

# Gasschiethamer GX120

## (Art.nr. 274639)



|                    |           |      |
|--------------------|-----------|------|
| Inplantingsdiepte: | -Beton    | 22mm |
|                    | -Kalkzand | 22mm |
|                    | -Staal    | 12mm |

### Het in bedrijf stellen:

1. Het gaspatroon aan achterkant van gasschiethamer plaatsen door op het zwarte clipje van het patroon te drukken (zie achterkant 4<sup>e</sup> foto).
2. Strips nagels (maximaal 4) plaatsen in magazijn.
3. Drie maal neus indrukken op oppervlakte om gas door te voeren.
4. Bepaal de kracht (+ of -) afhankelijk van de ondergrond.



### Bevestigingsmiddelen (750 nagels inclusief gaspatroon):

| Artikelnr. | Beschrijving       |         | Toepassing                                               |
|------------|--------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| 226930     | X-EGN 14 MX        | per 750 | Lijmstrip op staal                                       |
| 226931     | X-GHP 18 MX        | per 750 | Hard beton                                               |
| 226932     | X-GHP 20 MX        | per 750 | Randbekistingsblik, DPC-folie en lood                    |
| 226934     | X GN 27 MX         | per 750 | Hoekje op kalkzandsteen                                  |
| 226935     | X GN 32 MX         | per 750 | Klampje op hard beton                                    |
| 226936     | X GN 39 MX         | per 750 | Lat en klampje op vers beton                             |
| 38865      | Gas patroon GX 120 | per 1   |                                                          |
| 39619      | X-120 Rondelhouder | per 1   | R36 rondellen                                            |
| 284534     | R36 0,6 rondellen  | per 500 | DPC, Lood en dun kunstof                                 |
| 43919      | MBK Band           | per 1   | Bevat 10 rollen van 10 meter<br>Knelstrip voor DPC-folie |

## Gasschiethamer GX 120 Practische tips

### Observatie:

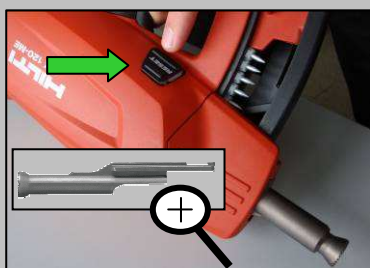
### Wat nu te doen:

Als de “Reset” knop vaak moet worden ingedrukt



Na de bevestiging, houdt de trekker ingehouden terwijl de machine wordt opgetild. Laat de trekker pas los wanneer de neus de grond niet meer raakt.

Plunjer blijft hangen



1. Druk de “Reset” knop
2. Eject de neus en check deze voor beschadigingen
3. Ga over op een langere nagel

Geen ontsteking



1. Druk de “Gas” knop om de gashoeveelheid te bepalen.
2. Trek pas aan de trekker als de neus volledig is ingedrukt.
3. Zorg dat de neus volledig is uitgeschoven tussen elke bevestiging.

Gaspatroon plaatsen



Druk de zwarte clip naar buiten om een goede ‘click’ te horen en het gaspatroon goed te plaatsen.

De hierboven genoemde oplossingen zijn alleen aanbevelingen en hoeven niet in alle situaties toepasselijk zijn.

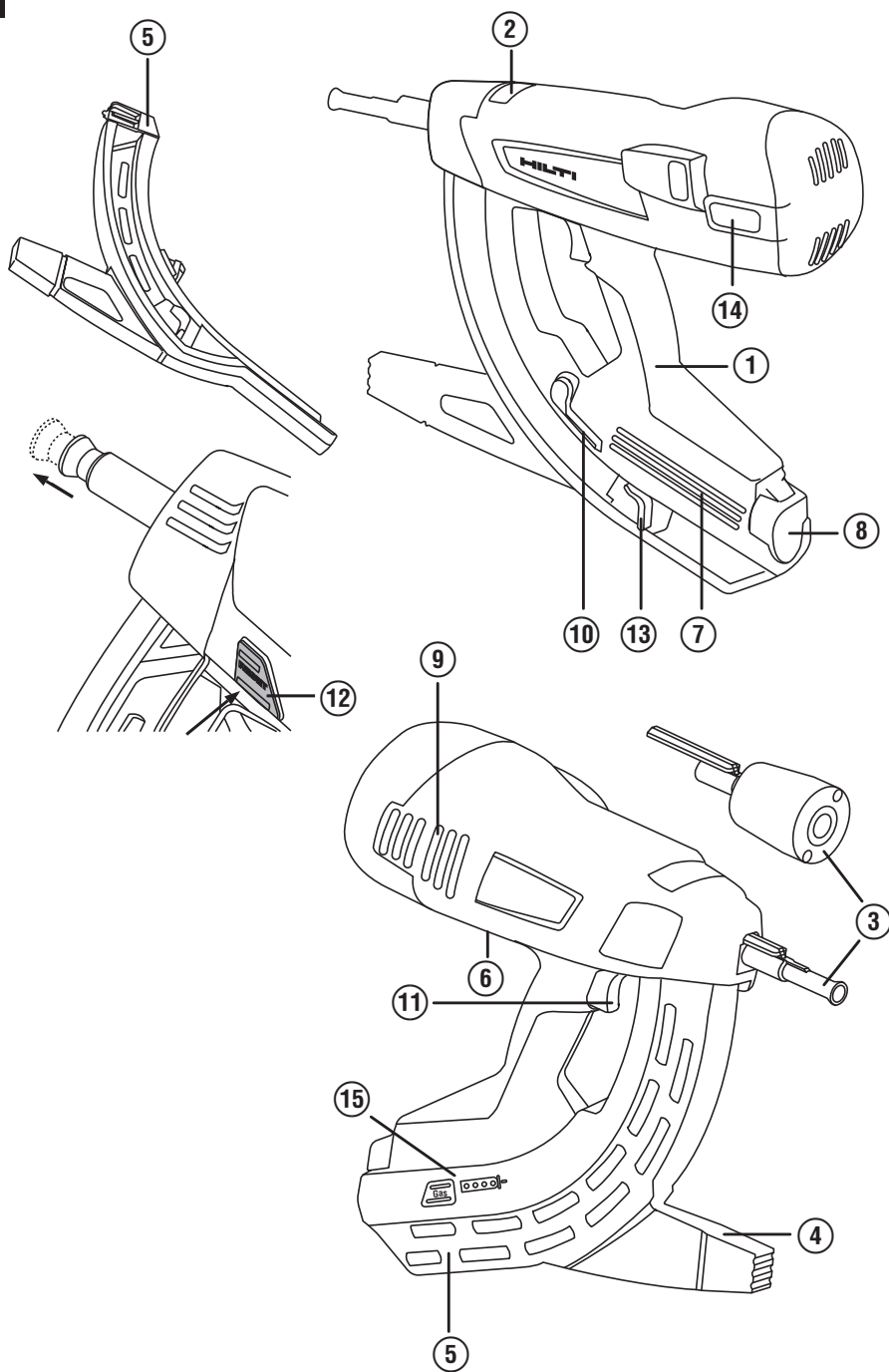
# HILTI

## GX 120-ME

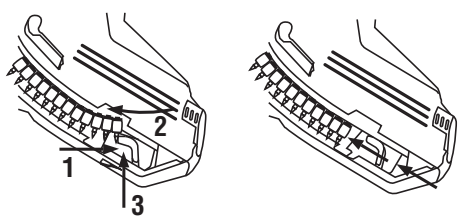


|                         |    |
|-------------------------|----|
| Bedienungsanleitung     | de |
| Operating instructions  | en |
| Mode d'emploi           | fr |
| Manual de instrucciones | es |
| Istruzioni d'uso        | it |
| Gebruiksaanwijzing      | nl |
| Brugsanvisning          | da |
| Bruksanvisning          | no |
| Bruksanvisning          | sv |
| Käyttöohje              | fi |
| Manual de instruções    | pt |
| Οδηγίες χρήσεως         | el |
| Kullanma Talimatı       | tr |
| Lietošanas pamācība     | lv |
| Instrukcija             | lt |
| Kasutusjuhend           | et |
| 사용설명서                   | ko |
| 操作說明書                   | zh |
| دليل الاستعمال          | ar |

