

# HILTI

## GX 100-E

Bedienungsanleitung

de

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

Istruzioni d'uso

it

Manual de instruções

pt

Manual de instrucciones

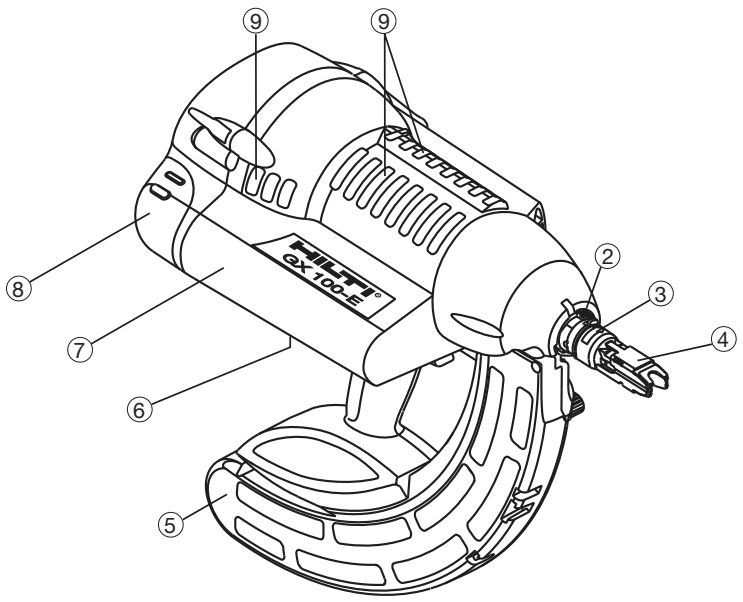
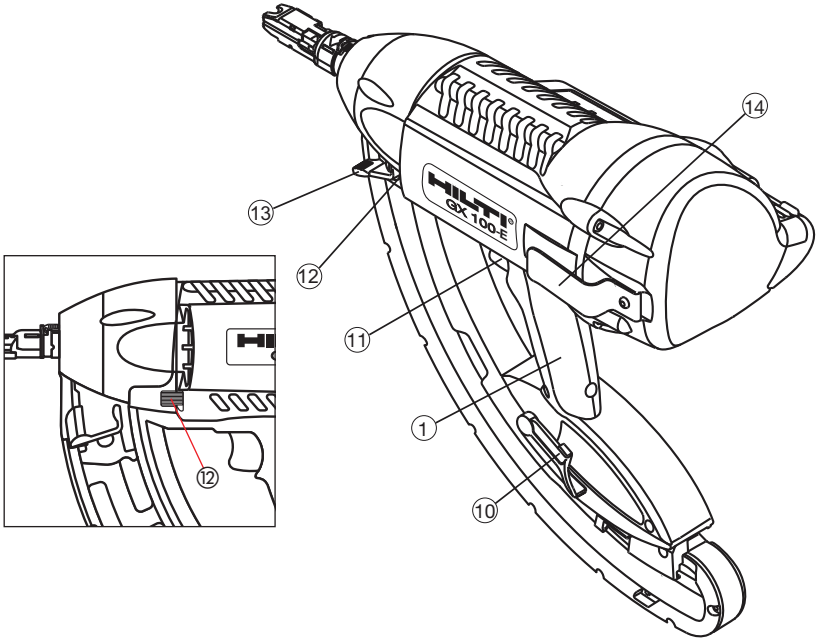
es

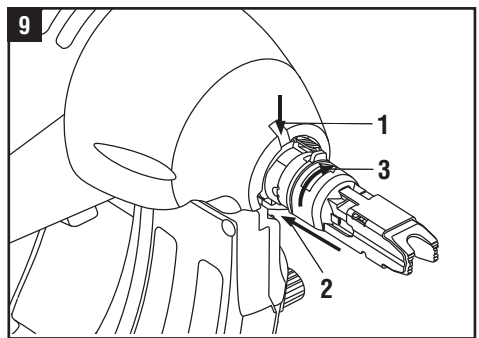
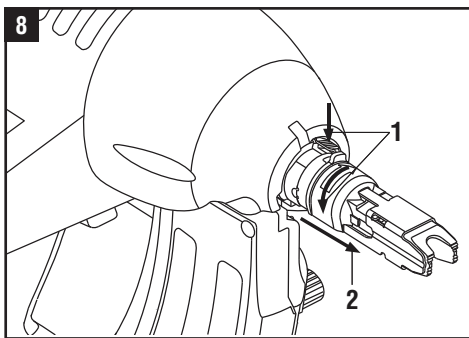
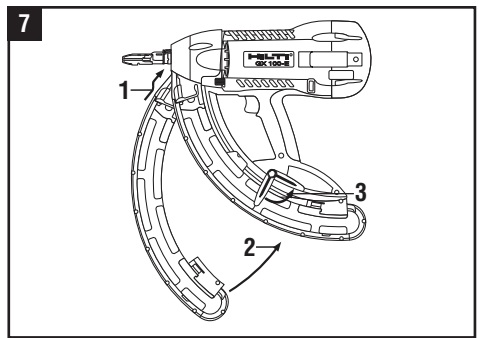
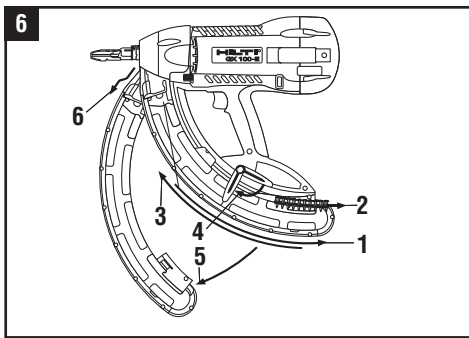
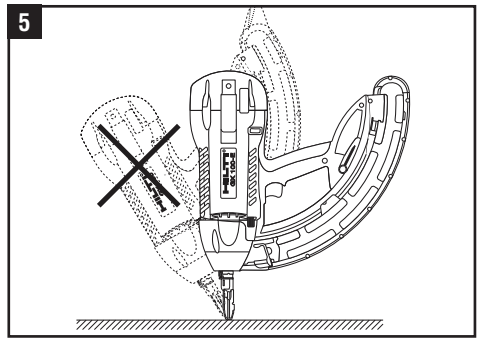
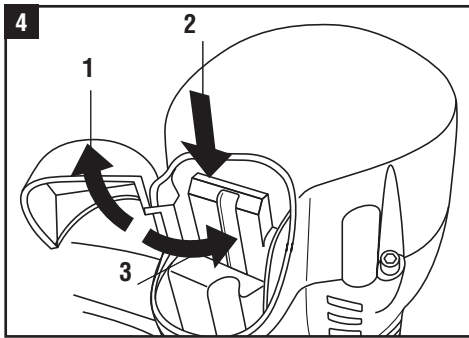
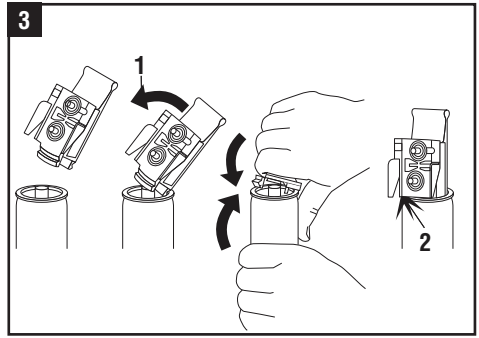
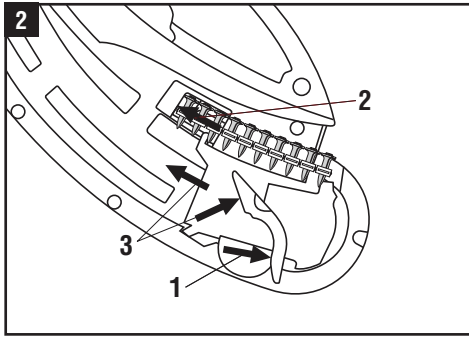
Οδηγίες χρήσεως

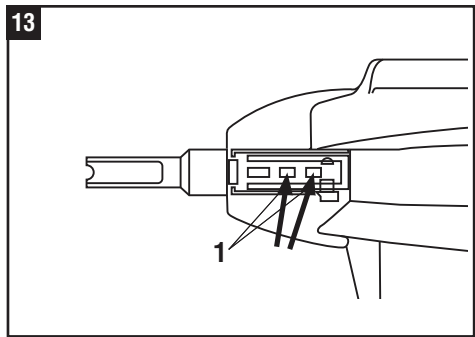
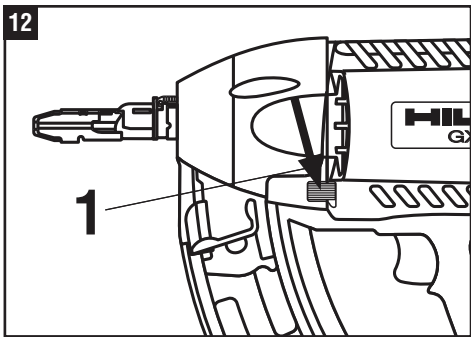
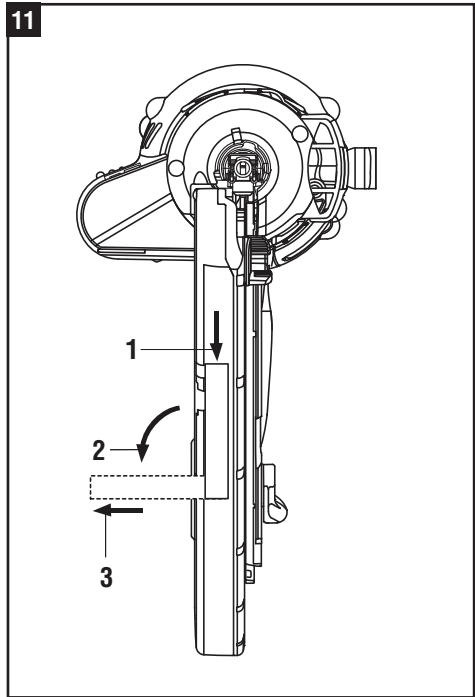
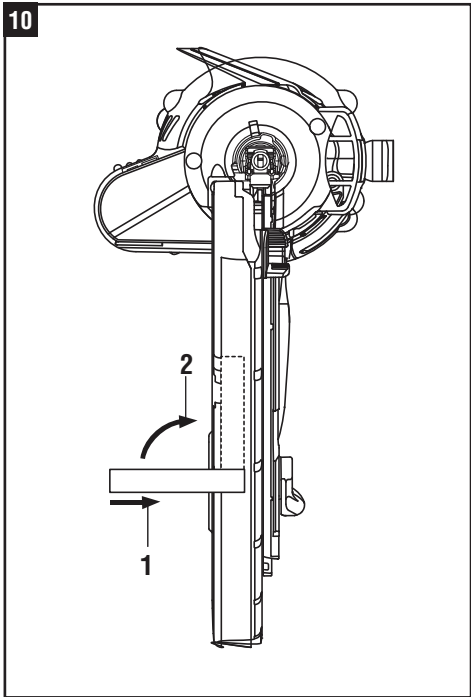
el



CE







# GX 100-E Gasgerät

**Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.**

**Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.**

**Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.**

## Gerätebauteile **1**

- ① Handgriff
- ② Arretierungstaste
- ③ Gerätenase
- ④ Schiebehülse
- ⑤ Magazin
- ⑥ Typenschild
- ⑦ Gasdosenfach
- ⑧ Gasdosenfachdeckel
- ⑨ Lüftungsschlitze
- ⑩ Verriegelungshebel
- ⑪ Abzug
- ⑫ Rückstelltaste
- ⑬ Nagelschieber
- ⑭ Gürtelhaken

Inhalt	Seite
1. Allgemeine Hinweise	1
2. Beschreibung	2
3. Zubehör und Verbrauchsmaterial	2
4. Technische Daten	3
5. Sicherheitshinweise	3
6. Inbetriebnahme	5
7. Bedienung	6
8. Pflege und Instandhaltung	8
9. Fehlersuche	8
10. Entsorgung	11
11. Herstellergewährleistung Geräte	11
12. EG-Konformitätserklärung	12

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1 Signalworte und ihre Bedeutung

#### -WARNING-

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

#### -VORSICHT-

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

#### -HINWEIS-

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

### 1.2 Piktogramme

#### Warnzeichen



Warnung  
vor allgemeiner  
Gefahr



Warnung  
vor explosionsgefährlichen  
Stoffen



Warnung  
vor heißer  
Oberfläche

#### Gebotszeichen



Schutzbrille  
benutzen



Schutzhelm  
benutzen



Gehörschutz  
benutzen

#### Symbole



Vor Benutzung  
Bedienungsan-  
leitung lesen

**1** Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer das Gasgerät GX100-E.

#### Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: GX 100-E

Serien Nr.:

## 2. Beschreibung

Das Gerät dient zum Setzen von speziell hergestellten Nägeln in Beton, Stahl und andere für die Direktmontage geeignete Untergründe (siehe Handbuch der Befestigungstechnik). Das Kolbenprinzip gewährleistet eine optimale Arbeits- und Befestigungssicherheit. Als Treibmittel wird Gas eingesetzt.

Das Gerät, die Gasdose, der Ventilkopf und die Befestigungselemente bilden eine technische Einheit. Das bedeutet, dass ein problemloses Befestigen mit diesem Gerät nur dann gewährleistet werden kann, wenn die speziell für das Gerät hergestellten Hilti Befestigungselemente und Gasdosen verwendet werden. Nur bei Beachtung dieser Bedingungen gelten die von Hilti angegebenen Befestigungs- und Anwendungsempfehlungen.

### 2.1 Kolbenprinzip

Die Energie der Gasladung wird auf einen Kolben übertragen, dessen beschleunigte Masse den Nagel in den Untergrund treibt. Da rund 95% der kinetischen Energie im Kolben verbleibt, dringt das Befestigungselement mit einer stark verminderten Geschwindigkeit von weniger als 100 m/s kontrolliert in den Untergrund ein. Das Abstop-

pen des Kolbens im Gerät beendet zugleich den Setzvorgang. So sind bei korrekter Anwendung gefährliche Durchschüsse praktisch unmöglich.

### 2.2 Fallsicherung

Durch die Kopplung von Zündmechanismus und Anpressweg ist eine Fallsicherung gegeben. Bei einem Aufprall des Geräts auf einen harten Untergrund kann deshalb keine Zündung erfolgen, egal in welchem Winkel das Gerät auftrifft.

### 2.3 Abzugsicherung

Die Abzugsicherung gewährleistet, dass bei alleiniger Betätigung des Abzugs der Setzvorgang nicht ausgelöst wird. Ein Setzvorgang lässt sich nur auslösen, wenn das Gerät zusätzlich auf einen festen Untergrund angedrückt ist.

#### 2.3.1 Anpresssicherung

Um den Setzvorgang einzuleiten ist eine deutliche Anpresskraft auf einen festen Untergrund erforderlich.

## 3. Zubehör, Verbrauchsmaterial

Gasdose mit schwarzem Ventilkopf	GC 11	Standard
Gasdose mit grauem Ventilkopf	GC 11 HA	> 1200 m (3900 ft) und/oder hohe Setzfrequenz
Gerätenase	X-100-E TN	
Magazin	X-GM 20	
Magazin	X-GM 40	
Stütze	X-100 SL	
Hitzepolster	X-100 HP	
Durchschlag	X-100 NP	
Fixbridenhalter	X-WH 100-M	
<b>Nägel</b>	<b>Länge</b>	<b>Magaziniert in Streifen zu</b>
X-GHP 20 MX	20 mm (3/4")	10 Stück
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10 Stück
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10 Stück
		<b>für Untergrundmaterial</b>
		Beton
		Verputztes Mauerwerk (1 cm)
		Kalksandstein / Betonmauerwerk
		Stahl

## 4. Technische Daten

### Gerät mit Magazin und Gasdose

Gewicht	3,80 kg	(8,37 lbs)
Dimension (LxBxH)	425x172x330 mm	(16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "x 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "x 13")
Nagellänge	max. 39 mm	max. (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "
Nageldurchmesser	Ø 3,0 mm	(Ø 118 in.)
Magazinkapazität X-GM 20	20 + 2 Nägel	
Anpressweg	ca. 36 mm	(1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "
Anpresskraft	ca. 120 N	(27 lbs)
Anwendungstemperatur / Umgebungstemperatur	-5°C bis 45°C	(23°F bis 113°F)
Max. Setzfrequenz	600 pro 30 Min. 1000 pro Stunde	

### Lärminformationen: Ergebnisse für 1 mm Blech auf Beton B45

1b) Schalleistungspegel $L_{WA, 1S}$	109 dB (A)
arbeitsplatzbezogener Emissionswert $L_{pAmax}$ (gemessen am Ort der Ohren der Bedienungsperson)	102 dB (A)
1e) Messflächenschalldruckpegel $\bar{L}_{pA, 1S}$	96 dB (A)

(Abweichende Arbeitsbedingungen können zu anderen Emissionswerten führen)

### Gasdose

Kapazität	1 Dose für 750 Nägel
Empfohlene Transport- und Lagertemperatur	+5°C bis +25°C (41°F bis 77°F)

Die Gasdose steht unter Druck.

Schützen Sie die Gasdose vor Sonnenbestrahlung.

Die Gasdose darf nie Temperaturen über 50°C (122°F) ausgesetzt werden.

Enthält Dimethyläther, Isobutan, Propylen, Propan, Butan, Ethanol und Isoparaffin

Gasdose Nicht nachfüllbar

Technische Änderungen vorbehalten

## 5. Sicherheitshinweise

### 5.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung sind folgende Bestimmungen jederzeit strikt zu beachten.

### 5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient vornehmlich dem professionellen Benutzer. Angewendet wird es in der Elektro- und SHK-Branche sowie für geeignete Anwendungen im Bauhaupt- und Baunebengewerbe zum Setzen von Nägeln in Beton, Stahl, Kalksandstein, Betonmauerwerk und verputztes Mauerwerk.



- Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

- Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur original Hilti Zubehör und Verbrauchsmaterial.
- Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
- Richten Sie das Gerät nicht gegen sich oder eine andere Person.
- Pressen Sie das Gerät nicht gegen Ihre Hand oder einen anderen Körperteil (bzw. einer anderen Person).
- Setzen Sie keine Nägel in Untergrundmaterial, das ungeeignet ist wie:
  - Material das zu hart ist wie z.B. geschweisster Stahl und Gussstahl.
  - Material das zu weich ist wie z.B. Holz und Gipskarton.
  - Material das zu spröde ist wie z.B. Glas und Fliesen.
 Das Setzen in diese Materialien kann einen Nagelbruch oder ein Durchsetzen verursachen.

- Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.
- Betätigen Sie den Abzug nur, wenn das Gerät Kontakt mit dem Untergrundmaterial hat.
- Halten Sie das Gerät immer fest und rechtwinklig zum Untergrundmaterial. Dadurch wird ein Ablenken des Nagels vom Untergrundmaterial verhindert.
- Setzen Sie nie einen Nagel durch eine zweite Setzung nach, es kann zu Nagelbrüchen führen.
- Setzen Sie nie in ein bestehendes Loch, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird.
- Beachten Sie immer die Anwendungsrichtlinien.

### 5.3 Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze



- Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk und sorgen Sie jederzeit für sicheren Stand.
- Vermeiden Sie eine ungünstige Körperhaltung.
- Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benutzen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung sowie in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung.
- Setzen Sie das Gerät nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen ein.
- Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen an denen Sie sich verletzen könnten.
- Das Gerät darf nur handgeführt eingesetzt werden.
- Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).
- Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.
- Vergewissern Sie sich, bevor Sie Nägel setzen, dass sich niemand hinter oder unter dem Arbeitsplatz aufhält.
- Halten Sie den Handgriff trocken, sauber und frei von Öl und Fett.

### 5.4 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen

- Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäss betrieben werden.
- Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.
- Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten und vor Arbeitsunterbrüchen (Gasdose und Nägel entfernen).
- Nicht in Gebrauch stehende Geräte müssen entladen und getrennt von der Gasdose an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern, aufbewahrt werden.
- Nehmen Sie für den Transport die Gasdose aus dem Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt oder gebrochen sind.

#### 5.4.1 Mechanisch



- Verwenden Sie nur Nägel, die für das Gerät zugelassen sind.
- Füllen Sie keine Nägel in das Magazin, wenn es nicht korrekt an das Gerät montiert ist. Die Nägel können herausgeschleudert werden.

#### 5.4.2 Thermisch



- Lassen Sie das Gerät abkühlen, wenn es heiss ist.
- Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz (Anzahl Setzungen pro Zeiteinheit). Das Gerät könnte sonst überhitzt werden.

#### 5.4.3 Gase



- WARNUNG-**  
Flüssiggas unter Druck.  
Beachten Sie die Gefahren- und Erste-Hilfefinweise auf der Gasdose.  
Das Gas ist äusserst leicht entflammbar (Enthält: Dimethyläther, Isobutan, Propylen, Propan, Butan, Ethanol und Isoparaffin).  
Die Gasdose kann nicht nachgefüllt werden.
- Setzen Sie keine beschädigten Gasdosen ein.
  - Versuchen Sie nicht, eine Gasdose zu öffnen.
  - Sprühen Sie nie Gas gegen Personen und andere Lebewesen.
  - Halten Sie das Gas von allen Zündquellen wie offenem Feuer, Funken, Zündflammen, statischen Entladungen und sehr warmen Oberflächen fern.
  - Rauchen Sie nicht während der Anwendung.
  - Versuchen Sie nicht die Gasdose gewaltsam zu öffnen, zu verbrennen, zusammen zu drücken oder für irgendeinen andern Zweck wieder zu verwenden.

#### Lagerung

- Lagern Sie keine Gasdosen in einem bewohnten Raum oder in einen Raum, der zu einem bewohnten Raum führt.
- Bewahren Sie die Gasdosen nur in gut belüfteten und trockenen Bereichen auf.
- Bewahren Sie die Gasdose ausserhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Setzen Sie die Gasdosen nicht dem direkten Sonnenlicht oder Temperaturen über 50°C (122°F) aus.
- Empfohlene Lagertemperatur 5°C bis 25°C (41°F bis 77°F).

#### Erste Hilfe

- WARNUNG-**
- Direkter Kontakt mit dem Flüssiggas kann Frostbeulen oder schwere Verbrennungen zur Folge haben.



- Hat eine Person Gas eingeatmet, führen Sie sie ins Freie und bringen Sie sie in eine bequeme Lage.
- Ist eine Person bewusstlos, bringen Sie sie in eine stabile Seitenlage. Atmet die Person nicht, beatmen Sie sie künstlich und wenden Sie wenn nötig Sauerstoff an.
- Bei Augenkontakt mit Gas spülen Sie die offenen Augen während mehrerer Minuten mit fließendem Wasser.
- Bei Hautkontakt mit Gas waschen Sie die Kontaktfläche sorgfältig mit Seife und warmem Wasser. Wenden Sie nachträglich eine Hautcreme an.
- Wenn nötig ziehen Sie einen Arzt zu.

### 5.5 Anforderung an den Benutzer

- Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein.

- Arbeiten Sie stets konzentriert. Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

### 5.6 Persönliche Schutzausrüstung

- Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung und Fehlerbehebung des Geräts eine geeignete Schutzbrille, einen Schutzhelm und einen Gehörschutz benutzen.



### 5.7 Schutzeinrichtung

- Setzen Sie das Gerät nie ein wenn die Schiebehülse (Schutzeinrichtung) beschädigt ist oder entfernt wurde.

de

## 6. Inbetriebnahme



### -WARNUNG-

Im Magazin dürfen keine Nägel sein.  
Die Gasdose muss aus dem Gasdosenfach entfernt sein.

### 6.1 Nägel einlegen 2

1. Ziehen Sie den Nagelschieber zurück, bis er einrastet.
- HINWEIS-**  
Der Nagelschieber muss einrasten.
2. Schieben Sie die Nägel in das Magazin (maximal 2 Streifen à 10 Nägel).
  3. Entriegeln Sie den Nagelschieber und lassen Sie ihn langsam nach vorne gleiten.

