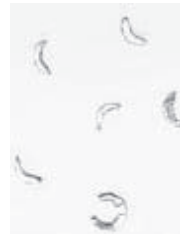
重要資訊：在寄送瓦斯罐時需註明其為危險物質！！

<p>2. 按一下彈力夾並旋轉套環總成X-100TN將其卸下。</p> 	<p>3. 卸下剩餘的鋼釘。將彈匣從機具上拆下。</p> 	<p>4. 使用鉗子或剪刀取出卡住的鋼釘。</p> 	<p>5. 若無法用鉗子取出鋼釘，請將鋼釘敲回去。</p> 	<p>6. 使用釘鎚X-100NP及鐵鎚將鋼釘拆下。</p> 
--	--	---	---	--

在重新組裝前請先將工具中的碎屑清除。

套環總成X-100TN並未回到開始位置 活塞卡住

小塑膠顆粒或鋼釘碎片可能會卡在固定釘導環中導致活塞無法回到開始位置。



<p>1. 按下重置鈕</p> 	<p>若按重置鈕並未解決此問題請繼續進行步驟2</p>	<p>2. 將瓦斯罐從工具上取下</p> 	<p>若可順利取下請進行步驟3 若無法順利取下請進行步驟2.1</p>
---	-----------------------------	--	---

21. 將氣閥頭依箭頭指示的方向向外壓直到氣閥頭從瓦斯罐上脫離。卸下氣閥頭與瓦斯罐。



若您無法卸下瓦斯罐，請將機具寄至Hilti維修中心。重要資訊：在寄送瓦斯罐時需註明其為危險物質

3. 卸下剩餘的鋼釘。將彈匣從機具上拆下。



4. 按一下彈力夾並旋轉套總成X-100TN將其卸下。



5. 使用釘鏈X-100NP及鐵鎚將活塞拆下。



6. 一旦活塞鬆開後，使用釘鏈X-100NP將活塞推回去。並將會阻礙活塞運作的碎屑清除。



在重新組裝前請先將工具中的碎屑清除。



支撐腳可協助讓機具與基材成垂直狀態並進而改善固定的品質。

10. 回收

Hilti 機具大部分物質可以回收再生。再生回收的前提是適當的材質分類。Hilti 在很多國家已有設立據點，將您的舊機具回收。當您要自行將機具依材質分類時，請遵照地區性的和國際性的原則及規章。

分解下列單一組件：

零件/組裝件	主要材質	回收分類
工具箱	塑膠	塑膠回收
機殼	塑膠/合成橡膠	塑膠回收
電池 (-指示- 電池設計是延長機具的使用年限)		電池循環回收 (注意國家特別的規定)
電子組件	有許多種	電子廢棄物
螺絲、小零件	鋼材	廢舊金屬
閥門頭	塑膠	塑膠回收
瓦斯罐		瓦斯罐不得以燃燒方式清除(不可放置在可燃燒垃圾場設備)。瓦斯罐不得再利用。

11. 製造商保固聲明 – 機具

Hilti 保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。本保固聲明在使用者依照 Hilti 操作說明之內容正確地進行操作與使用，並適當的進行清潔與維修，且維持其技術系統不變之條件下均可適用。這表示該機具僅可使用 Hilti 的原廠消耗品、元件和備用零件。

本保固聲明在機具的使用壽命期限內提供故障零件的免費維修與更換服務。正常磨損、損耗之零件其維修或更換不在保固範圍內。一般的零件損耗亦不在保固範圍之內。

除非當地國家法律另有規定，其他索賠概不受理。尤其針對有關或由於使用或無法使用該機具而造成之直

接、間接、偶然或者後續引發的傷害、損失、花費，Hilti 概不負責。且特別排除針對商業適用性及特定目的之適用性的不明確保固。

發現產品有瑕疵時，請立即按照當地 Hilti 行銷單位所提供的地址，將機具或其他相關部分郵寄給他們以便修理或替換。

此處說明了 Hilti 對保固事項的完整責任，同時取代所有在此之前或同一時間內的其他註解，及其他口頭或契約所載關於保固的事項。

11.1 瓦斯罐

請注意瓦斯罐的有效使用期限(標示於瓦斯罐邊緣)。

12. 歐規-正式聲明

品名：	瓦斯擊釘器
型式：	GX100
製造年份：	2002

我們在此聲明我們唯一對此產品的責任是依照下列的標準或標準化文件：

75/324/EWG, 91/155/EWG, 67/548/EWG,
EN 292, EN 792-13, EN 563, EN 50081-2, EN 60529,
EN 1127-1, EN 417, EN 61000-4-3, EN 55011:1998,
EN 61000-6-2:2001, IEC 61000-6-2:1999, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-6-3:1996, CISPR11:1997.

Hilti Corporation



Raimund Zaggl
Senior Vice President
Business Area Direct Fastening
January 2003



Dr. Walter Odoni
Vice President Development
Business Unit Direct Fastening
January 2003

zh

安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- ご使用する注意事項は、「**△ 警告**」と「**△ 注意**」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

△ 警告 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

△ 注意 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみが発生が想定される内容のご注意。

なお、**△ 注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

△ 警告

- 1 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ちらかった場所や作業台は、事故の原因となります。
- 2 作業場の周囲状況も考慮してください。
 - 電動工具は、雨中で使用したり、湿った、またはぬれた場所で使用しないでください。
 - 作業場は十分に明るくしてください。
 - 可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
- 3 感電に注意してください。
 - 電動工具を使用中、身体をアースされているものに接触させないようにしてください。(例えば、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠)
- 4 子供を近づけないでください。
 - 作業者以外、電動工具やコードに触れさせないようにください。
 - 作業者以外、作業場へ近づけないでください。
- 5 使用しない場合は、きちんと保管してください。
 - 乾燥した場所で、子供の手の届かない高い所または錠のかかる所に保管してください。
- 6 無理して使用しないでください。
 - 安全に能率よく作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業してください。
- 7 作業に合った電動工具を使用してください。
 - 小型の電動工具やアタッチメントは、大型の電動工具で行なう作業には使用しないでください。
 - 指定された用途以外に使用しないでください。
- 8 きちんとした服装で作業してください。
 - だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがありますので着用しないでください。
 - 屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をお勧めします。
 - 長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。
- 9 保護めがねを使用してください。
 - 作業時は、保護めがねを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用してください。
- 10 コードを乱暴に扱わないでください。
 - コードを持って電動工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
 - コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。
- 11 加工する物をしっかりと固定してください。
 - 加工する物を固定するために、クランプや万力などを利用してください。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。
- 12 無理な姿勢で作業をしないでください。
 - 常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。

- 13 電動工具は、注意深く手入れをしてください。
 - 安全に能率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。
 - 注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
 - コードは定期的な点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店または弊社直営のヒルティセンター、あるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。
 - 延長コードを使用する場合は、定期的な点検し、損傷している場合には交換してください。
 - 握り柄は、常に乾かしてきれいな状態に保ち、油やグリースが付かないようにしてください。
- 14 次の場合は、電動工具のスイッチを切り、プラグを電源から抜いてください。
 - 使用しない、または、修理をする場合。
 - 刃物、といし、ビット等の付属品を交換する場合。
 - その他危険が予想される場合。
- 15 調節キーやレンチ等は、必ず取り外してください。
 - 電源を入れる前に、調節に用いたキーやレンチ等の工具類が取り外してあることを確認してください。
- 16 不意な始動は避けてください。
 - 電源につないだ状態で、スイッチに指を掛けて運ばないでください。
 - プラグを電源に差し込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。
- 17 屋外使用に合った延長コードを使用してください。
 - 屋外で使用する場合、キャプタイヤコードまたはキャプタイヤケーブルの延長コードを使用してください。
- 18 油断しないで十分注意して作業を行なってください。
 - 電動工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業してください。
 - 常識を働かせてください。
 - 疲れている場合は、使用しないでください。
- 19 損傷した部品がないか点検してください。
 - 使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。
 - 可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
 - 損傷した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店または弊社直営のヒルティセンター、あるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店または弊社直営のヒルティセンターあるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。
 - スwitchで始動および停止操作の出来ない電動工具は、使用しないでください。
- 20 指定の付属品やアタッチメントを使用してください。
 - 取扱説明書および弊社カタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因となる恐れがあるので使用しないでください。
- 21 電動工具の修理は専門店に依頼してください。
 - 本製品は、該当する安全規格に適合していますので改造しないでください。
 - 修理は、必ずお買い求めの販売店または弊社直営のヒルティセンターあるいは弊社営業担当にお申し付けください。修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因となります。
- 22 この電動工具の修理は必ずヒルティの認定修理店で行ってください。当工具の修理は標準取扱安全ガイドラインに則って行わなければならない。故障や事故の原因になりますので、修理にはヒルティ純正またはヒルティ指定スペアパーツのみを使用してください。
- 23 チャックの固定：刃先(チゼル、ビット)がチャックにしっかりと固定されていることを確認してください。

ja

- 24) 作業対象が電気を通す材質の場合、電動工具内部に導電性の塵が溜まり、往々にして漏電や感電の発生原因になります。作業内容として、鋳造物のグラインディング、インパクトツールを使った硬質金属のハツリ、上向きドリリング、また特定の条件の下での天井（コンクリート）鉄筋切断工事の例があげられます。これらの用途に使用される電動工具は、認定専門店またはヒルティ修理店にて定期的に検査し、本体内部に危険な導電性の塵が溜まっていないことや、本体の絶縁性が万全であることを確認してください。

ja

ガス式鋏打機使用上の注意

安全上のご注意

このたびは、ヒルティ GX100 ガス式鋏打機をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。ご使用前にこの「取扱説明書」と「安全上のご注意」を最初から最後までよくお読みください。