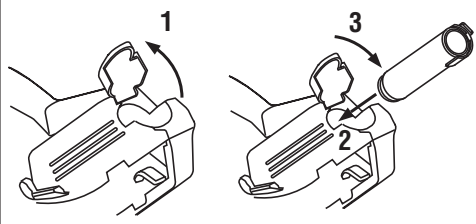




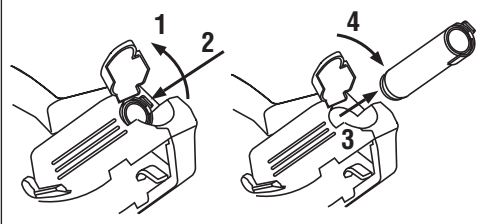
2



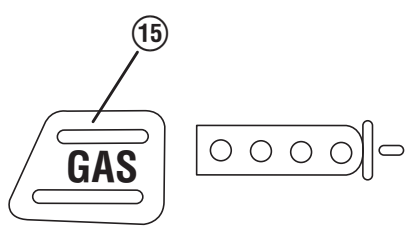
3



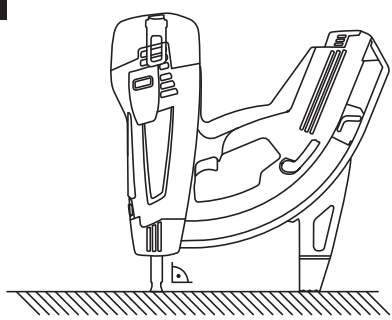
4



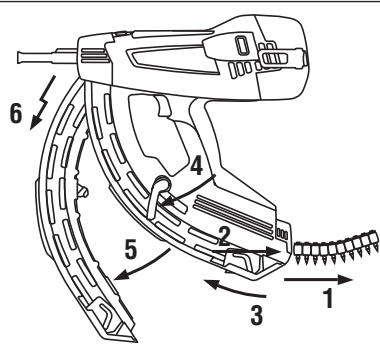
5



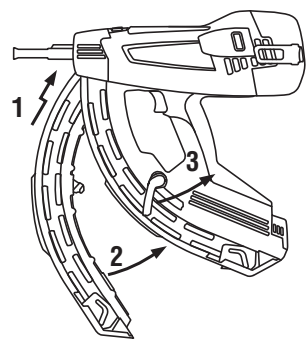
6



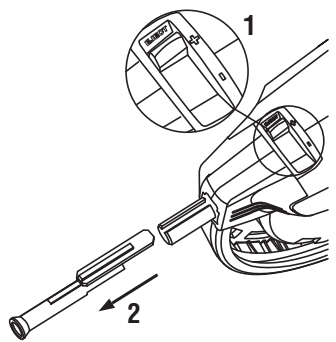
7

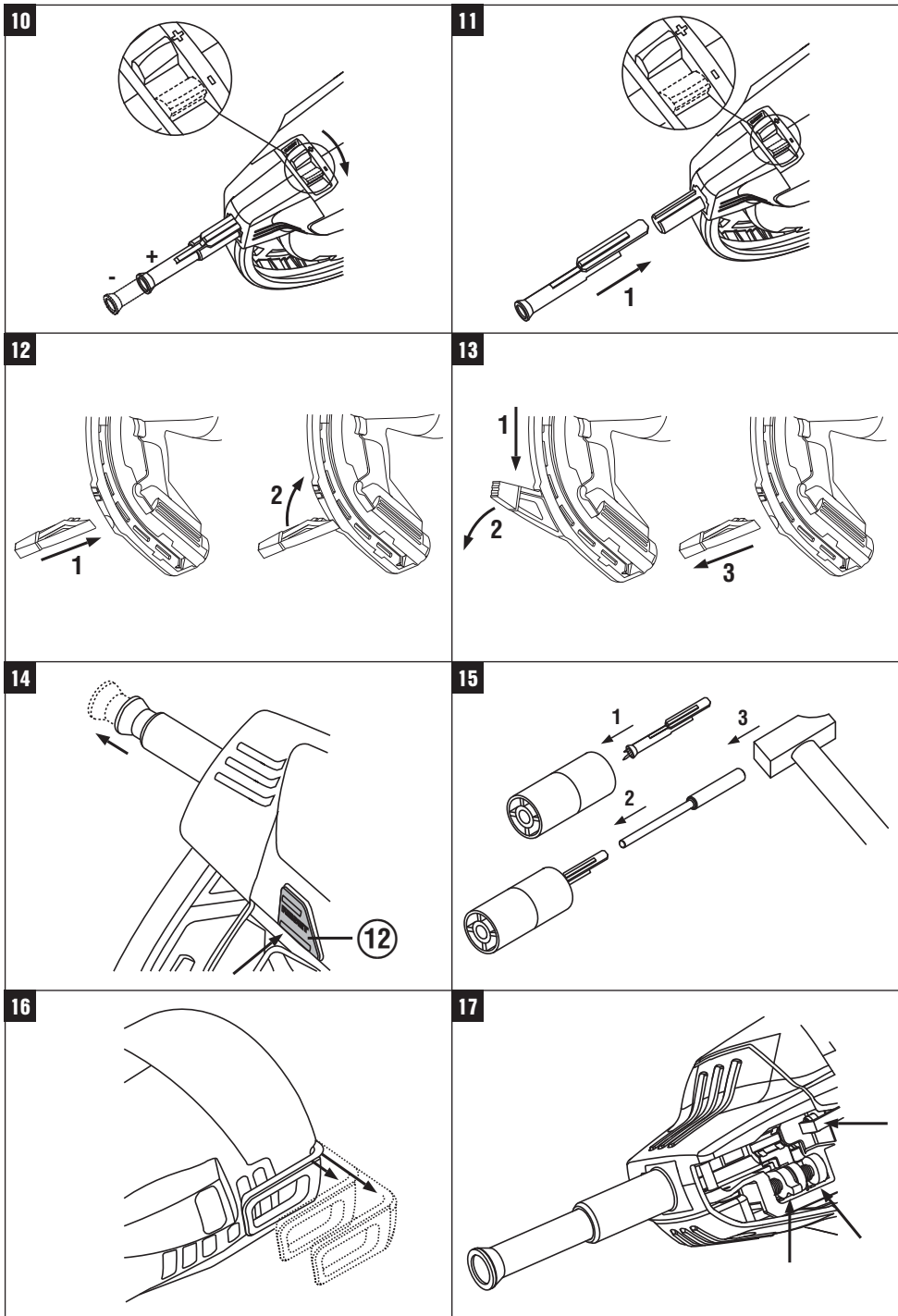


8



9





## GX 120-ME 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.**

| Inhaltsverzeichnis                     | Seite |
|----------------------------------------|-------|
| 1 Allgemeine Hinweise                  | 1     |
| 2 Beschreibung                         | 2     |
| 3 Zubehör, Verbrauchsmaterial          | 2     |
| 4 Technische Daten                     | 3     |
| 5 Sicherheitshinweise                  | 4     |
| 6 Inbetriebnahme                       | 6     |
| 7 Bedienung                            | 6     |
| 8 Pflege und Instandhaltung            | 9     |
| 9 Fehlersuche                          | 9     |
| 10 Entsorgung                          | 12    |
| 11 Herstellergewährleistung Geräte     | 12    |
| 12 EG-Konformitätserklärung (Original) | 13    |
| 13 Anwendergesundheit und Sicherheit   | 13    |

**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 GX 120-ME.

### Gerätebauteile, Bedienungs- und Anzeigeelemente **1**

- ① Handgriff
- ② Arretierungstaste und Leistungsschalter
- ③ Gerätesasen
- ④ Stützfuß
- ⑤ Magazin (20 Nägel oder 40 Nägel)
- ⑥ Typenschild
- ⑦ Gasdoseneinfach
- ⑧ Gasdoseneinfachdeckel
- ⑨ Lüftungsschlitze
- ⑩ Verriegelungshebel
- ⑪ Abzug
- ⑫ Resetknopf
- ⑬ Nagelschieber
- ⑭ Gürtelhaken
- ⑮ Füllstandsanzeige

## 1 Allgemeine Hinweise

### 1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

#### GEFAHR

Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

#### WARNUNG

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

#### VORSICHT

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

#### HINWEIS

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

### 1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

#### Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor heißer Oberfläche

#### Gebotszeichen



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Gehörschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen

## Symbole



de

Vor  
Benutzung  
Bedienungs-  
anleitung  
lesen

## 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:

Generation: 01

Serien Nr.:

## 2 Beschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät dient zum Setzen von speziell hergestellten Befestigungselementen in Beton, Stahl und andere für die Direktmontage geeignete Untergründe (siehe Handbuch der Befestigungstechnik).

Das Gerät dient dem professionellen Benutzer für Anwendungen im Trockenbau und im Bauhaupt- und Baunebengewerbe zum Setzen von Befestigungselementen in Beton, Stahl, Kalksandstein, Betonmauerwerk und verputztem Mauerwerk.

Das Gerät, die Gasdose und die Befestigungselemente bilden eine technische Einheit. Das bedeutet, dass ein problemloses Befestigen mit diesem Gerät nur gewährleistet werden kann, wenn die speziell für das Gerät hergestellten Hilti Befestigungselemente und Hilti Gasdosen

verwendet werden. Nur bei Beachtung dieser Bedingungen gelten die von Hilti angegebenen Befestigungs- und Anwendungsempfehlungen.

Das Gerät darf nur handgeführt eingesetzt werden.

Das Gerät darf nur von eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretende Gefahren unterrichtet sein.

Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn Sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.

## 3 Zubehör, Verbrauchsmaterial

| Bezeichnung             | Beschreibung             |
|-------------------------|--------------------------|
| Gasdose                 | GC 21/ GC 22             |
| Gerätenase              | X-120 ME TN              |
| zusätzliche Gerätenasen | X-120 WH (Rondellen)     |
| Magazin                 | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Stütz fuss              | X-120 SL                 |
| Durchschlagsset         | X-120 NP Set             |
| Geräteabstützung        | X-120 TS                 |

| Nägel       | Länge               | Magaziniert in Streifen zu | für Untergrundmaterial (Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie bitte Hilti) |
|-------------|---------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $1/2''$ )   | 10 Stück                   | Stahl                                                                                  |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $11/16''$ ) | 10 Stück                   | Harter Beton/ Vorgefertigter Beton/ Stahl                                              |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $3/4''$ )   | 10 Stück                   | Harter Beton/ Vorgefertigter Beton/ Stahl                                              |

| Nägel       | Länge                                    | Magaziniert in Streifen zu | für Untergrundmaterial (Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie bitte Hilti)          |
|-------------|------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "  | 10 Stück                   | Harter Beton/ Vorgefertigter Beton/ Stahl                                                       |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "    | 10 Stück                   | Beton/ Verputztes Mauerwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalksandstein/ Betonmauerwerk |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")                               | 10 Stück                   | Beton/ Verputztes Mauerwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalksandstein/ Betonmauerwerk |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ")  | 10 Stück                   | Beton/ Verputztes Mauerwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalksandstein/ Betonmauerwerk |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> ") | 10 Stück                   | Beton/ Verputztes Mauerwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalksandstein/ Betonmauerwerk |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ")  | 10 Stück                   | Stahlblech/ Dünne Stahluntergründe                                                              |

| Weitere Befestigungselemente               | Bezeichnung                                             | Größen                                                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Schellen und Klips für Rohre und Leerrohre | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Halter für Klips und Kabel                 | X-EKB                                                   | Bis 16 Kabel                                                           |
| Halter für Kabelbinder                     | X-ECT                                                   |                                                                        |
| Abhänger für Gewindestangen und Draht      | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 Gewinde                                                    |
| Universal-Kunststoff Rondelle              | X-ET                                                    |                                                                        |

## 4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

### HINWEIS

Das Gerät ist mit einem Transmitter-Modul ausgestattet.

### Gerät mit Magazin

|                                                              |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewicht                                                      | 3,8 kg (8.41 lbs)                                                                                   |
| Abmessungen (L x B x H)                                      | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17" X 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " X 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ") |
| Nagellänge                                                   | Max. 39 mm (max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> ")                                                  |
| Nageldurchmesser                                             | ø 3 mm (ø 0.118in)/ ø 2,6 mm (ø 0.102in)                                                            |
| Magazinkapazität                                             | 40 + 2Nägel oder 20 + 2 Nägel                                                                       |
| Anpressweg                                                   | 40 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> ")                                                            |
| Anwendungstemperatur / Umgebungstemperatur mit GC 21 Gasdose | -5... +45 °C (23°F bis 113°F)                                                                       |

|                                                              |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Anwendungstemperatur / Umgebungstemperatur mit GC 22 Gasdose | -10...+45 °C (14°F bis 113°F)                                             |
| Maximale Setzfrequenz                                        | 1200/h                                                                    |
| Energieäquivalente Beschleunigung, $a_{hw, RMS(3)}$          | Rückstoss: Ergebnisse für 1 mm Blech auf Beton B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

de

## Gasdose

|                                                                                |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Kapazität                                                                      | 1 Dose für 750 Nägel                                                   |
| Empfohlene Transport und Lagertemperatur                                       | +5...+25 °C (41°F bis 77°F)                                            |
| Inhaltstoffe                                                                   | Isobutan, Propen                                                       |
| Gasdose                                                                        | nicht nachfüllbar                                                      |
| Die Gasdose steht unter Druck. Schützen Sie die Gasdose vor Sonnenbestrahlung. | Die Gasdose darf nie Temperaturen über 50°C (122°F) ausgesetzt werden. |

## 5 Sicherheitshinweise

### 5.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

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

#### 5.1.1 Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Direktmontagegerät. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie ungünstige Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- 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).
- Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.

#### 5.1.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Direktmontagegeräten

- Benutzen Sie das richtige Gerät. Benutzen Sie das Gerät nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist, sondern nur bestimmungsgemäss und in einwandfreiem Zustand.
- Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
- Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.
- Nehmen Sie für den Transport die Gasdose aus dem Gerät.
- Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten, bei Arbeitsunterbrechung sowie für die Lagerung (Gasdose und Befestigungselement).

- Nicht in Gebrauch stehende Geräte müssen entladen, an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern, aufbewahrt werden.
- Überprüfen Sie das Gerät und Zubehör auf eventuelle Beschädigungen, um eine einwandfreie und bestimmungsgemässe Funktion sicherzustellen. Überprüfen Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäss durch den Hilti-Service repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.
- Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).
- Betätigen Sie den Abzug nur wenn das Gerät senkrecht auf dem Untergrund angepresst ist.
- Halten Sie das Gerät immer fest und rechtwinklig zum Untergrund, wenn Sie eine Setzung durchführen. Dies hilft ein Ablenken des Befestigungselementes vom Untergrundmaterial zu verhindern.
- Setzen Sie nie ein Befestigungselement durch eine zweite Setzung nach, es kann zu Elementbrüchen und -klemmen führen.
- Setzen Sie keine Befestigungselemente in bestehende Löcher, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird.
- Beachten Sie immer die Anwendungsrichtlinien.

#### 5.1.3 Arbeitsplatz



- Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.

- b) **Setzen Sie das Gerät nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen ein.**
- c) **Setzen Sie keine Befestigungselemente in Untergrundmaterial, das ungeeignet ist.** Material das zu hart ist wie zum Beispiel geschweisster Stahl und Gussstahl. Material das zu weich ist wie zum Beispiel Holz und Gipskarton. Material das zu spröde ist wie zum Beispiel Glas und Fliesen. Das Setzen in diese Materialien kann einen Elementbruch, Absplitterungen oder ein Durchsetzen verursachen.
- d) **Vergewissern Sie sich, bevor Sie Befestigungselemente setzen, dass sich niemand hinter oder unter dem Arbeitsplatz aufhält.**
- e) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen an denen Sie sich verletzen könnten.** Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- f) **Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**
- g) **Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.**
- h) **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benutzen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.**

#### 5.1.4 Mechanische Sicherheitssmassnahmen



- a) **Wählen Sie die richtigen Bolzenführungs- Befestigungselementekombinationen aus.** Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, kann das Gerät beschädigt und / oder die Befestigungsqualität beeinträchtigt werden.
- b) **Verwenden Sie nur Befestigungselemente, die für das Gerät bestimmt und zugelassen sind.**
- c) **Füllen Sie keine Befestigungselemente in das Magazin, wenn es nicht korrekt an das Gerät montiert ist. Die Befestigungselemente können herausgeschleudert werden.**

#### 5.1.5 Thermische Sicherheitssmassnahmen



- a) **Sollte das Gerät überhitzt sein, lassen Sie es abkühlen. Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz.**
- b) **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die Wartungen ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**

#### 5.1.6 Gase

##### Flüssiggas unter Druck:

**Beachten Sie die Gefahren- und Erste-Hilfehinweise auf der Gasdose und der Gebrauchsanweisung. Das Gas ist äusserst leicht entflammbar (Enthält: Isobutan, Propan).**

**Die Gasdose darf nicht nachgefüllt werden.**

- a) **Setzen Sie keine beschädigten Gasdosen ein.**
- b) **Versuchen Sie nicht, eine Gasdose gewaltsam zu öffnen, zu verbrennen, zusammen zu drücken oder für irgendeinen anderen Zweck wieder zu verwenden.**
- c) **Sprühen Sie nie Gas gegen Personen und andere Lebewesen.**
- d) **Halten Sie das Gas von allen Zündquellen wie offenem Feuer, Funken, Zündflammen, statischen Entladungen und sehr warmen Oberflächen fern.**
- e) **Rauchen Sie nicht während der Anwendung.**

##### 5.1.6.1 Lagerung

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

##### 5.1.6.2 Erste Hilfe

**Lesen Sie das Materialsicherheitsdatenblatt zu Benutzung, Pflege und Erste-Hilfe-Massnahmen.**

- a) **Direkter Kontakt mit dem Flüssiggas kann Frostbeulen oder schwere Verbrennungen zur Folge haben.**
- b) **Hat eine Person Gas eingeatmet, führen Sie sie ins Freie und bringen Sie sie in eine bequeme Lage.**
- c) **Ist eine Person bewusstlos, bringen Sie sie in die stabile Seitenlage. Atmet die Person nicht, beatmen Sie sie künstlich und wenden Sie wenn nötig Sauerstoff an.**
- d) **Bei Augenkontakt mit Gas spülen Sie die offenen Augen während mehrerer Minuten mit fliessendem Wasser.**
- e) **Bei Hautkontakt mit Gas waschen Sie die Kontaktfläche sorgfältig mit Seife und warmen Wasser. Wenden Sie nachträglich eine Hautcreme an.**
- f) **Wenn nötig ziehen Sie einen Arzt zu.**

##### 5.1.7 Schutzeinrichtung

**Setzen Sie das Gerät nie ein, wenn Schutzeinrichtungen beschädigt sind oder entfernt wurden.**

## 6 Inbetriebnahme



de

### HINWEIS

Vor der Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen.