### 6.2 Gasdose vorbereiten 3

1. Setzen Sie den Ventilkopf an den Innenrand der Gasdose.
2. Pressen Sie den Ventilkopf auf die Gasdose bis er einrastet.

### -HINWEIS-

Kontrollieren Sie den richtigen Sitz des Ventilkopfs auf dem Ventil Sitz. Leichtes Spiel ist normal.

### -VORSICHT-

Ein einmal auf die Gasdose aufgesetzter Ventilkopf darf nicht mehr abgenommen werden, ausser er wird der Entsorgung zugeführt.

### 6.3 Gasdose einlegen 4

1. Schwenken Sie den Deckel des Gasdosenfachs am Gerät auf.
  2. Schieben Sie die Gasdose mit dem Boden voran in das Gasdosenfach bis sie einrastet.
- HINWEIS-**  
Der Pfeil auf dem Ventilkopf muss nach aussen und die weisse Platte gegen das Gerät zeigen.
3. Schwenken Sie den Deckel des Gasdosenfachs zu, bis er einrastet.

## 7. Bedienung





de


### -HINWEIS-

Beim Festhalten mit der zweiten Hand müssen Sie die Hand so platzieren, dass Sie keine Lüftungsschlitze oder Öffnungen verdecken.

### -VORSICHT-

Nie einen Nagel durch eine zweite Setzung nachsetzen.

<b>-WARNUNG-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Durch das Setzen der Nägel kann Material absplintern.</li><li>● Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.</li><li>● Benutzen Sie eine Schutzbrille und einen Schutzhelm.</li></ul>
	

<b>-VORSICHT-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Das Setzen der Nägel wird durch die Zündung eines Gas- Luftgemischs ausgelöst.</li><li>● Zu starker Schall kann das Gehör schädigen.</li><li>● Benutzen Sie einen Gehörschutz.</li></ul>

<b>-WARNUNG-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Durch Anpressen auf einen Körperteil (z.B. Hand) wird das Gerät, nicht bestimmungsgemäss, einsatzbereit gemacht.</li><li>● Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile.</li><li>● Pressen Sie das Gerät nie gegen Körperteile.</li></ul>

### 7.1 Betrieb 5

#### -HINWEIS-

Eine Setzung ist nur möglich, wenn im Magazin mehr als 2 Nägel sind.

1. Setzen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche und pressen Sie es bis zum Anschlag an.
2. Lösen Sie durch Drücken des Abzugs die Setzung aus.

### 7.2 Magazin demontieren

#### -HINWEIS-

Vor jedem Magazinwechsel muss das Gerät entladen werden (siehe 7.6).

### 7.2.1 Magazin abnehmen 6

1. Ziehen Sie den Nagelschieber zurück, bis er einrastet.
- #### -HINWEIS-
- Der Nagelschieber muss richtig einrasten.
2. Entnehmen Sie alle Nägel aus dem Magazin.
  3. Entriegeln Sie den Nagelschieber und lassen Sie ihn langsam nach vorne gleiten.
  4. Schieben Sie den Verriegelungshebel nach unten in Richtung des Magazins.
  5. Schwenken Sie das Magazin nach vorne vom Gerät weg.
  6. Hängen Sie das Magazin vom Gerät ab.

### 7.2.2 Magazin einsetzen 7

1. Hängen Sie das Magazin am Gerät ein.
- #### -HINWEIS-
- Der Verriegelungshebel muss geöffnet sein.
2. Führen Sie das Magazin gegen das Gerät, bis es mit den Konturen des Geräts übereinstimmt.
  3. Schliessen Sie den Verriegelungshebel, bis er einrastet.

### 7.3 Gerätenase

#### 7.3.1 Gerätenase demontieren 8

1. Drücken Sie die Arretierungstaste und drehen Sie die Gerätenase gegen die Pfeilrichtung.
2. Halten Sie die Arretierungstaste gedrückt und ziehen Sie die Gerätenase nach vorne vom Gerät.

#### 7.3.2 Gerätenase montieren 9

1. Richten Sie die Arretierungstaste der Gerätenase auf die Kerbe am Gerät aus.
2. Schieben Sie die Gerätenase bis zur End-Position auf das Gerät.
3. Drehen Sie die Gerätenase in Pfeilrichtung bis sie einrastet.

### 7.4 Stütze

#### 7.4.1 Stütze montieren 10

1. Schieben Sie die Stütze in einem 90° Winkel in den Schlitz am Magazin.
2. Drehen Sie die Stütze um 90° und rasten Sie sie ein.

#### 7.4.2 Stütze demontieren 11

1. Lösen Sie durch Drücken des Federelements die Stütze.
2. Drehen Sie die Stütze um 90°.
3. Ziehen Sie die Stütze in einem 90° Winkel vom Magazin.

### 7.5 Kolbenfehlerstand beheben 12

#### -HINWEIS-

Ein Kolbenfehlerstand ist daran erkennbar, dass sich die Gerätenase nach dem Abheben nicht nach vorne in ihre Ausgangsstellung bewegt hat.

Durch Drücken der Rücksteltaste wird ein Kolbenfehlstand behoben. Anschliessend können wieder Setzungen ausgeführt werden. In Ausnahmefällen kann die erste Setzung nach dem Drücken der Rücksteltaste eine Leersetzung (ohne Nagel) sein.

1. Drücken Sie die Rücksteltaste (der Schaltweg führt leicht nach unten).

### 7.6 Gerät entladen

1. Schwenken Sie den Deckel des Gasdosenfachs auf.
2. Entriegeln Sie die Gasdose durch drücken in Pfeilrichtung am Ventilkopf.
3. Nehmen Sie die Gasdose aus dem Gasdosenfach.

#### **-VORSICHT-**

Ein einmal auf den Ventilsitz (Gasdose) aufgesetzter Ventilkopf darf nicht mehr abgenommen werden, ausser er wird der Entsorgung zugeführt. Legen Sie die Gasdose mit dem Ventilkopf in den Gerätekofter.

4. Schwenken Sie den Deckel des Gasdosenfachs zu.
5. Ziehen Sie den Nagelschieber zurück bis er einrastet.

#### **-HINWEIS-**

Der Nagelschieber muss richtig einrasten.

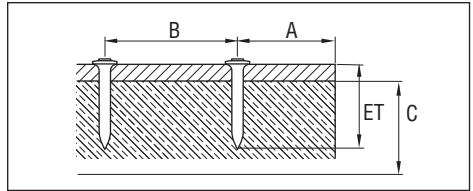
6. Entfernen Sie die Nägel aus dem Magazin.
7. Entriegeln Sie den Nagelschieber am Magazin und lassen Sie ihn langsam nach vorne gleiten.

### 7.7 Anwendungsrichtlinien

Für detaillierte Informationen fordern Sie bitte von Ihrer Hilti-Marktorganisation das Handbuch der Befestigungstechnik oder gegebenenfalls nationale Vorschriften an.

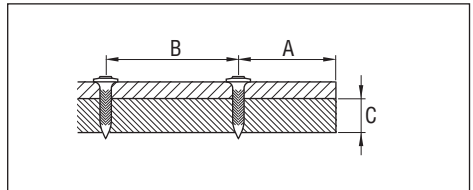
#### **Beton**

A = min. Kantenabstand	= 70 mm (2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "
B = min. Achsabstand	= 80 mm (3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "
C = min. Untergrunddicke	= 100 mm (4"



#### **Stahl**

A = min. Kantenabstand	= 15 mm (5/8"
B = min. Achsabstand	= 20 mm (3/4"
C = min. Untergrunddicke	= 4 mm (5/32"



## 8. Pflege und Instandhaltung

### -WARNUNG-

Vor Pflege und Instandhaltungsarbeiten muss das Gerät entladen werden (Gasdose und Nägel aus dem Gerät entfernen).

#### 8.1 Pflege des Geräts


- Entfernen Sie regelmässig die Kunststoffreste von der Gerätenase.
- Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste.
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts.
- Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen.
- Verwenden Sie kein Sprühergerät, Dampfstrahlgerät oder fließendes Wasser zur Reinigung!
- Halten Sie die Griffpartien am Gerät immer frei von Öl und Fett.
- Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.
- Verwenden Sie keinen Hilti-Spray oder ähnliche Schmier- und/oder Pflegemittel.

### -VORSICHT-

- Beschädigen Sie den Nageldetektor nicht 

#### 8.2 Instandhaltung

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.

<b>-VORSICHT-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Das Gerät kann durch den Einsatz heiss werden.</li> <li>● Sie können sich Körperteile verbrennen.</li> <li>● Lassen Sie das Gerät abkühlen.</li> </ul>

#### 8.3 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten und vor dem Einlegen der Gasdose ist zu prüfen, ob die Schiebehülse (Schutzeinrichtung) angebracht ist und fehlerfrei funktioniert (ohne Kraftaufwand verschiebbar ist).

## 9. Fehlersuche

### -WARNUNG-

Vor Fehlerbehebungsarbeiten muss das Gerät entladen werden (Gasdose und Nägel aus dem Gerät entfernen).

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Geringe Energie (zu grosse Nagelvorstände)	Gasdose ist fast leer	Neue Gasdose einsetzen
	Ventilkopf ist defekt	Neuen Ventilkopf auf neue Gasdose aufsetzen
	Fremdkörper im Bereich Magazin/ Gerätenase verklemmt. Gerät kollabiert (Vorwärtsbewegung der Gerätenase nach dem Abheben vom Untergrund in die Ausgangsstellung) nicht vollständig oder zu langsam. (Grobprüfung: Axial-Spiel Gerätenase prüfen [Soll: 1–2mm])	Magazin entfernen. Fremdkörper entfernen. Falls nicht erfolgreich: Gerät einsenden an Hilti Reparatur Center
	Zu tiefe Betriebstemperatur	Auf Zimmertemperatur (~20°C / ~68°F) vorgewärmte Dose verwenden. (In der Hosentasche oder im warmen Raum vorgewärmte Dose verwenden)
	Kolbenfehlstand	<b>-WARNUNG-</b> Wärmen Sie die Gasdose nicht mit heissen Gegenständen oder einer Flamme auf. Siehe Kolbenfehlstand

Kolbenfehlstand	Gerät ist zu heiss	Per Druckknopf entriegeln (Rückstellaste <b>12</b> ), weiter setzen (evtl. eine Leersetzung) Evtl. Gerät abkühlen lassen
	Gasdose ist fast leer	Neue Gasdose, mit neu aufgestecktem Ventilkopf, einsetzen
Keine Zündung	Gasdose ist fast leer	Neue Gasdose einsetzen
	Ventilkopf ist defekt	Neuer Ventilkopf auf neue Gasdose aufsetzen
	Ventilkopf falsch / nicht vollständig aufgesetzt	Ventilkopf korrekt auf die Gasdose aufsetzen
	Gasdose ist nicht richtig im Gerät eingesetzt	Gasdose richtig im Gerät einsetzen
	Zu tiefe Betriebstemperatur	Auf Zimmertemperatur (~20°C / ~68°F) vorgewärmte Gasdose verwenden.
	Ferromagnetische Fremdkörper haften am Magazin	Fremdkörper vom Magazin entfernen
	Magazin ist defekt	Mit anderem Magazin probieren
	Ventilkopf dosiert nicht richtig	Gasdose entnehmen und abkühlen lassen oder wiederholt Ventilkopf betätigen (weisse Platte am Ventilkopf gegen den Ventilkopf drücken, bis der Ventilkopf wieder funktioniert. <b>-WARNUNG-</b> Düsenöffnung nie gegen Lebewesen, offene Flammen oder heisse Gegenstände richten.
	Elektronik ist defekt	Falls Elektronik defekt, ist keine unmittelbare Fehlerbehebung möglich. Reparatur in Hilti Reparatur Center
<b>-VORSICHT-</b> Vor den nachfolgend mit * bezeichneten Manipulationen 10 Sekunden warten und anschliessend wenn möglich die Gasdose mit dem Ventilkopf aus dem Gasdosenfach entfernen.		
Nagel in Bolzenführung verklemmt	Mehrere Nägel sind aufeinander gesetzt	* Magazin und Gerätenase abnehmen, Nägel nach vorne herausziehen * Gerätenase abnehmen, Nägel nach hinten zurückschlagen
Nagel in „Führung“ (Magazin-Stahlteil) verklemmt	Nagel hat sich beim Setzvorgang verklemmt	* Magazin abnehmen, Nagel entfernen
Gerät kollabiert nicht (Vorwärtsbewegung der Gerätenase nach dem Abheben vom Untergrund)	Kolbenfehlstand	* Siehe Kolbenfehlstand
	Nagel ist unter Taster verklemmt	* Magazin abnehmen, Nagel entfernen. <b>-VORSICHT-</b> Taster und Nageldetektor nicht beschädigen <b>13</b>
	Nageldetektion verklemmt Bügel (evtl. aufgrund von Verschmutzung)	* Gerätenase von Hand oder mit Zange herausziehen
	Abzug ist in der hinteren Stellung verklemmt	* Abzug mit Zange oder von Hand in Ausgangsstellung bringen
	Lose Nägel / Fremdkörper in Abdeckhaube	* Magazin abnehmen, Fremdkörper entfernen. Reparatur in Hilti Reparatur Center
Gasdose kann nicht entnommen werden	Gerät kollabiert nicht	* Magazin abnehmen, Nagel entfernen. Deckel des Gasdosenfachs öffnen und Ventilkopf in Pfeilrichtung nach aussen drücken, bis der Ventilkopf von Gasdose abspringt. Ventilkopf und Dose einzeln entnehmen

Magazin: Nagelschieber klemmt	Verschmutzung	Von aussen reinigen Mit Druckluft reinigen
	Fremdkörper	Fremdkörper von aussen entfernen
Magazin nicht montierbar	Gummi-Puffer auf Rasthaken des Magazins fehlt	Gummi-Puffer ersetzen
	Verriegelungshebel nicht ganz nach unten (90°) gedreht	Verriegelungshebel ganz nach unten (90°) drehen
Anpressen nicht möglich	Magazin leer, bzw. nur 1 oder 2 Nägel im Magazin	Magazin laden
	Auf Fremdkörper angepresst	Auf saubere Unterlage anpressen
	Kunststoffrest in Gerätenase verklemt	Kunststoffrest entfernen
	Nagelschieber in hinterer Rastposition	Nagelschieber lösen
	Nagelschieber klemmt	Nagelschieber lösen Magazin reinigen / Fremdpartikel entfernen
	Hülse verdreht, nicht in eingerasteter Stellung	Hülse in richtige Stellung bringen
	Gasdose nicht richtig in das Gerät eingelegt	Gasdose richtig einlegen
	Nagel in Bolzenführung vorgerutscht	Magazin abnehmen, Nagel entfernen
	Lose Nägel / Fremdkörper in Abdeckhaube	Magazin abnehmen, Fremdkörper entfernen, Reparatur in Hilti Reparatur Center
	Gerätenase rastet nicht ein	Arretierungstase gebrochen/ deformiert
Leckage Gasdose bzw. Schnittsstelle Gasdose / Ventilkopf	Fehlerhafte Schnittstelle Gasdose / Ventilkopf	Gasdose entnehmen, Ventilkopf entfernen, entsorgen. (Neue Gasdose mit neu aufgestecktem Ventilkopf einsetzen)
Falls keine Behebungsmassnahme erfolgreich ist, bringen Sie das Gerät zum Hilti Reparatur Center.		

## 10. Entsorgung

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater. Befolgen Sie die regionalen und internationalen Richtlinien und Vorschriften.

**Trennen Sie die Einzelteile wie folgt:**

Bauteil / Baugruppe	Hauptwerkstoff	Verwertung
Transportkoffer	Kunststoff	Kunststoffrecycling
Aussengehäuse	Kunststoff / Elastomer	Kunststoffrecycling
Batterie (- <b>HINWEIS</b> - Die Batterie ist für die Lebensdauer des Geräts ausgelegt)		Batterie-Recycling (länderspezifische Bestimmungen beachten)
Elektronikteile	Verschiedene	Elektronikschrrott
Schrauben, Kleinteile	Stahl	Altmetall
Ventilkopf	Kunststoff	Kunststoffrecycling
Gasdose		Beachten Sie regionale und nationale Vorschriften.

## 11. Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

**Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangel-folgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang**

**mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.**

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

### 11.1 Gasdose

Beachten Sie das Ablaufdatum für die Gasdose auf dem Gasdosenrand.

## 12. EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Gasgerät
Typenbezeichnung:	GX100-E
Konstruktionsjahr:	2004

de

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 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  
07 / 2004



**Dr. Walter Odoni**  
Vice President Development  
Business Unit Direct Fastening  
07 / 2004



# GX 100-E 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	13
2. Description	14
3. Accessories and consumables	14
4. Technical data	15
5. Safety precautions	15
6. Before use	17
7. Operation	18
8. Care and maintenance	20
9. Troubleshooting	20
10. Disposal	23
11. Manufacturer's warranty – tools	23
12. CE declaration of conformity	24

## 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-E 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-E

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 veloc-

ity (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	Standard
Gas can with gray valve head	GC 11 HA	> 1200 m (3900 ft) and/or high fastener driving rate
Nosepiece	X-100-E TN	
Magazine	X-GM 20	
Magazine	X-GM 40	
Support	X-100 SL	
Heat shield	X-100 HP	
Punch	X-100 NP	
Conduit holder	X-WH 100-M	

Nails	Length	In magazine strips of	Suitable base materials
X-GHP 20 MX	20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )	10	Concrete
X-GN 27 MX	27 mm (1" )	10	Masonry with plaster coating (1cm) sand-lime blocks / concrete blocks
X-EGN 14 MX	14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )	10	Steel

## 4. Technical data

### Tool with magazine and gas can

Weight	3.80 kg	(8.37 lbs)
Dimensions (L×W×H)	425×172×330 mm	(16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "×6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "×13")
Nail length	max. 39 mm	max. (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " )
Nail diameter	3.0 mm	(∅ 118 in)
Magazine capacity X-GM 20	20 + 2 nails	
Contact movement	approx. 36 mm	(1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> " )
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 electrical and mechanical installations 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 and always ensure that you have a secure stance.
- 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 isoparaffin).

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 2 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 gas can 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 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



### -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.



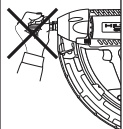
### -WARNING-

- 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-

- 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-

- 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 Nosepiece

#### 7.3.1 Removing the nosepiece **8**

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.

#### 7.3.2 Fitting the nosepiece **9**

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

### 7.4 Support

#### 7.4.1 Fitting the support **10**

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 **11**

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 **12**

#### -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

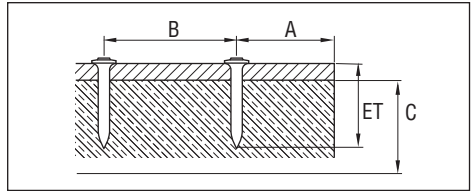
For more detailed information, please ask the Hilti marketing organization in your country for a copy of the Hilti Fastening Technology Manual or the applicable national regulations.

### Concrete

A = min. distance from edge = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ " )

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

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



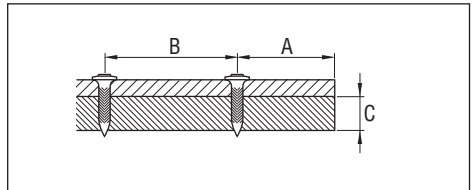
en

### Steel

A = min. distance from edge = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

C = min. base material thickness = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



## 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 **13**

#### 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 parts of your body.
- 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-

Always unload the tool (remove the gas can and nails) before checking it for faults.

Problem	Possible cause	Remedy
Low power (nails not driven deeply enough)	Gas can almost empty	Fit a new gas can.
	Valve head defective	Fit a new valve head on a new gas can.
	Foreign object jammed in the area of the magazine / nosepiece (nosepiece does not extend to its original position after lifting tool away from work surface or extends too slowly). Check axial play at nosepiece: (should be 1–2 mm).	Remove the magazine. Remove the foreign object. If the problem persists, have the tool repaired at a Hilti repair center.
	Operating temperature too low	Use a gas can that has been warmed to room temperature (~20°C / ~68°F) (Warm the can beforehand in a trouser pocket or in a warm room.) <b>-WARNING-</b> Never heat the gas can on a hot surface or with a flame.
	Piston in wrong position	See "Piston in wrong position".



Piston in wrong position	Tool is too hot	Free the mechanism by pressing the reset button <b>12</b> . Drive the next nail (the tool may fire once without driving a nail after resetting). Allow the tool to cool if necessary.
	Gas can almost empty	Use a new gas can (fit the valve head to the new can).
Tool doesn't fire	Gas can almost empty	Insert a new gas can.
	Valve head is defective	Fit a new valve head on a new gas can.
	Valve head fitted incorrectly / not fully seated	Fit the valve head to the can correctly.
	Gas can not inserted correctly in the tool	Insert the gas can in the tool correctly.
	Operating temperature too low	Use a gas can that has been warmed to room temperature (~20°C / ~68°F)
	Ferromagnetic foreign objects adhering to the magazine	Remove foreign objects from the magazine.
	Magazine is defective	Try using another magazine.
	Valve head does not dispense the correct gas quantity	Remove the gas can and allow it to cool or operate the valve head manually several times (press the white plate toward the valve head) until it functions correctly. <b>-WARNING-</b> Never point the nozzle toward persons, animals, naked flames or hot objects).
	Electronics defective	If electronics are defective, no immediate remedy is possible. Have the tool repaired at a Hilti repair center.
<b>-CAUTION-</b> Wait 10 seconds and then, if possible, remove the gas can and valve head from the tool before manipulating the tool as described in the instructions below (*).		
Nail jammed in the fastener guide	Several nails driven on top of each other	* Remove the magazine and nosepiece and pull the nail out toward the front. * Remove the nosepiece and tap the nail back with a hammer and pin punch.
Nail jammed in the "guide" (steel part of the magazine)	Nail has become jammed during the driving operation	* Remove the magazine. Remove the nail.
Tool cycling mechanism jammed (no movement of nosepiece after lifting tool away from work surface)	Piston in wrong position	* See "Piston in wrong position"
	Nail jammed under the button	* Remove magazine, remove nail. <b>-CAUTION-</b> Do not damage the button and nail detector <b>13</b>
	Nail detector jammed (possibly due to dirt or debris)	* Pull the nosepiece forward by hand or use pliers.
	Trigger jammed in rearmost position	* Bring the trigger into its outset position (by hand or use pliers).
	Loose nails / foreign objects under the cover	* Remove the magazine, remove foreign objects. Have the tool repaired at a Hilti repair center.
Gas can cannot be removed	Tool cycling mechanism jammed	Remove the magazine. Remove the nail. Open the cover of the gas can compartment and press the valve head toward the outside, in the direction of the arrow, until the valve head is released from the can. Remove the valve head and the gas can individually.

Magazine: Nail pusher jammed	Dirt or debris	Clean from the outside.
	Foreign objects	Remove foreign objects from the outside.
Magazine cannot be fitted	Rubber buffer on the magazine retaining piece is missing	Replace the rubber buffer.
	Locking lever not turned all the way down (90°)	Turn the locking lever all the way down (90°).
Tool cannot be pressed against the work surface (cycling movement)	Magazine empty, or possible only 1 or 2 nails in the magazine	Load the magazine.
	Tool pressed against a foreign object	Press the tool against an unobstructed surface.
	Plastic debris jammed in the nosepiece	Remove plastic debris.
	Nail pusher engaged in rearmost position	Release the nail pusher.
	Nail pusher jammed	Free the nail pusher, clean the magazine / remove foreign objects
	Sleeve turned out of position, not engaged	Bring sleeve into correct position.
	Gas can not fitted correctly in the tool	Fit the gas can correctly.
	Nail has slid forward in fastener guide	Remove the magazine and remove the nail.
	Loose nails or foreign objects under the cover	Remove the magazine, remove foreign objects. Have the tool repaired at a Hilti repair center.
Nosepiece doesn't engage	Lockbutton broken or deformed	Fit a replacement nosepiece. Have the tool repaired at a Hilti repair center.
Leakage from the gas can or leakage at the interface between the can and the valve head	Faulty interface between gas can and valve head	Remove the gas can, remove the valve head from the can and dispose of both parts. Use a new gas can fitted with a new valve head.
Please send the tool to a Hilti repair center if these measures fail to remedy the problem.		