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「使用上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「使用上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。
- ご使用上の注意事項は、「**△ 警告**」と「**△ 注意**」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

△ 警告 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

△ 注意 : 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみが発生が想定される内容のご注意。

なお、「**△ 注意**」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

△ 警告

1. 使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用してください。
 - 表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に高速となり、けがの原因になります。
2. 作業する箇所に、電線管・水道管やガス管などの埋設物がないことを、作業前に十分確かめてください。
 - 埋設物があると工具が触れ、感電や漏電・ガス漏れの恐れがあり、事故の原因になります。
3. 使用中、振り回されないようにサイドハンドルを付け、本体を両手で確実に保持してください。
 - 確実に保持していないと、けがの原因になります。
4. 使用中は、工具類や回転部、切粉などの排出部に手や顔などを近づけないでください。
 - けがの原因になります。
5. 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音が出たときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店、または弊社直営のヒルティセンター、弊社営業担当に点検・修理を依頼してください。
 - そのまま使用していると、けがの原因になります。
6. 誤って落としたり、ぶつけたときは、工具類や機体などに破損や亀裂、変形がないことをよく点検してください。
 - 破損や亀裂、変形があると、けがの原因になります。
7. 石綿は人体に有害です。このような成分を含んだ材料を加工するときは、防じん対策をしてください。

△ 注意

1. ドリルビットや付属品は、取扱説明書に従って確実に取り付けてください。
 - 確実でないと、はずれたりし、けがの原因になります。
2. 使用中は、軍手など巻き込まれる恐れがある手袋を着用しないでください。
 - 回転部に巻き込まれ、けがの原因になります。
3. 騒音からの保護のため、耳栓を着用してください。
4. 作業中は、ヘルメット、安全靴を着用してください。
5. 作業直後のドリルビット類は高温となっているので、触れないでください。
 - やけどの原因になります。
6. 高所作業のときは、下に人がいないことをよく確かめてください。またコードを引っかけたりしないでください。
 - 材料や機体などを落とすときなど、事故の原因になります。
7. 回転させたまま、台や床などに放置しないでください。
 - けがの原因になります。

GX 100 ガス式鋏打機

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず工具と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合には、工具と取扱説明書を一緒にお渡しください。

部位名称 1

- ① グリップ
- ② ロックボタン
- ③ ツールノーズ
- ④ スライディングスリーブ
- ⑤ マガジン
- ⑥ 銘板
- ⑦ ガス缶収納室
- ⑧ ガス缶収納室カバー
- ⑨ 通気溝
- ⑩ ロックレバー
- ⑪ トリガー
- ⑫ リセットボタン
- ⑬ ネイルプッシャー
- ⑭ ベルトフック

目次	頁
1. 一般情報	39
2. 定義	40
3. 付属品と消耗品	40
4. 技術データ	41
5. 安全上の注意	41
6. ご使用前に	44
7. ご使用方法	44
8. 手入れと保守	46
9. 故障かな?と思った時	47
10. 廃棄処分	49
11. 本体に関するメーカー保証	49
12. EU 規格の準拠証明	50

1. 一般情報

1.1 表示とその意味

－ 警告事項 －

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

－ 注意 －

この注意は、軽傷、機械器具あるいは他の物財の損傷、が発生する可能性が想定できるほどの危険性がある場合に注意を促すために使われます。

－ 注意事項 －

この注意は、本製品を取り扱う上での注意事項や役に立つ情報を示す場合に使われます。

1.2 記号

警告表示



一般警告
事項



爆発物に関する
警告事項



高温に
関する
警告事項

義務表示



保護メガネを
着用して
ください



保護ヘルメットを
着用してください



耳栓を着用して
ください

略号



使用前に
取扱説明書をお読みください

1 この数字は該当図を示しています。図は二つ折りの表紙の中にあります。取扱説明書をお読みの際は、これらのページを開いてください。

この説明書で「本体」と呼ばれる工具は、常に GX100 ガス式鋏打機を指しています。

本体機種名・本体番号の表示箇所

機種名および本体番号は本体に貼られた銘板に表示されています。当データを御自身の取扱説明書にメモ書きしておき、お問い合わせなどの必要な場合に引用してください。

機種名 : GX100

本体番号 :

ja

2. 定義

当本体はコンクリート、鋼材、その他の DX ファスニングに適する母材（ファスニングテクノロジーマニュアルを参照）に打鉚できるガス式鉚打機です。当本体はピストン原理に基づいており、作業者およびファスニングの安全を確保しています。点火剤としてガスを使用します。当本体は、ガス缶、バルブヘッドおよびファスナーと共に「技術的に一体化されたユニット」を構成しています。即ち、本体用に特別に製造されたヒルティのファスナーとガス缶を使用した場合に限り、全くトラブルの心配のないファスニングが保証されます。この条件を守ることを前提として、当社はファスニングに最適な鉚打機として当本体をお勧めいたします。

2.1 ピストン原理

ガスの燃焼により生じたエネルギーはピストンに送られます。このエネルギーによりピストンは加速力を得てネイル（鉚）を母材に打ち込みます。しかし運動エネルギーの約 95% はピストン内部で吸収されるため、ファスナーは 100 m/s 以下に制御された速度で母材への打鉚を行います。本体内のピストン停止位置がちょうど打鉚動作の終了点となります。

したがって正しくご使用して頂ければ、貫通の危険性はありません。

2.2 落下暴発防止装置

点火装置と接触圧ストロークの組合せにより、本体を落としても暴発することがないように、落下暴発防止装置を装備しています。本体が固い地面に落下して跳ね返っても点火することはありませんし、どのような角度で当たっても点火の心配はありません。

2.3 トリガー安全装置

トリガーを引いただけでは打鉚動作が開始されないように、トリガー安全装置を装備しています。本体の先端部が固い対象物に押し付けられている場合のみ、打鉚動作が可能となります。

2.3.1 接触圧安全装置

打鉚を開始するには、本体を固い対象物に対して確実に押し付けることが必要です。

3. 付属品と消耗品

ガス缶（黒バルブヘッド付き）	GC 11 / GC 12 Standard
ガス缶（灰色バルブヘッド付き）	GC 11 HA / GC 12 HA > 1200 m またはそれ以上の打鉚数
ツールノーズ	X-100TN
マガジン	X-GM 40
サポートレッグ	X-100 SL
断熱材	X-100 HP
パンチ	X-100 NP

ネイル	長さ	マガジン収納	母材
X-EGN 14 MX	14 mm	10 発	鋼材
X-GHP 18 MX	18 mm	10 発	高強度コンクリート / 二次製品コンクリート / 鋼材
X-GN 20 MX	20 mm	10 発	コンクリート / モルタル塗りブロック (1 cm) / レンガ / コンクリートブロック
X-GN 27 MX	27 mm	10 発	コンクリート / モルタル塗りブロック (1 cm) / レンガ / コンクリートブロック
X-GN 32 MX	32 mm	10 発	コンクリート / モルタル塗りブロック (1 cm) / レンガ / コンクリートブロック
X-GN 39 MX	39 mm	10 発	コンクリート / モルタル塗りブロック (1 cm) / レンガ / コンクリートブロック

4. 技術データ

本体（マガジンとガス缶を含む）

重量	3.95 kg
本体寸法（長×幅×高）	425 × 172 × 370 mm
ネイル長	最大 39 mm
ネイル直径	3.0 mm と 2.6 mm
マガジン収納	40 + 2 発
接触圧ストローク	約 36 mm
接触圧	約 120 N
作業温度／周囲温度	－ 5 °C ～ 45 °C
最大打釘数	600 本／30 分 1000 本／時

騒音データ：B45 コンクリートに 1 mm の金属板を打ち付けた場合

1b) サウンドパワーレベル $L_{WA, 1s}$	109 dB (A)
現場固有の騒音放出値 L_{pAmax} (作業者の耳元で測定)	102 dB (A)

1e) サウンドプレッシャーレベル $L_{pA, 1s}$	96 dB (A)
--------------------------------	-----------

(作業状況いかに、騒音放出値に増減が生じる可能性があります)

ガス缶

容量（打釘可能本数）	1 缶当たり 750 発
最適輸送温度／保管温度	+ 5 °C ～ + 25 °C

高圧液化ガスが入っているガス缶。

ガス缶は直射日光を避けてください。

ガス缶は温度が 40 °C 以下の場所に保管してください。

成分：	燃料＝ディメチルエーテル（10.4 g）、イソブタン（17.6 g）、プロピレン（1.4 g）、エタノール（5.2 g） 噴射剤＝プロパン（3.4 g）、純ブタン（1.6 g）
-----	---