#### 6.1 Befestigungselemente einlegen 2

1. Ziehen Sie den Nagelschieber zurück, bis er einrastet.

**HINWEIS** Der Nagelschieber muss einrasten.

2. Schieben Sie die Befestigungselemente in das Magazin (maximal 4 Streifen à 10 Nägel).

3. Entriegeln Sie den Nagelschieber und lassen Sie ihn langsam nach vorne gleiten.

#### 6.2 Gasdose einlegen 3

1. Öffnen Sie den Deckel.
2. Schieben Sie die Gasdose mit dem Ventil voran in das Gasdosenfach bis der Dosenclip einrastet.
3. Schliessen Sie den Deckel.
4. Pressen Sie das Gerät 3 mal an ohne den Abzug zu betätigen.

#### 6.3 Gasdose entnehmen 4

1. Öffnen Sie den Deckel des Gasdosenfachs.
2. Drücken Sie den Dosenclips.
3. Entnehmen Sie die Gasdose.
4. Schliessen Sie das Gasdosenfach.

#### 6.4 Gasdose prüfen 5

### HINWEIS

- Drücken Sie zur Prüfung des Füllstandes der Gasdose den Knopf mit der Aufschrift GAS. Achten Sie darauf, dass das Gerät dabei nicht angepresst ist.
- Auch bei der Anzeige "leer" bleibt aus technischen Gründen eine geringe Restmenge an Brenngas in der Dose.

|                     |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| 4 LED grün konstant | Gasdose voll                                              |
| 2 LED grün konstant | Gasdose halbvoll                                          |
| 1 LED grün blinkend | Gasdose fast leer. Gasdosenwechsel empfohlen              |
| 1 LED rot konstant  | Gasdose leer, keine Gasdose oder falsche Gasdose im Gerät |

## 7 Bedienung



### HINWEIS

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

### VORSICHT

Setzen Sie nie ein Befestigungselement durch eine zweite Setzung nach, es kann zu Elementbrüchen und -klemmen führen.

### WARNUNG

Während des Setzvorgangs kann Material abgesplittert oder Magazinstreifenmaterial herausgeschleudert werden. Abgesplittertes Material kann Körper und Augen

verletzen. **Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) einen Augenschutz und einen Schutzhelm.**

### VORSICHT

Das Setzen der Befestigungselemente wird durch die Zündung eines Gas- Luftgemischs ausgelöst. Zu starker Schall kann das Gehör schädigen. **Tragen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) Gehörschutz.**

### WARNUNG

Durch Anpressen auf einen Körperteil (z.B. Hand) wird das Gerät, nicht bestimmungsgemäss, einsatzbereit gemacht. Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile. **Pressen Sie das Gerät nie gegen Körperteile.**

### WARNUNG

**Ziehen Sie die Gerätenase nie mit aufgesteckten Befestigungselementen (zum Beispiel Rondellen, Schellen, Klemmen etc.) zurück.** Es besteht eine erhöhte Unfallgefahr.

## WARNUNG

Vor jedem Magazinwechsel und Pflege- und Instandhaltungsarbeiten muss das Gerät entladen werden (siehe Kapitel Bedienung "Gerät entladen").

## WARNUNG

Bei hohen Setzgeschwindigkeiten über einen längeren Zeitraum, können Oberflächen ausserhalb der Griffpartie heiss werden. **Benutzen Sie Schutzhandschuhe.**

### 7.1 Betrieb 6

#### HINWEIS

Eine Setzung ist nur möglich, wenn im Magazin mehr als 3 Nägel sind.

1. Setzen Sie das Gerät rechtwinklig auf den Untergrund und pressen Sie es bis zum Anschlag an.
2. Lösen Sie durch Drücken des Abzugs die Setzung aus.
3. Heben Sie das Gerät nach der Setzung vollständig vom Untergrund ab.

#### 7.1.1 Verwendung von Schellen und anderen Elementen

Möchten Sie Schellen und andere Elemente verwenden, stecken Sie diese mit dem Kunststoffteil in die Gerätenase.

### 7.2 Füllstandsanzeige 5

Informationen zur Anzeigenbedeutung entnehmen Sie bitte dem Kapitel 6.4 "Gasdose prüfen (für 2 Sekunden)".

### 7.3 Magazin montieren und demontieren

#### 7.3.1 Magazin abnehmen 7

1. Ziehen Sie den Nagelschieber zurück, bis er einrastet.  
**HINWEIS** Der Nagelschieber muss einrasten.
2. Entnehmen Sie alle Befestigungselemente 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.

#### 7.3.2 Magazin einsetzen 8

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.

### 7.4 Gerätenase

#### 7.4.1 Gerätenase demontieren 9

1. Stellen Sie die Leistungseinstellung auf "Eject".
2. Entnehmen Sie die Gerätenase.

#### 7.4.2 Einstellmöglichkeiten an der Gerätenase

##### HINWEIS

Wenn die Leistungseinstellung auf "+" steht, ist die Gerätenase für die Standardsetztiefe eingestellt.

##### HINWEIS

Wenn die Leistungseinstellung auf "-" steht, ist die Gerätenase für eine reduzierte Setztiefe eingestellt.

##### HINWEIS

Wenn die Leistungseinstellung auf "-" steht und der Nagel immer noch zu tief gesetzt wird, sollten Sie eventuell ein längeres Befestigungselement verwenden.

#### 7.4.2.1 Standard Setztiefe einstellen 10

Stellen Sie die Leistungseinstellung auf "+".

#### 7.4.2.2 Reduzierte Setztiefe einstellen 10

##### HINWEIS

Diese Einstellung ist geeignet für die Befestigung dünner Bleche auf weichem Untergrund (zum Beispiel grüner/junger Beton).

Stellen Sie die Leistungseinstellung auf "-".

### 7.4.3 Gerätenase montieren 11

#### WARNUNG

**Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht geladen ist.** Durch Einschieben der Gerätenase von Hand könnte das Gerät einsatzbereit gemacht werden.

1. Richten Sie die Gerätenase auf dem Schlitz am Gerät aus.
2. Schieben Sie die Gerätenase in das Gerät.
3. Halten Sie die Gerätenase mit der Hand und drücken Sie die Gerätenase über einen Untergrund ins Gerät bis sie einrastet.

### 7.5 Stützfuss

#### 7.5.1 Stützfuss montieren 12

1. Schieben Sie den Stützfuss in einem 90° Winkel in den Schlitz am Magazin.
2. Drehen Sie den Stützfuss um 90° und rasten Sie ihn ein.

#### 7.5.2 Stützfuss demontieren 13

1. Lösen Sie durch Drücken des Federelements den Stützfuss.
2. Drehen Sie den Stützfuss um 90°.

3. Ziehen Sie den Stützfuß in einem 90° Winkel vom Magazin.

#### 7.6 Kolbenfehlstand beheben 14

##### HINWEIS

Ein Kolbenfehlstand ist daran zu erkennen, dass sich die Gerätenase nach dem Abheben nicht nach vorne in ihre Ausgangsstellung bewegt hat und der Resetknopf vorsteht.

Durch Drücken des Resetknopfs wird ein Kolbenfehlstand behoben. Anschliessend können wieder Setzungen ausgeführt werden. In Ausnahmefällen kann die erste Setzung nach dem Drücken des Resetknopfs eine Leer-Setzung (ohne Befestigungselement) sein.

Drücken Sie den Resetknopf.

#### 7.7 Befestigungselementeklemmer beheben 15

1. Demontieren Sie das Magazin.
2. Entnehmen Sie die Gerätenase.
3. Stecken Sie die Gerätenase in die beiliegende Aufnahmehülse
4. Entfernen Sie das Befestigungselement mit den Durchschlag.

#### 7.8 Gerät entladen

1. Öffnen Sie den Deckel des Gasdosenfachs.
2. Entnehmen Sie die Gasdose durch Drücken des Dosenclips.
3. Schliessen Sie das Gasdosenfach.
4. Ziehen Sie den Nagelschieber zurück, bis er einrastet.

**HINWEIS** Der Nagelschieber muss einrasten.

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

#### 7.9 Anwendungsrichtlinien

##### HINWEIS

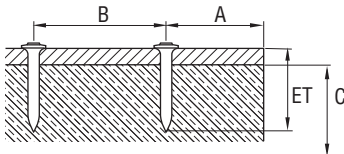
Für detaillierte Informationen fordern Sie bitte von Ihrer Hilti-Marktorganisation das Handbuch für Befestigungstechnik oder gegebenenfalls nationale Vorschriften an.

Beton

A = min. Kantenabstand = 70 mm (2¾")

B = min. Achsenabstand = 80 mm (3⅛")

C = min. Untergrunddicke = 100 mm (4")

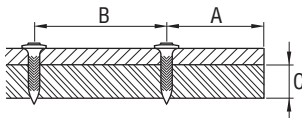


Stahl

A = min. Kantenabstand = 15 mm (⅝")

B = min. Achsenabstand = 20 mm (¾")

C = min. Untergrunddicke = 4 mm (⅝/32")



#### 7.10 Gürtelhaken 16

Mit dem Gürtelhaken können Sie das Gerät in Position 1 am Gürtel und in Position 2 an einer Leiter oder einem Gerüst befestigen.

## 8 Pflege und Instandhaltung



### WARNUNG

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

### VORSICHT

Das Gerät kann durch den Einsatz heiss werden. Sie können sich die Hände verbrennen. **Benutzen Sie, für Pflege- und Instandhaltungsarbeiten, Schutzhandschuhe. Lassen Sie das Gerät abkühlen.**

#### 8.1 Pflege des Geräts 17

### VORSICHT

**Beschädigen Sie Kolbendetektor, Nageldetektor und Magazindetektor nicht.**

1. Entfernen Sie regelmässig die Kunststoffreste von der Gerätenase.
2. Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste.

3. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts.
4. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen.
5. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung!
6. Halten Sie die Griffpartien am Gerät immer frei von Öl und Fett.
7. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.
8. Verwenden Sie kein Hilti-Spray oder ähnliche Schmier- und/ oder Pflegemittel.

#### 8.2 Instandhaltung

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienelemente 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.

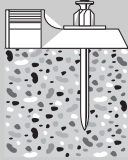
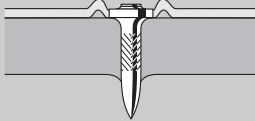
#### 8.3 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

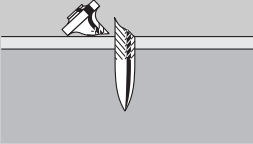
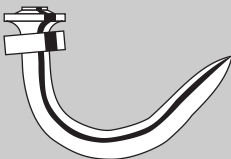
Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten und vor dem Einlegen der Gasdose ist zu prüfen, ob die Leistungseinstellung richtig ist (Standardeinstellung "+").