## 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		Pay attention to regional and national regulations

## 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-E
Year of design:	2004

en

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  
07 / 2004



**Dr. Walter Odoni**  
Vice President Development  
Business Unit Direct Fastening  
07 / 2004

# Appareil de scellement à gaz GX 100-E

**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 Ouies 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	25
2. Description	26
3. Accessoires et matières consommables	26
4. Caractéristiques techniques	27
5. Consignes de sécurité	27
6. Mise en marche	29
7. Utilisation	30
8. Nettoyage et entretien	32
9. Guide de dépannage	32
10. Recyclage	35
11. Garantie constructeur des appareils	35
12. Déclaration de conformité CE	36

## 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-E.

#### 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-E

N° de série:

fr

## 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	GC 11	standard
Recharge de gaz avec chapeau de soupape gris	GC 11 HA	>1200 m (3900 ft) et/ou fréquence de percussions élevée
Museau appareil	X-100-E TN	
Chargeur	X-GM 20	
Chargeur	X-GM 40	
Appui	X-100 SL	
Protection thermique	X-100 HP	
Poinçon	X-100 NP	
Embase pour pattes métalliques	X-WH 100-M	

Clous	Longueur	Bandes à charges	Pour matériau récepteur
X-GHP 20 MX	20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )	10 pièces	béton
X-GN 27 MX	27 mm (1" )	10 pièces	maçonnerie crépée (1 cm) brique silico-calcaire / maçonnerie en béton
X-EGN 14 MX	14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )	10 pièces	acier

## 4. Caractéristiques techniques

### Appareil avec chargeur et recharge de gaz

Poids	3,80 kg	(8,37 lbs)
Dimensions (lo × la × ha)	425 × 172 × 330 mm	(16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " × 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " × 13)
Longueur clous	max. 39 mm	(max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " )
Diamètre clous	Ø 3,0 mm	(Ø 118 in.)
Capacité chargeur X-GM 20	20 + 2 clous	
Course d'appui	env. 36 mm	(1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> " )
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 $L_{pAlmax}$ (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 installations électrique et plomberie 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-calcaires, 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 carrelageLors 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 antidérapantes et se tenir toujours bien campé sur les deux jambes.
- 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.

fr

## 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 2 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 la recharge de gaz 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 la recharge de gaz réunis, 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.

fr



### -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 Museau de l'appareil

#### 7.3.1 Démontez le museau de l'appareil 8

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.

#### 7.3.2 Monter le museau de l'appareil 9

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 au bout.
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 10

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 Démontez l'appui 11

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 12

#### -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

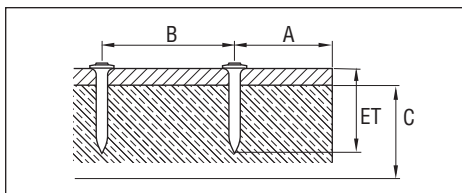
Si vous désirez des informations détaillées, adressez-vous à l'organisation marketing Hilti pour recevoir le manuel des techniques de fixation, ou, le cas échéant, les directives nationales.

#### 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" )

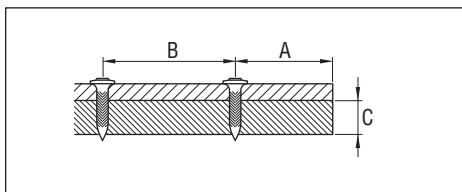


#### Acier:

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).

#### 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 silicocônes.
- Ne pas utiliser de spray Hilti, ni de produit de graissage ou de nettoyage semblable.

### -ATTENTION-

- Ne pas endommager le détecteur de clous **13**

#### 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 partie du corps.
- 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

### -AVERTISSEMENT-

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

Défauts	Cause possible	Rectification
Energie insuffisante (dépassement trop important des clous)	Recharge de gaz pratiquement vide	Utiliser une nouvelle recharge
	Chapeau de soupape défectueux	Placer un nouveau chapeau sur une nouvelle recharge
	Corps étranger coincé au niveau du chargeur et du museau de l'appareil. Les parties mobiles de l'appareil coïncent lorsqu'elles sont armées [avance incomplète ou trop lente du museau après le recul par rapport au matériau récepteur et le retour en position initiale]. (Examen rapide: vérifier le jeu axial du museau (tolérance: 1–2mm))	Retirer le chargeur et extraire le corps étranger. Si le dysfonctionnement persiste, onfier l'appareil au Centre de réparation Hilti.
	Température trop basse pour déclencher les tirs	Utiliser une recharge à environ 20°C / 68°F (préchauffée dans la poche ou dans un local à température agréable). <b>-AVERTISSEMENT-</b> Ne pas chauffer la recharge à l'aide d'une flamme ou de toute autre source de chaleur.
	Position incorrecte du piston	Voir rubrique Position incorrecte du piston

Position incorrecte du piston	Surchauffe de l'appareil	Déverrouiller avec le bouton poussoir (bouton Reset <b>12</b> ), poursuivre les tirs (au besoin, tirs à blanc). S'il y a lieu, laisser se refroidir l'appareil
	Recharge de gaz pratiquement vide	Utiliser une nouvelle recharge en plaçant dessus un nouveau chapeau de soupape
Pas de mise à feu	Recharge de gaz pratiquement vide	Utiliser une nouvelle recharge
	Chapeau de soupape défectueux	Adapter un nouveau chapeau sur une nouvelle recharge
	Adaptation incorrecte ou incomplète du chapeau de soupape	Adapter correctement le chapeau sur la recharge de gaz
	La recharge de gaz est mal logée dans l'appareil	Bien loger la recharge dans l'appareil
	Température trop basse pour déclencher les tirs	Utiliser une recharge préchauffée à environ (~20°C / ~68°F)
	Des particules ferromagnétiques adhérent contre les parois du chargeur	Débarrasser le chargeur de tout corps étranger
	Chargeur défectueux	Essayer un autre chargeur
	Le chapeau de soupape n'assure pas un dosage correct	Retirer la recharge de gaz pour qu'elle refroidisse ou actionner plusieurs fois le chapeau de soupape (presser la plaquette blanche près du chapeau contre le chapeau) jusqu'à ce qu'il fonctionne à nouveau. <b>-AVERTISSEMENT-</b> Ne jamais pointer l'ouverture de la buse sur une personne ou un animal, ou encore sur une flamme nue ou un objet chaud)
	Electronique défectueuse	Si l'électronique est défectueuse, il n'est pas possible d'y remédier dans l'immédiat. Réparation au Centre de réparation Hilti
	<b>-ATTENTION-</b>	
* En ce qui concerne les manipulations suivantes, pour celles qui sont marquées d'un astérisque (*), laisser passer 10 secondes, et dans la mesure du possible, extraire du compartiment de l'appareil, le chargeur à gaz muni de son chapeau de soupape.		
Clou coincé dans le canon	Plusieurs clous sont engagés	* Retirer le chargeur et le museau de l'appareil et extraire les clous par l'avant * Retirer le museau de l'appareil, puis extraire les clous vers l'arrière en les percutant
Clou coincé dans le «guide» (pièce en acier du chargeur)	Le clou s'est coincé lors de la percussion	* Enlever le chargeur et extraire le clou
Les pièces mobiles de l'appareil ne peuvent pas être armées (avance du museau après le recul par rapport au matériau récepteur)	Position incorrecte du piston	* Voir rubrique Position incorrecte du piston
	Le clou est coincé sous le tâteur	* Enlever le chargeur et extraire le clou. <b>-ATTENTION-</b> ne pas endommager le tâteur ni le détecteur de clous <b>13</b>
	Le détecteur de clous coince l'étrier (souillure possible)	* Retirer le museau de l'appareil à la main ou en s'aidant d'une pince
	La détente s'est grippée en position arrière	* De la main ou avec une pince, ramener la détente à la position de départ
	Clous épars / corps étrangers sous le couvercle	* Extraire le chargeur et les corps étrangers. Réparation au Centre de réparation Hilti

Impossible d'extraire la recharge de gaz	Les pièces mobiles de l'appareil ne peuvent pas être armées	* Retirer le chargeur et extraire le clou. Ouvrir le couvercle du compartiment de la recharge et, pour faire sauter le chapeau de soupape, le pousser vers l'extérieur dans le sens de la flèche. Enlever la soupape, puis la recharge.
Chargeur: le poussoir est coincé	Souillures	Nettoyer depuis l'extérieur Dépoussiérer avec un jet d'air
	Corps étrangers	Extraire les corps étrangers depuis l'extérieur
Impossible de mettre en place le chargeur	Le levier à cran du chargeur est sans amortisseur caoutchouc	Remplacer l'amortisseur caoutchouc
	Le levier de verrouillage n'est pas complètement (90°) tourné vers le bas	Tourner à fond (90°) le levier de verrouillage vers le bas (90°)
En prenant appui, l'appareil ne réagit pas	Le chargeur est vide ou ne contient plus qu'un ou deux clous	Rajouter des clous dans le chargeur
	Appui contre un corps étranger	Appuyer contre un support propre
	Résidu de plastique pris dans le museau de l'appareil	Extraire le résidu de plastique
	Poussoir verrouillé en position arrière	Dégager le poussoir
	Poussoir grippé	Dégager le poussoir Nettoyer le chargeur et le débarrasser de corps étrangers
	Douille mal positionnée; elle doit se verrouiller	Placer la douille en position correcte
	La recharge de gaz n'est pas bien logée dans l'appareil	Bien loger la recharge de gaz
	Clou se trouvant déjà engagé dans le canon	Retirer le chargeur et extraire le clou
	Clous épars / corps étrangers sous le couvercle	Extraire le chargeur et les corps étrangers. Réparation au Centre de réparation Hilti
Le museau de l'appareil ne s'enclenche pas	Touche d'arrêt cassée ou déformée	Remplacer le museau de l'appareil. Réparation au Centre de réparation Hilti.
Fuite au niveau de la recharge de gaz ou entre celle-ci et le chapeau de soupape	Défaut au niveau du raccord entre la recharge de gaz et le chapeau de soupape	Enlever la recharge de gaz, puis le chapeau de soupape, et jeter le tout (utiliser une nouvelle recharge en plaçant dessus un nouveau chapeau de soupape)
Si les mesures de dépannage ne vous permettent pas de remettre l'appareil en bon état de marche, veuillez confier l'appareil au Centre de réparation Hilti.		

## 10. Recyclage

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

## 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.

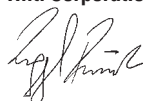
## 12. Déclaration de conformité CE

Désignation:	Appareil de scellement à gaz
Désignation du modèle:	GX 100-E
Année de fabrication:	2004

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.

fr

### Hilti Corporation



**Raimund Zaggl**  
Senior Vice President  
Business Area Direct Fastening  
07 / 2004



**Dr. Walter Odoni**  
Vice President Development  
Business Unit Direct Fastening  
07 / 2004



# Inchiodatrice GX100-E

**Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo.**

**Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme all'attrezzo.**

**Se affidato a terze persone, l'attrezzo deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.**

## Componenti dell'attrezzo

- ① impugnatura
- ② tasto di blocco
- ③ bocca dell'attrezzo
- ④ manico scorrevole
- ⑤ caricatore
- ⑥ targhetta
- ⑦ scomparto propulsore
- ⑧ coperchio dello scomparto propulsore
- ⑨ feritoia di ventilazione
- ⑩ leva di bloccaggio
- ⑪ grilletto
- ⑫ tasto di reset/sbloccaggio
- ⑬ spingichiodi
- ⑭ gancio per cintura

Indice	Pagina
1. Indicazioni generali	37
2. Descrizione	38
3. Accessori e materiale di consumo	38
4. Dati tecnici	39
5. Indicazioni di sicurezza	39
6. Messa in servizio	41
7. Utilizzo	42
8. Cura e manutenzione	44
9. Problemi e soluzioni	44
10. Smaltimento	47
11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi	47
12. Dichiarazione di conformità CE	48

## 1. Indicazioni generali

### 1.1 Indicazioni di pericolo

#### -ATTENZIONE-

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni gravi o mortali.

#### -PRUDENZA-

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

#### -NOTA-

Per istruzioni sull'utilizzo dell'attrezzo e altre informazioni utili.

### 1.2 Simboli e segnali

#### Segnali d'avvertimento



Attenzione:  
pericolo  
generico



Attenzione:  
materiali esplosivi



Attenzione:  
pericolo  
ustioni

#### Segnali di obbligo



Indossare  
gli occhiali  
protettivi



Indossare  
elmetto di  
protezione



Indossare  
protezioni  
acustiche

#### Simboli



Prima dell'uso  
leggere il  
manuale  
d'istruzioni

**I** I numeri rimandano alle figure corrispondenti, le figure riferite al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Si prega di tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni. Nel testo del presente manuale d'istruzioni con il termine "attrezzo" si fa sempre riferimento all'inchiodatrice GX100-E.

#### Localizzazione dei dati identificativi sull'attrezzo

La descrizione ed il codice articolo e/o matricola sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Servizio Assistenza Hilti.

Descrizione: GX100-E

Matricola:

## 2. Descrizione

L'attrezzo è ideato per il fissaggio di chiodi speciali nel calcestruzzo, acciaio o altri materiali base adatti per il fissaggio diretto (vedi manuale per la tecnica di fissaggio). Grazie al principio del pistone, è garantita una sicurezza di lavoro e di tenuta ottimale. Il propellente utilizzato è il gas.

L'apparecchio, il propulsore a gas, la testa della valvola e gli elementi di fissaggio costituiscono un'unità tecnica. Ciò significa che, con questo attrezzo, è possibile eseguire un fissaggio perfetto solo se vengono utilizzati gli elementi di fissaggio ed i propulsori a gas Hilti, realizzati appositamente per questo attrezzo. I suggerimenti per l'utilizzo ed il fissaggio forniti dalla Hilti sono validi solo se vengono osservate le presenti istruzioni.

### 2.1 Principio del pistone

L'energia del propulsore a gas viene trasferita su di un pistone, la cui massa accelerata inchioda l'elemento di fissaggio nel materiale base. Poiché circa il 95 % dell'energia cinetica viene assorbita dal pistone, l'elemento di fissaggio penetra nel materiale base, ad una velocità notevolmente ridotta (inferiore a 100 m/s), in modo controllato. Il pistone termina la sua corsa nell'attrez-

zo nel momento in cui termina anche il processo di fissaggio. Questo fa sì che, se l'attrezzo viene usato correttamente, sia praticamente impossibile che un colpo attraversi pericolosamente il materiale base.

### 2.2 Dispositivo di sicurezza contro le cadute

Il dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta deriva dall'accoppiamento del meccanismo di sparo con la pressione di contatto. Ciò impedisce che l'attrezzo venga azionato in caso di caduta su di una superficie dura, indipendentemente dall'angolazione con cui avviene l'impatto.

### 2.3 Dispositivo di sicurezza del grilletto

Il dispositivo di sicurezza del grilletto garantisce che il propulsore non possa essere azionato semplicemente premendo il grilletto. L'attrezzo infatti può inchiodare solo quando viene premuto contro una superficie di lavoro fissa.

### 2.3.1 Dispositivo di sicurezza pressione di contatto

Per eseguire il procedimento di fissaggio, è necessario che l'attrezzo sia chiaramente premuto contro un piano di lavoro stabile.

## 3. Accessori e materiale di consumo

Propulsore a gas con testa della ventola nera	GC 11	standard	
Propulsore a gas con testa della ventola grigia	GC 11 HA	>1200 m e/o frequenza di sparo alta	
Bocca dell'attrezzo	X-100-E TN		
Caricatore	X-GM 20		
Caricatore	X-GM 40		
Supporti	X-100 SL		
Isolante	X-100HP		
Punzone	X-100NP		
Supporto per clip	X-WH100-M		
<b>Chiodi</b>	<b>Lunghezza</b>	<b>Predisposti in strisce da</b>	<b>Adatti per materiale di base</b>
X-GHP 20 MX	20 mm (3/4")	10 pz	calcestruzzo
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10 pz	opere in muratura con intonaco (1 cm)/arenaria calcarea/opere in muratura con calcestruzzo
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10 pz	acciaio

## 4. Dati tecnici

### Attrezzo con caricatore e propulsore a gas

Peso	3,80 kg	(8,37 lbs)
Dimensioni (L x P x H)	425 x 172 x 330 mm	(16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " x 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " x 13")
Lunghezza chiodi	max. 39 mm	(max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " )
Diametro chiodi	Ø 3,0 mm	(Ø 118 in. )
Capacità caricatore X-GM 20	20 + 2 chiodi	
Superficie pressione di contatto	ca. 36 mm	(1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> " )
Forza pressione di contatto	ca. 120 N	(27 lbs)
Temperatura d'utilizzo/temperatura ambiente	da -5 °C a 45 °C	(da 23 °F a 113 °F)
Max. frequenza di sparo	600 in 30 min. 1000 all'ora	

**Informazioni sulla rumorosità:** risultati relativi all'inchiodatura di una lamiera (spessore 1 mm) su calcestruzzo B45

1b) soglia di pressione acustica  $L_{WA, 1s}$  109 dB (A)  
valore emissione relativo al posto di lavoro  $L_{pAlmax}$  102 dB (A)  
(misurato in prossimità delle orecchie dell'operatore)

1e) Superficie di misurazione livello pressione  
acustica  $L_{pA, 1s}$  96 dB (A)

(Da condizioni di lavoro diverse possono derivare altri valori di emissione)

### Propulsore a gas

Capacità	1 propulsore per 750 chiodi	
Temperatura di trasporto e stoccaggio consigliata	da +5 °C a +25 °C	(da 41 °F a 77 °F)

Il propulsore a gas è sotto pressione.

Proteggere il propulsore a gas dai raggi del sole.

Non esporre il propulsore a gas a temperature superiori a 50° C.

Contenuto dimetiletere, isobutano, propilene, propano, butano, etanolo ed isoparaffina

Propulsore a gas Non ricaricabile

Con riserva di apportare modifiche tecniche

## 5. Indicazioni di sicurezza

### 5.1 Note fondamentali sulla sicurezza

Oltre alle avvertenze di sicurezza riportate nei singoli capitoli del presente manuale d'istruzioni, è necessario attenersi sempre e rigorosamente alle seguenti disposizioni.

### 5.2 Utilizzo conforme

L'attrezzo è concepito per un utilizzo professionale. Viene utilizzato in installazione elettrici e idraulici, nonché per applicazioni adatte nelle attività edili principali e secondarie per il fissaggio di chiodi in calcestruzzo, acciaio, arenaria calcarea, opere in muratura in calcestruzzo ed intonaco.



● Non è consentito manipolare o apportare modifiche all'attrezzo.

- Per evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente accessori e materiale di consumo originali Hilti.
  - Osservare le indicazioni per l'utilizzo, la cura e la manutenzione dell'attrezzo riportate nel manuale d'istruzioni.
  - Non rivolgere mai l'attrezzo verso sé stessi o terzi.
  - Non premere mai l'attrezzo contro le mani o altre parti del corpo (oppure contro un'altra persona).
  - Non sparare mai chiodi in materiali base non adatti come:
    - materiale eccessivamente duro come, ad esempio, acciaio saldato ed acciaio fuso.
    - materiale eccessivamente morbido come, ad esempio, legno e cartongesso.
    - materiale eccessivamente fragile come, ad esempio, vetro e piastrelle.
- Se l'attrezzo viene utilizzato con questi materiali, potrebbe verificarsi la rottura dei chiodi oppure i chiodi stessi potrebbero attraversare il materiale.

- L'attrezzo ed i suoi accessori possono essere causa di danni, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.
- Azionare il grilletto solo se l'apparecchio è a contatto con il materiale di base.
- Tenere sempre saldamente l'attrezzo ed in modo che risulti perpendicolare al materiale di base. In questo modo si eviterà che il chiodo venga deviato dal materiale di base stesso.
- Non ribattere mai un chiodo, questo potrebbe causarne la rottura.
- Non effettuare mai un fissaggio in un foro già esistente, se non dietro diverso suggerimento riportato nel manuale.
- Osservare sempre le prescrizioni d'uso.

### 5.3 Allestimento e protezione dell'area di lavoro



- Indossare calzature antiscivolo ed assicurarsi sempre di avere un equilibrio stabile.
- Evitare posture scomode.
- Non esporre l'attrezzo alla pioggia o alle intemperie, non utilizzare in ambienti umidi o bagnati, né in prossimità di liquidi infiammabili o gas.
- Provvedere ad una buona illuminazione.
- Impiegare l'attrezzo solo in posti di lavoro ben aerati.
- Mantenere l'area di lavoro libera da oggetti che potrebbero essere causa di lesioni.
- L'attrezzo può essere utilizzato solo manualmente.
- Durante l'azionamento dell'attrezzo tenere le braccia piegate (non tese).
- Tenere le persone estranee, specialmente i bambini, lontane dall'area di lavoro.
- Prima di utilizzare l'attrezzo, assicurarsi che nessuno si trovi dietro o sotto il punto di fissaggio.
- Tenere l'impugnatura asciutta, pulita e senza tracce di olio o grasso.

### 5.4 Misure di sicurezza generali

- Azionare l'attrezzo solo se è in perfette condizioni ed in conformità a quanto prescritto.
- Non lasciare mai l'attrezzo carico incustodito.
- Prima di procedere alla pulizia e ad interventi di manutenzione, nonché prima di interrompere il lavoro, scaricare sempre l'attrezzo (rimuovere il propulsore ed i chiodi).
- Gli attrezzi non utilizzati devono essere scaricati e riposti – separatamente dai propulsori – in un luogo asciutto, situato in alto oppure chiuso, fuori dalla portata dei bambini.
- Durante il trasporto estrarre il propulsore dall'attrezzo.
- Non utilizzare l'attrezzo qualora si riscontrino componenti danneggiati o rotti.

#### 5.4.1 Sicurezza meccanica



- Utilizzare solamente chiodi che siano omologati per l'attrezzo.
- Non introdurre chiodi nel caricatore, nel caso in cui quest'ultimo non sia correttamente installato sull'attrezzo. I chiodi possono venire violentemente espulsi dall'attrezzo.

#### 5.4.2 Sicurezza termica e temperatura d'esercizio



- Lasciare raffreddare l'attrezzo quando è caldo
- Non superare mai la frequenza massima di fissaggi (numero di fissaggi per unità di tempo). In caso contrario l'attrezzo potrebbe surriscaldarsi.

#### 5.4.3 Sicurezza chimica per la presenza di gas



##### -ATTENZIONE-

Gas liquido sotto pressione.

Rispettare le indicazioni di pericolo e di pronto soccorso riportate sull'involucro del propulsore.

Il gas è estremamente infiammabile (contiene: dimetiletere, isobutano, propilene, propano, butano, etanolo ed isoparaffina)

Il propulsore non può essere ricaricato.

- Non introdurre nell'attrezzo dei propulsori danneggiati.
- Non tentare di aprire i propulsori.
- Non spruzzare il gas verso persone o altri esseri viventi.
- Tenere il gas lontano da qualsiasi potenziale fonte di accensione come fiamme libere, scintille, fiamme pilota, scariche statiche e superfici molto calde.
- Non fumare durante l'utilizzo dell'attrezzo.
- Non tentare di aprire il propulsore con la forza, di bruciarlo, comprimerlo o riutilizzarlo per qualsiasi altro scopo.

##### Stoccaggio

- Non conservare i propulsori in un locale abitato oppure in un luogo che conduce ad un locale abitato.
- Immagazzinare i propulsori solo in ambienti ben aerati ed asciutti.
- Conservare i propulsori fuori dalla portata dei bambini.
- Non esporre i propulsori alla luce diretta del sole o a temperature superiori a 50 °C (122 °F).
- Temperatura di stoccaggio consigliata da 5 °C fino a 25 °C (da 41 °F a 77 °F).