缶	再充填禁止
消費期限	缶に記載

内蔵電池

リチウム電池	1.5V × 2 本
--------	------------

技術データは予告なく変更されることがあります。

5. 安全上の注意

5.1 基本的な安全情報

この取扱説明書の各項に記された安全注意事項の外に、常に下記事項を守らなければなりません。

5.2 正しい使用

当本体は建設用で製作されています。間仕切り工事および他の使用に適した建築工事においてコンクリート、鋼材、レンガ、コンクリートブロック、モルタル塗りブロックへの打釘に使用されます。



- 本体の加工や改造はしないでください。

- 事故を防止するため、ヒルティ純正の付属品、消耗品のみを使用してください。
- 取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。
- 本体の先端部を、決して自分や周囲の人に向けしないでください。
- 釘打機の先端部を絶対に手や身体他の部分（あるいは他の人）に押し付けしないでください。
- 下記のような打釘にふさわしくない母材には、決して打釘しないでください：
 - －溶接した鋼材や鋳物などの固すぎる母材
 - －木材や石膏などの柔らかすぎる母材
 - －ガラスやタイルなどの割れやすい母材
 これらの母材に打釘すると、ネイルが折れたり、貫通する恐れがあります。

- 本体および付属品の、使用方法を知らない者による誤使用、あるいは規定外使用は危険です。
- 必ず本体を母材にしっかりと押し付けてからトリガーを操作してください。
- 母材に対して本体を常に直角に保つようにしてください。それによりネイルが母材からそれて打釘されるのを防止できます。
- 打ち込まれたネイルに再度打釘し直すと、ネイルが折れることがありますので止めてください。
- ヒルティから特に指定されている場合を除き、すでに穴が開いている箇所への打釘は止めてください。
- 常にファスニングガイドラインを守ってください。

5.3 作業場の整理整頓



- 靴は滑り止めの付いたものを着用して下さい
- **足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。**
- 不安定な姿勢はとらないでください。
- 本体を雨、雪にさらさないでください。また本体が湿った状態あるいは濡れた状態で使用しないでください。さらに可燃性の液体やガスの近くでの使用も不可です。
- 作業場の採光に十分配慮してください。
- **本体を使用する場合は必ず作業場の通気を良くしてください。**
- 事故の原因となり得る危険物は作業区域から取り除いておいてください。
- 本体は常にしっかりと保持してください。
- 本体を使用する際、腕は軽く曲げた状態にしてください（決して腕をピンと伸ばして突っ張らないようにしてください）。
- 作業中は、作業関係者以外、特に子供が近づかないようにしてください。
- 打釘する前に、作業面の裏側や下方に誰もいないことを確認してください。
- 本体、特にグリップ表面は乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。

5.4 一般的な安全対策

- 本体は指示にしたがい、また異常がない状態においてのみ使用してください。
- ガス缶やネイルを装填してある本体は、決して放置しないようにしてください。
- 清掃や修理、点検をする時、あるいは休憩に入る時には、必ず事前にガス缶およびネイルを取り出してください。
- 本体を使用しない時には、ネイルとガス缶を取り出し、湿気が少なく、子供に触れられないような高所や施錠できる場所に保管してください。
- 運搬時はガス缶を本体から取り出してください。
- パーツが損傷または破損している場合は、本体を使用しないでください。

5.4.1 機械的な危険



- GX100 用としてヒルティ純正のネイルのみを使用してください。
- マガジンが本体に正しく装着されていないときは、ネイルを装填しないでください。ネイルが跳ね返って飛び出すことがあります。

5.4.2 熱の危険性



- 本体が熱くなった場合には、冷ましてください。
- 最大打釘数（時間単位当たりの打釘数）を超えないでください。これを守らないと本体が異常に過熱する恐れがあります。

5.4.3 ガス

輸入／発売元：日本ヒルティ株式会社

〒224-8550

横浜市都筑区茅ヶ崎南 2-6-20

Tel: 0120-232926

製造元：

Hilti Corp.,

FL-9494 Schaan, Liechtenstein

Tel: 00423 234 2111

www.hilti.com

商品名：

GC11

ガスの種類：

高圧液化ガス

内容物：

● 燃料

イソブタン (17.6g)、ディメチルエーテル (10.4g)、

エタノール (5.2g)、プロピレン (1.4g)

● 噴射剤

プロパン (3.4g)、純ブタン (1.6g)



火気と高温に注意



－ 警告事項 －

高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意点を守ってください。

使用上の注意事項

- 使用前に取扱説明書をお読みください。
- 損傷したガス缶は使用しないでください。
- 直射日光の当たるところ、炎、火気、静電気が発生する物質や表面の熱い物質等の近くなどは避け、通風の良い場所で使用してください。
- 火気を使用している室内で大量に使用しないでください。

- 使用中および定量バルブの取付けや取外しの際、保護メガネを着用してください。
- 喫煙しながらの本体使用および定量バルブの取付けや取外しはしないでください。
- 指定した本体以外での使用はしないでください。
- 指定した作業以外の目的には使用しないでください。
- ガスを人に向けてスプレーしたり、吸引したりしないでください。
- 火気に近づけないでください。
- 火の中に入れたり、つぶしたりしないでください。
- 使い切って捨ててください。
- リサイクルや再使用はしないでください。

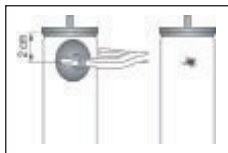
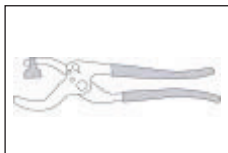
保管上の注意事項

- 高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が40℃以上になる所に置かないでください。
- 車の中やトランク等、温度が高くなる恐れのある場所や通気性の悪い場所に置かないでください。
- 子供の手の届かない場所に置いてください。
- 推奨保管温度は5℃～25℃です。

空缶の処理方法

- 本品は二重構造容器につき、燃料ガスを完全に使い切った後でも噴射剤は中に残ったままです。噴射剤を排出してから捨ててください。
- 火気のない通気性の良い所で、手袋、保護メガネを着用して噴射剤の排出処理をしてください。その際、市販のガス抜きツールで缶に穴を空けてください。

ガス抜き処理例



- 空缶は火の中に入れてください。
- 燃料ガスを使い切り、噴射剤を排出した空缶は弊社営業担当もしくは日本ヒルティ代理店・販売店にお返しください。

応急処置

－ 警告事項 －

- 直接液化ガスに触れると、凍傷や重度のやけどを負うことがありますのでご注意ください。
- ガスを吸い込んでしまった場合は、屋外に出て楽な姿勢をとってください。
- 意識を失った人がいる場合は、横になれる安全な場所に運びます。呼吸が停止している場合は、人工呼吸を施し、必要ならば酸素ボンベを使用します。

- ガスが目に入ってしまった場合は、目を開けたまま流水で数分間洗います。
- ガスに触れてしまった場合は、その部分を石鹼と温水で十分に洗い流します。その後でハンドクリームを塗ってください。
- 必要な場合には、医師の診察を受けてください。

5.5 使用者に留意して頂くこと

- 当本体はプロ仕様で製作されています。
- 当本体の使用、保守を行うのは、ヒルティ営業担当またはヒルティ代理店・販売店営業担当から取扱いの説明を受けた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。
- 注意深く作業を進め、十分に集中できない時は本体を使用しないでください。

5.6 個人保護用具

- 本体の使用および保守の際、作業者および現場で直近に居合わせる人々は保護メガネ、保護ヘルメット、耳栓を着用しなければなりません。



5.7 安全機構

- スライディングスリーブ（安全機構）が損傷しているか、取り外されている場合は、本体を使用することができません。

6. ご使用前に



－ 警告事項 －

マガジン内にネイルが装填されていないこと。
ガス缶をガス缶収納室から取り出しておくこと。

6.1 ネイルの装填 2

1. ネイルプッシャーを引き下げてロックします。
－ 注意事項 －
ネイルプッシャーは確実にロックされていないと
なりません。
2. ネイルをマガジンに装填します（最大 4 マガジン、10
本入り）。
3. ネイルプッシャーをロック解除し、ゆっくりと前方へ
滑らせます。

6.2 ガス缶の準備 3

1. バルブヘッドをガス缶の上部に取り付けます。

2. バルブヘッドを、ロックされるまでバルブシート内に
押し込みます。

－ 注意事項 －

バルブヘッドがバルブシートに正しく固定されているこ
とを確認してください。遊びが少しあっても支障はあり
ません。

－ 注意 －

一度バルブシート（ガス缶）に取り付けたバルブヘッド
は、廃棄する場合を除き、取り外さないでください。

6.3 ガス缶の装着 4

1. 本体のガス缶収納室カバーを横に開けます。
2. ガス缶の底を持って、ロックされるまでガス缶収納室
内に挿入します。

－ 注意事項 －

- バルブヘッドの矢印が外側を指し、白いプレートが本
体の方を向くようにします。
3. ガス缶収納室カバーを閉めてロックします。

7. ご使用方法



－ 注意事項 －

両手で保持する際に、通気溝や開放口を覆わないように
注意してください。

－ 注意 －

打ち込まれたネイルを再度打銃し直すことは止めてくだ
さい。

－ 警告事項 －	
	<ul style="list-style-type: none">● 本体を身体部分（手の平など）に押 し付けると、規定に反して本体が打 銃可能状態になることがあります。● 打銃可能状態になると、身体部分に 銃が打ち込まれる恐れがあります。● 決して本体を身体部分に押し付けな いでください。