## 9 Fehlersuche

### WARNUNG

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

| Fehler                                                                                                                                                                                  | Mögliche Ursache                              | Behebung                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Befestigungselementevorstand häufig zu hoch<br>                                                      | Leistungsschalter steht auf "-".              | Leistungsschalter auf "+" stellen.                                                              |
|                                                                                                                                                                                         | Zu langes Befestigungselement gewählt.        | Kürzeres Befestigungselement nehmen.                                                            |
|                                                                                                                                                                                         | Untergrund zu hart.                           | Einsatz von DX Geräten.                                                                         |
| Befestigungselement häufig zu tief gesetzt (Durchstanzer) oder/ und Bruch der Befestigungsschelle<br> | Ein-Auslassventil verschmutzt oder abgedeckt. | Gerät reinigen und auf Handstellung achten.<br>Hilti kontaktieren falls Problem weiter besteht. |
|                                                                                                                                                                                         | Zu viel Leistung.                             | Leistungsschalter auf "-" stellen.                                                              |
|                                                                                                                                                                                         | Zu kurzes Befestigungselement.                | Längeres Befestigungselement nehmen.                                                            |

| Fehler                                                                                                                                | Mögliche Ursache                                                                                          | Behebung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Befestigungselementbruch<br>                          | Leistungsschalter steht auf "-".                                                                          | Leistungsschalter auf "+" stellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                       | Zu langes Befestigungselement gewählt.                                                                    | Kürzeres Befestigungselement nehmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                       | Untergrund zu hart.                                                                                       | Einsatz von DX Geräten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                       | Schräg angepresst.                                                                                        | Gerät rechtwinklig zum Untergrund halten, Stützfuss verwenden.<br>Siehe Kapitel: 7.5 Stützfuss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Befestigungselement verbogen<br>                     | Leistungsschalter steht auf "-".                                                                          | Leistungsschalter auf "+" stellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                       | Zu langes Befestigungselement gewählt.                                                                    | Kürzeres Befestigungselement nehmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                       | Schräg angepresst.                                                                                        | Gerät rechtwinklig zum Untergrund halten, Stützfuss verwenden.<br>Siehe Kapitel: 7.5 Stützfuss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Befestigungselement hält nicht im Stahluntergrund<br> | Untergrunddicke zu gering (weniger als 4 mm).                                                             | Andere Befestigungsmethode wählen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gasdose reicht nicht für eine Schachtel Befestigungselemente                                                                          | Häufiges Anpressen des Gerätes ohne setzen eines Befestigungselementes führt zu erhöhtem Gasverbrauch.    | Vermeiden Sie ein Anpressen ohne auszulösen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gerät fährt nicht auseinander                                                                                                         | Kolbenfehlstand.                                                                                          | Resetschalter betätigen.<br>Siehe Kapitel: 7.6 Kolbenfehlstand beheben <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                       | Nageldetektion ist blockiert; Resetschalter steht nach Drücken noch vor (weisser Rand ist noch zu sehen). | Gasdose aus dem Gerät und Magazin abnehmen und Verschmutzung im Bereich Nageldetektion entfernen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                       | Befestigungselementeklemmer.                                                                              | Magazin demontieren und Gerätenase entnehmen. Gerätenase in beiliegende Aufnahmhülse stecken und Befestigungselement mit dem Durchschlag entfernen.<br><b>VORSICHT</b><br>Gerätenase nicht beschädigen.<br>Siehe Kapitel: 7.7 Befestigungselementeklemmer beheben <b>15</b><br>Siehe Kapitel: 7.3.1 Magazin abnehmen <b>7</b><br>Siehe Kapitel: 7.4.1 Gerätenase demontieren <b>9</b><br>Siehe Kapitel: 7.8 Gerät entladen<br>Hilti kontaktieren falls Problem weiter besteht. |
| Setzausfallrate ist zu hoch                                                                                                           | Schräg angepresst.                                                                                        | Gerät rechtwinklig zum Untergrund halten, Stützfuss verwenden.<br>Siehe Kapitel: 7.5 Stützfuss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Fehler</b>                                   | <b>Mögliche Ursache</b>                                                         | <b>Behebung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Setzausfallrate ist zu hoch                     | Falscher Nagel eingesetzt.                                                      | Gegebenenfalls X-GHP Nagel verwenden.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                 | Untergrund zu hart.                                                             | Einsatz von DX Geräten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gerät setzt nicht                               | Magazinschieber hinten.                                                         | Magazinschieber lösen.<br>Siehe Kapitel: 7.3 Magazin montieren und demontieren                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                 | Zu wenig Befestigungselemente im Magazin (2 Befestigungselemente oder weniger). | Befestigungselemente nachladen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                 | Befestigungselementzuführung gestört.                                           | Anderen Befestigungselementestreifen verwenden (evtl. beschädigt).<br>Magazin reinigen.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                 | Gasdose leer.                                                                   | Füllstand prüfen und Knopf mit Aufschrift GAS drücken.<br>Falls 1 LED rot konstant leuchtet, ist die Gasdose leer, neue Gasdose einsetzen.<br>Siehe Kapitel: 7.2 Füllstandsanzeige der Gasdose.                                                                                                                                |
|                                                 | Keine Gasdose oder falsche Gasdose im Gerät.                                    | Gasdosenklappe öffnen und Inhalt prüfen.<br>Falls Gasdose im Gerät Knopf mit Aufschrift GAS drücken.<br>Falls 1 LED rot konstant leuchtet ist eine falsche Gasdose im Gerät. Richtige Gasdose einsetzen.<br>Siehe Kapitel: 7.2 Füllstandsanzeige der Gasdose.                                                                  |
|                                                 | Neu eingelegte Gasdose, jedoch nicht 3mal angepresst ohne auszulösen.           | Gerät 3mal anpressen ohne auszulösen.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                 | Fremdkörper im Gerätenasenbereich.                                              | Magazin demontieren und Gerätenase entnehmen und Fremdkörper aus dem Gerät entfernen.<br>Siehe Kapitel: 7.3.1 Magazin abnehmen <b>7</b><br>Siehe Kapitel: 7.4.1 Gerätenase demontieren <b>9</b>                                                                                                                                |
|                                                 | Gerät zu heiss.                                                                 | Gerät abkühlen lassen.<br>Hilti kontaktieren falls Problem weiter besteht.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Heisses Gerät setzt nach einer Pause nicht mehr | Setzgeschwindigkeit war deutlich höher als 1200/Stunde und Gasdose fast leer.   | Gasdose entnehmen und wieder einsetzen. Anschliessend 3 mal anpressen ohne zu setzen.<br>Gasdose Füllstand prüfen, falls LED konstant rot, Gasdose ist leer, neue Gasdose verwenden.<br>Gerät abkühlen lassen.<br>Maximale Setzgeschwindigkeit von 1200/Stunde einhalten.<br>Hilti kontaktieren, falls Problem weiter besteht. |
| Gerät setzt nicht oder nur vereinzelt           | Betrieb ausserhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen.                         | Wenn möglich, richten Sie das Arbeitsumfeld so ein, dass es innerhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen bleibt.<br>Andere Befestigungsmethode wählen.                                                                                                                                                                        |

| Fehler                                                                  | Mögliche Ursache                                        | Behebung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerät setzt nicht oder nur vereinzelt                                   | Gasdose hat nicht Anwendungstemperatur.                 | Bringen Sie die Gasdose auf die Anwendungstemperatur (-5°C bis 45°C beim GC 21, -10°C bis 45°C beim GC 22).                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                         | Gasblasen haben sich im Gas-Dosiersystem gebildet.      | Gasdose entnehmen und wieder einsetzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                         | Gerät wurde nicht vollständig vom Untergrund abgehoben. | Achten Sie auf vollständiges Abheben des Geräts vom Untergrund nach jeder Setzung.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Befestigungselement lässt sich nicht aus Gerätenase entfernen           | Befestigungselementeklemmer in der Gerätenase.          | Gerätenase aus dem Gerät entfernen. Gerätenase in beiliegende Aufnahmemöhülse stecken und Befestigungselement mit dem Durchschlag entfernen.<br><b>VORSICHT</b><br>Gerätenase nicht beschädigen.<br>Siehe Kapitel: 7.4.1 Gerätenase demontieren <b>9</b><br>Siehe Kapitel: 7.7 Befestigungselementeklemmer beheben <b>15</b> |
| Schellen und andere Elemente lassen sich nicht in Gerätenase einstecken | Reste vom Magazin stecken noch in der Gerätenase.       | Entfernen Sie die Magazinstreifenreste aus der Gerätenase.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

10 Entsorgung



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater. Falls Sie das Gerät selbst einer Stofftrennung zuführen wollen: Befolgen Sie die regionalen und internationalen Richtlinien und 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 Mangelfolge-**

**schäden, 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.

HINWEIS

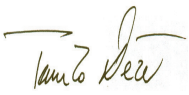
Beachten Sie das Ablaufdatum für die Gasdose auf dem Gasdosensrand.

12 EG-Konformitätserklärung (Original)

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Bezeichnung:       | Gasgerät  |
| Typenbezeichnung:  | GX 120-ME |
| Generation:        | 01        |
| Konstruktionsjahr: | 2007      |

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EG, 2011/65/EU.

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



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Technische Dokumentation bei:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

13 Anwendergesundheit und Sicherheit

13.1 Lärminformation

Gasbetriebenes Bolzensetzgerät

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Typ                  | GX 120-ME                                            |
| Modell               | Serie                                                |
| Kaliber              | GC 22                                                |
| Leistungseinstellung | +                                                    |
| Anwendung            | Befestigung von 1 mm Blech auf Beton (C40) mit X-ECT |

Deklarierte Messwerte der Schallkennzahlen gemäss Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Verbindung mit E DIN EN 15895

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| Schallleistungspegel, $L_{WA, 1s}^1$                       | 106 dB (A) |
| Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz, $L_{pA, 1s}^2$ | 102 dB (A) |
| Emissions-Spitzenschalldruckpegel, $L_{pC, peak}^3$        | 137 dB (C) |
| $1 \pm 2$ dB (A)                                           |            |
| $2 \pm 2$ dB (A)                                           |            |
| $3 \pm 2$ dB (C)                                           |            |

**Betriebs- und Aufstellungsbedingungen:** Aufstellung und Betrieb des Bolzenschubgerätes nach E DIN EN 15895-1 im reflexionsarmen Prüfraum der Firma Müller-BBM GmbH. Die Umgebungsbedingungen im Prüfraum entsprechen DIN EN ISO 3745.

**Prüfverfahren:** Nach E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 und DIN EN ISO 11201 Hüllflächenverfahren im Freifeld auf reflektierender Grundfläche.

ANMERKUNG: Die gemessenen Lärmemissionen und die zugehörige Messunsicherheit repräsentieren die obere Grenze der bei den Messungen zu erwartenden Schallkennzahlen.

Abweichende Arbeitsbedingungen können zu anderen Emissionswerten führen.

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

GX 120-ME gas-driven fastening tool

en

**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.**

| Contents                                   | Page |
|--------------------------------------------|------|
| 1 General information                      | 14   |
| 2 Description                              | 15   |
| 3 Accessories, consumables                 | 15   |
| 4 Technical data                           | 16   |
| 5 Safety instructions                      | 17   |
| 6 Before use                               | 19   |
| 7 Operation                                | 19   |
| 8 Care and maintenance                     | 21   |
| 9 Troubleshooting                          | 22   |
| 10 Disposal                                | 25   |
| 11 Manufacturer's warranty - tools         | 25   |
| 12 EC declaration of conformity (original) | 26   |
| 13 Health and safety of the operator       | 26   |

**1** These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.

In these operating instructions, the designation “the tool” always refers to the GX 120-ME gas-driven fastening tool.

Parts, operating controls and indicators **1**

- ① Grip
- ② Lockbutton and power regulator
- ③ Nosepieces
- ④ Support leg
- ⑤ Magazine (20 nails or 40 nails)
- ⑥ Type identification 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
- ⑮ Gas level indicator

1 General information

1.1 Safety notices and their meaning

**DANGER**  
Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

**WARNING**  
Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

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

**NOTE**  
Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs



Obligation signs



Symbols



Read the operating instructions before use.

Location of identification data on the tool

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

Type:

Generation: 01

Serial no.:

en

2 Description

2.1 Use of the product as directed

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 tool is designed for professional use in fastening applications in the drywall installation trade and other building trades where fasteners are driven into concrete, steel, sand-lime block, concrete block and rendered masonry.

The tool, gas can 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.

The tool is for hand-held use only.

The tool may be operated, serviced and repaired only by trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

Modification of the tool is not permissible.

Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

3 Accessories, consumables

| Designation           | Description              |
|-----------------------|--------------------------|
| Gas can               | GC 21/ GC 22             |
| Nosepiece             | X-120 ME TN              |
| Additional nosepieces | X-120 WH (washers)       |
| Magazine              | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Support leg           | X-120 SL                 |
| Set of pin punches    | X-120 NP set             |
| Tool clip             | X-120 TS                 |

| Nails      | Length         | In magazine strips of | For use on (please contact Hilti for detailed information) |
|------------|----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX | 14 mm (1/2")   | 10                    | Steel                                                      |
| X-EGN 18MX | 18 mm (11/16") | 10                    | Hard concrete / precast concrete / steel                   |
| X-EGN 20MX | 20 mm (3/4")   | 10                    | Hard concrete / precast concrete / steel                   |

| Nails       | Length                                  | In magazine strips of | For use on (please contact Hilti for detailed information)                                            |
|-------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 24MX  | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10                    | Hard concrete / precast concrete / steel                                                              |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10                    | Concrete / rendered masonry (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / sand-lime block / concrete block |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1"                               | 10                    | Concrete / rendered masonry (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / sand-lime block / concrete block |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "  | 10                    | Concrete / rendered masonry (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / sand-lime block / concrete block |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " | 10                    | Concrete / rendered masonry (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / sand-lime block / concrete block |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "  | 10                    | Sheet steel / thin steel                                                                              |

| Other fasteners                        | Designation                                             | Sizes                                                                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Rings and clips for pipes and conduits | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Holder for clips and cables            | X-EKB                                                   | Up to 16 cables                                                        |
| Holder for cable ties                  | X-ECT                                                   |                                                                        |
| Hanger for threaded rods and wire      | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 thread                                                     |
| Universal plastic washer               | X-ET                                                    |                                                                        |

## 4 Technical data

Right of technical changes reserved.

### NOTE

The tool is equipped with a transmitter module.