##### Primo soccorso

##### -ATTENZIONE-

- Il contatto diretto con il gas liquido può dare origine a geloni o provocare gravi ustioni.

- Se una persona inala il gas, condurla subito all'aria aperta e farle assumere una posizione comoda.
- Se una persona è priva di sensi, farle assumere una posizione stabile su di un fianco. Se la persona non respira, praticarle la respirazione artificiale e, se necessario, ricorrere all'uso di ossigeno.
- Se il gas viene a contatto con gli occhi, risciacquare gli occhi aperti per alcuni minuti con acqua corrente.
- In caso di contatto con la pelle risciacquare con cura la zona interessata usando sapone ed acqua calda. Applicare quindi una crema per la pelle.
- Se necessario contattare un medico.

### 5.5 Requisiti per gli utilizzatori

- L'attrezzo è destinato ad un uso professionale.
- L'uso, la manutenzione e la cura dell'attrezzo devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato ed addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi.

- Utilizzare l'attrezzo rimanendo sempre concentrati. Procedere sempre con ponderazione e non utilizzare l'attrezzo senza la necessaria concentrazione.

### 5.6 Equipaggiamento di protezione personale

- Durante l'utilizzo e la messa a punto dell'attrezzo, l'operatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono indossare occhiali di protezione adeguati, elmetto protettivo e protezioni acustiche.



### 5.7 Equipaggiamento di protezione

- Non mettere mai in funzione l'attrezzo se il manicotto scorrevole (sistema di protezione) è danneggiato o è stato rimosso.

it

## 6. Messa in servizio



### -ATTENZIONE-

Non devono esserci chiodi nel caricatore. Il propulsore deve essere rimosso dall'apposito scomparto.

### 6.1 Introdurre i chiodi 2

1. Tirare indietro il dispositivo spingichiodi finché non si innesta.

#### -NOTA-

- Il dispositivo spingichiodi deve innestarsi in posizione.
2. Introdurre i chiodi nel caricatore (massimo 2 strisce da 10 chiodi).
3. Sbloccare il dispositivo spingichiodi e farlo scivolare lentamente in avanti.

### 6.2 Preparazione dei propulsori 3

1. Inserire la testa della valvola nel bordo interno del propulsore.

2. Esercitare pressione sulla testa della valvola finché non si innesta (scatta) nel propulsore.

#### -NOTA-

Controllare che la testa della valvola sia correttamente innestata nella sede valvola. La presenza di un lieve gioco è normale.

#### -PRUDENZA-

Una volta che la testa della valvola è stata innestata nel propulsore, non deve più essere rimossa, tranne che per lo smaltimento.

### 6.3 Introdurre il propulsore 4

1. Aprire il coperchio dello scomparto propulsore nell'attrezzo.
2. Spingere il propulsore, con il fondo rivolto in avanti, nell'apposito scomparto propulsore, finché non si innesta (scatta).

#### -NOTA-

La freccia sulla testa della valvola deve essere rivolta verso l'esterno e la piastra bianca verso l'attrezzo.

3. Richiudere il coperchio dello scomparto propulsore, fino ad udire lo scatto in posizione di chiusura.

## 7. Utilizzo



### -NOTA-

Nell'impugnare saldamente l'attrezzo con entrambe le mani, la presa deve essere eseguita in modo tale da non ostruire alcuna feritoia di ventilazione o altre aperture.

### -PRUDENZA-

Non ribattere mai un chiodo per una seconda volta.



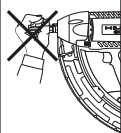
### -ATTENZIONE-

- A causa del fissaggio dei chiodi il materiale può scheggiarsi.
- Un materiale scheggiato può causare ferite all'operatore e provocare lesioni agli occhi.
- Indossare gli occhiali protettivi ed un elmetto protettivo.



### -PRUDENZA-

- Il fissaggio dei chiodi avviene mediante lo scoppio di una miscela di gas e aria.
- Una rumorosità eccessiva può provocare danni all'udito.
- Utilizzare apposite protezioni acustiche.



### -ATTENZIONE-

- Se premuto contro una parte del corpo (ad esempio una mano) l'attrezzo, anche se in modo non conforme, viene messo in condizione di funzionare. Ciò significa che è possibile che i chiodi vengano sparati anche contro parti del corpo.
- Non premere mai l'attrezzo contro parti del corpo.

### 7.1 Funzionamento 5

#### -NOTA-

L'attrezzo può essere azionato solamente se nel caricatore sono presenti più di 2 chiodi.

1. Disporre l'attrezzo perpendicolarmente alla superficie di lavoro e premere finché non giunge a battuta.
2. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dell'attrezzo.

### 7.2 Smontaggio del caricatore

#### -NOTA-

Prima di sostituire il caricatore l'attrezzo deve essere sempre scaricato (vedere punto 7.6).

### 7.2.1 Rimuovere il caricatore 6

1. Tirare indietro il dispositivo spingichiodi finché non si innesta (scatta).

#### -NOTA-

1. Il dispositivo spingichiodi deve innestarsi correttamente in posizione (scatto).
2. Estrarre tutti i chiodi dal caricatore.
3. Sbloccare il dispositivo spingichiodi e farlo scivolare lentamente in avanti.
4. Spingere la leva di bloccaggio verso il basso in direzione del caricatore.
5. Disinserire il caricatore dall'attrezzo, tirandolo in avanti.
6. Sganciare il caricatore dall'attrezzo.

### 7.2.2 Inserimento del caricatore 7

1. Agganciare il caricatore all'attrezzo.

#### -NOTA-

1. La leva di bloccaggio deve essere aperta.
2. Guidare il caricatore contro l'attrezzo sino a farlo combaciare con il profilo dell'attrezzo stesso.
3. Chiudere la leva di bloccaggio in modo che si innesti in posizione (scatto).

### 7.3 Bocca dell'attrezzo

#### 7.3.1 Smontaggio della bocca dell'attrezzo 8

1. Premere il tasto di blocco e ruotare la bocca dell'attrezzo nel senso opposto alla freccia.
2. Tenere premuto il tasto di blocco ed estrarre la bocca dell'attrezzo, tirandola in avanti.

#### 7.3.2 Montaggio della bocca dell'attrezzo 9

1. Orientare il tasto di blocco della bocca dell'attrezzo sulla tacca nell'attrezzo stesso.
2. Spingere la bocca dell'attrezzo, fino a raggiungere la posizione.
3. Ruotare la bocca dell'attrezzo nel senso della freccia, finché non scatta in posizione.

### 7.4 Supporti

#### 7.4.1 Montaggio dei supporti 10

1. Spingere i supporti con un angolo di 90° nella feritoia del caricatore.
2. Ruotare i supporti di 90° ed innestarli in posizione.

#### 7.4.2 Smontaggio dei supporti 11

1. Rilasciare i supporti esercitando una pressione sull'elemento a molla.
2. Ruotare i supporti di 90°.
3. Estrarre i supporti dal caricatore, con un angolo di 90°.

## 7.5 Portare il pistone nella posizione corretta

### -NOTA-

È possibile riconoscere un'errata posizione del pistone poiché la bocca dell'attrezzo, dopo il sollevamento, non si sposta in avanti nella sua posizione di partenza.

Mediante pressione del tasto di reset, si elimina un'eventuale posizione errata del pistone. È inoltre possibile riprendere ad eseguire le operazioni di fissaggio. In casi eccezionali è possibile che il primo fissaggio successivo all'azionamento del tasto di reset sia eseguito a vuoto (senza chiodi).

1. Premere il tasto di reset (la direzione di commutazione porta leggermente in basso).

## 7.6 Scaricamento dell'attrezzo

1. Aprire il coperchio dello scomparto propulsore.
2. Sbloccare il propulsore esercitando una pressione, nel senso della freccia, sulla testa della valvola.
3. Estrarre il propulsore dallo scomparto propulsore.

### -PRUDENZA-

Una volta che la testa della valvola (propulsore) è stata innestata nella sua sede, non deve più essere rimossa, tranne che per lo smaltimento. Deposare il propulsore con la testa della valvola nella valigetta degli attrezzi.

4. Chiudere il coperchio dello scomparto propulsore.
5. Tirare indietro il dispositivo spingichiodi finché non si innesta.

### -NOTA-

Il dispositivo spingichiodi deve innestarsi correttamente in posizione.

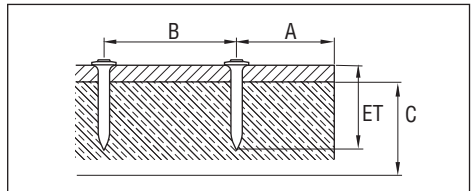
6. Estrarre i chiodi dal caricatore.
7. Sbloccare il dispositivo spingichiodi nel caricatore e farlo scivolare lentamente in avanti.

## 7.7 Disposizioni di utilizzo

Per avere informazioni dettagliate richiedere, tramite il proprio referente Hilti, oppure il servizio clienti Hilti, il Manuale di Tecnica del Fissaggio o, se necessario, le normative nazionali vigenti in materia.

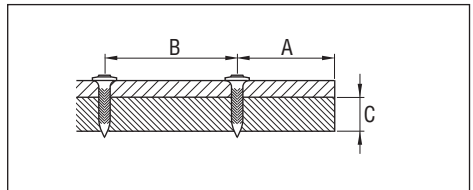
### Calcestruzzo

A = distanza minima dai bordi	= 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "
B = minimo interasse	= 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "
C = spessore minimo del materiale di base	= 100 mm (4"



### Acciaio

A = distanza minima dai bordi	= 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "
B = minimo interasse	= 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "
C = spessore minimo del materiale di base	= 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "



## 8. Cura e manutenzione

### -ATTENZIONE-

Prima di eseguire lavori di pulizia, cura e manutenzione è necessario scaricare l'attrezzo (estrarre propulsore e chiodi dall'attrezzo).

#### 8.1 Pulizia e cura dell'attrezzo

- Rimuovere regolarmente residui di plastica dalla bocca dell'attrezzo.
- Non utilizzare mai l'attrezzo se le griglie di ventilazione sono otturate! Pulire con cautela le fessure di ventilazione con una spazzola asciutta.
- Impedire la penetrazione di corpi estranei all'interno dell'attrezzo.
- Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido.
- Non utilizzare per la pulizia apparecchi a getto d'acqua/di vapore oppure acqua corrente!
- Mantenere l'impugnatura dell'attrezzo sempre pulita da olio o grasso.
- Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.
- Non utilizzare alcun tipo di spray Hilti o simili prodotti lubrificanti e/o per la cura dell'attrezzo.

### -PRUDENZA-

- Non danneggiare il rivelatore di chiodi **13**

#### 8.2 Manutenzione

Controllare regolarmente che le parti esterne dell'attrezzo non presentino eventuali danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare l'attrezzo se si presenta danneggiato o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti.



### -PRUDENZA-

- A causa dell'utilizzo, l'attrezzo può surriscaldarsi.
- È possibile procurarsi ustioni alle parti del corpo.
- Lasciare che l'attrezzo si raffreddi.

#### 8.3 Verifiche a seguito di lavori di pulizia, cura e manutenzione

In seguito a lavori di pulizia, cura e manutenzione e prima di inserire il propulsore nell'attrezzo, verificare se il manicotto scorrevole (sistema di protezione) è applicato e funziona correttamente (scorre senza bisogno di essere forzato).

## 9. Problemi e soluzioni

### -ATTENZIONE-

Prima di eseguire operazioni di messa a punto, è necessario scaricare l'attrezzo (estrarre propulsore e chiodi dall'attrezzo).

Problema	Possibile causa	Soluzione
Energia scarsa (il chiodo non penetra sufficientemente)	Propulsore quasi vuoto	Inserire un nuovo propulsore
	Testa della valvola difettosa	Installare una nuova testa della valvola su di un nuovo propulsore
	Corpi estranei in prossimità del caricatore/Bocca dell'attrezzo bloccata.	Rimuovere il caricatore. Rimuovere i corpi estranei. Se il problema persiste fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti
	Dopo il distacco dal materiale di base, la bocca dell'attrezzo non ritorna nella posizione di partenza, oppure vi ritorna solo molto lentamente. (Controllo di carattere generale: verificare il gioco assiale della bocca dell'attrezzo [valore nominale: 1–2 mm])	
	Temperatura d'esercizio troppo bassa	Utilizzare propulsori preriscaldati alla temperatura ambiente (~20 °C/~68 °F). (Utilizzare propulsori preriscaldati nella tasca dei pantaloni o in un ambiente caldo)
		<b>-ATTENZIONE-</b> Non riscaldare i propulsori con oggetti caldi o mediante fiamme.
	Posizione errata del pistone	Verdere "posizione errata del pistone" (pagina seguente)



Posizione errata del pistone	Attrezzo troppo caldo	Sbloccare mediante il pulsante (tasto di reset <b>12</b> ), procedere con le operazioni di fissaggio (eventualmente eseguire un fissaggio a vuoto) Se necessario lasciare raffreddare l'attrezzo
	Propulsore quasi vuoto	Introdurre un nuovo propulsore, con installata una nuova testa di valvola
Mancata accensione	Propulsore quasi vuoto	Inserire un nuovo propulsore
	La testa della valvola è difettosa	Installare una nuova testa della valvola su di un nuovo propulsore
	Testa della valvola errata/non completamente installata	Installare correttamente la testa della valvola sul propulsore
	Propulsore non installato correttamente nell'attrezzo	Installare correttamente il propulsore nell'attrezzo
	Temperatura d'esercizio troppo bassa	Utilizzare propulsori preriscaldati alla temperatura ambiente (-20 °C/-68 °F).
	Corpi estranei ferromagnetici si attaccano al caricatore	Rimuovere i corpi estranei dal caricatore
	Il caricatore è guasto	Provare con un altro caricatore
	La testa della valvola non dosa correttamente	Rimuovere il propulsore e lasciare raffreddare oppure azionare ripetutamente la testa della valvola (premere la piastra bianca sulla testa della valvola contro la testa della valvola stessa finché questa non torna a funzionare. <b>-ATTENZIONE-</b> Non rivolgere mai i fori degli ugelli verso esseri viventi, fiamme libere oppure oggetti caldi.
	Electronica difettosa	In caso di guasto della parte elettronica, non è possibile eliminare immediatamente il problema. Fare eseguire la riparazione in un Centro Riparazioni Hilti
<b>-PRUDENZA-</b>		
Prima di procedere con le manipolazioni contrassegnate di seguito con il simbolo * attendere 10 secondi e quindi, se possibile, rimuovere il propulsore con la testa della valvola dallo scomparto propulsore.		
Chiodi bloccati nella guida bulloni	Più chiodi si sono sovrapposti	* Rimuovere il caricatore e la bocca dell'attrezzo Estrarrei chiodi tirandoli in avanti * Rimuovere la bocca dell'attrezzo, spingere i chiodi indietro
Chiodi bloccati nella guida (caricatore pezzo in acciaio)	Il chiodo si è bloccato durante la fase di fissaggio	* Rimuovere il caricatore, rimuovere il chiodo
L'attrezzo non torna in posizione (Movimento in avanti della bocca dell'attrezzo dopo il sollevamento dal materiale di base)	Errata posizione del pistone	* Vedere "posizione errata del pistone"
	Chiodo bloccato sotto al tasto	* Rimuovere il caricatore, rimuovere il chiodo. <b>-PRUDENZA-</b> Non danneggiare il tasto ed il rivelatore di chiodi <b>13</b>
	La rilevazione chiodi blocca la staffa (eventualmente a causa dello sporco)	* Estrarre la bocca dell'attrezzo manualmente o con l'ausilio delle pinze
	Il grilletto è bloccato nella posizione arretrata	* Portare il grilletto, con l'ausilio delle pinze o manualmente, nella posizione di partenza
	Chiodi sciolti/corpi estranei nella copertura di protezione	* Rimuovere il caricatore, eliminare i corpi estranei Fare eseguire la riparazione presso il Centro Riparazioni Hilti

Non è possibile estrarre il propulsore	L'attrezzo non torna in posizione	* Rimuovere il caricatore, eliminare i chiodi. Aprire il coperchio dello scomparto propulsore e premere la testa della valvola nella direzione della freccia verso l'esterno finché la testa della valvola non si stacca dal propulsore. Rimuovere la testa della valvola ed il propulsore separatamente.
Caricatore: il dispositivo spingichiodi si blocca	Sporczia	Pulire dall'esterno Pulire con aria compressa
	Corpi estranei	Eliminare i corpi estranei dall'esterno
Il caricatore non può essere installato	Manca il gommino sul gancio di innesto del caricatore	Sostituire il gommino
	Leva di bloccaggio non completamente ruotata verso il basso (90°)	Ruotare la leva di bloccaggio completamente verso il basso (90°)
Pressione non possibile	Caricatore vuoto, oppure solo 1 o 2 chiodi nel caricatore	Caricare il caricatore
	Attrezzo premuto su di un corpo estraneo	Premere l'attrezzo su di una superficie pulita
	Residui di plastica bloccati nella bocca dell'attrezzo	Eliminare i residui di plastica
	Spingichiodi in posizione di innesto posteriore	Rilasciare il dispositivo spingichiodi
	Spingichiodi bloccato	Rilasciare lo spingichiodi, pulire il caricatore/eliminare le particelle estranee
	Manicotto ruotato, non in posizione di innesto	Portare il manicotto nella posizione corretta
	Propulsore non inserito correttamente nell'attrezzo	Inserire correttamente il propulsore
	Chiodo scivolato in anticipo nella guida	Rimuovere il caricatore, eliminare il chiodo
La bocca dell'attrezzo non si innesta	Chiodi liberi/corpi estranei nella copertura di protezione	Rimuovere il caricatore, eliminare i corpi estranei, fare eseguire la riparazione presso il Centro Riparazioni Hilti
	Tasto di blocco rotto/deformato	Sostituire la bocca dell'attrezzo. Fare eseguire la riparazione presso il Centro Riparazioni Hilti
Perdita propulsore oppure interfaccia propulsore/Testa della valvola	Guasto interfaccia propulsore/testa della valvola	Rimuovere il propulsore, rimuovere/smaltire la testa della valvola. (Installare un nuovo propulsore con una nuova testa della valvola applicata)
Nel caso in cui le misure correttive si rivelassero inefficaci, portare l'attrezzo presso il Centro Riparazioni Hilti.		

## 10. Smaltimento

Gli attrezzi Hilti sono in gran parte costituiti da materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi attrezzi e per il loro riciclaggio. Per informazioni a riguardo, chiedere al Servizio Clienti Hilti oppure al rappresentante Hilti di riferimento. Attenersi alle normative ed alle disposizioni regionali ed internazionali.

### Separare le singole parti come segue:

Componente	Materiale principale	Smaltimento
Valigetta per il trasporto	Plastica	Riciclaggio plastica
Carcassa esterna	Plastica/elastomero	Riciclaggio plastica
Batteria		Riciclaggio batterie
<b>-NOTA-</b> La batteria è ideata per la durata di vita dell'attrezzo		(attenersi alle specifiche disposizioni locali e leggi vigenti in materia)
Componenti elettronici	Diversi	Rottami elettronici
Viti, piccole parti	Acciaio	Rottami metallici
Testa della valvola	Plastica	Riciclaggio plastica
Propulsore		Prestare attenzione alle norme locali e nazionali.

## 11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

**Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità/impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espres-**

### samente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.

### 11.1 Propulsori

Prestare attenzione alla data di scadenza del propulsore, riportata sul bordo dell'involucro del propulsore stesso.

## 12. Dichiarazione di conformità CE

Descrizione:	Inchiodatrice
Descrizione tipo:	GX100-E
Anno di progettazione:	2004

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme 75/324/CEE, 91/155/CEE, 67/548/CEE, 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  
07/2004



**Dr. Walter Odoni**  
Vice President Development  
Business Unit Direct Fastening  
07/2004

# GX 100-E Ferramenta de fixação a gás

**Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.**

**Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.**

**Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.**

## Componentes da ferramenta 1

- 1 Punho
- 2 Botão de bloqueio
- 3 Nariz da ferramenta
- 4 Casquilho deslizante
- 5 Carregador
- 6 Placa de características
- 7 Compartimento da lata de gás
- 8 Tampa do compartimento da lata de gás
- 9 Ranhuras de arrefecimento
- 10 Alavanca de bloqueio
- 11 Gatilho
- 12 Botão reset (rearmar)
- 13 Dispensador de pregos
- 14 Gancho para o cinto

Conteúdo	Página
1. Informação geral	49
2. Descrição	50
3. Acessórios e consumíveis	50
4. Características técnicas	51
5. Normas de segurança	51
6. Antes de iniciar a utilização	53
7. Utilização	54
8. Conservação e manutenção	56
9. Avarias possíveis	56
10. Reciclagem	59
11. Garantia do fabricante sobre ferramentas	59
12. Declaração de conformidade CE	60

## 1. Informação geral

### 1.1 Indicações de perigo e seu significado

#### -AVISO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

#### -CUIDADO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos graves ou danos na ferramenta ou outros materiais.

#### -NOTA-

Indica uma instrução ou outra informação útil.

### 1.2 Pictogramas

#### Sinais de aviso



Aviso:  
Perigo Geral



Aviso:  
Substâncias Explosivas



Perigo:  
superfície  
quente

#### Sinais de obrigação



Use óculos  
de proteção



Use capacete  
de segurança



Use proteção  
auricular

#### Símbolos



Leia o manual de  
instruções antes de  
iniciar a utilização  
da ferramenta

**1** Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas. Neste manual de instruções, a palavra "ferramenta" refere-se sempre à ferramenta de fixação a gás GX 100-E.

#### Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: GX100-E

Número de série: \_\_\_\_\_

## 2. Descrição

Esta ferramenta foi concebida para aplicações de fixação de pregos especiais em betão, aço e outros materiais de base apropriados para fixação directa (ver Manual de Técnica de Fixação). O princípio do pistão confere-lhe segurança de trabalho e capacidade de fixação óptimas. A ferramenta usa gás como agente propulsor. Ar ferramenta, a lata de gás, a cabeça da válvula e os elementos de fixação formam uma unidade técnica. Isto significa que só se pode garantir uma fixação óptima, se forem utilizados elementos de fixação e latas de gás Hilti, concebidos especialmente para a ferramenta. As recomendações de fixação e aplicação indicadas pela Hilti só serão aplicáveis se estas condições forem observadas.

### 2.1 O princípio do pistão

A energia da carga propulsora é transferida a um pistão, cuja massa acelerada projecta o prego contra o material base. Dado que aproximadamente 95 % da energia cinética é absorvida pelo pistão, o prego penetra de forma controlada no material base, a uma velocidade muito reduzida, inferior a 100 m/s. O processo de projecção termina quando o pistão atinge o fim do

seu curso. Este processo torna os tiros de atravessamento virtualmente impossíveis, se a ferramenta for usada correctamente.

### 2.2 Dispositivo de segurança de disparo

O dispositivo de segurança do disparo é o resultado da combinação entre o mecanismo de disparo e um movimento de pressão que evita um disparo accidental caso, por exemplo, a ferramenta seja deixada cair sobre uma superfície dura, independentemente do ângulo de impacto.

### 2.3 Dispositivo de segurança do gatilho

O dispositivo de segurança do gatilho garante que o cartucho não pode ser disparado puxando simplesmente o gatilho. A ferramenta só pode ser disparada quando pressionada contra o material base.

#### 2.3.1 Dispositivo de segurança da pressão de contacto

A ferramenta só pode ser disparada quando pressionada contra o material base, com força significativa.