－ 警告事項 －	
	<ul style="list-style-type: none">● 打銃作業で、母材の破砕片が生ずる 場合があります。● 破片が身体の一部、眼などを傷つけ ることもあります。● 保護メガネと保護ヘルメットを着用 してください。

－ 注意 －	
	<ul style="list-style-type: none">● ガスと空気の混合気体に点火するこ とにより、本体内部のピストンが作 動します。● 過剰な騒音で聴力の低下を招く場合 もあります。● 耳栓を着用してください。

7.1 作動 5

－ 注意事項 －

マガジンにネイルが 2 本以上入っていないと、打銃でき
ません。

1. 本体を作業面に対して垂直に当て、ストップ位置まで
しっかりと押し付けます。
2. トリガーを引いて打銃します。

7.2 マガジンの取り外し

－ 注意事項 －

マガジンの交換前には、ガス缶とネイルを取り外さなけ
ればなりません（第 7.6 項を参照）。

7.2.1 マガジンの取り外し 6

1. ネイルプッシャーを引き戻してロックします。

－ 注意事項 －

ネイルプッシャーは確実にロックされていないと
なりません。

2. マガジンからネイルを全部取り出します。
3. ネイルプッシャーをロック解除し、ゆっくりと前方へ滑らせます。
4. ロックレバーをマガジンの下方へ押しします。
5. マガジンを本体の前方へ傾けます。
6. マガジンを本体から取り外します。

7.2.2 マガジンの装着 7

1. マガジンを本体に引っ掛けます。
 - － 注意事項 －ロックレバーを開けておいてください。
2. マガジンを本体の方へ移動して、本体にぴったり合わせます。
3. ロックレバーを閉じてロックします。

7.3 ツールノーズの打鉋深さ調整

- － 注意事項 －
- 赤いリングが見えない場合、ツールノーズは標準打鉋深さに調整されています（標準設定：コンクリートにランナー等を打鉋する場合）。
 - 赤いリングが見えている場合、ツールノーズは浅めの打鉋深さに調整されています。
 - 赤いリングが見えているのにネイルが常に深く打鉋される場合は、長めのネイルを使用します。

7.3.1 標準打鉋深さの調整 8

1. ロックボタンを押して、ツールノーズを矢印方向に回します。
 2. ツールノーズを本体の方へスライドさせます。
 3. ツールノーズを矢印方向に回してロックします。
- － 注意事項 －
- 赤いリングが見えてはなりません。

7.3.2 打鉋深さを浅く調整 9

- － 注意事項 －
- この調整は、柔らかい母材（柔らかいコンクリートなど）にランナー等を打ち付ける場合に適しています。
1. ロックボタンを押して、ツールノーズを矢印方向に回します。
 2. ツールノーズを本体から前方へスライドさせます。
 3. ツールノーズを矢印方向に回してロックします。
- － 注意事項 －
- 赤いリングが見えなければなりません。

7.3.3 ツールノーズの取り外し 10

1. ロックボタンを押して、ツールノーズを矢印方向に回します。
2. ロックボタンを押しながら、ツールノーズを本体から前方へ引き抜きます。

7.3.4 ツールノーズの装着 10

1. ツールノーズのロックボタンを本体の切込みの方へ向けます。
2. ツールノーズを本体に取り付け、ご希望の位置までスライドさせます。
3. ツールノーズを矢印方向に回してロックします。

7.4 サポートレッグ

7.4.1 サポートレッグの装着 12

1. サポートレッグをマガジンのスロットに直角に差し込みます。
2. サポートレッグを上へ 90° 回してロックします。

7.4.2 サポートレッグの取り外し 13

1. バネ部を押してサポートレッグを緩めます。
2. サポートレッグを横に 90° 回します。
3. 直角になっているサポートレッグをマガジンから抜き取ります。

7.5 ビストンの位置調整 14

- － 注意事項 －
- ツールノーズを前に引き抜いてもスタートポジションに戻らない場合は、ビストンの位置不良です。リセットボタンを押して、ビストンを正しい位置に戻します。これで打鉋を再開できます。例外として、リセットボタンを押した後、最初の打鉋は空打ち（ネイルなし）になります。
1. リセットボタンを押します（下方へ少し移動）。

7.6 ガス缶の取り出し

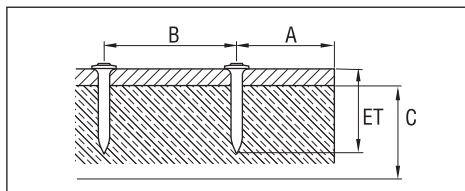
1. ガス缶収納室カバーを横に開けます。
2. バルブヘッドを矢印方向に押し、ガス缶をロック解除します。
3. ガス缶をガス缶収納室から取り出します。
 - － 注意 －一度バルブシート（ガス缶）に取り付けたバルブヘッドは、廃棄する場合を除き、取り外さないでください。ガス缶とバルブヘッドは本体ケースに収納してください。
4. ガス缶収納室カバーを横に閉めます。
5. ネイルプッシャーを引き戻してロックします。
 - － 注意事項 －ネイルプッシャーは確実にロックされていなければなりません。
6. マガジンからネイルを取り出します。
7. マガジンのネイルプッシャーをロック解除し、ゆっくりと前方へ滑らせます。

7.7 ファスニングガイドライン

詳しい仕様情報は、各国のヒルティ社から入手可能なファスニングテクノロジーマニュアルあるいは、必要に応じて、各国の技術法規をご参照いただくようお願いいたします。

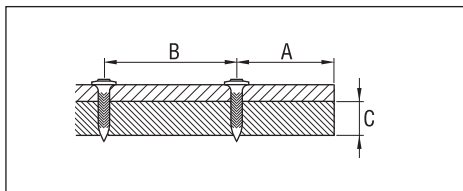
コンクリート

- A = 最小幅寄せ距離 = 70 mm
B = 最小打鉄間隔 = 80 mm
C = 最小母材厚 = 100 mm



鋼材

- A = 最小幅寄せ距離 = 15 mm
B = 最小打鉄間隔 = 20 mm
C = 最小母材厚 = 4 mm



8. 手入れと保守

－ 警告事項 －

手入れと保守を行う前に本体からガス缶とネイルを取り出してください。

8.1 本体の手入れ

- 定期的にツールノーズからプラスチックのかすを取り除いてください。
- 通気溝が覆われた状態で本体を使用しないでください。通気溝を乾いたブラシを使用して注意深く掃除してください。
- 本体内部に異物が入らないようにしてください。
- 定期的に、少し湿した布で本体表面を拭いてください。
- スプレーやスチームあるいは流水などによる清掃は避けてください。
- 常に、本体グリップ部分がオイルやグリスで汚れないようにしてください。
- 洗剤、磨き粉等のシリコンを含んだ清掃用具は使用しないでください。
- ヒルティ社のスプレーや同様の潤滑剤/磨き粉は使用しないでください。

－ 注意 －

- ネイルセンサーを損傷しないでください。15

8.2 保守

本体の全ての表面パーツに損傷がないか、また全ての装置が支障なく作動するか確認してください。パーツが損傷していたり、装置が正しく作動しない場合は、本体を使用しないでください。修理が必要な際は、ヒルティカスタマーサービス、弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にご連絡ください。

ヒルティカスタマーサービス：

Tel: 0120-232926

Fax: 0120-232953

e-mail: hiltijapan@hilti.com

全国共通番号・通話料無料（月～金 = 8:30～18:30）

－ 注意 －	
	<ul style="list-style-type: none">● 使用中に本体が熱くなることがあります。● 手に火傷を負う場合があります。● 本体を冷ましてください。

8.3 手入れと保守を行った後の点検

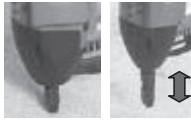
手入れ、保守の作業を済ませた後、およびガス缶を装填する前は、スライディングスリーブ（安全機構）が装着され、正常に作動していることを確認してください（スムーズな動作）。

9. 故障かな?と思った時

GX100 に問題が生じた時は、まず下記の処置を試みて下さい。

1. 本体を作業面にぐっと押し当ててから、引き上げます。本体はスタートポジションに戻ります。

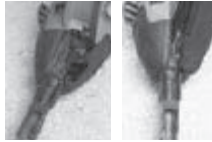
1(ツールノーズは前方に移動)



2. ツールノーズがもどらないときは、リセットボタンを押します。



3. ファスナーガイド及びマガジンに破片が詰まっていないか、確認します。本体から破片を取り除きます。



4. 3 つ以上のネイルがマガジンにあるか確認します。



5. 新しいガス缶を使用します。



ja

症状 1 . 先端部、

ファスナーガイド内でのネイル詰まり



ステップ1.

1本体からガス缶を外します。



外せた場合は、ステップ 2 を参照。

外せない場合はステップ1.1 を参照。

ステップ1.1 .

バルブヘッド がガス缶から外れるまで矢印(バルブヘッドに刻印)の方向に押します。バルブヘッド とガス缶を取外します。



ガス缶が取外せない場合は、ヒルティリペアセンターへ本体を送付して下さい

重要:やむを得ず ガス缶付の状態 で送付する場合、送り状に「危険品」と記載してください。北海道、宮崎、鹿児島、沖縄から送付する場合、航空便ではなく、陸便を使用してください。(航空便での輸送条例のため)

ステップ2.