### Tool with magazine

|                                                                |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Weight                                                         | 3.8 kg (8.41 lbs)                                                                                  |
| Dimensions (L x W x H)                                         | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17" x 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " x 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " |
| Nail length                                                    | Max. 39 mm (max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                  |
| Nail diameter                                                  | ø 3 mm (ø 0.118 in) / ø 2.6 mm (ø 0.102 in)                                                        |
| Magazine capacity                                              | 40 + 2 nails or 20 + 2 nails                                                                       |
| Contact movement                                               | 40 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                            |
| Operating temperature / ambient temperature with GC 21 gas can | -5...+45°C (23 °F to 113 °F)                                                                       |
| Operating temperature / ambient temperature with GC 22 gas can | -10...+45°C (14°F to 113°F)                                                                        |

|                                                  |                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Maximum fastener driving rate                    | 1,200/h                                                                       |
| Energy-equivalent acceleration, $a_{hw, RMS(3)}$ | Recoil: Applicable to 1 mm sheet metal on B45 concrete: 4.04 m/s <sup>2</sup> |

## Gas can

|                                                                           |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Capacity                                                                  | 1 can for 750 nails                                         |
| Recommended transport and storage temperature                             | +5...+25°C (41°F to 77°F)                                   |
| Substances contained                                                      | Isobutane, propene                                          |
| Gas can                                                                   | Not refillable                                              |
| The gas can is pressurized. Protect the gas can from the heat of the sun. | Never expose the gas can to temperatures over 50°C (122°F). |

en

## 5 Safety instructions

### 5.1 Basic information concerning safety

In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

#### 5.1.1 Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a direct fastening tool. Do not use a tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating tools may result in serious personal injury.
- b) **Avoid unfavorable body positions. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.**
- c) **Never point the tool toward yourself or other persons.**
- d) **Never press the nosepiece of the tool against your hand or against any other part of your body (or other person's hand or part of their body).**
- e) **Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.**

#### 5.1.2 Fastening tool use and care

- a) **Use the right tool for the job. Do not use the tool for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.**
- b) **Press the tool against the working surface at right angles.**
- c) **Never leave a loaded tool unattended.**
- d) **Remove the gas can from the tool before transporting the tool.**
- e) **Always unload the tool (remove the gas can and fasteners) before cleaning, before carrying out care and maintenance, before work breaks and before storing the tool.**
- f) **When not in use, tools must be unloaded and stored in a dry place, locked up or out of reach of children.**
- g) **Check the tool or machine and its accessories for damage and ensure that they function faultlessly**

and as intended. Check that moving parts function correctly without sticking and that no parts are damaged. All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for correct operation of the tool. Damaged guards, safety devices and other parts must be repaired or replaced properly at a Hilti service center unless otherwise indicated in the operating instructions.

- h) **Keep the arms slightly bent while operating the tool (do not straighten the arms).**
- i) **Pull the trigger only when the tool is pressed against the working surface at right angles.**
- j) **Always hold the tool securely and at right angles to the working surface when driving a fastener. This will help to prevent fasteners being deflected by the working surface.**
- k) **Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.**
- l) **Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti.**
- m) **Always observe the application guidelines.**

#### 5.1.3 Work area safety



- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Operate the tool only in well-ventilated working areas.**
- c) **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 (gypsum board). Materials that are too brittle, e.g. glass and ceramic tiles. Driving a fastener into these materials may cause the fastener to break, shatter or to be driven right through.
- d) **Before driving fasteners, check that no one is present immediately behind or below the working surface.**

- e) **Keep the workplace tidy.** Objects which could cause injury should be removed from the working area. Untidiness at the workplace can lead to accidents.
- f) **Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- g) **Wear non-skid shoes.**
- h) **Take the influences of the surrounding area into account.** Do not expose the tool to rain or snow and do not use it in damp or wet conditions. Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion.

#### 5.1.4 Mechanical hazards



- a) **Select the correct fastener guide and fastener combination for the job on hand.** Failure to use the correct combination of these items may result in damage to the tool and/or unsatisfactory fastening quality.
- b) **Use only fasteners of a type approved for use with the tool.**
- c) **Never fill the magazine with fasteners unless it is correctly fitted to the tool.** The fasteners could be ejected uncontrollably.

#### 5.1.5 Thermal hazards



- a) **If the tool has overheated, allow it to cool down.** Do not exceed the recommended fastener driving rate.
- b) **Always wear gloves if the tool has to be dismantled for cleaning or maintenance before it has been allowed to cool down.**

#### 5.1.6 Gasses

##### Liquid gas under pressure:

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

The gas is extremely flammable (contains: isobutane, propene).

Refilling the gas can is not permissible.

- a) **Do not use damaged gas cans.**
- b) **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.
- c) **Never spray the gas toward persons or other living beings.**
- d) **Keep the gas away from all sources of ignition** such as naked flames, sparks, pilot lights, static discharge and very warm surfaces.
- e) **Do not smoke while using the tool.**

#### 5.1.6.1 Storage

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

#### 5.1.6.2 First aid

Read the material safety data sheet for information about use, care and maintenance and first-aid measures.

- a) **Direct skin contact with the liquid gas may cause frostbite or a serious freezing injury similar to a burn.**
- b) **In case of inhalation of the gas:** The person affected should be taken into the open air and brought into a comfortable position.
- c) **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.
- d) **In case of gas contact with the eyes:** Rinse the open eyes under running water for one minute.
- e) **In case of gas contact with the skin:** Wash the contact surface carefully with warm water and soap. Subsequently apply a skin cream.
- f) **Consult a doctor if necessary.**

#### 5.1.7 Protective device

Never use the tool if the applicable safety devices have been damaged or removed.

## 6 Before use



### NOTE

Read the operating instructions before using the tool.

#### 6.1 Inserting nails 2

1. Pull the nail pusher back until it engages.  
**NOTE** The nail pusher must engage in this position.
2. Slide the nails into the magazine (maximum of 4 strips of 10 nails).

3. Release the nail pusher and allow it to slide forward slowly.

#### 6.2 Inserting the gas can 3

1. Open the cover.
2. Push the gas can into the gas can compartment, valve first, until the clip engages.
3. Close the cover.
4. Press the tool against the working surface 3 times without pulling the trigger.

#### 6.3 Removing the gas can 4

1. Open the cover of the gas can compartment.
2. Press the can retaining clip.
3. Remove the gas can.
4. Close the cover of the gas can compartment.

#### 6.4 Checking the gas can 5

### NOTE

- To check the gas level in the can, press the button marked GAS. When doing so, take care to ensure that the tool is not pressed against the working surface.
- Even when the indicator shows “empty”, a small quantity of gas, for technical reasons, still remains in the can.

|                                |                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 4 LEDs light green constantly. | The gas can is full.                                             |
| 2 LEDs light green constantly. | The gas can is half full.                                        |
| 1 LED blinks green.            | The gas can is almost empty. The gas can should be changed.      |
| 1 LED lights red constantly.   | The gas can is empty, no gas can fitted or wrong gas can fitted. |

## 7 Operation



### NOTE

When holding the tool steady with the second hand, the hand must be positioned in such a way that no ventilation slots or openings are covered.

### CAUTION

**Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.**

### WARNING

Material may splinter when the fastener is driven or fragments of the magazine strip may fly off. Splintering material presents a risk of injury to the eyes and body. **The user of the tool and all persons in the vicinity must wear eye protection and a hard hat.**

### CAUTION

The fastener is driven by the energy released on ignition of a gas-air mixture. Exposure to noise can cause hearing loss. **The operator and bystanders must wear ear protectors.**

### WARNING

Never make the tool ready to fire by pressing it against a part of the body (e.g. the hand). When the tool is ready to fire, fasteners could be driven inadvertently into parts of the body. **Never press the tool against parts of the body.**

### WARNING

**Never pull the tool nosepiece back by the fastening component inserted in it (e.g. soft washer, pipe ring or clip etc.).** This presents an increased risk of accident.

### WARNING

**The tool must always be unloaded before changing the magazine and before carrying out cleaning or maintenance (see section “Unloading the tool”).**

**WARNING**

Parts of the tool outside the grip area may get hot when fasteners are driven at a rapid rate over a long period of time. **Wear protective gloves.**

**7.1 Operation 6****NOTE**

It is possible to drive a fastener only when more than 3 nails are in the magazine.

1. Position the nose of the tool at right angles to the working surface and then press it against the working surface as far as it will go.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. After driving the fastener, lift the tool away completely from the working surface.

**7.1.1 Using pipe rings and other fasteners**

If you wish to use pipe rings and other types of fastener, push the plastic part of the fastener into the tool nosepiece.

**7.2 Gas level indicator 5**

Please refer to section 6.4 "Checking the gas can (for 2 seconds)".

**7.3 Fitting and removing the magazine****7.3.1 Removing the magazine 7**

1. Pull the nail pusher back until it engages.  
**NOTE** The nail pusher must engage in this position.
2. Remove all fasteners from the magazine.
3. Release the nail pusher and allow it to slide forward slowly.
4. Push the locking lever down toward the magazine.
5. Pivot the magazine forward away from the tool.
6. Disengage the magazine from the tool.

**7.3.2 Fitting the magazine 8**

1. Engage the magazine with the tool.  
**NOTE** The locking lever must be in the open position.
2. Guide the magazine toward the tool until the shaped parts fit together.
3. Close the locking lever and check that it engages.

**7.4 Nosepiece****7.4.1 Removing the nosepiece 9**

1. Set the power regulator to "Eject".
2. Remove the nosepiece.

**7.4.2 Settings at the nosepiece****NOTE**

When the power regulator is set to "+", the nosepiece is set to the standard fastener driving depth.

**NOTE**

When the power regulator is set to "-", the nosepiece is set to the reduced fastener driving depth.

**NOTE**

If the nail is still driven too deeply when the power regulator is set to "-", it may be necessary to use a longer nail.

**7.4.2.1 Setting the standard fastener driving depth 10**

Set the power regulator to "+".

**7.4.2.2 Setting the reduced fastener driving depth 10****NOTE**

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

Set the power regulator to "-".

**7.4.3 Fitting the tool nosepiece 11****WARNING**

**Check to ensure that the tool is not loaded.** The tool could be made ready to fire inadvertently by pressing the nosepiece in by hand.

1. Align the nosepiece with the slot in the tool.
2. Push the nosepiece onto the tool.
3. While holding the nosepiece with the hand, press the tool against the working surface until the nosepiece engages in position.

**7.5 Support leg****7.5.1 Fitting the support leg 12**

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

**7.5.2 Removing the support leg 13**

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

**7.6 Bringing the piston into the correct position 14****NOTE**

The piston is incorrectly positioned when the tool nosepiece has not extended to its original position after the tool is lifted away from the working surface and the reset button is projecting.

The piston can be returned to the correct position by pressing the reset button. Fasteners can then be driven. In exceptional cases, the tool may fire without driving a fastener when the tool is operated for the first time after resetting the piston.  
Press the reset button.

### 7.7 Removing a jammed fastener 15

1. Remove the magazine.
2. Remove the nosepiece.
3. Fit the nosepiece into the support supplied.
4. Use the pin punch to remove the fastener.

### 7.8 Unloading the tool

1. Open the cover of the gas can compartment.
2. Press the can retaining clip and remove the gas can.
3. Close the cover of the gas can compartment.
4. Pull the nail pusher back until it engages.  
**NOTE** The nail pusher must engage in this position.
5. Remove the fasteners from the magazine.
6. Release the nail pusher in the magazine and allow it to slide forward slowly.

en

### 7.9 Application guidelines

#### NOTE

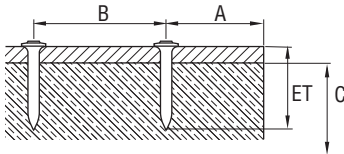
For detailed information, please ask the Hilti marketing organization in your country for a copy of the Hilti Fastening Technology Manual or the applicable national regulations.

#### Concrete

A = min. distance from edge = 70 mm (2¾")

B = min. fastener center spacing = 80 mm (3⅛")

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

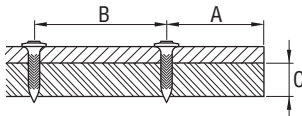


#### Steel

A = min. distance from edge = 15 mm (⅝")

B = min. fastener center spacing = 20 mm (¾")

C = min. base material thickness = 4 mm (⅝/32")



### 7.10 Belt hook 16

The belt hook can be used to attach the tool in position 1 to a belt or in position 2 to a ladder or scaffold.

## 8 Care and maintenance



#### WARNING

The tool must be unloaded (gas can and fasteners removed from the tool) before carrying out cleaning or maintenance.

#### CAUTION

The tool may get hot during use. You could burn your hands. **Wear protective gloves before carrying out care and maintenance. Allow the tool to cool down.**

### 8.1 Care of the tool

#### CAUTION

Take care not to damage the piston detector, nail detector and magazine detector.

1. Remove plastic debris from the nosepiece at regular intervals.
2. Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush.
3. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool.
4. Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth.
5. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning.

6. Always keep the grip surfaces of the tool free from oil and grease.
7. Do not use cleaning agents which contain silicone.
8. Do not use Hilti spray or similar lubricants or cleaning agents.

### 8.2 Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. Have the tool repaired by Hilti Service.

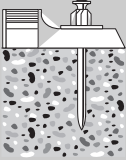
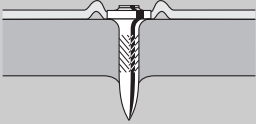
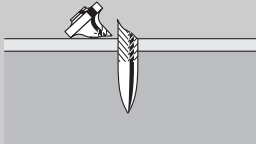
### 8.3 Checking the tool after care and maintenance

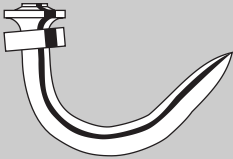
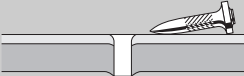
After cleaning or servicing, check that the power regulator is correctly set (standard setting "+") before inserting the gas can.