## 3. Acessórios e consumíveis

Lata de gás com cabeça de válvula preta	GC 11	standard
Lata de gás com cabeça de válvula cinzenta	GC 11 HA	>1200 m (3900 ft) e/ou elevada frequência de fixação
Nariz da ferramenta	X-100-E TN	
Carregador	X-GM 20	
Carregador	X-GM 40	
Suporte	X-100 SL	
Almofada térmica	X-100HP	
Penetração	X-100NP	
Abraçadeira para suporte de condutas	X-WH100-M	

Pregos	Comprimento	Em fitas de carregamento de	Para material base
X-GHP 20 MX	20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	10 Unidades	Betão
X-GN 27 MX	27 mm (1"	10 Unidades	Alvenaria rebocada (1 cm) Blocos/alvenaria de betão
X-EGN 14 MX	14 mm ( <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	10 Unidades	Aço

## 4. Características técnicas

### Ferramenta com carregador e lata de gás

Peso	3,80 kg	(8,37 lbs)
Dimensões (c × l × a)	425 × 172 × 330 mm	(16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " × 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " × 13")
Comprimento do prego	máx. 39 mm	(max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " )
Diâmetro do prego	Ø 3,0 mm	(Ø 118 pol.)
Capacidade do carregador X-GM 20	20 + 2 pregos	
Movimento de contacto	aprox. 36 mm	(1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> " )
Pressão de contacto	aprox. 120 N	(27 lbs)
Temperatura operacional/temperatura ambiental	-5 °C a 45 °C	(23 °F a 113 °F)
Frequência de fixação máx.	600 por 30 min. 1000 por hora	

**Informações sobre o ruído:** Resultados para chapa de 1 mm sobre betão B45

1b) Nível de ruído $L_{WA, 1S}$	109 dB (A)
Emissão de valores de ruído relevantes no local $L_{pAlmáx}$ (medido ao nível do ouvido do operador)	102 dB (A)
1e) Nível de pressão do ruído $L_{pA, 1S}$	96 dB (A)

(Devido a variações nas condições de operação, podem ocorrer desvios em relação aos valores assinalados)

### Lata de gás

Capacidade	1 lata para 750 pregos
Temperaturas de transporte e de armazenagem recomendadas	+5 °C a +25 °C (41 °F a 77 °F)

O lata de gás está sob pressão.

Proteja a lata de gás diante de raios solares.

A lata de gás nunca deve ser exposta a temperaturas superiores a 50° C (122° F)

Contém Éter dimetilico, isobutano, propileno, propano, butano, etanol e isoparafina

Lata de gás Não recarregável

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas

## 5. Normas de segurança

### 5.1 Informação básica no que se refere a normas de segurança

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

### 5.2 Utilização correcta

A ferramenta foi concebida principalmente para utilização profissional, em aplicações de fixação em betão, aço, blocos, alvenaria de betão e alvenaria rebocada (instalações eléctricas e mecânicas), e para outras aplicações de fixação possíveis na indústria da construção.



- Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

- Para evitar ferimentos, utilize apenas acessórios e consumíveis originais Hilti.
- Leia as instruções contidas neste manual sobre a utilização, conservação e manutenção.
- Nunca aponte a ferramenta na sua direcção ou na direcção de terceiros.
- Nunca pressione a ferramenta contra a sua mão ou qualquer outra parte do seu corpo (ou contra uma outra pessoa).
- Nunca aplique pregos em materiais de base não adequados, tais como:
  - material demasiado duro, como por exemplo aço soldado e ferro fundido.
  - material demasiado mole, como por exemplo madeira e drywall.
  - material muito poroso, como por exemplo vidro e azulejos.

Fixar um prego em qualquer destes materiais pode fazer com que este quebre, estilhaçe ou atravesse o material base.

- A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usadas incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usadas para fins diferentes daqueles para os quais foi concebida.
- Pressione o gatilho quando o nariz da ferramenta estiver em contacto com o material base.
- Segure a ferramenta com firmeza, perpendicularmente ao material base. Assim evita que prego faça ricochete.
- Nunca tente reutilizar um prego. Este poderá partir ou estilhaçar.
- Nunca coloque uma fixação num furo já existente, excepto se tal for recomendado pela Hilti.
- Observe sempre as regras de aplicação.

### 5.3 Organização segura dos locais de trabalho



- Use sapatos que não escorreguem e trabalhe sempre em posição segura.
- Evite uma postura de trabalho inadequada.
- Não exponha a ferramenta à chuva, neve ou outras condições atmosféricas adversas e não opere com a ferramenta em locais húmidos ou na proximidade de líquidos inflamáveis ou gases.
- Assegure-se de que o local está bem iluminado e ventilado.
- Utilize a ferramenta apenas em áreas de trabalho bem ventiladas.
- Mantenha a área de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos.
- A ferramenta destina-se somente a uso manual.
- Mantenha os braços flectidos quando disparar a ferramenta (não endireite os braços).
- Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.
- Antes de aplicar os pregos, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás ou por baixo do local de trabalho.
- Mantenha o punho seco e limpo de óleo e massa.

### 5.4 Precauções gerais de segurança

- A ferramenta só deve ser usada para os fins para os quais foi concebida e só se estiver completamente operacional.
- Nunca deixe uma ferramenta carregada sem supervisão.
- Descarregue sempre a ferramenta antes da limpeza ou manutenção e antes das pausas de trabalho (remova a lata de gás e os pregos).
- Quando não está a ser utilizada, a ferramenta deve ser descarregada e guardada à parte da lata de gás, em local seco e longe do alcance das crianças.
- Durante o transporte da ferramenta, retire-lhe a lata do gás.

- Não utilize a ferramenta se constatar danos, se estiver incompleta ou se houver peças inoperacionais.

#### 5.4.1 Perigos mecânicos



- Utilize somente pregos aprovados para o uso com a ferramenta.
- Não carregue pregos no carregador se este não estiver correctamente montado na ferramenta. Os pregos podem ser (perigosamente) ejectados.

#### 5.4.2 Perigos térmicos



- Deixe a ferramenta arrefecer quando está quente.
- Nunca exceda a média de fixações máxima (quantidade de fixações por unidade de tempo). A ferramenta pode sobreaquecer.

#### 5.4.3 Gases



##### -AVISO-

Gás líquido sob pressão.

Observe as indicações de perigo e de primeiros socorros sobre a lata de gás.

O gás é altamente inflamável (contém: éter dimetilico, isobutano, propileno, propano, butano, etanol e isoparafina).

A lata de gás não pode ser recarregada.

- Não use latas de gás danificadas.
- Nunca tente abrir uma lata de gás.
- Nunca pulverize gás contra pessoas ou outros seres vivos.
- Mantenha o gás afastado de fontes de ignição como fogo, pilotos de ignição, descargas estáticas e superfícies muito quentes.
- Nunca fume durante a utilização da ferramenta.
- Nunca tente abrir a lata de gás à força. Não incendeie ou esmague a lata e não torne a usá-la para quaisquer outros fins.

##### Armazenamento

- Nunca guarde latas de gás numa área habitada ou num local próximo de uma área habitada.
- Guarde as latas de gás em local bem ventilado e seco.
- Guarde a lata de gás fora do alcance das crianças.
- Não exponha as latas de gás à luz directa do sol ou a temperaturas acima de 50 °C (122 °F).
- Temperatura de armazenamento recomendada 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F).

##### Primeiros socorros

##### -AVISO-

- O contacto directo da pele com o gás líquido pode causar frieiras ou ferimentos graves por congelamento, semelhantes a uma queimadura.



- Em caso de inalação de gás leve a pessoa para o ar livre e mantenha-a em posição confortável.
- Em caso de inconsciência coloque a pessoa afectada em posição de recuperação de sentidos. Se a pessoa deixou de respirar aplique respiração artificial e administre-lhe oxigénio se necessário.
- Em caso de contacto do gás com os olhos, lave-os muito bem com água corrente, por alguns minutos.
- No contacto do gás com a pele, lave a superfície de contacto muito bem com água morna e sabão. Depois aplique um creme para pele.
- Caso necessário, procure um médico.

### 5.5 Informação ao utilizador

- A ferramenta foi concebida para uso profissional.
- A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.
- Concentre-se no trabalho. Não utilize a ferramenta se a sua atenção não estiver inteiramente voltada para a tarefa que está a executar.

### 5.6 Equipamento de protecção pessoal

- O utilizador da ferramenta e quaisquer outras pessoas que se encontram nas imediações, quando a ferramenta estiver em actividade ou durante a localização de avarias, devem usar óculos de protecção apropriados, capacete de segurança e protecção auricular.



### 5.7 Dispositivo de protecção

- Nunca utilize a ferramenta quando a manga de deslize (dispositivo de protecção) se encontra danificada ou quando foi removida.

pt

## 6. Antes de iniciar a utilização



### -AVISO-

O carregador deve estar vazio.  
A lata de gás deve ser removida do seu compartimento.

### 6.1 Inserir pregos 2

1. Puxe o dispensador de pregos para trás, até engatar.
- NOTA-**  
O dispensador de pregos deve engatar.
2. Carregue o carregador com, no máximo, 2 fitas de pregos.
  3. Destrave o dispensador de pregos e deixe-o deslizar lentamente para a frente.

### 6.2 Preparar a lata de gás 3

1. Posicione a cabeça da válvula no bordo interno da lata de gás.
2. Pressione a cabeça da válvula sobre o lata de gás até que engate.

### -NOTA-

Verifique se a cabeça da válvula está correctamente colocada no assento da válvula. Uma ligeira folga é normal.

### -CUIDADO-

A cabeça da válvula, depois de colocada no assento da válvula da lata de gás, não deve ser removida (exceto quando a lata for inutilizada).

### 6.3 Inserir a lata de gás 4

1. Abra a tampa do compartimento da lata de gás na ferramenta.
  2. Empurre a lata de gás (a base em primeiro lugar), para dentro do compartimento da lata até engatar.
- NOTA-**  
A seta na cabeça da válvula deve apontar para o exterior e a placa branca deve estar posicionada na direcção da ferramenta.
3. Feche a tampa do compartimento da lata de gás, e certifique-se de que esta engata na posição fechada.

## 7. Utilização



### -NOTA -

Quando segurar a ferramenta com a outra mão posicione-a de modo a que não encubra nenhuma ranhura de arrefecimento ou abertura.

### -CUIDADO-

Nunca tente voltar a fixar o mesmo prego.



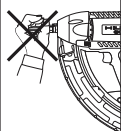
### -AVISO-

- Quando se efectua uma fixação, pode acontecer que o material base estilhaça ou que sejam projectados fragmentos de fita.
- Os estilhaços podem provocar ferimentos corporais, nomeadamente nos olhos.
- Use óculos de protecção e capacete de segurança.



### -CUIDADO-

- A fixação dos pregos é activada através da ignição de uma mistura de gás e ar.
- Ruído excessivo pode prejudicar a audição.
- Use protecção auricular.



### -AVISO-

- Não é permitido colocar a ferramenta pronta a disparar, pressionando-a contra uma parte do corpo (por exemplo contra a mão).
- Isto pode provocar um disparo contra qualquer parte do corpo.
- Nunca pressione a ferramenta contra o seu corpo.

### 7.1 Operação 5

#### -NOTA-

Uma fixação só é possível quando há mais de 2 pregos no carregador.

1. Segure a ferramenta em ângulo recto em relação à superfície de trabalho e pressione-a contra a superfície o máximo que puder.
2. Dispare a fixação, puxando o gatilho.

### 7.2 Desmontar o carregador

#### -NOTA -

A ferramenta deve ser descarregada antes de cada troca de carregador (ver 7.6).

### 7.2.1 Remover o carregador 6

1. Puxe o dispensador de pregos para trás, até engatar.  
**-NOTA-**  
O dispensador de pregos deve engatar correctamente.
2. Retire todos os pregos do carregador.
3. Destrave o dispensador de pregos e deixe-o deslizar lentamente para a frente.
4. Empurre a alavanca de bloqueio para baixo, em direcção ao carregador.
5. Rode o carregador para a frente, para longe da ferramenta.
6. Desengate o carregador da ferramenta.

### 7.2.2 Encaixar o carregador 7

1. Engate o carregador na ferramenta.  
**-NOTA-**  
A alavanca de bloqueio deve estar aberta.
2. Rode o carregador na direcção da ferramenta, certificando-se de que as suas formas coincidem (carregador e ferramenta).
3. Feche a alavanca de bloqueio, até engatar.

### 7.3 Nariz da ferramenta

#### 7.3.1 Remover o nariz da ferramenta 8

1. Pressione o botão de bloqueio e rode o nariz da ferramenta no sentido contrário ao da seta.
2. Mantenha o botão de bloqueio pressionado e puxe o nariz da ferramenta para a frente.

#### 7.3.2 Colocar o nariz da ferramenta 9

1. Alinhe o botão de bloqueio do nariz da ferramenta com a ranhura na ferramenta.
2. Faça deslizar o nariz da ferramenta até à posição final.
3. Rode o nariz da ferramenta no sentido da seta, até engatar.

### 7.4 Suporte

#### 7.4.1 Montar o suporte 10

1. Empurre o suporte em ângulo recto na ranhura do carregador.
2. Rode o suporte por 90° e engate-o.

#### 7.4.2 Desmontar o suporte 11

1. Solte o suporte pressionando a mola.
2. Rode o suporte a 90°.
3. Puxe o suporte para fora do carregador em ângulo recto.

### 7.5 Corrigir a posição do pistão 12

#### -NOTA -

O pistão está incorrectamente posicionado se o nariz da ferramenta não volta à sua posição inicial, depois de a ferramenta ter sido levantada do material base.

Para corrigir a posição do pistão, pressione o botão reset. De seguida podem voltar a ser efectuadas fixações. A primeira fixação após o accionamento do botão reset pode, em alguns casos, ser uma aplicação falsa (sem prego).

1. Pressione o botão reset (o sentido de movimento é ligeiramente para baixo).

### 7.6 Descarregar a ferramenta

1. Abra a tampa do compartimento da lata de gás.
2. Liberte a lata de gás, pressionando a cabeça da válvula no sentido da seta.
3. Remova a lata de gás do seu compartimento.

#### -CUIDADO-

A cabeça da válvula, depois de colocada no assento da válvula da lata de gás, não deve ser removida (excepto quando a lata for inutilizada). Coloque a lata de gás com a cabeça da válvula na caixa de ferramentas.

4. Feche a tampa do compartimento da lata de gás.
5. Puxe o dispensador de pregos para trás, até engatar.

#### -NOTA-

O dispensador de pregos deve engatar correctamente.

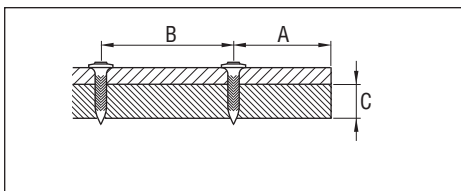
6. Retire os pregos do carregador.
7. Destrave o dispensador de pregos no carregador e deixe-o deslizar lentamente para a frente.

### 7.7 Regras de aplicação

Para informações mais específicas, solicite o Manual da Técnica de Fixação, disponível no seu representante Hilti ou eventualmente as regulamentações nacionais.

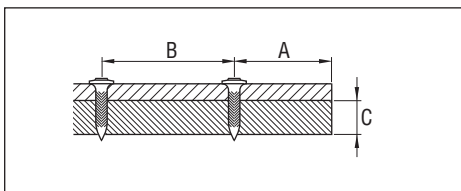
#### Betão

- A = Distância mín. aos bordos = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "")  
B = Espaçamento mín. = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "")  
C = Espessura mín. material base = 100 mm (4")



#### Aço

- A = Distância mín. aos bordos = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "")  
B = Espaçamento mín = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "")  
C = Espessura mín. material base = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "")



pt

## 8. Conservação e manutenção

### -AVISO-

A ferramenta deve ser descarregada antes de ser efectuada qualquer manutenção (remover lata de gás e pregos da ferramenta).

#### 8.1 Manutenção da ferramenta

- Remova regularmente os restos de plástico do nariz da ferramenta.
- Nunca coloque a ferramenta em funcionamento se as saídas de ar estiverem obstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.
- Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta.
- Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido.
- Não use sistemas de limpeza por spray ou vapor ou água corrente para limpar a ferramenta.
- Mantenha o punho da ferramenta limpo de óleo/ massa.
- Não utilize produtos de limpeza que contenham silicose.
- Não use spray Hilti ou lubrificantes e/ou produtos de limpeza similares.

### -CUIDADO-

- Não danifique o detector de pregos **13**

#### 8.2 Manutenção

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não utilize a ferramenta se houver partes danificadas ou se os elementos de comando não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.



#### -CUIDADO-

- Após utilização prolongada a ferramenta fica muito quente.
- Poderá queimar a parte do seu corpo.
- Deixe a ferramenta arrefecer.

#### 8.3 Verificação da ferramenta após manutenção

Após efectuar qualquer manutenção e antes de inserir a lata do gás, deverá verificar se o casquilho deslizante (dispositivo de protecção) foi fixado devidamente e se funciona correctamente (facilmente deslocável).

## 9. Avarias possíveis

### -AVISO-

A ferramenta deve ser descarregada antes de qualquer verificação de avarias (remova lata de gás e os pregos da ferramenta).

Avaria	Causa possível	Solução
Fraca potência	A lata de gás está quase vazia	Insira uma nova lata de gás
Pregos não entram a uma profundidade suficiente	Cabeça da válvula com defeito	Coloque uma nova cabeça de válvula numa nova lata de gás
	Objectos estranhos presos na área do carregador/nariz da ferramenta. (O nariz da ferramenta não volta à sua posição inicial depois de levantado do material base).	Remova o carregador. Remova os objectos estranhos. Se o problema persistir: envie a ferramenta a um Centro de Assistência Técnica Hilti.
	Verifique folga axial no nariz da ferramenta: deverá ser 1-2mm.	
	Temperatura operacional demasiado baixa	Use uma lata de gás preaquecida à temperatura ambiente (~20 °C / ~68 °F). (use uma lata preaquecida no bolso da calça ou num recinto aquecido)
		<b>-AVISO-</b> Não aquecer a lata de gás sobre uma superfície quente ou com fogo.
	Posição incorrecta do pistão	Ver Posição incorrecta do pistão

Posição incorrecta do pistão	Ferramenta demasiado quente	Destrave o mecanismo através do botão reset <b>12</b> fixe o próximo prego (eventualmente pode ocorrer uma fixação falsa – sem prego. Deixe a ferramenta arrefecer.
	Lata de gás quase vazia	Insira uma nova lata de gás, com nova cabeça de válvula
Nenhuma ignição	A lata de gás está quase vazia	Insira uma nova lata de gás
	Cabeça da válvula com defeito	Coloque uma nova cabeça de válvula numa nova lata de gás.
	Cabeça da válvula mal colocada/não colocada completamente	Coloque a cabeça da válvula de forma correcta na lata de gás.
	Lata de gás não inserida correctamente na ferramenta	Insira a lata de gás de forma correcta na ferramenta
	Temperatura operacional demasiado baixa	Use uma lata de gás preaquecida à temperatura ambiente (~20 °C / ~68 °F).
	Objectos estranhos ferromagnéticos aderem ao carregador.	Remova os objectos estranhos do carregador.
	Carregador com defeito	Tente usar um outro carregador
	Cabeça da válvula não doseia gás correctamente.	Remova a lata de gás e deixe-a arrefecer ou accione a cabeça da válvula manualmente <b>-AVISO-</b> Nunca aponte o bocal contra pessoas, animais, fogo ou objectos quentes.
	Componentes electrónicos com defeito	Se a electrónica está com defeito, não é possível a eliminação imediata de avarias. Reparo no Centro de Reparos Hilti
<b>-CUIDADO-</b> Antes de efectuar as seguintes operações (marcadas com *) aguarde 10 segundos e depois, se possível, remova a lata de gás e a cabeça da válvula da ferramenta.		
Prego preso no guia cavilhas	Pregos sobrepostos	* Remova o carregador e o nariz da ferramenta, retire os pregos, puxando-os para a frente * Remova o nariz da ferramenta e empurre os pregos para trás com um punção.
Prego preso na "guia" (peça de aço do carregador)	O prego ficou preso durante o processo de projecção	* Remova o carregador, retire o prego
O nariz da ferramenta não volta à posição inicial após ter sido levantado do material base.	Posição incorrecta do pistão	* Ver Posição incorrecta do pistão
	Prego preso abaixo do botão	* Remova o carregador, retire o prego. <b>-CUIDADO-</b> Não danifique o botão ou o detector de pregos <b>13</b>
	Detector de pregos preso (provavelmente devido a sujidade)	* Retire o nariz da ferramenta manualmente ou com um alicate.
	O gatilho está na posição mais recuada.	* Manualmente ou com um alicate coloque o casquilho na sua posição inicial.
	Pregos soltos/objectos estranhos na tampa de cobertura	* Remova o carregador, retire os corpos estranhos. Leve a sua ferramenta a um Centro de Assistência Técnica Hilti.

Impossível retirar a lata de gás	A ferramenta não pára	* Remova o carregador, retire os pregos. Abra a tampa do compartimento da lata de gás e pressione a cabeça da válvula para fora, no sentido da seta, até que a cabeça da válvula salte da lata de gás. Remova separadamente a cabeça da válvula e a lata.
Carregador: Dispensador de pregos preso.	Sujidade	Limpe o exterior Limpe com ar comprimido
	Objectos estranhos	Remova os objectos estranhos do exterior
Impossível montar o carregador	Falta de amortecedor de borracha sobre o gancho retentor do carregador	Substitua o amortecedor de borracha
	Alavanca de bloqueio não rodada completamente para baixo (90°)	Rode a alavanca de bloqueio completamente para baixo (90°)
Impossível pressionar a ferramenta contra a superfície de trabalho	Carregador vazio ou só 1 ou 2 pregos no carregador	Carregue o carregador
	Compressão contra um objecto estranho	Pressione contra uma superfície limpa
	Restos de plástico presos no nariz da ferramenta	Remova os restos de plástico
	Dispensador de pregos na posição mais recuada.	Solte o dispensador de pregos.
	Dispensador de pregos preso.	Solte o dispensador de pregos, limpe o carregador/ Remova os objectos estranhos
	Casquilho incorrectamente colocado.	Coloque o casquilho na posição correcta.
	Lata de gás não inserida devidamente na ferramenta	Insira a lata de gás de forma correcta
	Prego deslizou para a frente.	Remova o carregador, retire o prego
	Pregos soltos/objectos estranhos na tampa de cobertura	Remova o carregador, retire os corpos estranhos, e leve a sua ferramenta a um Centro de Assistência Técnica Hilti.
Nariz da ferramenta não engata	Botão de bloqueio danificado.	Substitua o nariz da ferramenta. Leve a sua ferramenta a um Centro de Assistência Técnica Hilti.
Fuga pela lata de gás ou pelo interface entre a lata de gás/cabeça da válvula.	Interface com defeito.	Remova a lata de gás, retire a cabeça de válvula e recicle-a. (insira uma nova cabeça de gás com uma nova cabeça de válvula).
Leve a sua ferramenta a um Centro de Assistência Técnica Hilti, caso estas medidas não resolvam o problema.		

## 10. Reciclagem

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em vários países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao centro de vendas Hilti local ou ao vendedor. Siga as regulamentações nacionais e internacionais.

**Separe as peças individuais como se segue:**

Peça/módulo	Material base	Reciclagem
Mala da ferramenta	Plástico	Reciclagem de plástico
Carcaça exterior	Plástico/Borracha sintética	Reciclagem de plástico
Bateria (-NOTA- A bateria foi concebida para durar o mesmo tempo que a ferramenta.		Reciclagem de baterias (observe as regulamentações em vigor no país)
Componentes electrónicos	Diversos	Sucata electrónica
Parafusos, outras peças pequenas	Aço	Sucata de metal
Cabeça da válvula	Plástico	Reciclagem de plástico
Lata de gás		Tenha em atenção as regulamentações regionais e nacionais

## 11. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

**Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resul-**

**tantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.**

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

### 11.1 Lata de gás

Verifique o prazo de validade da lata de gás no bordo da lata.