ツールノーズ を取外すには、スプリングクリップを押してから、ツールノーズを回します。



ステップ3.

ツールノーズ を取外すには、スプリングクリップを押してから、ツールノーズを回します。



ステップ4.

引っ掛かったネイルをペンチやエッジカッターで取除きます。



ステップ5.

ペンチでネイルを取除けない場合は、逆に打ち込みます。



ステップ6.

ネイルパンチ X-100NP とハンマーでネイルを取り除きます。



ファスナーガイドから落ちた破片を取り除いて下さい。

症状2 . ピストン詰まり

プラスチックの小片やネイルの破片がファスナーガイドに詰まり、ピストンがスタートポジションまで戻らない状態。



ja

ステップ 1.

リセットボタンを押します



リセットボタンを押しても戻らない場合は、ステップ2を参照

ステップ 2.

本体からガス缶を外します。



外せたらステップ3を参照

外せなかったら、ステップ2.1を参照

ステップ2.1.

バルブヘッドがガス缶から外れるまで矢印(バルブヘッドに刻印)の方向に押しします。バルブヘッドとガス缶を取外します。



ガス缶が取外せない場合は、ヒルティリペアセンターへ本体を送付して下さい

重要: やむを得ずガス缶付の状態を送付する場合、送り状に「危険品」と記載してください。北海道、宮崎、鹿児島、沖縄から送付する場合、航空便ではなく、陸送便を使用してください。(航空便での輸送条例のため)

ステップ3. 残ったネイルを取り除きます。本体からマガジンを外します。



ステップ4. ツールノーズを取外すには、スプリングクリップを押してから、ツールノーズを回します。



ステップ5. ネイルパンチ X-100NP とハンマーを使ってピストン詰まりを解消します。



ステップ6. ピストン詰まりが解消されたら、ネイルパンチ X-100NP を使用してピストンを押し戻します。



サポートレグをご使用いただくことにより、打鉄面に対して砥打機本体を垂直に保つことが容易になります。これにより、打鉄の品質が向上します。

ファスナーガイドから落ちた破片を取り除いて下さい。

10. 廃棄処分

ヒルティ電動工具の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でヒルティは、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細についてはヒルティカスタマーサービスあるいは弊社営業担当にお尋ねください。国の定める基準と関連法規および国際法規に従ってください。

それぞれの部品は下記の様に、分別してください：

パーツ／アセンブリー	材質	リサイクル
本体ケース	プラスチック	プラスチック
ハウジング外側	プラスチック／合成ゴム	プラスチック
電池 (－ 注意事項 － 電池は本体が寿命になってから処理します)		電池リサイクル (国の法律に従ってください)
電気部品	各種	電気部品廃品
ネジ、小金属片	鋼材	くず鉄
バルブヘッド	プラスチック	プラスチック
ガス缶		ガス缶は燃やさないでください(焼却炉)。 ガス缶は再使用しないでください

ja

11. 本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、製造上欠陥がないことを保証します。この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、取り扱いおよび清掃、保守が正しく行われていること、ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。このことは、ヒルティ純正部品、構成部品、およびスペアパーツのみを本体に使用することができることを意味します。

この保証で提供されるのは、装置の寿命期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。通常の摩耗の結果として必要となる修理、部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、厳格な国内法がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。とりわけ、

ヒルティは、本体の使用目的の如何に関わらず、使用した若しくは使用できなかったことに関して、またはそのことを理由として生じた直接的、間接的、付随的、結果的な損害、損失または費用について責任を負いません。市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

修理または交換の際は、欠陥が判明した本体または関連部品を直ちに弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店宛てにお送りください。

以上が、保証に関するヒルティの全責任であり、保証に関するその他の説明、または口頭若しくは文書による取り決めは何ら効力を有しません。

11.1 ガス缶

ガス缶に表記されている有効期限内に注意してください。

12. EU 規格の準拠証明

名称：	ガス式鋸打機
機種名：	GX100
設計年：	2002

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します：

75/324/EWG、91/155/EWG、67/548/EWG、
EN 292、EN 792-13、EN 563、EN 50081-2、
EN 60529、EN 1127-1、EN 417、EN 61000-4-3、
EN 55011 : 1998、EN 61000-6-2 : 2001、
IEC 61000-6-2 : 1999、EN 61000-6-3 : 2001、
IEC 61000-6-3 : 1996、CISPR11 : 1997。

Hilti Corporation



Raimund Zaggl
Senior Vice President
Business Area Direct Fastening
January 2003



Dr. Walter Odoni
Vice President Development
Business Unit Direct Fastening
January 2003

GX 100 가스식 타정공구

처음 작동하기 전에 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 넘겨주십시오.

기기구성부품 1

- ① 손잡이
- ② 잠금버튼
- ③ 화스너 가이드 주동어
- ④ 슬라이딩 슬리브
- ⑤ 매거진
- ⑥ 형식 라벨
- ⑦ 가스캔 박스
- ⑧ 가스캔 박스 커버
- ⑨ 환기 홀
- ⑩ 잠금레버
- ⑪ 방아쇠
- ⑫ 리셋버튼
- ⑬ 화스너를 미는 기구
- ⑭ 벨트후크

목차	쪽
1. 일반 정보	51
2. 설명	52
3. 액세서리와 소모품	52
4. 기술자료	53
5. 안전 지침	53
6. 사용전 준비사항	55
7. 조작	56
8. 관리와 유지보수	58
9. 고장진단	58
10. 폐기	61
11. 보증	61
12. EC-동일성 표시	62

1. 일반 정보

1.1 표시용어와 의미

-경고-

중상 또는 사망에 이를 수 있는, 위험한 상황들에 대해 사용.

-주의-

경상과 물적 손해를 초래할 수 있는, 위험한 상황에 대해 사용.

-지침-

사용지침과 그 밖의 유용한 정보들을 나타내는데 사용.

1.2 그림

경고 표시



일반적인 위험에 대한 경고



폭발위험이 있는 물질에 대한 경고



뜨거운 표면에 대한 경고

보호용구 표시



보안경 착용



안전모 착용



귀마개 착용

기호



사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오

1 숫자는 그림상의 해당 번호를 나타냅니다. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 결표지에서 찾을 수 있습니다. 결표지를 펼쳐놓은 상태에서 이 사용자 설명서를 자세히 읽으십시오. 이 사용설명서의 텍스트에서 "기기"란 가스식 타정공구 GX100을 의미합니다.

기기에서 동일성 확인 내용의 표기위치

형식 표시와 시리즈 표시는 기기의 형식 라벨에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스부서에 문의할 때, 항상 이 자료를 알려주십시오.

형식: GX100

시리즈 번호:

ko

2. 설명

이 기기는 콘크리트, 강철 그리고 직접 타정하여 조립하는데 적합한 모재에 특수 제작된 핀을 타정하는데 이용하는 공구입니다 (타정고정기술 매뉴얼 참조). 피스톤 원리를 이용함으로써 작업 안전성과 고정 정확성이 최적으로 보장됩니다. 동력연료로서 가스가 이용됩니다.

기기, 가스캔, 밸브헤드 그리고 핀은 기술적으로 하나의 유닛을 형성하고 있습니다. 이는, 이 기기 전용으로 특수 제작된 Hilti 핀과 가스캔을 사용할 경우에만, 이 기기로 타정하여 완벽하게 고정할 수 있음을 의미합니다. 이 조건을 준수했을 경우에만 Hilti에서 제시한 타정고정 및 사용 권장사항이 유효합니다.

2.1 피스톤 원리

충전된 가스의 에너지는 피스톤으로 전달되고, 피스톤의 가속된 질량 에너지에 의해 핀이 모재에 박히게 됩니다. 운동 에너지의 약 95%는 피스톤에 의해 흡수되기 때문에, 핀은 100 m/s 미만의 속도로 감속, 제어되어 모재에 박히게 됩니다. 기기의 피스톤 운동이 정지하면, 타정동작도 동시에 종료됩니다. 따라서 이 기기를 정확하게 사용하면, 위험하게 관통되는 경우는 실제로 발생하지 않습니다.

2.2 낙하격발방지장치

격발안전장치와 압착압력안전장치의 결합에 의해 낙하격발방지 기능이 나타납니다. 이 기능으로, 기기가 딱딱한 표면에 낙하, 충돌하였을 때, 기기에 충격이 가해진 각도에 상관없이, 기기는 격발되지 않습니다.

2.3 격발안전장치

격발안전장치는, 방아쇠만 잡아당겨서는 핀이 타정되지 않도록 하는 장치입니다. 기기를 단단한 표면에 압착하고 방아쇠를 잡아당길 경우에만 핀을 타정할 수 있습니다.

2.3.1 압착압력안전장치

기기를 단단한 표면에 충분한 힘으로 압착하였을 경우에만 점화됩니다.