## 9 Troubleshooting

#### WARNING

The tool must be unloaded (gas can and fasteners removed from the tool) before carrying out cleaning or maintenance.

| Fault                                                                                                                                                                             | Possible cause                                       | Remedy                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fastener head stand-off is frequently too high.                                                  | The power regulator is set to "-".                   | Set the power regulator to "+".                                                                            |
|                                                                                                                                                                                   | The fastener used is too long.                       | Use a shorter fastener.                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                   | The base material is too hard.                       | Use a DX fastening tool.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | The intake/exhaust valve is dirty or covered over.   | Clean the tool and pay attention to the hand position.<br>Contact Hilti if the problem persists.           |
| The fastener is frequently driven too deeply (punches through) and/or the ring or clip breaks.  | Driving power is too high.                           | Set the power regulator to "-".                                                                            |
|                                                                                                                                                                                   | The fastener is too short.                           | Use a longer fastener.                                                                                     |
| Fastener breakage.                                                                              | The power regulator is set to "-".                   | Set the power regulator to "+".                                                                            |
|                                                                                                                                                                                   | The fastener used is too long.                       | Use a shorter fastener.                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                   | The base material is too hard.                       | Use a DX fastening tool.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                   | The tool is pressed against the surface at an angle. | Hold the tool at right angles to the working surface. Use the support leg.<br>See section: 7.5 Support leg |

| Fault                                                                                                               | Possible cause                                                                                                         | Remedy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fasteners are bent.<br>            | The power regulator is set to “-”.                                                                                     | Set the power regulator to “+”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                     | The fastener used is too long.                                                                                         | Use a shorter fastener.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                     | The tool is pressed against the surface at an angle.                                                                   | Hold the tool at right angles to the working surface. Use the support leg. See section: 7.5 Support leg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fastener doesn't hold in steel.<br> | The base material is not thick enough (less than 4 mm).                                                                | Use a different fastening technique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gas can doesn't last for the whole box of fasteners.                                                                | Frequently pressing the tool against the working surface without pulling the trigger causes increased gas consumption. | Avoid pressing the tool against the working surface without pulling the trigger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| The tool remains compressed (does not extend when pressure is released).                                            | The piston is incorrectly positioned.                                                                                  | Press the reset button.<br>See section: 7.6 Bringing the piston into the correct position <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                     | The nail detector is jammed; The reset button still projects after it has been pressed (white edge still visible).     | Remove the gas can and the magazine from the tool and remove any dirt or debris from the nail detector.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                     | A fastener is jammed in the tool.                                                                                      | Remove the magazine and the tool nosepiece. Fit the tool nosepiece into the support supplied and use the pin punch to remove the fastener.<br><b>CAUTION</b><br>Do not damage the tool nosepiece.<br>See section: 7.7 Removing a jammed fastener <b>15</b><br>See section: 7.3.1 Removing the magazine <b>7</b><br>See section: 7.4.1 Removing the nosepiece <b>9</b><br>See section: 7.8 Unloading the tool<br>Contact Hilti if the problem persists. |
| Fastener driving failure rate too high.                                                                             | The tool is pressed against the surface at an angle.                                                                   | Hold the tool at right angles to the working surface. Use the support leg. See section: 7.5 Support leg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                     | Wrong type of nail used.                                                                                               | Use X-GHP nails if necessary.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                     | The base material is too hard.                                                                                         | Use a DX fastening tool.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| The tool doesn't fire.                                                                                              | The nail pusher is in the rearmost position.                                                                           | Release the nail pusher.<br>See section: 7.3 Fitting and removing the magazine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                     | Insufficient number of fasteners in the magazine (2 or less).                                                          | Reload fasteners.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                     | Fastener feed malfunction.                                                                                             | Use a different strip of fasteners (strip is possibly damaged).<br>Clean the magazine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Fault                                                      | Possible cause                                                                                                         | Remedy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The tool doesn't fire.                                     | The gas can is empty.                                                                                                  | Check the gas level by pressing the button marked GAS.<br>If only 1 LED lights red constantly, the gas can is empty. Fit a new gas can.<br>See section: 7.2 Gas level indicator.                                                                                                                                                                          |
|                                                            | No gas can fitted or wrong type of gas can fitted to the tool.                                                         | Open the gas can compartment cover and check the contents.<br>If a gas can is present in the tool, press the button marked GAS.<br>If 1 LED lights red constantly, the wrong type of gas can has been inserted in the tool. Insert the correct type of gas can.<br>See section: 7.2 Gas level indicator.                                                  |
|                                                            | New gas can fitted, but the tool has not been pressed against the working surface 3 times without pulling the trigger. | Press the tool against the working surface 3 times without pulling the trigger.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                            | Foreign object in the tool nosepiece section.                                                                          | Remove the magazine and nosepiece and then remove the foreign object from the tool.<br>See section: 7.3.1 Removing the magazine <b>7</b><br>See section: 7.4.1 Removing the nosepiece <b>9</b>                                                                                                                                                            |
|                                                            | The tool is too hot.                                                                                                   | Allow the tool to cool down.<br>Contact Hilti if the problem persists.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| When hot, the tool doesn't fire after a pause between use. | The fastener driving rate was considerably higher than 1200 per hour and the gas can is almost empty.                  | Remove the gas can and then refit it. Then press the tool against the working surface 3 times without firing it. Check the gas level indicator. If the LED lights red constantly, the gas can is empty. Fit a new gas can. Allow the tool to cool down. Observe the maximum fastener driving rate (1200 per hour). Contact Hilti if the problem persists. |
| The tool doesn't fire or fires sporadically.               | Operation outside the limits of the permissible ambient conditions.                                                    | If possible, take measures to ensure that the ambient conditions in the working environment remain within the permissible limits.<br>Use a different fastening technique.                                                                                                                                                                                 |
|                                                            | The gas can is not at the operating temperature.                                                                       | Bring the gas can to the operating temperature (-5°C to 45°C with GC 21, -10°C to 45°C with GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                            | Gas bubbles have formed in the gas injection system.                                                                   | Remove the gas can and then refit it.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                            | The tool is not lifted away completely from the working surface.                                                       | Take care to ensure that the tool is lifted away completely from the working surface after driving each fastener.                                                                                                                                                                                                                                         |

| Fault                                                                    | Possible cause                                                    | Remedy                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fastener cannot be removed from nosepiece.                               | A fastener is jammed in the tool nosepiece.                       | Remove the tool nosepiece from the tool. Fit the tool nosepiece into the support supplied and use the pin punch to remove the fastener.<br><b>CAUTION</b><br>Do not damage the tool nosepiece. See section: 7.4.1 Removing the nosepiece <b>9</b><br>See section: 7.7 Removing a jammed fastener <b>15</b> |
| Pipe rings and other fasteners cannot be inserted in the tool nosepiece. | Fragments of the magazine strip are lodged in the tool nosepiece. | Remove the fragments of the magazine strip from the tool nosepiece.                                                                                                                                                                                                                                        |

## 10 Disposal



Most of the materials from which Hilti tools or appliances 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 old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information. If you wish to bring the tool to a materials separation facility yourself: Regional and international directives and regulations must be observed.

## 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 con-**

**sequential 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 the 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.

### NOTE

Observe the gas can expiry date printed on the edge of the can.

## 12 EC declaration of conformity (original)

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Designation:    | Gas-driven fastening tool |
| Type:           | GX 120-ME                 |
| Generation:     | 01                        |
| Year of design: | 2007                      |

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EC, 2011/65/EU.

## 13 Health and safety of the operator

### 13.1 Noise information

#### Gas-actuated fastening tool

|                  |                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------|
| Type             | GX 120-ME                                                   |
| Model            | Series                                                      |
| Caliber          | GC 22                                                       |
| Power regulation | +                                                           |
| Application      | Fastening 1 mm sheet metal to concrete (C40) with the X-ECT |

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

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Noise (power) level, $L_{WA}, 1s$ <sup>1</sup>                            | 106 dB (A) |
| Emission sound pressure level at the workplace, $L_{pA}, 1s$ <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Peak sound pressure emission level, $L_{pC}, peak$ <sup>3</sup>           | 137 dB (C) |

<sup>1</sup> ± 2 dB (A)

<sup>2</sup> ± 2 dB (A)

<sup>3</sup> ± 2 dB (C)

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

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

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

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

## 14. FCC statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and to RSS-210 of Canada.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

# GX 120-ME Cloueur à gaz

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

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

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

| Sommaire                                   | Page |
|--------------------------------------------|------|
| 1 Consignes générales                      | 27   |
| 2 Description                              | 28   |
| 3 Accessoires, consommables                | 28   |
| 4 Caractéristiques techniques              | 29   |
| 5 Consignes de sécurité                    | 30   |
| 6 Mise en service                          | 32   |
| 7 Utilisation                              | 32   |
| 8 Nettoyage et entretien                   | 35   |
| 9 Guide de dépannage                       | 35   |
| 10 Recyclage                               | 39   |
| 11 Garantie constructeur des appareils     | 39   |
| 12 Déclaration de conformité CE (original) | 39   |
| 13 Santé de l'utilisateur et sécurité      | 40   |

**1** Les chiffres renvoient aux illustrations respectives. Les illustrations qui se rapportent au texte se trouvent sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations. Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours le cloueur à gaz GX 120-ME.

**Organes de commande, éléments de l'appareil et éléments d'affichage 1**

- ① Poignée
- ② Bouton d'arrêt et sélecteur de puissance
- ③ Nez de l'appareil
- ④ Pied d'appui
- ⑤ Chargeur (20 clous ou 40 clous)
- ⑥ Plaque signalétique
- ⑦ Compartiment de la recharge
- ⑧ Couverture du compartiment de la recharge
- ⑨ Outils d'aération
- ⑩ Levier de verrouillage
- ⑪ Détente
- ⑫ Bouton Reset
- ⑬ Poussoir
- ⑭ Patte d'accrochage à la ceinture
- ⑮ Indicateur de remplissage

## 1 Consignes générales

### 1.1 Termes signalant un danger et leur signification

#### DANGER

Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

#### AVERTISSEMENT

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

#### ATTENTION

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

#### REMARQUE

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

### 1.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

#### Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement surfaces chaudes

#### Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection

## Symboles



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

fr

## Identification de l'appareil

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

Type :

Génération : 01

N° de série :

## 2 Description

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil sert à planter des éléments de fixation de conception spécifique dans le béton et l'acier, ainsi que dans d'autres matériaux récepteurs destinés à un montage direct (se reporter au manuel des techniques de fixation).

L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels pour des applications sur cloisons sèches ainsi que dans l'industrie et l'artisanat de la construction, pour l'implantation d'éléments de fixation dans le béton, l'acier, la brique silicocalcaire, la maçonnerie en béton et la maçonnerie crépée.

L'appareil, la recharge de gaz et les éléments de fixation forment une unité technique. Cela signifie que des fixations sans problèmes avec cet appareil peuvent uniquement être garanties si les éléments de fixation Hilti ainsi

que les recharges de gaz Hilti spécifiquement conçus pour l'appareil sont utilisés. Les recommandations d'Hilti concernant les fixations et applications sont uniquement valables dans ces conditions.

L'appareil ne doit être utilisé qu'en le tenant avec les deux mains.

L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

## 3 Accessoires, consommables

| Désignation                       | Description              |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Recharge de gaz                   | GC 21/ GC 22             |
| Nez de l'appareil                 | X-120 ME TN              |
| Nez de l'appareil supplémentaires | X-120 WH (Rondelles)     |
| Chargeur                          | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Pied d'appui                      | X-120 SL                 |
| Ensemble chasse-pointe            | X-120 NP Set             |
| Appui de l'appareil               | X-120 TS                 |

| Clous       | Longueur            | Bandes-chargeurs de | Pour le matériau support (contacter Hilti pour plus d'informations) |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $1/2''$ )   | 10 pièces           | Acier                                                               |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $11/16''$ ) | 10 pièces           | béton dur / béton préfabriqué / acier                               |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $3/4''$ )   | 10 pièces           | béton dur / béton préfabriqué / acier                               |

| Clous       | Longueur                                | Bandes-chargeurs de | Pour le matériau support (contacter Hilti pour plus d'informations)                                         |
|-------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 pièces           | béton dur / béton préfabriqué / acier                                                                       |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 pièces           | béton / maçonnerie crépée (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ brique silicocalcaire / maçonnerie en béton |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1"                               | 10 pièces           | béton / maçonnerie crépée (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ brique silicocalcaire / maçonnerie en béton |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "  | 10 pièces           | béton / maçonnerie crépée (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ brique silicocalcaire / maçonnerie en béton |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " | 10 pièces           | béton / maçonnerie crépée (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ brique silicocalcaire / maçonnerie en béton |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "  | 10 pièces           | Tôle en acier / Supports minces en acier                                                                    |

| Autres éléments de fixation                    | Désignation                                                | Tailles                                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Colliers et clips pour tuyaux et gaines        | X-FB ; X-DFB<br>X-BX ; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS ; X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Fixation pour clips et câbles                  | X-EKB                                                      | Jusqu'à 16 câbles                                                      |
| Fixation pour attache-câbles                   | X-ECT                                                      |                                                                        |
| Crochets pour tiges filetées et fil métallique | X-HS<br>X-CC                                               | M4-M8<br>Filetage W6                                                   |
| Rondelle plastique universelle                 | X-ET                                                       |                                                                        |

## 4 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

### REMARQUE

L'appareil est pourvu d'un module transmetteur.