## 12. Declaração de conformidade CE

Designação:	Ferramenta de fixação a gás
Tipo:	GX100-E
Ano de fabricação:	2004

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 75/324/CEE, 91/155/CEE, 67/548/CEE, 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  
07 / 2004



**Dr. Walter Odoni**  
Vice President Development  
Business Unit Direct Fastening  
07 / 2004



# Herramienta accionada por gas GX 100-E

**Leer detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio de la herramienta.**

**Conservar siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.**

**No entregar nunca la herramienta a otras personas sin el manual de instrucciones.**

## Componentes de la herramienta 1

- ① Empuñadura
- ② Botón de detención
- ③ Punta de la herramienta
- ④ Casquillo corredizo
- ⑤ Cargador
- ⑥ Placa de identificación
- ⑦ Alojamiento de la carga de gas
- ⑧ Tapa del alojamiento de la carga de gas
- ⑨ Rejillas de ventilación
- ⑩ Palanca de bloqueo
- ⑪ Gatillo
- ⑫ Botón de reposición
- ⑬ Guía de clavos
- ⑭ Colgador de cinturón

Índice	Página
1. Indicaciones generales	61
2. Descripción	62
3. Accesorios y material de consumo	62
4. Datos técnicos	63
5. Indicaciones de seguridad	63
6. Puesta en servicio	65
7. Manejo	66
8. Cuidado y mantenimiento	68
9. Localización de averías	68
10. Reciclaje	71
11. Garantía del fabricante de las herramientas	71
12. Declaración de conformidad CE	72

## 1. Indicaciones generales

### 1.1 Señales de peligro y significado

#### -ADVERTENCIA-

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

#### -PRECAUCIÓN-

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

#### -INDICACIÓN-

Término utilizado para indicaciones de uso y otras informaciones útiles.

### 1.2 Pictogramas

#### Símbolos de advertencia



Advertencia acerca de un peligro general



Advertencia acerca de materiales explosivos



Advertencia acerca de superficie caliente

#### Señales prescriptivas



Utilizar gafas protectoras



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos

#### Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso

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

En el texto de este manual de instrucciones, la expresión "la herramienta" designa siempre a la herramienta accionada por gas GX100-E.

#### Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

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

Modelo: GX100-E

N.º de serie:

## 2. Descripción

La herramienta está destinada a la colocación de clavos de fabricación especial en hormigón, acero y otros materiales de base apropiados para el montaje directo (ver el manual de la técnica de sujeción). El principio del pistón garantiza una seguridad de sujeción y de trabajo óptima. Como agente de propulsión se utiliza gas.

La herramienta, la carga de gas, la cabeza de válvula y el elemento de sujeción forman una unidad técnica. Esto significa que sólo puede garantizarse una sujeción sin problemas con esta herramienta cuando se utilizan los elementos de sujeción y las cargas de gas fabricados por Hilti especialmente para esta herramienta. Las recomendaciones de utilización y sujeción son válidas exclusivamente si se cumplen estas condiciones.

### 2.1 Principio del pistón

La energía de la carga de gas es transmitida a un pistón, cuya masa acelerada impulsa el clavo hacia el material de base. Puesto que aproximadamente un 95 % de la energía cinética permanece en el pistón, el elemento de sujeción penetra de forma controlada en el material de base con una velocidad sustancialmente reducida inferior a 100 m/s. La detención del pistón

en la herramienta finaliza al mismo tiempo el proceso de colocación. De esta forma, si la aplicación se lleva a cabo de modo correcto, es prácticamente imposible que se produzcan inserciones peligrosas.

### 2.2 Protección en caso de caída

Gracias a la unión entre el mecanismo de encendido y el recorrido de presión, se dispone de una protección en caso de caída. En caso de choque de la herramienta contra una superficie dura, no se encenderá la herramienta, independientemente del ángulo en que haya recibido el golpe.

### 2.3 Protección del gatillo

La protección del gatillo garantiza que un único accionamiento del gatillo no active el proceso de colocación. Un proceso de colocación sólo puede activarse cuando además se está ejerciendo presión con la herramienta contra una superficie firme.

#### 2.3.1 Protección mediante presión

Para iniciar el proceso de colocación, es necesario ejercer una clara fuerza de presión sobre una superficie firme.

## 3. Accesorios, material de consumo

Carga de gas con cabeza de válvula negra	GC 11	estándar
Carga de gas con cabeza de válvula gris	GC 11 HA	>1.200 m (3.900 ft) y/o alta frecuencia de disparo
Punta de la herramienta	X-100-E TN	
Cargador	X-GM 20	
Cargador	X-GM 40	
Soporte	X-100 SL	
Acolchado térmico	X-100HP	
Punzón	X-100NP	
Bolsa grappas metálicas	X-WH100-M	

Clavos	Longitud	Cargados en tiras de	Para material de base
X-GHP 20 MX	20 mm (3/4")	10 unidades	Hormigón
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10 unidades	Hormigón/Muro de ladrillo revocado (1cm)/ Piedra arenisca calcárea/Mampostería de hormigón
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10 unidades	Acero

## 4. Datos técnicos

### Herramienta con cargador y carga de gas

Peso	3,80 kg	(8,37 lbs)
Dimensión (Largo × Ancho × Alto)	425 × 172 × 330 mm	(16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " × 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " × 13")
Longitud del clavo	máx. 39 mm	(max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> ")
Diámetro del clavo	∅ 3,0 mm	(∅ 118 in. )
Capacidad del cargador X-GM 20	20 + 2 clavos	
Recorrido de presión	aprox. 36 mm	(1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> ")
Fuerza de presión	aprox. 120 N	(27 lbs)
Temperatura de utilización/Temperatura ambiente	-5 °C a 45 °C	(23 °F a 113 °F)
Máx. frecuencia de aplicación	600 por 30 Min. 1.000 por hora	

**Información sobre ruido:** Resultados para chapa de 1 mm sobre hormigón B45

1b) potencia acústica  $L_{WA, 1S}$  109 dB (A)

valor de emisión relacionado con el lugar de trabajo  $L_{pAlmax}$  102 dB (A)  
(medido junto a los oídos de la persona de servicio)

1e) nivel de intensidad acústica de la superficie de medición  $L_{pA, 1S}$  96 dB (A)

(Unas condiciones de trabajo divergentes pueden acarrear otros valores de emisión)

### Carga de gas

Capacidad	1 carga para 750 clavos	
Temperatura de transporte y almacenamiento recomendada	+5 °C a +25 °C	(41°F a 77°F)
La carga de gas se encuentra bajo presión. Proteja la carga de gas de los rayos solares. No exponga en ningún caso la carga de gas a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F).		
Contiene	dimetiléter, isobutano, propileno, propano, butano, etanol y isoparafina	

### Recipiente no recargable

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas

es

## 5. Indicaciones de seguridad

### 5.1 Observaciones básicas de seguridad

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

### 5.2 Uso conforme a lo prescrito

La herramienta está destinada especialmente al usuario profesional. Para ser utilizado en ramos de Electricidad, Sanitarios y Calefacción, así como para aplicaciones apropiadas en los sectores principales de la construcción y los anejos a ella, para la colocación de clavos en hormigón, acero, piedra arenisca calcárea, mampostería de hormigón y muros de ladrillo revocados.



- No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- Utilizar exclusivamente accesorios y material de consumo originales de Hilti para evitar el riesgo de lesiones.
- Observar las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual de instrucciones.
- No dirigir la herramienta hacia uno mismo o hacia otra persona.

- No ejercer presión con la herramienta contra su mano u otra parte del cuerpo (u otra persona).
- No colocar clavos en un material de base que no sea apropiado como:
  - Material demasiado duro, p. ej. acero soldado y acero colado.
  - Material demasiado blando, p. ej. madera y cartón de yeso.
  - Material demasiado quebradizo, p. ej. cristal y azulejos
 La aplicación en estos materiales puede provocar la rotura del clavo o una inserción incorrecta del mismo.
- La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos si son manejados de forma inadecuada por parte de personal no cualificado o si se utilizan para usos diferentes a los que están destinados.
- Accionar el gatillo exclusivamente cuando la herramienta está en contacto con el material de base.
- Mantener siempre sujeta la herramienta y en ángulo recto respecto al material de base. De esta forma, se evita que el clavo se desvíe respecto al material de fondo.
- No colocar en ningún caso un clavo mediante una segunda aplicación, puede producirse la rotura del mismo.
- No colocar nunca en un orificio ya existente, excepto si así lo recomienda Hilti.
- Tener en cuenta en todo momento las directrices de aplicación.

### 5.3 Organización segura del lugar de trabajo



- Llevar calzado antideslizante y procurar estar siempre en una posición segura.
- Evitar adoptar malas posturas.
- No exponer la herramienta a la lluvia, no utilizarla en un entorno húmedo, mojado ni cerca de gases o líquidos inflamables.
- Procurar que haya una buena iluminación.
- Utilice la herramienta únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.
- Mantenga el entorno de trabajo sin objetos con los que pueda herirse.
- La herramienta sólo está indicada para una utilización manual.
- Mantener siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) durante el accionamiento de la herramienta.
- Mientras se está trabajando, mantener alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.
- Cerciorarse, antes de colocar los clavos, de que no se encuentren nadie detrás o debajo del lugar de trabajo.
- Mantener la empuñadura seca, limpia y sin residuos de aceite o grasa.

### 5.4 Medidas de seguridad generales

- Utilizar la herramienta sólo conforme a lo prescrito y en perfecto estado de funcionamiento.
- No dejar nunca la herramienta cargada sin vigilancia.

- Descargar siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento y antes de interrumpir el trabajo (quitar la carga de gas y los clavos).
- Cuando no se utilicen las herramientas deben descargarse y extraerse la carga de gas; además, deben guardarse fuera del alcance de los niños en un lugar seco y alto o cerrado.
- Extraer la carga de gas de la herramienta para su transporte.
- No utilizar la herramienta si alguna de las piezas está dañada o rota.

#### 5.4.1 Aspecto mecánico



- Utilizar exclusivamente clavos homologados para la herramienta.
- No introducir clavos en el cargador, si no está correctamente montado en la herramienta. Los clavos pueden proyectarse hacia fuera.

#### 5.4.2 Peligro térmico



- Dejar que la herramienta se enfríe cuando esté caliente.
- No sobrepasar la frecuencia de colocación máxima (número de aplicaciones por unidad de tiempo). De otra forma, la herramienta podría sobrecalentarse.

#### 5.4.3 Gases



##### -ADVERTENCIA-

Gas licuado bajo presión.

Tener en cuenta las indicaciones de peligro y de primeros auxilios que aparecen en la carga de gas.

El gas es extremadamente inflamable (contiene: dimetiléter, isobutano, propileno, propano, butano, etanol y isoparafina).

La carga de gas no puede rellenarse.

- No emplear cargas de gas que estén dañadas.
- No intentar en ningún caso abrir una carga de gas.
- No pulverizar nunca el gas sobre personas u otros seres vivos.
- Mantener alejado el gas de cualquier fuente de ignición como fuegos abiertos, chispas, llamas de encendido, descargas estáticas y superficies a muy elevadas temperaturas.
- No fumar durante la utilización.
- No intentar en ningún caso abrir la carga de gas utilizando la fuerza ni exponerla al fuego, prensarla o reutilizarla para cualquier otra función.

##### Almacenamiento

- No almacenar ninguna carga de gas en un espacio habitado o en una sala que conduzca a un espacio habitado.
- Conservar las cargas de gas únicamente en zonas secas y perfectamente ventiladas.

- Conservar las cargas de gas fuera del alcance de los niños.
- No exponer las cargas de gas directamente a la luz solar o a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F).
- Temperatura de almacenamiento recomendada 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F)

### Primeros auxilios

#### -ADVERTENCIA-

- El contacto directo con el gas licuado puede provocar la aparición de sabañones o quemaduras graves.
- Si una persona ha inhalado gas, llevarla al exterior y situarla al aire libre en un lugar tranquilo.
- Si una persona pierde el conocimiento, hay que colocarla en una posición lateral segura. Si el afectado no respira, se le debe practicar la respiración artificial y aplicarle oxígeno en caso necesario.
- En caso de contacto con los ojos, aclararlos con abundante agua durante varios minutos y con ellos abiertos.
- En caso de contacto cutáneo, lavar cuidadosamente con jabón y agua caliente la superficie de la piel que ha entrado en contacto. Aplicar posteriormente una crema de protección cutánea.
- En caso necesario, consultar a un médico.

### 5.5 Requisitos impuestos al usuario

- Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.

- Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.
- Trabajar de forma concentrada. Proceder de modo reflexivo y no utilizar la herramienta sin estar absolutamente concentrado en lo que está haciendo.

### 5.6 Equipo de seguridad personal

- El usuario y las personas próximas a él deberán utilizar durante el uso y la reparación de averías de la herramienta unas gafas protectoras adecuadas, un casco de protección y una protección para los oídos.



### 5.7 Dispositivo de protección

- No utilizar nunca la herramienta si el casquillo corredizo (dispositivo de protección) está dañado o ha sido retirado.

es

## 6. Puesta en servicio



#### -ADVERTENCIA-

En el cargador no debe haber ningún clavo. La carga de gas debe extraerse de su soporte.

### 6.1 Introducción de los clavos 2

1. Correr hacia atrás la guía deslizante de clavos hasta que quede encajada.

#### -INDICACIÓN-

La guía deslizante de clavos debe encajar.

2. Empujar los clavos dentro el cargador (máximo 2 hileras de 10 clavos).
3. Desbloquear la guía deslizante de clavos y dejar que se desplace lentamente hacia delante.

### 6.2 Preparación de la carga de gas 3

1. Colocar la cabeza de válvula en el borde interior de la carga de gas.
2. Presione la cabeza dosificadora sobre el aerosol hasta que ésta encaje en la misma.

#### -INDICACIÓN-

Controle que la cabeza dosificadora calze correctamente en el asiento para la misma. Un juego ligero es normal.

#### -PRECAUCIÓN-

Una vez que la cabeza de válvula se ha colocado en el alojamiento de válvula (carga de gas) no podrá extraerse, excepto para destinarla a su eliminación.

### 6.3 Colocación de la carga de gas 4

1. Abrir la tapa del alojamiento de la carga de gas situada en la herramienta.
2. Empujar la carga de gas con el cuerpo por delante dentro del soporte de la carga hasta que encaje.

#### -INDICACIÓN-

La flecha situada en la cabeza de la válvula debe señalar hacia fuera y la placa blanca lo debe hacer en sentido contrario a la herramienta.

3. Cerrar la tapa del alojamiento de la carga de gas hasta que encaje debidamente.

## 7. Manejo





### -INDICACIÓN-


Al sujetar la herramienta con la segunda mano, debe hacerse de forma que no se cubra ninguna rejilla de ventilación o abertura.


### -PRECAUCIÓN-

No colocar nunca un clavo efectuando una segunda aplicación de la herramienta.

es

<b>-ADVERTENCIA-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Al colocar los clavos pueden desprenderse materiales.</li><li>● El material desprendido puede ocasionar lesiones corporales y en los ojos.</li><li>● Utilizar gafas protectoras y un casco de protección.</li></ul>
	

<b>-PRECAUCIÓN-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● La colocación de los clavos se produce mediante una mezcla de gas y aire.</li><li>● Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.</li><li>● Utilizar protección para los oídos.</li></ul>

<b>-ADVERTENCIA-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Al ejercer presión en una parte del cuerpo (p.ej. una mano) con la herramienta (no conforme a lo prescrito), ésta entra en disposición para el uso.</li><li>● La disposición para el uso no impide una aplicación en las partes del cuerpo.</li><li>● No ejercer presión con la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.</li></ul>

### 7.1 Servicio **5**

#### -INDICACIÓN-

Sólo es posible una aplicación cuando en el cargador se dispone de más de 2 clavos.

1. Colocar la herramienta en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo y ejercer presión sobre ella hasta que se produzca el impacto.
2. Efectuar la aplicación apretando el gatillo.

### 7.2 Desmontaje del cargador

#### -INDICACIÓN-

Antes de cada cambio de cargador, la herramienta debe descargarse (ver 7.6).

### 7.2.1 Extracción del cargador **6**

1. Correr hacia atrás la guía deslizante de clavos hasta que encaje.

#### -INDICACIÓN-

La guía deslizante de clavos debe encajar correctamente.

2. Extraer todos los clavos del cargador.
3. Desbloquear la guía deslizante de clavos y dejar que se desplace lentamente hacia delante.
4. Desplazar la palanca de bloqueo hacia abajo en la dirección del cargador.
5. Mover el cargador hacia delante respecto a la herramienta.
6. Desenganchar el cargador de la herramienta.

### 7.2.2 Colocación del cargador **7**

1. Enganchar el cargador en la herramienta.

#### -INDICACIÓN-

La palanca de bloqueo debe estar abierta.

2. Desplazar el cargador contra la herramienta, hasta que coincida con los contornos de la misma.
3. Cerrar la palanca de bloqueo hasta que encaje correctamente.

### 7.3 La punta de la herramienta

#### 7.3.1 Desmontaje de la punta de la herramienta **8**

1. Presionar el botón de detención y girar la punta de la herramienta en el sentido contrario a la dirección de la flecha.
2. Mantener pulsado el botón de detención y tirar de la punta de la herramienta hacia delante respecto a la herramienta.

#### 7.3.2 Montaje de la punta de la herramienta **9**

1. Alinear el botón de detención de la punta de la herramienta en la muesca disponible en la herramienta.
2. Empujen la punta de la herramienta en esta misma hasta la posición final.
3. Girar la punta de la herramienta en la dirección de la flecha hasta que encaje.

### 7.4 Soporte

#### 7.4.1 Montaje del soporte **10**

1. Desplazar el soporte en un ángulo de 90° en la ranura del cargador.
2. Girar el soporte 90° y encajarlo.

#### 7.4.2 Desmontaje del soporte **11**

1. Aflojar el soporte presionando el elemento tensor.
2. Girar el soporte 90°.
3. Tirar del soporte en un ángulo de 90° respecto al cargador.

## 7.5 Subsanación del estado incorrecto del pistón

### -INDICACIÓN-

Un estado incorrecto del pistón puede identificarse porque la punta de la herramienta después de despegar no se mueve hacia delante a su posición original. Pulsando el botón de reposición, se elimina el estado incorrecto del pistón. A continuación, pueden realizarse nuevas aplicaciones. En casos excepcionales, la primera aplicación después de haber pulsado el botón de reposición puede ser una aplicación vacía (sin clavo).

1. Pulsar el botón de reposición (la trayectoria de posicionamiento se dirige ligeramente hacia abajo).

## 7.6 Descarga de la herramienta

1. Abrir la tapa del alojamiento de la carga de gas situada en la herramienta.
2. Desbloquear la carga de gas presionando en la cabeza de válvula en la dirección de la flecha.
3. Extraer la carga de gas de su soporte.

### -ATENCIÓN-

Una vez que la cabeza de válvula se ha colocado en el alojamiento de válvula (carga de gas) no podrá extraerse, excepto para destinarla a su eliminación. Colocar la carga de gas con la cabeza de válvula en el maletín de herramientas.

4. Cerrar la tapa del alojamiento de la carga de gas.
5. Correr hacia atrás la guía deslizante de clavos hasta que encaje.

### -INDICACIÓN-

La guía deslizante de clavos debe encajar correctamente.

6. Extraer los clavos del cargador.
7. Desbloquear la guía deslizante de clavos situada en el cargador y dejar que se desplace lentamente hacia delante.

## 7.7 Directrices de utilización

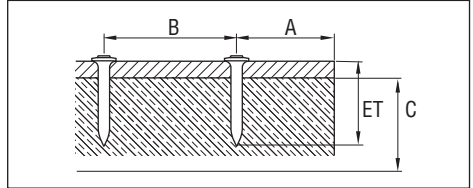
Para obtener una información detallada, solicitar al representante comercial Hilti el manual de la técnica de sujeción o, dado el caso, las prescripciones nacionales.

### Hormigón

A = distancia mín. respecto al borde = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "

B = distancia mín. de eje = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "

C = grosor mínimo de base = 100 mm (4")

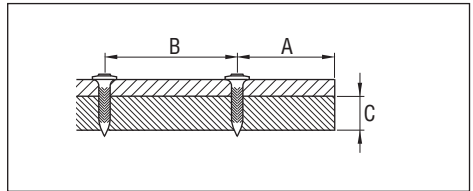


### Acero

A = distancia mín. respecto al borde = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "

B = distancia mín. de eje = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "

C = grosor mínimo de base = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "



es

## 8. Cuidado y mantenimiento

### -PRECAUCIÓN-

Antes de comenzar las tareas de cuidado y mantenimiento, la herramienta debe descargarse (quitar la carga de gas y los clavos de la herramienta).

#### 8.1 Cuidado de la herramienta

- Eliminar regularmente los restos plásticos de la punta de la herramienta.
- No utilizar nunca la herramienta si ésta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpiarlas cuidadosamente con un cepillo seco.
- Evitar que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta.
- Limpiar regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido.
- No utilizar para la limpieza pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente.
- Mantener siempre las empuñaduras de la herramienta libres de aceite y grasa.
- No utilizar ningún producto de limpieza que contenga silicona.
- No utilizar sprays Hilti o productos de conservación y/o lubricación similar.

### -PRECAUCIÓN-

- No dañar el detector de clavos **13**.

#### 8.2 Mantenimiento

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



### -PRECAUCIÓN-

- La herramienta puede calentarse por el uso.
- Puede quemarse partes del cuerpo.
- Dejar que la herramienta se enfríe.

#### 8.3 Control después de los trabajos de cuidado y mantenimiento

Una vez finalizados los trabajos de cuidado y mantenimiento, y antes de colocar la carga de gas debe comprobarse si el casquillo deslizante (dispositivo de protección) está instalado y funciona correctamente (puede desplazarse sin esfuerzo).

## 9. Localización de averías

### -ADVERTENCIA-

Antes de comenzar las tareas de reparación de averías, la herramienta debe descargarse (quitar la carga de gas y los clavos de la herramienta).

Fallo	Posible causa	Solución
Baja energía (el clavo sobresale demasiado)	La carga de gas está casi vacía. La cabeza de válvula está defectuosa.	Colocar una nueva carga de gas. Colocar una nueva cabeza de válvula en una nueva carga de gas.
	Cuerpo extraño en la zona del cargador/La punta de la herramienta se atasca. Herramienta se colapsa (Movimiento adelante de la punta de la herramienta después de despegarse de la base a la posición inicial) no se completa o lo hace demasiado tarde. (Comprobación aproximada: Comprobar juego axial de la punta de herramienta [Nominal: 1–2 mm])	extraer el cargador. Extraer el cuerpo extraño. En caso de que no se consiga: Enviar la herramienta al Centro de Reparación Hilti.
	Temperatura de servicio demasiado baja	Utilizar carga precalentada a la temperatura de la habitación (~20 °C/~68 °F). (Utilizar carga precalentada en el bolsillo del pantalón o en un espacio cálido)
		<b>-ADVERTENCIA-</b> No caliente las cargas de gas con objetos calientes o con una llama.