3. 액세서리, 소모품

흑색 밸브헤드를 갖춘 가스캔	GC 11/GC 12 Standard
회색 밸브헤드를 갖춘 가스캔	GC 11 HA/GC 12 HA > 1200 m (3900 ft) 그리고/또는 높은 타정속도
화스너가이드 주둥이	X-100 TN
매거진	X-GM 40
서포트	X-100 SL
열 실드	X-100 HP
핀치	X-100 NP

핀	길이	매거진에 들어 있는 핀의 개수	적당한 모재 재질
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10개	강철
X-GHP 18 MX	18 mm (11/16")	10개	강화 콘크리트/규격생산된 콘크리트/강철
X-GN 20 MX	20 mm (3/4")	10개	콘크리트/석고물타르로 마감한 벽돌 (1 cm) /석회석블록/콘크리트블록
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10개	콘크리트/석고물타르로 마감한 벽돌 (1 cm) /석회석블록/콘크리트블록
X-GN 32 MX	32 mm (1 1/4")	10개	콘크리트/석고물타르로 마감한 벽돌 (1 cm) /석회석블록/콘크리트블록
X-GN 39 MX	39 mm (1 9/16")	10개	콘크리트/석고물타르로 마감한 벽돌 (1 cm) /석회석블록/콘크리트블록

4. 기술자료

매거진과 가스캔이 포함된 기기

중량	3.95 kg	(8.7 lbs)
크기 (길이×폭×높이)	425×172×370 mm	(16 ³ / ₄ "×6 ³ / ₄ "×14 ¹ / ₂ ")
핀 길이	최대 39 mm	최대 (1 ⁹ / ₁₆ ")
핀 직경	Ø 3.0 mm, Ø 2.6 mm	(Ø 118, Ø 102 in.)
매거진 용량	40 + 2개	
압착거리	약 36 mm	(1 ⁷ / ₁₆ ")
압착력	약 120 N	(27 lbs)
사용온도 / 주위온도	-5 °C ~ 45 °C	(23 °F ~ 113 °F)
최고 타정속도	600개 / 30분	
	1000개 / 1시간	

소음 정보: B45 콘크리트에 1 mm 철판을 타정 부착시 결과

1b) 소음수준 $L_{WA, 1s}$	109 dB (A)
작업장 기준 소음공해값 L_{pAlmax} (기기 사용자의 귀 높이에서 측정)	102 dB (A)

1e) 음압수준 $L_{pA, 1s}$	96 dB (A)
-----------------------	-----------

(작업조건이 다를 경우에는 소음방출값도 차이가 날 수 있음)

가스캔

용량	1 캔 (핀 750개용)
권장 운반 온도 및 보관 온도	+5 °C ~ +25 °C (41 °F ~ 77 °F)

가스캔에는 압력이 작용하고 있음.

가스캔을 직사광선에 노출되지 않도록 하십시오.

어떠한 경우에도 가스캔을 50 °C (122 °F) 이상의 온도에 노출시켜서는 안됩니다.

함유성분 디메틸에테르, 이소부탄, 프로필렌, 프로판, 부탄, 에탄올 그리고 이소파라핀

가스캔 재충전하여 사용할 수 없음

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있습니다

5. 안전 지침

5.1 안전에 대한 기본 지침

본 사용설명서의 각 장에 있는 안전 지침 외에도 다음과 같은 사항들을 항상 엄격하게 준수해야 합니다.

5.2 규정에 맞게 사용

이 기기는 주로 전문 사용자용입니다. 이 기기는 건설업 그리고 건설관련산업에서 건조한 벽구조물에는 물론이고 콘크리트, 강철, 석회석, 콘크리트벽돌 그리고 석고물타르로 마감한 벽돌에 핀을 타정하여 박는데 사용합니다.



- 기기를 변조하거나 개조해서는 안됩니다.
- 부상위험을 방지하기 위해, Hilti 순정품 액세서리와 소모품만을 사용하십시오.

- 사용설명서에 적혀있는 조작, 관리 그리고 수리에 대한 정보에 유의하십시오.
- 기기를 사용자 자신에게 향하거나 또는 타인에게 향하지 않도록 하십시오.
- 화스너가이드 주둥이를 귀하의 손이나 또는 다른 신체부위 (또는 타인의 손과 신체부위) 쪽으로 누르지 않도록 하십시오.
- 다음과 같이 부적합한 모재에는 핀을 박지 마십시오:
 - 예를 들어 용접된 강철 및 주철 같이 너무 단단한 모재.
 - 예를 들어 나무 및 석고보드와 같이 너무 무른 모재.
 - 예를 들어 유리 및 세라믹타일과 같이 깨지기 쉬운 모재. 이러한 모재에 타정하게 되면, 핀이 뒤틀리게 되거나 또는 관통의 원인이 될 수 있습니다.

- 교육을 받지 않은 사람이 기기를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는, 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.
- 화스너가이드 주동이가 모재에 밀착되었을 경우에만, 방아쇠를 잡아당기십시오.
- 기기는 항상 모재와 직각이 되도록 잡으십시오. 이렇게 하면 핀이 모재로부터 튀어 나오는 것을 방지할 수 있습니다.
- 1개의 핀을 두번 박지 마십시오. 핀이 손상될 수 있습니다.
- Hilti 사에서 권장한 경우를 제외하고는 핀을 이미 가공되어 있는 구멍에 박지 마십시오.
- 항상 사용기준을 준수하십시오.

5.3 작업장의 적절한 시설



- 미끄럽지 않은 신발을 신을 것
- 안전한 작업자세 가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오.
- 부적절한 자세가 되지 않도록 하십시오.
- 기기가 비 또는 눈을 맞지 않도록 해야 하며, 습기가 있거나 축축한 곳에서 그리고 가연성 액체나 가스 근처에서 기기를 사용해서는 안됩니다.
- 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- **환기가 잘되는 작업장에서만 기기를 사용하십시오.**
- 부상을 입을 수 있으므로, 작업장 주위에 장애물이 없도록 하십시오.
- 기기는 손으로만 작동시켜야 합니다.
- 기기 사용시, 팔을 굽힌 상태로 유지하십시오. (팔을 펴서는 안됨)
- 작업할 때, 다른 사람들 특히 어린이들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.
- 핀을 박기 전에, 절대로 작업장 뒤편 또는 아래쪽에 사람이 없도록 확인하십시오.
- 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.

5.4 일반적인 안전대책

- 기기는, 규정에 따라서만 그리고 완벽한 상태에서 작동시키십시오.
- 사용준비된 상태의 기기를 무방비 상태로 방치해서는 안됩니다.
- 청소작업, 서비스작업 및 부품교체작업 전에 그리고 작업을 중단하기 전에 언제나 기기에서 가스캔과 핀을 빼내십시오.
- 기기를 사용하지 않을 때에는, 반드시 매거진을 빼내고 가스캔과 분리한 다음, 어린이들의 손이 닿지 않는 높은 곳이나 시인장치가 되어있는 건조한 장소에 보관해야 합니다.
- 운송할 때에는 기기에서 가스캔을 제거하십시오.
- 부품이 손상되었거나 파손된 경우에는 기기를 사용하지 마십시오.

5.4.1 기계적인 안전대책



- 기기로용으로 허용된 핀만을 사용하십시오.
- 매거진이 기기에 정확하게 조립되어 있지 않을 경우에는 매거진에 핀을 채우지 마십시오. 핀이 빠져나올 수 있습니다.

5.4.2 열에 대한 대책



- 기기가 뜨거워지면, 냉각시키십시오.
- 최고 타정속도를 초과하지 마십시오 (시간당 타정하는 핀 개수). 최고 타정속도를 초과하면, 기기가 과열될 수 있습니다.

5.4.3 가스



- **-경고-**
액화 가스에는 압력이 작용하고 있음. 가스캔에 대한 위험지침 및 응급조치지침에 유의하십시오. 가스는 인화성이 아주 강합니다. (함유성분: 디메틸에테르, 이소부탄, 프로필렌, 프로판, 부탄, 에탄올, 이소파라핀). 가스캔은 재충진하여 사용할 수 없습니다.
- 손상된 가스캔을 사용하지 마십시오.
- 가스캔을 열려고 하지 마십시오.
- 시랭이나 기타 생명체에 절대로 가스를 분사하지 마십시오.
- 가스를 특히, 노출된 불꽃, 전기스파크, 점화불꽃, 정전방전 그리고 뜨거운 표면과 같은 열원으로부터 멀리 떨어져 있게 하십시오.
- 기기를 사용하는 동안에는 담배를 피우지 마십시오.
- 가스캔을 무리하게 열려고 하지 마십시오. 캔을 소각하거나 압착하지 마시고 다른 어떠한 목적으로도 이 캔을 재사용하지 마십시오.

보관

- 사람이 거주하는 공간이나 사람이 거주하는 공간으로 통하는 장소에 가스캔을 보관하지 마십시오.
- 가스캔은 건조하고 통풍이 잘되는 곳에서만 보관하십시오.
- 가스캔은 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 캔이 50°C (122°F) 이상의 온도 또는 직사광선에 노출되지 않도록 하십시오.
- 권장 보관 온도 5°C - 25°C (41°F - 77°F).

응급조치

- **-경고-**
● 액화 가스가 피부에 직접 접촉되면, 동상 또는 심한 화상을 입을 수 있습니다.
- 사람이 가스를 호흡하였을 경우에는 환기가 잘 되는 곳으로 데려가서 편안한 상태로 눕히십시오.
- 사람이 의식을 잃었으면, 안정을 취할 수 있는 장소로 옮기십시오. 숨을 쉬지 않으면 인공호흡을 실시하고, 필요할 경우에는 산소를 공급해 주십시오.
- 가스가 눈에 들어갔을 경우에는 눈을 뜬 상태로 수분간 흐르는 물에 행구어야 합니다.