### Appareil avec chargeur

|                                                                          |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poids                                                                    | 3,8 kg (8.41 lbs)                                                                                  |
| Dimensions (L x l x h)                                                   | 431 mm x 134 mm x 392 mm (17" X 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " X 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " |
| Longueur de clous                                                        | Max. 39 mm (max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                  |
| Diamètre de clous                                                        | ø 3 mm (ø 0,118 po.)/ ø 2,6 mm (ø 0,102 po.)                                                       |
| Capacité du chargeur                                                     | 40 + 2 clous ou 20 + 2 clous                                                                       |
| Course d'implantation                                                    | 40 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                            |
| Température de service / température ambiante avec recharge de gaz GC 21 | -5...+45 °C (entre 23 °F et 113 °F)                                                                |
| Température de service / température ambiante avec recharge de gaz GC 22 | -10...+45 °C (entre 14 °F et 113 °F)                                                               |

|                                                       |                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Cadence de tir maximale                               | 1.200/h                                                                       |
| Accélération d'énergie équivalente, $a_{hw}$ , RMS(3) | Recul : résultats pour une tôle de 1 mm sur béton B45 : 4,04 m/s <sup>2</sup> |

## Recharge de gaz

|                                                                                                |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacité                                                                                       | 1 recharge pour 750 clous                                                                             |
| Température de transport et de stockage recommandée                                            | +5...+25 °C (entre 41 °F et 77 °F)                                                                    |
| Gaz propulseurs                                                                                | Isobutane, propène                                                                                    |
| Recharge de gaz                                                                                | Non rechargeable                                                                                      |
| Les recharges de gaz sont sous pression. Protéger les recharges de gaz du rayonnement solaire. | Les recharges de gaz ne doivent jamais être exposées à des températures supérieures à 50 °C (122 °F). |

fr

## 5 Consignes de sécurité

### 5.1 Consignes de sécurité générales

En plus des consignes de sécurité figurant dans les différentes sections du présent mode d'emploi, il importe de toujours bien respecter les directives suivantes.

#### 5.1.1 Sécurité des personnes

- a) Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant un appareil de montage direct. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures.
- b) Adopter une bonne posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
- c) Ne jamais diriger l'appareil vers soi ou vers une autre personne.
- d) Ne jamais appuyer l'appareil contre la paume de la main ou contre une autre partie du corps (ni contre une autre personne).
- e) Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignées de l'endroit d'intervention.

#### 5.1.2 Utilisation et emploi soigneux des appareils de montage direct

- a) Utiliser l'appareil approprié. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.
- b) Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
- c) Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.
- d) Pour le transport, sortir la recharge de gaz de l'appareil.
- e) Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser, ainsi qu'après le travail et avant de le stocker (recharge de gaz et éléments de fixation).

- f) Tous les appareils non utilisés doivent être déchargés, rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
- g) Vérifier que l'appareil et les accessoires ne sont pas endommagés, pour assurer un fonctionnement sans défaillances et conforme à sa destination. Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne coincent pas, et que les pièces ne sont pas abîmées. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil. Les dispositifs de sécurité et les pièces endommagées doivent être réparés ou remplacés de manière professionnelle par le S.A.V. Hilti, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.
- h) Lors de l'utilisation de l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).
- i) Actionner la détente uniquement lorsque l'appareil est appuyé perpendiculairement contre le matériau récepteur.
- j) Toujours maintenir l'appareil fermement et perpendiculairement au matériau support pour déclencher un tir. Cela contribue à ce que l'élément de fixation ne soit pas dévié du matériau support.
- k) Ne jamais refixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et de se coincer.
- l) Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti.
- m) Toujours respecter les consignes d'utilisation.

#### 5.1.3 Place de travail



- a) Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé.

- b) **Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.**
- c) **Ne jamais implanter d'éléments de fixation dans un matériau récepteur inapproprié.** Un matériau trop dur est par exemple l'acier soudé ou l'acier fondu. Un matériau trop mou est par exemple le bois ou le placoplâtre. Un matériau trop fragile est par exemple le verre ou le carrelage. L'implantation dans ces types de matériaux peut entraîner la rupture de l'élément ainsi que des projections d'éclats, et le matériau risque d'être transpercé de part en part.
- d) **Avant d'implanter des éléments de fixation, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou en dessous de l'endroit d'intervention.**
- e) **Laisser le poste de travail en ordre. Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de blesser.** Un désordre sur le lieu de travail peut provoquer des accidents.
- f) **Les poignées doivent toujours être sèches, propres et exemptes de toutes traces de graisse ou d'huile.**
- g) **Porter des chaussures à semelle antidérapante.**
- h) **Prêter attention aux influences de l'environnement de l'espace de travail. Protéger l'appareil des intempéries, ne pas l'utiliser dans un environnement humide ou mouillé. Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.**

#### 5.1.4 Mesures de sécurité mécanique



- a) **Utiliser les combinaisons d'éléments de fixation et de canon appropriées.** Si la combinaison utilisée n'est pas correcte, l'appareil peut subir de sérieux dommages et/ou la qualité de fixation peut en être affectée.
- b) **Utiliser uniquement des éléments de fixation conçus et homologués pour l'appareil.**
- c) **Ne pas insérer d'éléments de fixation dans le chargeur, s'il n'est pas correctement monté sur l'appareil. Les éléments de fixation risquent d'être projetés.**

#### 5.1.5 Mesures de sécurité thermique



- a) **En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir. Ne pas dépasser la cadence de tir maximale.**
- b) **Porter impérativement des gants de protection lorsque des opérations d'entretien doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.**

#### 5.1.6 Gaz

**Gaz à l'état liquide sous pression :**

**Lire attentivement la mise en garde contre les dangers et les consignes de premiers secours sur la recharge de gaz, ainsi que dans le mode d'emploi.**

**Le gaz est extrêmement facilement inflammable (contient : isobutane, propène).**

**Une fois vide, la recharge de gaz ne doit pas être rechargée.**

- a) **Ne pas utiliser de recharges de gaz endommagées.**
- b) **Ne pas tenter d'ouvrir une recharge de gaz par la force, de la brûler, de l'écraser ou de la réutiliser pour un quelconque autre usage.**
- c) **Ne jamais vaporiser de gaz vers des personnes, animaux ou plantes.**
- d) **Tenir le gaz à l'écart de toute source d'inflammation telle que feu, étincelles, veilleuse d'allumage, décharges statiques et surfaces très chaudes.**
- e) **Ne pas fumer pendant l'utilisation de l'appareil.**

#### 5.1.6.1 Stockage

- a) **Ne stocker aucune recharge de gaz dans une pièce habitée ou dans un local donnant accès à une pièce habitée.**
- b) **Conserver les recharges de gaz uniquement dans des emplacements bien aérés et secs.**
- c) **Garder les recharges de gaz hors de portée des enfants.**
- d) **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).**
- e) **Température de stockage recommandée : entre 5 °C et 25 °C (entre 41 °F et 77 °F).**

#### 5.1.6.2 Premiers secours

**Lire la fiche de sécurité des matériaux relative à l'utilisation, l'entretien et les mesures de premiers secours.**

- a) **Le contact direct avec le gaz à l'état liquide peut provoquer des engelures ou des brûlures graves.**
- b) **Lorsqu'une personne a inhalé du gaz, l'accompagner sans tarder à l'air libre et lui faire adopter une position confortable.**
- c) **Lorsqu'une personne a perdu connaissance, la mettre en position latérale de sécurité. Si la personne ne respire plus, lui faire du bouche-à-bouche et, si nécessaire, utiliser une source d'oxygène.**
- d) **En cas de contact du gaz avec les yeux, maintenir les yeux ouverts et les rincer pendant plusieurs minutes à l'eau courante.**
- e) **En cas de contact du gaz avec la peau, nettoyer soigneusement les zones de contact avec du savon et de l'eau chaude. Appliquer ensuite une crème de soins corporels.**
- f) **Si nécessaire, consulter un médecin.**

### 5.1.7 Équipements de protection

Ne jamais utiliser l'appareil si les équipements de protection sont endommagés ou s'ils ont été enlevés.

fr



#### REMARQUE

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

#### 6.1 Mise en place d'éléments de fixation 2

1. Repousser le poussoir jusqu'à ce qu'il s'enclenche.  
**REMARQUE** Le poussoir doit s'enclencher.
2. Insérer les éléments de fixation dans le chargeur (4 bandes de 10 clous maximum).

3. Déverrouiller le poussoir et le laisser glisser lentement vers l'avant.

#### 6.2 Mise en place de la recharge de gaz 3

1. Ouvrir le couvercle.
2. Insérer la recharge de gaz, avec la soupape en avant, dans le compartiment de la recharge jusqu'à ce que le clip de la recharge s'encliquette.
3. Fermer le couvercle.
4. Appuyer 3 fois sur l'appareil sans actionner la détente.

#### 6.3 Retrait de la recharge de gaz 4

1. Ouvrir le couvercle du compartiment de la recharge.
2. Appuyer sur le clip de la recharge.
3. Retirer la recharge de gaz.
4. Fermer le compartiment de la recharge.

#### 6.4 Contrôle de la recharge de gaz 5

##### REMARQUE

- Pour contrôler le niveau de remplissage de la recharge de gaz, appuyer sur le bouton portant l'inscription GAS. Veiller à ce qu'aucune pression ne soit exercée sur l'appareil.
- Pour des raisons techniques, même lorsque l'indicateur indique que la recharge est vide, il reste encore un peu de gaz combustible dans la recharge.

|                                  |                                                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 DEL vertes allumées en continu | Recharge de gaz pleine                                                                       |
| 2 DEL vertes allumées en continu | Recharge de gaz à moitié pleine                                                              |
| 1 DEL verte clignotante          | Recharge de gaz presque vide. Il est recommandé de remplacer la recharge                     |
| 1 DEL rouge allumée en continu   | Recharge de gaz vide, pas de recharge de gaz ou recharge de gaz inappropriée dans l'appareil |

## 7 Utilisation



#### REMARQUE

Lorsque l'appareil est tenu avec les deux mains, celles-ci doivent être positionnées de manière à ne recouvrir aucune ouïe d'aération ou ouverture.

#### ATTENTION

Ne jamais refixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et de se coincer.

#### AVERTISSEMENT

Pendant le tir, le matériau peut s'écailler ou des fragments du matériau de bande-chargeur peuvent être projetés. Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et oculaires. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) une protection oculaire et un casque de protection.**

## ATTENTION

L'implantation des éléments de fixation est déclenchée par la mise à feu d'un mélange air-gaz. Un bruit trop fort risque de provoquer des lésions auditives. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) un casque antibruit.**

## AVERTISSEMENT

Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie du corps (la paume de la main par ex.), ce qui est contraire aux consignes, l'appareil est prêt à implanter. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps. **Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.**

## AVERTISSEMENT

**Ne jamais retirer le nez de l'appareil lorsque des éléments de fixation sont montés (tels que rondelles, colliers de fixation, attaches, etc.).** Le risque d'accident est accru.

## AVERTISSEMENT

**Avant tout changement de chargeur et travaux de nettoyage et d'entretien, l'appareil doit être déchargé (voir chapitre Utilisation "Déchargement de l'appareil").**

## AVERTISSEMENT

En cas de cadences de tir élevées pendant une période prolongée, les surfaces de la partie préhensile risquent de devenir brûlantes. **Porter des gants de protection.**

### 7.1 Utilisation 6

#### REMARQUE

Une fixation peut uniquement être réalisée si le chargeur contient plus de 3 clous.

1. Placer l'appareil perpendiculairement au matériau récepteur et l'appuyer jusqu'en butée.
2. Déclencher le tir en appuyant sur la détente.
3. Une fois l'implantation terminée, retirer complètement l'appareil du matériau récepteur.

#### 7.1.1 Utilisation de colliers et autres éléments

Pour utiliser des colliers et autres éléments, les insérer avec l'élément en plastique dans le nez de l'appareil.

#### 7.2 Indicateur de remplissage 5

Pour plus d'informations sur l'indicateur, se reporter au chapitre 6.4 "Contrôle de la recharge de gaz (pour 2 secondes)".

### 7.3 Montage et démontage du chargeur

#### 7.3.1 Retrait du chargeur 7

1. Repousser le poussoir jusqu'à ce qu'il s'enclenche.  
**REMARQUE** Le poussoir doit s'enclencher.
2. Sortir tous les éléments de fixation du chargeur.
3. Déverrouiller le poussoir et le laisser glisser lentement vers l'avant.
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.

### 7.3.2 Mise en place du chargeur 8

1. Accrocher le chargeur sur l'appareil.  
**REMARQUE** 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 ce qu'il s'enclenche.

### 7.4 Nez de l'appareil

#### 7.4.1 Démontage du nez de l'appareil 9

1. Mettre le réglage de puissance sur "Eject".
2. Retirer le nez de l'appareil.

#### 7.4.2 Réglages sur le nez de l'appareil

#### REMARQUE

Lorsque le réglage de puissance est sur "+", le nez de l'appareil est réglé sur la profondeur d'implantation standard.

#### REMARQUE

Lorsque le réglage de puissance est sur "-", le nez de l'appareil est réglé sur une profondeur d'implantation réduite.