	Estado incorrecto del pistón	Ver Estado incorrecto del pistón.
Estado incorrecto del pistón	Herramienta demasiado caliente	Desbloquear mediante pulsación del botón (Tecla de reposición <b>12</b> ), colocar de nuevo (posible una aplicación vacía) Dejar enfriar la herramienta.
	Carga de gas casi vacía	Colocar nueva carga de gas, con una nueva cabeza de válvula
Sin encendido	La carga de gas está casi vacía	Colocar una nueva carga de gas
	Cabeza de válvula defectuosa	Colocar nueva cabeza de válvula sobre una nueva carga de gas
	Cabeza de válvula incorrecta/no colocada por completo	Colocar cabeza de válvula correctamente en la carga de gas
	Carga de gas no colocada correctamente en la herramienta	Colocar correctamente la carga de gas en la herramienta
	Temperatura de servicio demasiado baja	Utilizar carga de gas precalentada a la temperatura de la habitación (~20 °C/~68 °F).
	Cuerpos extraños ferromagnéticos pegados al cargador	Quitar los cuerpos extraños del cargador.
	Cargador defectuoso	Probar con otro cargador.
	Cabeza de válvula no dosifica correctamente	Quitar carga de gas y dejar enfriar o accionar repetidamente la cabeza de válvula (presionar la placa blanca situada junto a la cabeza de válvula contra la misma, hasta que la cabeza de válvula funcione de nuevo. <b>-ADVERTENCIA-</b> No orientar la abertura de la carga hacia seres vivos, llamas abiertas u objetos calientes.
	Sistema electrónico defectuoso	Si el sistema electrónico está defectuoso, no podrá realizarse una reparación inmediata del mismo. Reparación en el Centro de Reparación Hilti.
	<b>-ATENCIÓN-</b> Antes de las manipulaciones marcadas con *, esperar 10 segundos y, a continuación, siempre que sea posible, retirar la carga de gas junto con la cabeza de válvula del alojamiento de la carga de gas.	
Clavo atascado a la guía de perno	Varios clavos puestos uno sobre otro	* Extraer el cargador y la punta de la herramienta, extraer los clavos hacia delante. * Quitar la punta de la herramienta, retirar los clavos hacia atrás.
Clavo atascado en la "guía" (pieza de acero del cargador)	Clavo atascado durante el proceso de aplicación	* Quitar el cargador, retirar los clavos.
Herramienta no colapsada (Movimiento de avance adelante de la punta de la herramienta después de despegarse de la base)	Estado incorrecto del pistón	* Ver estado correcto del pistón.
	Clavo atascado debajo del botón	* Extraer el cargador, retirar los clavos. <b>-ATENCIÓN-</b> No dañar el botón y el detector de clavos <b>13</b> .
	Detección de clavos atasca el estribo	* Sacar la punta de la herramienta manualmente o con tenazas (posible a causa de suciedad)
	Gatillo atascado en la posición posterior	* Llevar el gatillo con una tenaza o manualmente a la posición inicial

	Clavos flojos/Cuerpo extraño en la tapa cobertora	* Extraer cargador, retirar el cuerpo extraño. Reparación en el Centro de Reparación Hilti.
La carga de gas no puede extraerse	La herramienta no se colapsa	* Extraer el cargador, retirar los clavos. Abrir la tapa del soporte de carga de gas y presionar hacia fuera la cabeza de válvula en la dirección de la flecha, hasta que la cabeza de válvula se suelte de la carga de gas . Extraer por separado la cabeza de válvula y la carga de gas.
Cargador: La guía de clavos se atasca	Suciedad	Limpiar desde fuera. Limpiar con aire comprimido.
	Cuerpo extraño	Retirar el cuerpo extraño desde fuera.
El cargador no puede montarse	Falta el tope de goma sobre el gancho de retención del cargador	Sustituir el tope de goma
	La palanca de bloqueo no se ha girado por completo hacia abajo (90°).	Girar la palanca de bloqueo por completo hacia abajo (90°).
No se puede ejercer presión	Cargador vacío, o sólo 1 o 2 clavos en el cargador.	Llenar cargador
	Presión ejercida en un cuerpo extraño	Ejercer presión sobre una base limpia.
	Resto de plástico atascado en la punta de la herramienta.	Eliminar el resto de plástico.
	Guía de clavos en la posición de retención posterior	Aflojar la guía de clavos.
	Guía de clavos atascado	Aflojar la guía de clavos, limpiar cargador/retirar la partícula extraña.
	Casquillo torcido, no está en posición encajada	Situar el casquillo en la posición correcta.
	La carga de gas no está colocada correctamente en la herramienta	Colocar la carga de gas correctamente
	Clavo desplazado en la guía del perno	Extraer el cargador, retirar el clavo
	Clavos sueltos/Cuerpo extraño en la tapa cobertora	Extraer el cargador, retirar el cuerpo extraño, reparación en el Centro de Reparación Hilti.
La punta de la herramienta no encaja	Botón de detención roto/deformado	Sustituir punta de herramienta. Reparación en el Centro de Reparación Hilti.
Escape de la carga de gas o punto de conexión carga de gas/Cabeza de válvula.	Punto de conexión incorrecto carga de gas/cabeza de válvula.	Extraer carga de gas, retirar, eliminar cabeza de válvula, (Colocar nueva carga de gas con una cabeza de válvula encajada de nuevo).
Si las medidas de reparación de averías no surten un efecto positivo, lleve la herramienta al Centro de Reparación Hilti.		

## 10. Eliminación

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas. Observar las directrices y prescripciones regionales e internacionales.

**Separar los componentes tal como se indica a continuación:**

Componente/Grupo	Material principal	Recuperación
Maletín de transporte	Plástico	Reciclado de plásticos
Carcasa externa	Plástico/ Elastómero	Reciclado de plásticos
Batería (-INDICACIÓN- La batería está diseñada para toda la vida útil de la herramienta)		Reciclado de batería (Observar las disposiciones específicas del país)
Componentes electrónicos	Distinta chatarra electrónica	
Tornillos, Piezas pequeñas	Acero	Metal viejo
Cabeza de válvula	Plástico	Reciclaje de plásticos
Carga de gas		Tenga en cuenta prescripciones regionales y nacionales.

es

## 11. Garantía del fabricante de las herramientas

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

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

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos,**

**indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

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

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

### 11.1 Carga de gas

Comprobar la fecha de caducidad/fecha de vencimiento de la carga de gas situada en el borde de la misma.

## 12. Declaración de conformidad CE

Designación:	Herramienta accionada por gas
Denominación del modelo:	GX100-E
Año de fabricación:	2004

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directrices y normas: 75/324/CEE, 91/155/CEE, 67/548/CEE, 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.

es

### Hilti Corporation



**Raimund Zaggl**  
Senior Vice President  
Business Area Direct Fastening  
07 / 2004



**Dr. Walter Odoni**  
Vice President Development  
Business Unit Direct Fastening  
07 / 2004

# Καρφωτικό αερίου GX 100-E

**Πριν από τη θέση σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.**

**Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στο εργαλείο.**

**Όταν δίνετε το εργαλείο σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και τις οδηγίες χρήσης.**

## Εξαρτήματα εργαλείου 1

- 1 Χειρολαβή
- 2 Πλήκτρο ασφάλισης
- 3 Μύτη εργαλείου
- 4 Συρόμενο χιτώνιο
- 5 Δεσμίδα
- 6 Πινακίδα τύπου
- 7 Θήκη φυαλιδίου αερίου
- 8 Καπάκι θήκης φυαλιδίου αερίου
- 9 Σχισμές αερισμού
- 10 Μοχλός κλειδώματος
- 11 Σκανδάλη
- 12 Πλήκτρο επαναφοράς
- 13 Σύρτης καρφιών
- 14 Αγκιστρο ζώνης

Περιεχόμενα	Σελίδα
1. Γενικές υποδείξεις	73
2. Περιγραφή	74
3. Αξεσουάρ και αναλώσιμα	74
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά	75
5. Υποδείξεις για την ασφάλεια	75
6. Θέση σε λειτουργία	77
7. Χειρισμός	78
8. Φροντίδα και συντήρηση	80
9. Εντοπισμός προβλημάτων	80
10. Διάθεση στα απορρίμματα	83
11. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	83
12. Δήλωση συμβατότητας ΕΚ	84

## 1. Γενικές υποδείξεις

### 1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

#### -ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

#### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

### 1.2 Σύμβολα

#### Σύμβολα προειδοποίησης



Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης



Προειδοποίηση για υλικά επικίνδυνα για έκρηξη



Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια

#### Σύμβολα υποχρέωσης



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος



Χρησιμοποιήστε ατμοσπίδες

#### Σύμβολα



Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

**1** Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλούμενες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης.

Στο κείμενο των παρόντων οδηγιών χρήσης χρησιμοποιείται πάντα ο όρος "το εργαλείο" για το καρφωτικό αερίου GX100-E.

#### Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στο εργαλείο

Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου του εργαλείου σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος: GX100-E

Αρ. σειράς:

el

## 2. Περιγραφή

Το εργαλείο χρησιμεύει στην τοποθέτηση ειδικά κατασκευασμένων καρφίων σε μπετόν, χάλυβα και άλλα υποστρώματα κατάλληλα για απευθείας τοποθέτηση (βλέπε εγχειρίδιο τεχνικών στερέωσης). Η αρχή λειτουργίας του εμβόλου διασφαλίζει ιδανική ασφάλεια στην εργασία και στη στερέωση. Ως προωθητικό υλικό χρησιμοποιείται αέριο.

Το εργαλείο, το φυαλίδιο αερίου και τα εξαρτήματα στερέωσης αποτελούν ένα ενιαίο τεχνικό σύνολο. Αυτό σημαίνει, ότι η απροβλημάτιστη στερέωση με αυτό το εργαλείο μπορεί να διασφαλιστεί μόνο εφόσον χρησιμοποιούνται τα ειδικά για αυτό το εργαλείο κατασκευασμένα εξαρτήματα στερέωσης και φυαλίδια αερίου της Hilti. Μόνο σε περίπτωση τήρησης αυτών των όρων ισχύουν οι αναφερόμενες από τη Hilti προτάσεις στερέωσης και εφαρμογής.

### 2.1 Αρχή λειτουργίας εμβόλου

Η ενέργεια που προέρχεται από το αέριο μεταφέρεται σε ένα έμβολο, η επιταχυνόμενη μάζα του οποίου προωθεί το καρφί στο υπόστρωμα. Δεδομένου ότι γύρω στο 95% της κινητικής ενέργειας παραμένει στο έμβολο, το εξάρτημα στερέωσης εισχωρεί ελεγχόμενα στο υπόστρωμα με έντονα μειωμένη

ταχύτητα μικρότερη από 100 m/s. Η επιβράδυνση του εμβόλου μέσα στο εργαλείο, ολοκληρώνει ταυτόχρονα τη διαδικασία τοποθέτησης. Σε περίπτωση σωστής χρήσης, αποκλείονται έτσι οι περιπτώσεις επικίνδυνων εκτοξεύσεων.

### 2.2 Ασφάλεια πτώσης

Με τη σύνδεση μηχανισμού πυροκρότησης και διαδρομής πίεσης υπάρχει ασφάλεια από πτώση. Σε περίπτωση πρόσκρουσης του εργαλείου σε σκληρό υπόστρωμα δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πυροκρότηση, ανεξάρτητα από τη γωνία πρόσκρουσης του εργαλείου.

### 2.3 Ασφάλεια σκανδάλης

Η ασφάλεια σκανδάλης διασφαλίζει ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία τοποθέτησης σε περίπτωση ενεργοποίησης μόνο της σκανδάλης. Η διαδικασία τοποθέτησης μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο, όταν ταυτόχρονα πιέσετε το εργαλείο επάνω σε σταθερό υπόστρωμα.

### 2.3.1 Ασφάλεια πίεσης

Για να αρχίσει η διαδικασία τοποθέτησης απαιτείται σαφής δύναμη πίεσης σε σταθερό υπόστρωμα.

## 3. Αξεσουάρ, αναλώσιμα

Φυαλίδιο αερίου με μαύρη κεφαλή βαλβίδας	GC11	Standard	
Φυαλίδιο αερίου με γκρι κεφαλή βαλβίδας	GC11HA	>1200 m (3900 ft) και/ή υψηλές συχνότητες τοποθέτησης	
Μύτη εργαλείου	X-100-E TN		
Δεσμίδα	X-GM 20		
Δεσμίδα	X-GM 40		
Στήριγμα	X-100 SL		
Θερμοπροστατευτικό	X-100HP		
Εξάρτημα κρούσης	X-100NP		
Στήριγμα αγωγού	X-WH 100-M		
<b>Καρφιά</b>	<b>Μήκος</b>	<b>Σε λωρίδες δεσμιδών</b>	<b>για υλικά υποστρώματος</b>
X-GHP 20 MX	20 mm (3/4")	10 τεμαχίων	Μπετόν
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10 τεμαχίων	σοβατισμένη τοιχοποιία (1 cm)/ ασβεστόλιθο/τοιμεντοσανίδες
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10 τεμαχίων	χάλυβας

## 4. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Εργαλείο με δεσμίδα και φυαλίδιο αερίου

Βάρος	3,80 kg	(8,37 lbs)
Διαστάσεις (Μ × Π × Υ)	425 × 172 × 330 mm	(16 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> " × 6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> " × 13")
Μήκος καρφιού	μεγ. 39 mm	(μεγ. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> ")
Διάμετρος καρφιού	∅ 3,0 mm	(∅ 118 in.)
Χωρητικότητα δεσμίδας X-GM 20	20 + 2 καρφιά	
Κίνηση επαφής	περ. 36 mm	(1 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "
Δύναμη επαφής	περ. 120 N	(27 lbs)
Θερμοκρασία εφαρμογής/θερμοκρασία περιβάλλοντος	-5 °C έως 45 °C	(23 °F έως 113 °F)
Μεγ. συχνότητα τοποθέτησης	600 ανά 30 λεπτά 1000 ανά ώρα	

### Πληροφορίες θορύβου: Αποτελέσματα για έλασμα 1 mm επάνω σε μπετόν B45

1b) Στάθμη ισχύος θορύβου $L_{WA, 1s}$ τιμή θορύβου σχετιζόμενη με το χώρο εργασίας $L_{pAlmax}$ (υπολογισμένη στο ύψος των αυτιών του χειριστή)	109 dB (A) 102 dB (A)
1e) Στάθμη πίεσης θορύβου $L_{pA, 1s}$ (αποκλίνουσες συνθήκες εργασίας ενδέχεται να οδηγήσουν σε άλλες τιμές θορύβου)	96 dB (A)

### Φυαλίδιο αερίου

Χωρητικότητα	1 φυαλίδιο για 750 καρφιά
Προτεινόμενη θερμοκρασία μεταφοράς και αποθήκευσης	+5 °C έως +25 °C (41 °F έως 77 °F)

Το φυαλίδιο αερίου βρίσκεται υπό πίεση.

Προστατέψτε το φυαλίδιο αερίου από την ηλιακή ακτινοβολία.

Το φυαλίδιο αερίου δεν επιτρέπεται να εκτίθεται σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 50° C (122° F F).

Περιέχει διμεθυλοαιθέρα, ισοβουτάνιο, προπυλένιο, προπάνιο, βουτάνιο, αιθανόλη και ισοπαραφίνη

Φυαλίδιο	Χωρίς δυνατότητα επαναπλήρωσης
----------	--------------------------------

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών

## 5. Υποδείξεις για την ασφάλεια

### 5.1 Βασικές επισημάνσεις για την ασφάλεια

Εκτός από τις υποδείξεις για την ασφάλεια που υπάρχουν στα επιμέρους κεφάλαια αυτών των οδηγιών χρήσης, πρέπει να τηρείτε πάντοτε αυστηρά τις οδηγίες που ακολουθούν.

### 5.2 Κατάλληλη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται κυρίως για επαγγελματική χρήση. Έχει σχεδιαστεί για καρφώνει καρφιά σε σκυρόδεμα, χάλυβα, τοιχοποιία με επίχρισμα, όταν γίνονται ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, και άλλες στηρίξεις σε οικοδομικές εργασίες.



- Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.

- Για να αποφύγετε κινδύνους τραυματισμού, χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια αξεσουάρ και αναλώσιμα της Hilti.
  - Προσέξτε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.
  - Μην κατευθύνετε το εργαλείο εναντίον σας ή προς άλλα πρόσωπα.
  - Μην πιέζετε το εργαλείο κόντρα στο χέρι σας ή σε άλλα μέρη του σώματός σας (ή άλλου προσώπου).
  - Μην τοποθετείτε καρφιά σε υποστρώματα, που είναι ακατάλληλα, όπως:
    - υλικό που είναι πολύ σκληρό, όπως π.χ. συγκολλημένο χάλυβα και χυτοχάλυβα.
    - υλικό που είναι πολύ μαλακό, όπως π.χ. ξύλο και γυψοσανίδα.
    - υλικό που είναι πολύ άκαμπτο, όπως π.χ. γυαλί και πλακίδια.
- Η τοποθέτηση σε αυτά τα υλικά μπορεί να προκαλέσει θραύση ή διαμετρή διέλευση του καρφιού.

- Από το εργαλείο και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός της γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.
- Ενεργοποιείτε τη σκανδάλη μόνο όταν το εργαλείο βρίσκεται σε επαφή με το υπόστρωμα.
- Κρατάτε το εργαλείο πάντα σταθερό και σε ορθή γωνία προς το υπόστρωμα. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγετε την εκτροπή του καρφιού από το υπόστρωμα.
- Ποτέ μην τοποθετείτε ένα καρφί με δευτερή προσπάθεια, μπορεί να προκαλέσει θραύσεις στο καρφί.
- Ποτέ μην τοποθετείτε καρφί σε υπάρχουσα οπή, εκτός και εάν προτείνεται από την Hilti.
- Προσέχετε πάντα τις οδηγίες εφαρμογής.

### 5.3 Κατάλληλη διευθέτηση και οργάνωση χώρων εργασίας



- Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα και φροντίζετε να έχετε ανά πάσα στιγμή καλή ευστάθεια.
- Αποφεύγετε να παίρνετε με το σώμα σας δυσμενείς στάσεις.
- Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή/χιόνι, μην το χρησιμοποιείτε σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον καθώς και κοντά σε εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- Φροντίστε για καλό φωτισμό.
- Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σε χώρους εργασίας με καλό αερισμό.
- Απομακρύνετε από τον περιβάλλοντα χώρο εργασίας αντικείμενα από τα οποία θα μπορούσατε να τραυματιστείτε.
- Το εργαλείο επιτρέπεται να καθοδηγείται μόνο με το χέρι.
- Κατά το χειρισμό του εργαλείου έχετε τα χέρια σας λυγισμένα (όχι τεντωμένα).
- Κρατάτε άλλα πρόσωπα, ιδίως παιδιά, μακριά από το χώρο εργασίας.
- Βεβαιωθείτε πριν από την τοποθέτηση καρφιών, ότι δε βρίσκεται κανείς πίσω ή κάτω από το χώρο εργασίας.
- Διατηρείτε τη χειρολαβή στεγνή, καθαρή και απαλλαγμένη από λιπαρές ουσίες και γράσα.

### 5.4 Γενικά μέτρα ασφαλείας

- Το εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε άψογη κατάσταση με κατάλληλο τρόπο.
- Ποτέ μην αφήνετε χωρίς επίβλεψη ένα γεμάτο εργαλείο.
- Αδειάζετε το εργαλείο πάντα πριν από εργασίες καθαρισμού, σέρβις και συντήρησης και πριν από διαλείμματα από την εργασία (απομακρύνετε το φυαλίδιο αερίου και τα καρφιά).
- Εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται πρέπει να αποθηκεύονται άδεια και ξεχωριστά από το φυαλίδιο αερίου σε στεγνό, υπερυψωμένο ή κλειστό χώρο εκτός της εμβέλειας παιδιών.
- Για τη μεταφορά, αφαιρέστε το φυαλίδιο αερίου από το εργαλείο.

- Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά ή σπάσει εξαρτήματά του.

#### 5.4.1 Μηχανικά μέρη



- Χρησιμοποιείτε μόνο καρφιά, που είναι εγκεκριμένα για το εργαλείο.
- Μη γεμίζετε καρφιά στη δεσμιίδα, εάν η δεσμιίδα δεν είναι σωστά τοποθετημένη στο εργαλείο. Μπορεί να εκτοξευθούν τα καρφιά.

#### 5.4.2 Θερμοκρασία



- Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει, όταν ζεσταθεί.
- Μην υπερβείτε τη μέγιστη συχνότητα τοποθέτησης (πλήθος τοποθετήσεων ανά μονάδα χρόνου). Διαφορετικά υπάρχει περίπτωση να υπερθερμανθεί το εργαλείο.

#### 5.4.3 Αέρια



##### -ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Υγραέριο υπό πίεση.

Προσέξτε τις υποδείξεις για τους κινδύνους και τις πρώτες βοήθειες που υπάρχουν στο φυαλίδιο αερίου. Το αέριο είναι εξαιρετικά εύφλεκτο (περιέχει: διμεθυλοαιθέρα, ισοβουτάνιο, προπυλένιο, προπάνιο, βουτάνιο, αιθανόλη και ισοπαραφίνη).

Δεν υπάρχει η δυνατότητα επαναπλήρωσης του φυαλιδίου αερίου.

- Μη χρησιμοποιείτε φυαλίδια αερίου που έχουν υποστεί ζημιά.
- Μην προσπαθείτε να ανοίξετε το φυαλίδιο αερίου.
- Ποτέ μην ψεκάσετε αέριο σε πρόσωπα ή άλλα όντα.
- Διατηρείτε το αέριο μακριά από άλλες πηγές ανάφλεξης όπως ανοιχτές φλόγες, σπινθήρες, φλόγες ανάφλεξης, ηλεκτροστατικά φορτία και πολύ θερμές επιφάνειες.
- Μην καπνίζετε κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.
- Μην προσπαθείτε να ανοίξετε με βία, να κάψετε, να συμπιέσετε το φυαλίδιο αερίου ή να το χρησιμοποιήσετε ξανά για οποιοδήποτε άλλο σκοπό.

##### Αποθήκευση

- Μην αποθηκεύετε φυαλίδια αερίου σε κατοικημένο χώρο ή σε χώρο, ο οποίος οδηγεί σε κατοικημένο χώρο.
- Φυλάσσετε τα φυαλίδια αερίου μόνο σε καλά αεριζόμενους και στεγνούς χώρους.
- Φυλάσσετε το φυαλίδιο αερίου εκτός της εμβέλειας παιδιών.
- Μην εκθέτετε τα φυαλίδια αερίου σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή σε θερμοκρασίες υψηλότερες των 50 °C (122 °F).
- Προτεινόμενη θερμοκρασία αποθήκευσης 5 °C έως 25 °C (41 °F έως 77 °F).



## Πρώτες βοήθειες –ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ–

- Η άμεση επαφή με το υγραέριο μπορεί να έχει ως συνέπεια πρήξιμο από πάγωμα ή σοβαρά εγκαύματα.
- Σε περίπτωση που κάποιος πρόσωπο έχει εισπνεύσει αέριο, οδηγήστε το σε υπαίθριο χώρο και τοποθετήστε το σε άνετη στάση.
- Εάν κάποιος πρόσωπο χάσει τις αισθήσεις του, φέρτε το σε σταθερή πλάγια θέση. Εάν το πρόσωπο δεν αναπνέει, κάντε του τεχνητές αναπνοές και, εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε οξυγόνο.
- Σε περίπτωση επαφής του αερίου με τα μάτια, ξεπλύντε τα ανοιχτά μάτια για πολλά λεπτά με τρεχούμενο νερό.
- Σε περίπτωση επαφής του αερίου με το δέρμα, πλύντε την επιφάνεια που ήρθε σε επαφή πολύ καλά με σαπούνι και ζεστό νερό. Στη συνέχεια χρησιμοποιήστε μια κρέμα επιδερμίδας.
- Εάν απαιτείται, ζητήστε ιατρική συμβουλή.

### 5.5 Απαιτήσεις από το χρήστη

- Το εργαλείο προορίζεται για επαγγελματίες χρήστες.
- Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει

να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

- Εργάζεστε πάντα με αυτοσυγκέντρωση. Εργάζεστε με λογική και μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν δεν είσατε συγκεντρωμένοι.

### 5.6 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας

- Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τη χρήση και την αποκατάσταση βλαβών του εργαλείου κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος και ωτοασπίδες.



### 5.7 Σύστημα προστασίας

- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν έχει υποστεί ζημιά ή έχει απομακρυνθεί το συρόμενο χιτώνιο (σύστημα προστασίας).

el

## 6. Θέση σε λειτουργία



### –ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ–

Στη δεσμίδα δεν επιτρέπεται να υπάρχουν καρφιά. Το φυαλίδιο αέρα πρέπει να έχει απομακρυνθεί από τη θήκη φυαλιδίου αερίου.

#### 6.1 Τοποθέτηση καρφιών 2

1. Τραβήξτε προς τα πίσω το σύρτη καρφιών, μέχρι να κουμπώσει.  
–ΥΠΟΔΕΙΞΗ–  
Ο σύρτης καρφιών πρέπει να κουμπώσει.
2. Εισάγετε τα καρφιά στη δεσμίδα (το πολύ 2 λωρίδες από 10 καρφιά).
3. Απασφαλίστε το σύρτη καρφιών στη δεσμίδα και αφήστε τον να γλυστρίσει σιγά-σιγά προς τα εμπρός.