- 가스가 피부에 묻었으면, 묻은 부위를 비누와 따뜻한 물로 깨끗히 씻으십시오.
그 다음에 피부연고를 바르십시오.
- 필요할 경우 의사와 상의하십시오.

5.5 사용자가 갖추어야 할 조건

- 기기는 전문가용으로 규정되어 있습니다.
- 기기는 허가를 받은 자격있는 기술자에 의해서만 조작, 손질 그리고 수리되어야 합니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별히 교육을 받았어야 합니다.
- 항상 주의를 기울여서 작업하십시오. 신중하게 작업을 실시하시고, 집중이 되지 않을 때에는 기기를 사용하지 마십시오.

5.6 사람용 보호구

- 사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하는 동안 그리고 기기의 고장을 제거하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 안전모 그리고 귀마개를 착용해야 합니다.



5.7 안전장치

- 슬라이딩 슬리브 (안전장치)가 손상되었거나 제거된 상태이면, 기기를 절대로 사용하지 마십시오.

ko

6. 사용전 준비사항



-경고-

매거진은 비어 있어야 합니다.
가스캔을 가스캔 박스에서 반드시 빼내야 합니다.

6.1 핀 채우기 2

1. 키에 걸릴 때까지, 핀을 미는 기구를 뒤로 당기십시오.

-지침-

- 핀을 미는 기구가 키에 걸려야 합니다.
2. 핀을 매거진에 밀어 넣으십시오. (최대 핀 10개의 스트립 4개).
 3. 핀을 미는 기구의 걸림을 풀고 천천히 앞쪽으로 미끄러지게 하십시오.

6.2 가스캔 준비하기 3

1. 밸브헤드를 가스캔의 안쪽 가장자리에 위치시키십시오.

2. 맞물릴 때까지, 밸브헤드를 밸브시트로 누르십시오.

-지침-

밸브헤드가 밸브시트에 정확하게 안착되었는지에 대해 점검하십시오. 약간의 유격이 있는 것은 정상입니다.

-주의-

밸브헤드를 밸브시트 (가스캔)에 한번 안착시켰으면, 더이상 떼어낼 수 없습니다 (폐기할 경우 제외).

6.3 가스캔 삽입하기 4

1. 기기에서 가스캔 박스의 커버를 벗기십시오.
2. 가스캔이 안착될 때까지, 가스캔 박스에 캔의 하부를 먼저 밀어 넣으십시오.

-지침-

- 밸브헤드의 화살표는 바깥쪽을 향해야 하고 백색 플레이트는 기기쪽을 향해야 합니다.
3. 닫힘위치에 맞물릴 때까지, 가스캔 박스의 커버를 닫으십시오.

7. 조작



-지침-

다른 손으로 기기를 잡을 때, 환기 흡이나 개구부가 막히지 않도록 손을 위치시켜야 합니다.

-주의-

절대로 핀을 두번 박지 마십시오. .

ko

-경고-	
 	<ul style="list-style-type: none"> 핀을 박을 때 재료의 파편이 될 수 있습니다. 재료의 파편으로 인해, 신체와 눈에 부상을 당할 수 있습니다. 반드시 보안경과 안전모를 착용하십시오.

- 주의-	
	<ul style="list-style-type: none"> 핀은, 가스-공기 혼합기의 정화에 의해 격발되어 박히게 됩니다. 아주 큰 소음은 귀에 장애를 일으킬 수 있습니다. 귀마개를 착용하십시오.

-경고-	
	<ul style="list-style-type: none"> 신체부위 (예를 들어 손)에 대고 기기를 작동가능한 상태가 되게 해서는 절대로 안됩니다. 작동가능한 상태에서는 핀이 신체 부위로도 박힐 수 있기 때문입니다. 절대로 기기를 신체부위에 대고 누르지 마십시오.

7.1 조작 5

-지침-

매거진에 핀이 2개 이상 있을 경우에만 타정이 가능합니다.

1. 기기를 작업표면에서 직각이 되게 위치시킨 다음, 스톱까지 눌러 압착시키십시오.
2. 방아쇠를 당겨 핀을 타정하십시오.

7.2 매거진

-지침-

매거진을 교환하기 전에는 항상 기기의 장전을 풀어야 합니다 (7.6 참조).

7.2.1 매거진 빼내기 6

1. 키에 걸릴 때까지, 핀을 미는 기구를 뒤로 당기십시오.
- 지침-**
- 핀을 미는 기구가 정확하게 키에 걸려야 합니다.
2. 매거진에서 핀을 모두 제거하십시오.
 3. 핀을 미는 기구의 걸림을 풀고 천천히 앞으로 미끄러지게 하십시오
 4. 잠금레버를 아래쪽으로 매거진 방향으로 미십시오.
 5. 매거진을 기기에서 분리하기 위해 앞으로 젖히십시오.
 6. 매거진을 기기에서 빼내십시오.

7.2.2 매거진 조립하기 7

1. 매거진을 기기에 거십시오.

-지침-

- 잠금레버는 열림위치에 있어야 합니다.
2. 매거진이 기기의 윤곽과 일치할 때까지, 매거진을 기기쪽으로 젖히십시오.
 3. 잠금레버를 닫고 정확하게 맞물렸는지 확인 하십시오.

7.3 기기의 화스너가이드 주둥이에서 핀의 타정깊이 조정방법

-지침-

- 적색 링이 보이지 않으면, 화스너가이드 주둥이가 표준타정깊이로 세팅되어 있는 상태입니다 (콘크리트에 육목 고정시 표준-위치).
- 적색 링이 보이면, 화스너가이드 주둥이가 줄어든 타정깊이로 세팅되어 있는 상태입니다.
- 적색 링이 보이고 핀이 여전히 깊이 박히면, 경우에 따라, 더 긴 핀을 사용해야 합니다.

7.3.1 표준 타정깊이 세팅하기 8

1. 잠금버튼을 누르고 화스너가이드 주둥이를 화살표반대방향으로 돌리십시오.
2. 화스너가이드 주둥이를 기기쪽으로 미십시오.
3. 맞물릴 때까지, 화스너가이드 주둥이를 화살표 방향으로 돌리십시오.

-지침-

적색 링이 보여서는 안됩니다.

7.3.2 줄어든 타정깊이 세팅하기 9

-지침-

이 세팅은 부드러운 모재 (예를 들면, 양생이 덜된/녹색 콘크리트)에 얇은 철판을 고정시킬 경우에 적합합니다.

1. 잠금버튼을 누르고 화스너가이드 주둥이를 화살표반대 방향으로 돌리십시오.
2. 화스너가이드 주둥이를 기기에서 멀어지게 앞으로 미십시오.
3. 맞물릴 때까지, 화스너가이드 주둥이를 화살표 방향으로 돌리십시오.

-지침-

적색 링이 보여야 합니다.

7.3.3 화스너가이드 주둥이 분리하기 10

1. 잠금버튼을 누르고 화스너가이드 주둥이를 화살표 반대방향으로 돌리십시오.
2. 잠금버튼을 누른 상태로 화스너가이드 주둥이를 기기로부터 앞으로 당기십시오.

7.3.4 화스너가이드 주둥이 조립하기

1. 화스너가이드 주둥이의 잠금버튼을 기기의 노치에 맞추십시오.
2. 화스너가이드 주둥이를, 원하는 위치까지 기기에 밀어 넣으십시오.
3. 맞물릴 때까지, 화스너가이드 주둥이를 화살표 방향으로 돌리십시오.

7.4 서포트

7.4.1 서포트 조립하기

1. 서포트를 90° 로 매거진의 홈으로 밀어 넣으십시오.
2. 서포트를 90° 돌려 제 위치에 끼워져 맞물리게 하십시오.

7.4.2 서포트 분리하기

1. 스프링캐치를 눌러 서포트를 푸십시오.
2. 서포트를 90°로 돌리십시오.
3. 매거진으로부터 90°에서 서포트를 당기십시오.

7.5 피스톤을 정확한 위치로 조정하기

-지침-

기기를 작업표면으로부터 들어 올린 후, 화스너가이드 주둥이가 앞으로 초기위치로 돌아가지 않으면, 이는 피스톤의 위치가 정확하지 않다는 것을 의미합니다.

리셋버튼을 누르면, 피스톤이 정확한 위치로 되돌아가게 됩니다. 그러면, 핀을 다시 박을 수 있습니다. 예외적인 경우, 리셋버튼을 누른 후에, 처음으로 타정할 때, 기기만 격발되고 핀은 타정되지 않을 수 있습니다.

1. 리셋버튼을 누르십시오 (작은 각도로 아래쪽 방향으로 움직임).

7.6 기기 장전을 풀기

1. 가스캔 박스의 커버를 여십시오.
2. 밸브헤드를 화살표방향으로 눌러 가스캔을 잠금해제하십시오.
3. 가스캔을 가스캔 박스에서 빼내십시오.

-주의-

밸브헤드를 밸브시트 (가스캔)에 한번 안착시켰으면, 더이상 떼어낼 수 없습니다 (폐기할 경우

- 제외). 가스캔을 밸브헤드가 조립된 상태로 기기박스에 두십시오.
4. 가스캔 박스의 커버를 닫으십시오.
 5. 키에 걸릴 때까지, 핀을 미는 기구를 뒤로 당기십시오.