#### 6.2 Προετοιμασία φυαλιδίου αερίου 3

1. Εφαρμόστε την κεφαλή της βαλβίδας στην εσωτερική ακμή του φυαλιδίου αερίου.
2. Πιέστε την κεφαλή της βαλβίδας στην έδρα της βαλβίδας μέχρι να κουμπώσει.

### –ΥΠΟΔΕΙΞΗ–

Ελέγξτε ότι η κεφαλή της βαλβίδας έχει εφαρμόσει σωστά στην έδρα. Ένας μικρός τζόγος είναι φυσιολογικός.

### –ΠΡΟΣΟΧΗ–

Όταν η κεφαλή της βαλβίδας έχει τοποθετηθεί στη φιάλη δεν πρέπει να αφαιρεθεί (εκτός και αν είναι να απορριφθεί η φιάλη).

#### 6.3 Τοποθέτηση φυαλιδίου αερίου 4

1. Ανοίξτε το καπάκι της θήκης φυαλιδίου αερίου στο εργαλείο.
2. Σπρώξτε το φυαλίδιο αερίου στη θήκη φυαλιδίου αερίου, πρώτα τη βάση του, μέχρι να κουμπώσει.  
–ΥΠΟΔΕΙΞΗ–  
Το βέλος στην κεφαλή της βαλβίδας πρέπει να δείχνει προς τα έξω και η λευκή πλάκα αντίθετα με το εργαλείο.
3. Κλείστε το καπάκι της θήκης φυαλιδίου αερίου μέχρι να κουμπώσει.

## 7. Χειρισμός



### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Κρατώντας με το δεύτερο χέρι, πρέπει να τοποθετείτε το χέρι έτσι, ώστε να μην καλύπτετε σχισμές αερισμού ή ανοίγματα.

### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

Ποτέ μην τοποθετείτε καρφι με δεύτερη προσπάθεια.

### -ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-



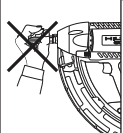
- Από την τοποθέτηση των καρφιών μπορεί να πεταχτούν θραύσματα υλικού.
- Τα θραύσματα του υλικού μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στο σώμα και στα μάτια.
- Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικό κράνος.

### -ΠΡΟΣΟΧΗ-



- Η τοποθέτηση των καρφιών γίνεται με ανάφλεξη ενός μίγματος αερίου-αέρα.
- Ο πολύ δυνατός θόρυβος μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην ακοή.
- Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες.

### -ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-



- Πιέζοντας το εργαλείο σε ένα μέρος του σώματος (π.χ. στο χέρι) το εργαλείο είναι έτοιμο προς λειτουργία, όχι με κατάλληλο τρόπο.
- Η ετοιμότητα λειτουργίας επιτρέπει την τοποθέτηση καρφιών και σε μέρη του σώματος.
- Ποτέ μην πιέζετε το εργαλείο σε μέρη του σώματος.

### 7.1 Λειτουργία 5

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Η τοποθέτηση είναι δυνατή, μόνο εάν στη δεσμίδα βρίσκονται περισσότερα από 2 καρφιά.

1. Εφαρμόστε το εργαλείο σε ορθή γωνία προς την επιφάνεια εργασίας πιέστε το μέχρι να τερματίσει.
2. Ενεργοποιήστε την τοποθέτηση, πιέζοντας τη σκανδάλη.

### 7.2 Απουναρμολόγηση δεσμίδας

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Πριν από κάθε αλλαγή δεσμίδας πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο (βλέπε 7.6).

### 7.2.1 Αφαίρεση δεσμίδας 6

1. Τραβήξτε προς τα πίσω το σύρτη καρφιών, μέχρι να κουμπώσει.

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

- Ο σύρτης καρφιών πρέπει να κουμπώσει σωστά.
2. Αφαιρέστε όλα τα καρφιά από τη δεσμίδα.
3. Ασφαλίστε το σύρτη καρφιών και αφήστε τον να γλιστρήσει σιγά-σιγά προς τα εμπρός.
4. Σπρώξτε το μοχλό κλειδώματος προς τα κάτω, προς την κατεύθυνση της δεσμίδας.
5. Μετακινήστε τη δεσμίδα προς τα εμπρός, αντίθετα προς το εργαλείο.
6. Απαγκιστρώστε τη δεσμίδα από το εργαλείο.

### 7.2.2 Τοποθέτηση δεσμίδας 7

1. Αγκιστρώστε τη δεσμίδα στο εργαλείο.

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

- Ο μοχλός κλειδώματος πρέπει να είναι ανοιχτός.
2. Εισάγετε τη δεσμίδα κόντρα στο εργαλείο, μέχρι να συμπέσει με τα περιγράμματα του εργαλείου.
3. Κλείστε το μοχλό κλειδώματος, μέχρι να κουμπώσει.

### 7.3 Μύτη Εργαλείου

#### 7.3.1 Αφαίρεση μύτης εργαλείου 8

1. Πιέστε το πλήκτρο ασφάλισης και περιστρέψτε τη μύτη εργαλείου αντίθετα με τη φορά του βέλους.
2. Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ασφάλισης και τραβήξτε τη μύτη εργαλείου προς τα εμπρός από το εργαλείο.

#### 7.3.2 Τοποθέτηση μύτης εργαλείου 9

1. Ευθυγραμμίστε το πλήκτρο ασφάλισης της μύτης εργαλείου στις εγκοπές του εργαλείου.
2. Οδηγήστε την μύτη του εργαλείου μέχρι την τελική θέση.
3. Περιστρέψτε τη μύτη εργαλείου με τη φορά του βέλους, μέχρι να κουμπώσει.

### 7.4 Στήριγμα

#### 7.4.1 Τοποθέτηση στηρίγματος 10

1. Εισάγετε το στήριγμα υπό γωνία 90° στη σχισμή που υπάρχει στη δεσμίδα.
2. Περιστρέψτε το στήριγμα κατά 90° και κουμπώστε το.

#### 7.4.2 Αφαίρεση στηρίγματος 11

1. Αποσυνδέστε το στήριγμα πιέζοντας το ελατήριο.
2. Περιστρέψτε το στήριγμα κατά 90°.
3. Τραβήξτε το στήριγμα από τη δεσμίδα υπό γωνία 90°.

### 7.5 Διόρθωση λανθασμένης θέσης εμβόλου 12

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Η ύπαρξη λανθασμένης θέσης εμβόλου αναγνωρίζεται από το ότι η μύτη εργαλείου δεν μετακινείται προς

τα εμπρός, προς την αρχική της θέση μετά το σήκωμα του εργαλείου.

Πατώντας το πλήκτρο επαναφοράς διορθώνεται η λανθασμένη θέση εμβόλου. Στη συνέχεια μπορείτε να κάνετε ξανά τοποθετήσεις. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορεί η πρώτη τοποθέτηση μετά το πάτημα του πλήκτρου επαναφοράς να είναι κενή τοποθέτηση (χωρίς καρφι).

1. Πάτηστε το πλήκτρο επαναφοράς (η κατεύθυνση κίνησης οδηγεί ελαφρά προς τα κάτω).

### 7.6 Άδειασμα εργαλείου

1. Ανοίξτε το καπάκι της θήκης φυαλιδίου αερίου.
2. Απασφαλίστε το φυαλίδιο αερίου, πιέζοντας στην κεφαλή της βαλβίδας με τη φορά του βέλους.
3. Απομακρύνετε το φυαλίδιο αερίου από τη θήκη φυαλιδίου αερίου.

#### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

Δεν επιτρέπεται να αφαιρεθεί κεφαλή βαλβίδας που έχει τοποθετηθεί στην έδρα της βαλβίδας (φυαλίδιο αερίου), εκτός και εάν διατεθεί στα απορρίμματα. Τοποθετήστε το φυαλίδιο αερίου με την κεφαλή βαλβίδας στο βαλιτσάκι του εργαλείου.

4. Κλείστε το καπάκι της θήκης φυαλιδίου αερίου.
5. Τραβήξτε προς τα πίσω το σύρτη καρφιών, μέχρι να κουμπώσει.

#### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Ο σύρτης καρφιών πρέπει να κουμπώσει.

6. Αφαιρέστε τα καρφιά από τη δεσμίδα.
7. Απασφαλίστε το σύρτη καρφιών στη δεσμίδα και αφήστε τον να γλυστρίσει σιγά-σιγά προς τα εμπρός.

### 7.7 Οδηγίες εφαρμογής

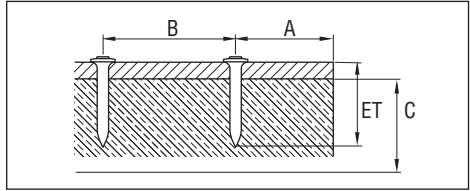
Για αναλυτικές πληροφορίες ζητήστε από τον έμπορο της Hiiti το εγχειρίδιο των τεχνικών στερέωσης ή εφαρμόστε τις εθνικές διατάξεις.

#### Μπετόν

A = ελαχ. απόσταση ακμών = 70 mm (2<sup>7</sup>/<sub>8</sub>"

B = ελαχ. απόσταση αξόνων καρφιών = 80 mm (3<sup>1</sup>/<sub>8</sub>"

C = ελαχ. πάχος υποστρώματος = 100 mm (4")

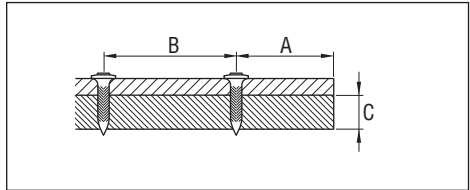


#### Χάλυβας

A = ελαχ. απόσταση ακμών = 15 mm (5<sup>7</sup>/<sub>8</sub>"

B = ελαχ. απόσταση αξόνων καρφιών = 20 mm (3<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"

C = ελαχ. πάχος υποστρώματος = 4 mm (5<sup>7</sup>/<sub>32</sub>"



el

## 8. Φροντίδα και συντήρηση

### -ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Πριν από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο (απομακρύνετε το φυαλίδιο αερίου και τα καρφιά από το εργαλείο).

#### 8.1 Φροντίδα του εργαλείου

- Απομακρύνετε τακτικά τα υπολείμματα πλαστικών από τη μύτη του εργαλείου.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα.
- Εμποδίζετε την εισχώρηση ξένων αντικειμένων στο εσωτερικό του εργαλείου.
- Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού.
- Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό!
- Διατηρείτε τις χειρολαβές πάντα καθαρές από λάδια και λιπαρές ουσίες.
- Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλικόνη.
- Μη χρησιμοποιείτε σπρέι της Hilti ή παρόμοια υλικά λίπανσης και/ή φροντίδας.

### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

- Μην προκαλείτε ζημιά στον ανιχνευτή καρφιών **TR**

#### 8.2 Συντήρηση

Ελέγχετε τακτικά όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άψογη λειτουργία όλων των χειριστήριων. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά εξαρτήματά του ή όταν δε λειτουργούν άψογα τα χειριστήρια. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti.



### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

- Το εργαλείο μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες από τη χρήση.
- Υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων.
- Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει.

#### 8.3 Έλεγχος μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης

Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης και πριν από την τοποθέτηση του φυαλιδίου αερίου πρέπει να ελέγχετε, εάν είναι τοποθετημένο το συρόμενο χιτώνιο (σύστημα προστασίας) και λειτουργεί σωστά (εάν μπορεί να μετακινηθεί χωρίς εξάσκηση δύναμης).

## 9. Εντοπισμός προβλημάτων

### -ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Πριν από εργασίες αποκατάστασης βλαβών πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο (απομακρύνετε το φυαλίδιο αερίου και τα καρφιά από το εργαλείο).

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Χαμηλή ενέργεια	Το φυαλίδιο αερίου είναι σχεδόν άδειο	Τοποθετήστε καινούργιο φυαλίδιο αερίου
(πολύ μεγάλες προεξοχές καρφιών)	Κεφαλή βαλβίδας ελατωματική	Τοποθετήστε καινούργια κεφαλή βαλβίδας σε καινούργιο φυαλίδιο αερίου
	Ξένα σώματα κολλημένα στην περιοχή της δεσμίδας/της μύτης εργαλείου.	Απομακρύνετε τη δεσμίδα. Απομακρύνετε τα ξένα σώματα.
	Το εργαλείο κολλάει (κίνηση προς τα εμπρός της μύτης εργαλείου μετά το σήκωμα από το υπόστρωμα στην αρχική θέση) όχι πλήρης ή πολύ αργή. (πρόχειρος έλεγχος: Έλεγχος αξονικού τζόγου στη μύτη εργαλείου [ονομ. τιμή: 1– 2 mm])	Εάν δεν έχει αποτέλεσμα: Στείλτε το εργαλείο στο κέντρο επισκευής της Hilti
	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία λειτουργίας	Χρησιμοποιήστε φυαλίδιο που έχει προθερμανθεί σε θερμοκρασία δωματίου (~20 °C/~68 °F). (Προθερμάνετε το φυαλίδιο στη τσέπη του παντελονιού ή σε ζεστό δωμάτιο)
		<b>-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-</b> Μη προθερμαίνετε το φυαλίδιο αερίου με καυτά αντικείμενα ή με φλόγα.
	Λανθασμένη θέση εμβόλου	Βλέπε "Λανθασμένη θέση εμβόλου"

Λανθασμένη θέση εμβόλου	Το εργαλείο είναι πολύ ζεστό	Απασφαλίστε πατώντας το κουμπί (πλήκτρο επαναφοράς <b>12</b> ), συνεχίστε την τοποθέτηση (πιθανόν να γίνει μία κενή τοποθέτηση) Εάν απαιτείται, αφήστε να κρυώσει το εργαλείο
	Το φυαλίδιο αερίου είναι σχεδόν άδειο	Τοποθετήστε καινούργιο φυαλίδιο αερίου, με καινούργια τοποθετημένη κεφαλή βαλβίδας
Χωρίς πυροδότηση	Το φυαλίδιο αερίου είναι σχεδόν άδειο	Τοποθετήστε καινούργιο φυαλίδιο αερίου
	Η κεφαλή της βαλβίδας είναι ελαττωματική	Τοποθετήστε καινούργια κεφαλή βαλβίδας σε καινούργιο φυαλίδιο αερίου
	Κεφαλή βαλβίδας λάθος/όχι πλήρως τοποθετημένη	Τοποθετήστε σωστά την κεφαλή βαλβίδας στο φυαλίδιο αερίου
	Φυαλίδιο αερίου όχι σωστά τοποθετημένο στο εργαλείο	Τοποθετήστε το φυαλίδιο αερίου σωστά στο εργαλείο
	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία λειτουργίας	Χρησιμοποιήστε φυαλίδιο αερίου που έχει προθερμανθεί σε θερμοκρασία δωματίου (~20 °C/-68 °F).
	Σιδηρομαγνητικά ξένα σώματα	Απομακρύνετε τα ξένα σώματα από τη δεσμίδα έχουν προσκολληθεί στη δεσμίδα
	Η δεσμίδα είναι ελαττωματική	Δοκιμάστε άλλη δεσμίδα
	Η κεφαλή της βαλβίδας δεν παρέχει τη σωστή ποσότητα αερίου	Αφαιρέστε το φυαλίδιο αερίου και αφήστε το να κρυώσει ή ενεργοποιήστε επανειλημμένα την κεφαλή της βαλβίδας (πιέστε τη λευκή πλάκα στην κεφαλή βαλβίδας κόντρα στην κεφαλή βαλβίδας), μέχρι να λειτουργήσει ξανά η κεφαλή βαλβίδας.
		<b>-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-</b> Ποτέ μην κατευθύνετε το άνοιγμα του ακροφυσίου σε ανθρώπους ή ζώα, σε ανοιχτές φλόγες ή καυτά αντικείμενα.
		Σε περίπτωση που έχει χαλάσει το ηλεκτρονικό σύστημα, δεν υπάρχει η δυνατότητα άμεσης αντιμετώπισης της βλάβης. Επισκευή στο κέντρο επισκευών της Hilti
<b>-ΠΡΟΣΟΧΗ-</b>		
Πριν από τους χειρισμούς που επισημαίνονται στη συνέχεια με *, περιμένετε 10 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια απομακρύνετε, εάν είναι δυνατόν, το φυαλίδιο αερίου μαζί με την κεφαλή της βαλβίδας από τη θήκη φυαλιδίου αερίου.		
Καρφί κολλημένο στον οδηγό με μπουλόνι	Έχουν τοποθετηθεί πολλά καρφιά διαδοχικά τραβήξτε προς τα μπροστά τα καρφιά	* Αφαιρέστε τη δεσμίδα και τη μύτη εργαλείου, * Αφαιρέστε τη μύτη εργαλείου, χτυπήστε προς τα πίσω τα καρφιά
Καρφί κολλημένο στον "οδηγό" (ατσάλινο τμήμα δεσμίδας)	Το καρφί κόλλησε κατά τη διαδικασία τοποθέτησης	* Αφαιρέστε τη δεσμίδα, αφαιρέστε το καρφί

Το εργαλείο κόλλησε (κίνηση προς τα εμπρός της μύτης του εργαλείου μετά το σήκωμα από το υπόστρωμα)	Λανθασμένη θέση εμβόλου	* Βλέπε “λανθασμένη θέση εμβόλου”
	Το καρφί έχει κολλήσει κάτω από το μπουτόν	* Αφαιρέστε τη δεσμίδα, αφαιρέστε το καρφί. – <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b> – Μην προκαλείτε ζημιά στο μπουτόν και στον ανιχνευτή καρφιών <b>IC</b>
	Ανιχνευτής καρφιών κολλημένος (ενδεχ. λόγω ρύπανσης)	* Τραβήξτε έξω τη μύτη εργαλείου με το χέρι ή με πένσα
	Η σκανδάλη έχει κολλήσει στην πίσω θέση	* Φέρτε τη σκανδάλη με πένσα ή με το χέρι στην αρχική της θέση
	Σκόρπια καρφιά/ξένα σώματα κάτω από το κάλυμμα	* Αφαιρέστε τη δεσμίδα, αφαιρέστε τα ξένα σώματα. Επισκευή στο κέντρο επισκευών της Hilti
Αδυναμία αφαίρεσης φυαλιδίου αερίου	Η συσκευή κολλάει	* Αφαιρέστε τη δεσμίδα, αφαιρέστε το καρφί. Ανοίξτε το καπάκι της θήκης φυαλιδίου αερίου και πιέστε την κεφαλή της βαλβίδας με τη φορά του βέλους προς τα έξω, μέχρι να αποσυνδεθεί η κεφαλή της βαλβίδας από το φυαλίδιο αερίου. Αφαιρέστε ξεχωριστά την κεφαλή της βαλβίδας και το φυαλίδιο
Δεσμίδα: ο σύρτης καρφιών κολλάει	Ακαθαρσίες	Καθαρίστε εξωτερικά Καθαρίστε με πεπιεσμένο αέρα
	Ξένα σώματα	Απομακρύνετε τα ξένα σώματα από το εξωτερικό
Αδυναμία τοποθέτησης δεσμίδας	Απουσία λαστιχένιου στοπ στο άγκιστρο ασφάλισης της δεσμίδας	Αντικαταστήστε το λαστιχένιο στοπ
	Ο μοχλός ασφάλισης δεν είναι γυρισμένος τελείως προς τα κάτω (90°)	Περιστρέψτε το μοχλό ασφάλισης τελείως προς τα κάτω (90°)
Αδυναμία πίεσης του εργαλείου στο υπόστρωμα	Δεσμίδα άδεια, ή μόνο 1 ή 2 καρφιά στη δεσμίδα	Γεμίστε τη δεσμίδα
	Το εργαλείο πιέστηκε σε ξένο σώμα	Πιέστε σε καθαρό υπόστρωμα
	Υπολείμματα πλαστικών κολλημένα στη μύτη εργαλείου	Απομακρύνετε τα υπολείμματα πλαστικών
	Σύρτης καρφιών στην πίσω θέση ασφάλισης	Αποσυνδέστε το σύρτη καρφιών
	Ο σύρτης καρφιών κολλάει	Αποσυνδέστε το σύρτη καρφιών Καθαρίστε τη δεσμίδα/ Απομακρύνετε τα ξένα σωματίδια
	Χιτώνιο περιστραμμένο, δεν είναι στη θέση του	Φέρτε το χιτώνιο στη σωστή θέση
	Φυαλίδιο αερίου όχι σωστά τοποθετημένο στο εργαλείο	Τοποθετήστε σωστά το φυαλίδιο αερίου
	Το καρφί έχει γλυστρίσει στον οδηγό μπουλονιού	Αφαιρέστε τη δεσμίδα, απομακρύνετε το καρφί
	Σκόρπια καρφιά/ξένα σώματα στο κάλυμμα	Αφαιρέστε τη δεσμίδα, απομακρύνετε τα ξένα σώματα, επισκευή στο κέντρο επισκευών της Hilti
Η μύτη εργαλείου δεν κουμπώνει	Πλήκτρο ασφάλισης σπασμένο/ παραμορφωμένο	Αντικαταστήστε τη μύτη εργαλείου. Επισκευή στο κέντρο επισκευών της Hilti
Διαρροή φυαλιδίου αερίου ή σημείου σύνδεσης φυαλιδίου αερίου/ κεφαλής βαλβίδας	Ελαττωματικό σημείο σύνδεσης φυαλιδίου αερίου/απορίψτε την κεφαλή βαλβίδας	Αφαιρέστε το φυαλίδιο αερίου, απομακρύνετε την κεφαλή βαλβίδας, (Τοποθετήστε καινούργιο φυαλίδιο αερίου με καινούργια κεφαλή βαλβίδας)
Εάν καμία ενέργεια αποκατάστασης δεν έχει επιτυχία, φέρτε το εργαλείο στο κέντρο επισκευών της Hilti.		

## 10. Διάθεση στα απορρίμματα

Τα εργαλεία της Hilti είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέψετε το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον σύμβουλο πωλήσεων. Ακολουθήστε τις τοπικές και διεθνείς οδηγίες και κανονισμούς.

### Διαχωρίστε τα επιμέρους εξαρτήματα ως εξής:

Εξάρτημα/συγκρότημα	Κύριο υλικό	Ανακύκλωση
Βαλιτσάκι μεταφοράς	Πλαστικό	Ανακύκλωση πλαστικών
Εξωτερικό περίβλημα	Πλαστικό/ελαστομερή	Ανακύκλωση πλαστικών
Μπαταρία (-ΥΠΟΔΕΙΞΗ- Η μπαταρία είναι σχεδιασμένη για τη διάρκεια ζωής του εργαλείου)		Ανακύκλωση μπαταριών (προσέξτε τους εθνικούς κανονισμούς)
Ηλεκτρονικά μέρη	Διάφορα	Σκραπ ηλεκτρονικών
Βίδες, μικροεξαρτήματα	Χάλυβας	Σκραπ μετάλλων
Κεφαλή βαλβίδας	Πλαστικό	Ανακύκλωση πλαστικών
Φυαλίδιο αερίου		Δώστε προσοχή στους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

el

## 11. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

**Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντικείται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές**

**από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.**

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

### 11.1 Φυαλίδιο αερίου

Παρατηρήστε την ημερομηνία λήξης στο φυαλίδιο αερίου (τυπωμένη στην ακμή του φυαλιδίου).

## 12. Δήλωση συμβατότητας ΕΚ

Περιγραφή:	Καρφωτικό αερίου
Περιγραφή τύπου:	GX100-E
Έτος κατασκευής:	2004

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 75/324/ΕΟΚ, 91/155/ΕΟΚ, 67/548/ΕΟΚ, 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.

e!

**Hilti Corporation**



**Raimund Zaggl**  
Senior Vice President  
Business Area Direct Fastening  
07 / 2004



**Dr. Walter Odoni**  
Vice President Development  
Business Unit Direct Fastening  
07 / 2004











# HILTI

## Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)



285804