-지침-

- 핀을 미는 기구가 정확하게 키에 걸려야 합니다.
6. 매거진에서 핀을 제거하십시오.
 7. 매거진에서 핀을 미는 기구의 걸림을 풀고 천천히 앞쪽으로 미끄러지게 하십시오.

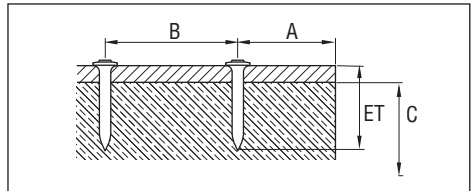
7.7 적용기준

사용기준에 대한 상세한 정보를 얻기 위해서는 귀하의 Hilti 지사에 타정고정 기술 핸드북 또는 필요시 국내 적용규정을 요청하십시오.

ko

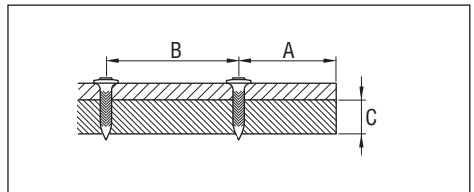
콘크리트

A = 모서리와의 최소 간격	= 70 mm (2 ³ / ₄ ")
B = 핀 사이의 최소 간격	= 80 mm (3 ¹ / ₈ ")
C = 모재 최소 두께	= 100 mm (4")



강철

A = 모서리와의 최소 간격	= 15 mm (5/8")
B = 핀 사이의 최소 간격	= 20 mm (3/4")
C = 모재 최소 두께	= 4 mm (5/32")



8. 관리와 유지보수

-주의-

관리와 유지보수 작업을 하기 전에 반드시 기기의 장전을 풀어야 합니다 (가스캔과 핀을 기기에서 빼내십시오).

8.1 기기 관리

- 화스너가이드 주둥이에서 정기적으로 플라스틱 찌꺼기를 제거하십시오.
- 환기 흡이 막힌 상태에서는 절대로 기기를 작동시켜서는 안됩니다! 마른 솔로 환기 흡을 깨끗하게 청소하십시오.
- 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오.
- 약간 물기가 있는 걸레로 기기 외부를 정기적으로 청소하십시오.
- 청소할 때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안됩니다!
- 기기의 손잡이 부분에는 항상 오일과 그리스가 묻지 않도록 하십시오.
- 실리콘이 함유된 표면보호제를 사용하지 마십시오.
- Hilti 스프레이나 이와 유사한 윤활제 또는 표면 보호제를 사용해서는 안됩니다.

-주의-

- 핀장지기가 손상되어서는 안됩니다. **15**

8.2 수리

기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작용소들이 완벽하게 작동하는지를 정기적으로 점검하십시오. 부품이 손상되었거나 조작용소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는 기기를 작동시키지 마십시오. Hilti 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

-주의-



- 기기는 사용하면 뜨거워지게 됩니다.
- 뜨거운 기기로 인해, 손에 화상을 입을 수도 있습니다.
- 기기를 냉각시키십시오.

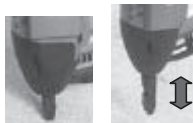
8.3 관리/수리작업 후, 점검

관리/수리작업 후, 가스캔을 설치하기 전에 슬라이딩 슬리브 (안전장치)가 장착되었고 완벽하게 작동하는지의 여부를 점검해야 합니다. (힘들이지 않고 쉽게 밀 수 있어야 함)

9. 고장진단

GX 100 가스식 타정공구에 문제가 발생되면,아래와 같이 조치를 하세요.

1. 화스너 가이드 주둥이를 표면에 누르고 다시 들어 올린 후 화스너 가이드 주둥이가 처음위치로 돌아와야 합니다.



2. 화스너 가이드 주둥이가 돌아오지 않으면 리셋 버튼을 누르세요



3. 화스너 가이드와매거진에 찌꺼기가 있는지 확인하고 찌꺼기를 제거하세요



4. 매거진에 적어도 핀이 3발 이상 있는지 확인 하세요


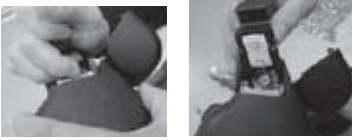


5. 새 가스캔에 신폴 밸브헤드를 장착 하세요







핀이 걸린 경우



<p>1. 가스캔을 제거하세요</p> 	<p>가스캔이 제거되면 step 2 진행하고, 제거되지 않으면 step 1.1을 진행 하세요</p>	<p>1.1 밸브헤드가 가스캔에서 분리될 때 까지 밸브헤드를 바깥쪽 화살표 방향으로 누르고, 밸브헤드와 캔을 따로따로 떼어 내세요.</p> 
---	---	---

가스캔이 제거되지 않으면 , Hilti Repair Center로 공구를 보내세요.
중요 : 가스캔은 위험 물질 입니다.

<p>2. 화스너 가이드 주동이를 제거하세요</p> 	<p>3. 매거진을 빼낸 다음 핀을 제거 하세요</p> 	<p>4. 플라이어 또는 손으로 핀을 제거 하세요</p> 	<p>5. 핀이 제거 되지 않으면 해머로 핀을 뒤로 빼내세요</p> 	<p>6. 핀 펀치(X-100NP)와 해머로 핀을 제거.</p> 
---	--	---	---	---

화스너 가이드에서 찌꺼기를 제거하세요.

<p>피스톤이 걸려서 화스너 가이드 주동이가 제자리로 돌아오지 않을 경우.</p> <p>작은 플라스틱 조각이나 핀 찌꺼기가 화스너 가이드에 끼어 있어서 피스톤이 제자리로 돌아오지 못함.</p>		
--	--	--

<p>1. 리셋 버튼을 누르세요</p> 	<p>리셋 버튼을 눌러서 해결되지 않으면, step 2로 진행 하세요.</p>	<p>2. 가스캔을 제거하세요</p> 	<p>가스캔이 제거되면 step3 진행하고, 제거되지 않으면 step 2.1을 진행 하세요</p>
--	---	--	--

2.1 밸브헤드가 가스캔에서 분리될 때 까지 밸브헤드를 바깥쪽 화살표 방향으로 누르고, 밸브헤드와 캔을 따로따로 떼어 내세요.



Material. 가스캔이 제거되지 않으면 , Hilti Repair Center로 공구를 보내세요
중요 : 가스캔은 위험 물질 입니다.

ko

3. 매거진을 빼낸 다음 핀을 제거하세요



4. 화스너 가이드를 제거하세요



5. 핀 펀치(X-100NP)와 해머로 피스톤을 치고



6. 피스톤이 빠지면 핀 펀치를 사용하여 피스톤을 뒤로 미세요



보조다리 는 모재에 공구를 눌렀을 때 직각을 유지하게 하여 화스닝 품질을 향상 시킨다.

화스너 가이드에서 찌꺼기를 제거하세요.

10. 폐기

Hilti 기기는 상당 부분이 재사용 가능한 재료로 제작되었습니다. 재사용하기 위해서는 먼저 목적에 맞게 재료를 분리해야 합니다. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 낡은 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하였습니다. Hilti사의 고객 서비스부나 귀하의 판매회사에 문의하십시오. 국내외 기준 및 규정을 준수하십시오.

다음과 같이 개별 부품들을 분리하십시오:

부품 / 부품그룹	주요재료	리사이클링
기기보관 케이스	플라스틱	플라스틱 리사이클링
외부 케이스	플라스틱 / 합성고무	플라스틱 리사이클링
배터리 (-지침- 배터리는 기기의 수명을 지속할 수 있도록 디자인되었음)		배터리-리사이클링 (국가별 규정 유의)
일렉트로닉부품	다양함	일렉트로닉 조각
스크루, 소형 부품	강철	고철
밸브헤드	플라스틱	플라스틱 리사이클링
가스캔		가스캔을 조각, 폐기처리해서는 안됩니다 (소각장에서). 가스캔은 리사이클링할 수 없습니다.

ko

11. 보증

Hilti사는 공급된 공구에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전체조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 공구를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 공구에 Hilti사의 순정 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만 사용했어야 합니다.

이러한 보증은 공구의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 공구를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인

결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 암시된 보증 또는 어떤 특정 용도로의 적합성은 특별히 포함되지 않습니다.

수리 또는 교환하기 위해서는, 공구 그리고/또는 해당 부품을 결함이 확인되는 즉시 Hilti의 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

11.1 가스캔

가스캔의 사용유효기간에 유의하십시오 (캔의 가장자리에 찍혀 있음).

12. EC-동일성 표시

명칭:	가스식 타정공구
모델명칭:	GX100
제작년도:	2002

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다:
75/324/EWG, 91/155/EWG, 67/548/EWG,
EN 292, EN 792-13, EN 563, EN 50081-2, EN 60529,
EN 1127-1, EN 417, EN 61000-4-3, EN 55011:1998,
EN 61000-6-2:2001, IEC 61000-6-2:1999, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-6-3:1996, CISPR11:1997.

Hilti Corporation



Raimund Zaggl
Senior Vice President
Business Area Direct Fastening
January 2003



Dr. Walter Odoni
Vice President Development
Business Unit Direct Fastening
January 2003

HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com



339462