#### REMARQUE

Si le réglage de puissance est sur "-" mais que le clou est toujours trop profondément implanté, l'utilisation d'éléments de fixation plus longs peut éventuellement permettre de résoudre le problème.

#### 7.4.2.1 Réglage de la profondeur d'implantation standard 10

Mettre le réglage de puissance sur "+".

#### 7.4.2.2 Réglage de la profondeur d'implantation réduite 10

#### REMARQUE

Ce réglage est destiné à la fixation de tôles fines sur un matériau récepteur mou (par exemple béton n'ayant pas atteint sa dureté normale).

Mettre le réglage de puissance sur "-".

#### 7.4.3 Montage du nez de l'appareil 11

#### AVERTISSEMENT

**S'assurer que l'appareil n'est pas chargé.** L'insertion du nez de l'appareil à la main pourrait rendre l'appareil prêt à être utilisé.

1. Aligner le nez de l'appareil avec la fente présente sur l'appareil.
2. Glisser le nez de l'appareil dans l'appareil.
3. Tenir le nez de l'appareil avec la main et pousser, au-dessus d'un support, le nez de l'appareil dans l'appareil jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

## 7.5 Pied d'appui

### 7.5.1 Montage du pied d'appui 12

1. Glisser le pied d'appui avec un angle de 90° dans la fente du chargeur.
2. Tourner le pied d'appui de 90° pour qu'il s'enclenche.

### 7.5.2 Démontage du pied d'appui 13

1. Appuyer sur le ressort pour desserrer le pied d'appui.
2. Tourner le pied d'appui de 90°.
3. Retirer le pied d'appui du chargeur en adoptant un angle de 90°.

## 7.6 Rectification d'une position incorrecte du piston 14

### REMARQUE

Une position incorrecte du piston est caractérisée par le fait qu'après le recul du nez de l'appareil, le nez n'est pas retourné à sa position initiale et que le bouton Reset est en saillie.

Pour remettre le piston dans la bonne position, appuyer sur 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 premier tir à blanc (pas d'élément de fixation). Appuyer sur le bouton Reset.

### 7.7 Retrait d'un élément de fixation coincé 15

1. Démonter le chargeur.
2. Retirer le nez de l'appareil.
3. Insérer le nez de l'appareil dans la douille porte-pièce jointe
4. Sortir l'élément de fixation à l'aide du chasse-pointe.

### 7.8 Déchargement de l'appareil

1. Ouvrir le couvercle du compartiment de la recharge.
  2. Sortir la recharge de gaz en appuyant sur le clip de la recharge.
  3. Fermer le compartiment de la recharge.
  4. Repousser le poussoir jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- REMARQUE** Le poussoir doit s'enclencher.
5. Sortir les éléments de fixation du chargeur.
  6. Déverrouiller le poussoir au niveau du chargeur et le laisser glisser lentement vers l'avant.

## 7.9 Consignes d'utilisation

### REMARQUE

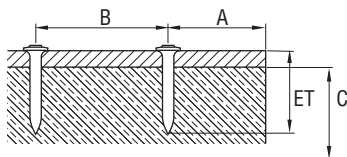
Pour de plus amples informations, se référer au manuel des techniques de fixation du réseau de vente Hilti ou, le cas échéant, aux prescriptions nationales.

#### Béton

A = distance min. par rapport à l'arête = 70 mm (2¾")

B = distance min. entre les éléments tirés = 80 mm (3⅛")

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

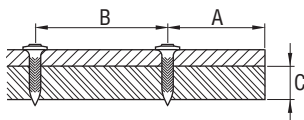


#### Acier

A = distance min. par rapport à l'arête = 15 mm (5⁄8")

B = distance min. entre les éléments tirés = 20 mm (¾")

C = épaisseur min. du matériau récepteur = 4 mm (5⁄32")



### 7.10 Patte d'accrochage à la ceinture 16

La patte d'accrochage permet, en position 1, d'accrocher l'appareil à la ceinture et, en position 2, à une échelle ou un échafaudage.

## 8 Nettoyage et entretien



### AVERTISSEMENT

**Avant tous travaux de nettoyage et d'entretien, l'appareil doit être déchargé (sortir la recharge de gaz et les éléments de fixation de l'appareil).**

### ATTENTION

L'appareil peut être très chaud après utilisation. L'utilisateur risque de se brûler les mains. **Pour les travaux de nettoyage et d'entretien, utiliser des gants de protection. Laisser refroidir l'appareil.**

### 8.1 Nettoyage de l'appareil 17

#### ATTENTION

**Ne pas endommager les détecteurs de piston, de clous et de chargeur.**

1. Éliminer régulièrement les résidus de plastique au niveau du nez de l'appareil.
2. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Nettoyer les ouïes d'aération avec précaution au moyen d'une brosse sèche.

3. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.
4. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide.
5. N'utiliser ni diffuseur, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour nettoyer l'appareil !
6. Toujours essuyer les parties préhensiles de l'appareil pour effacer toute trace d'huile ou de graisse.
7. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.
8. Ne pas utiliser de lubrifiant Hilti en spray ou tout autre lubrifiant et/ou nettoyant similaires.

### 8.2 Entretien

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

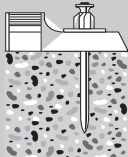
### 8.3 Contrôle après des travaux de nettoyage et d'entretien

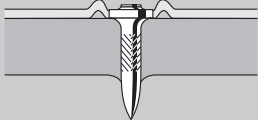
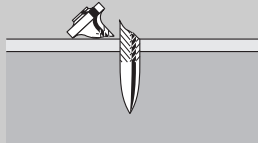
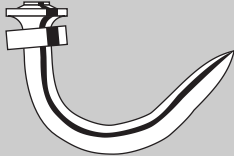
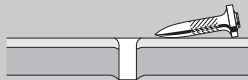
Après des travaux de nettoyage et d'entretien, et avant d'insérer la recharge de gaz, contrôler impérativement si le réglage de puissance est correct (réglage standard "+").

## 9 Guide de dépannage

### AVERTISSEMENT

Avant tous travaux de nettoyage et d'entretien, l'appareil doit être déchargé (sortir la recharge de gaz et les éléments de fixation de l'appareil).

| Défauts                                                                             | Causes possibles                                              | Solutions                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saillie des éléments de fixation souvent trop importante                            | Le sélecteur de puissance est sur "-".                        | Mettre le sélecteur de puissance sur "+".                                                                     |
|  | L'élément de fixation choisi est trop long.                   | Prendre un élément de fixation plus court.                                                                    |
|                                                                                     | Matériau support trop dur.                                    | Utiliser des appareils de type DX.                                                                            |
|                                                                                     | Soupape d'admission et d'échappement encrassée ou recouverte. | Nettoyer l'appareil et respecter la position des mains.<br>Contacter le S.A.V. Hilti si le problème persiste. |

| Défauts                                                                                                      | Causes possibles                                                                                                                        | Solutions                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Éléments de fixation souvent implantés trop profondément (perforation) ou/ et rupture du collier de fixation | Puissance excessive.                                                                                                                    | Mettre le sélecteur de puissance sur "-".                                                                                    |
|                              | Élément de fixation trop court.                                                                                                         | Prendre un élément de fixation plus long.                                                                                    |
|                                                                                                              |                                                                                                                                         |                                                                                                                              |
| Rupture des éléments de fixation                                                                             | Le sélecteur de puissance est sur "-".                                                                                                  | Mettre le sélecteur de puissance sur "+".                                                                                    |
|                              | L'élément de fixation choisi est trop long.                                                                                             | Prendre un élément de fixation plus court.                                                                                   |
|                                                                                                              | Matériau support trop dur.                                                                                                              | Utiliser des appareils de type DX.                                                                                           |
|                                                                                                              | Implantation en biais.                                                                                                                  | Tenir l'appareil perpendiculairement au matériau récepteur, utiliser un pied d'appui.<br>Voir chapitre : 7.5 Pied d'appui    |
| Élément de fixation déformé                                                                                  | Le sélecteur de puissance est sur "-".                                                                                                  | Mettre le sélecteur de puissance sur "+".                                                                                    |
|                             | L'élément de fixation choisi est trop long.                                                                                             | Prendre un élément de fixation plus court.                                                                                   |
|                                                                                                              | Implantation en biais.                                                                                                                  | Tenir l'appareil perpendiculairement au matériau récepteur, utiliser un pied d'appui.<br>Voir chapitre : 7.5 Pied d'appui    |
| L'élément de fixation ne tient pas dans un support en acier                                                  | Épaisseur du matériau récepteur insuffisante (inférieure à 4 mm).                                                                       | Choisir une autre méthode de fixation.                                                                                       |
|                             |                                                                                                                                         |                                                                                                                              |
| La recharge de gaz ne suffit pas pour une boîte d'éléments de fixation                                       | L'actionnement fréquent de l'appareil sans implanter d'éléments de fixation conduit à une consommation de gaz accrue.                   | Éviter d'actionner l'appareil sans déclencher.                                                                               |
| Absence de détente de l'appareil                                                                             | Position incorrecte du piston.                                                                                                          | Actionner le bouton Reset.<br>Voir chapitre : 7.6 Rectification d'une position incorrecte du piston <b>14</b>                |
|                                                                                                              | La détection de clou est bloquée ; Après avoir appuyé sur le bouton Reset, celui-ci ne reste pas enclenché (bord blanc encore visible). | Sortir la recharge de gaz de l'appareil ainsi que le chargeur, et éliminer les salissures dans la zone de détection de clou. |

| Défauts                                             | Causes possibles                                                                    | Solutions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Absence de détente de l'appareil                    | Élément de fixation coincé.                                                         | Démonter le chargeur et enlever le nez de l'appareil. Insérer le nez de l'appareil dans la douille porte-pièce jointe et extraire l'élément de fixation à l'aide du chasse-pointe.<br><b>ATTENTION</b><br>Ne pas endommager le nez de l'appareil.<br>Voir chapitre : 7.7 Retrait d'un élément de fixation coincé <b>15</b><br>Voir chapitre : 7.3.1 Retrait du chargeur <b>7</b><br>Voir chapitre : 7.4.1 Démontage du nez de l'appareil <b>9</b><br>Voir chapitre : 7.8 Déchargement de l'appareil<br>Contacter le S.A.V. Hilti si le problème persiste. |
| Le taux d'implantations défectueuses est trop élevé | Implantation en biais.                                                              | Tenir l'appareil perpendiculairement au matériau récepteur, utiliser un pied d'appui.<br>Voir chapitre : 7.5 Pied d'appui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                     | Utilisation d'un mauvais clou.                                                      | Utiliser, le cas échéant, un clou X-GHP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                     | Matériau support trop dur.                                                          | Utiliser des appareils de type DX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| L'appareil n'implante pas                           | Poussoir du chargeur en arrière.                                                    | Desserrer le poussoir du chargeur.<br>Voir chapitre : 7.3 Montage et démontage du chargeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                     | Trop peu d'éléments de fixation dans le chargeur (2 éléments de fixation ou moins). | Recharger des éléments de fixation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                     | Amenée des éléments de fixation défectueuse.                                        | Utiliser d'autres bandes d'éléments de fixation (endommagement éventuel).<br>Nettoyer le chargeur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     | La recharge de gaz est vide.                                                        | Contrôler le niveau de remplissage et appuyer sur le bouton portant l'inscription GAS.<br>Si la DEL rouge est allumée en continu, c'est que la recharge de gaz est vide, la remplacer par une nouvelle.<br>Voir chapitre : 7.2 Indicateur de remplissage de la recharge de gaz.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                     | Pas de recharge de gaz ou recharge de gaz inappropriée dans l'appareil.             | Ouvrir le clapet de la recharge de gaz et en contrôler le contenu.<br>Si la recharge de gaz est dans l'appareil, appuyer sur le bouton portant l'inscription GAS.<br>Si la DEL rouge est allumée en continu, la recharge de gaz présente dans l'appareil est inappropriée.<br>Mettre en place une recharge de gaz appropriée.<br>Voir chapitre : 7.2 Indicateur de remplissage de la recharge de gaz.                                                                                                                                                     |

| Défauts                                                                        | Causes possibles                                                                                              | Solutions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'appareil n'implante pas                                                      | Une nouvelle recharge a été insérée, mais l'appareil n'a pas été actionné 3 fois sans déclencher.             | Actionner 3 fois l'appareil sans déclencher.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                | Corps étranger dans la zone du nez de l'appareil.                                                             | Démonter le chargeur, enlever le nez de l'appareil et sortir le corps étranger de l'appareil.<br>Voir chapitre : 7.3.1 Retrait du chargeur <b>7</b><br>Voir chapitre : 7.4.1 Démontage du nez de l'appareil <b>9</b>                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                | Surchauffe de l'appareil.                                                                                     | Laisser refroidir l'appareil.<br>Contacter le S.A.V. Hilti si le problème persiste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L'appareil chaud n'implante plus après une pause                               | La cadence de tir était considérablement supérieure à 1200 tirs/heure et la recharge de gaz est presque vide. | Retirer la recharge de gaz et la remettre en place. Actionner ensuite 3 fois l'appareil sans implanter.<br>Contrôler le niveau de remplissage de la recharge de gaz, si la DEL rouge est allumée en continu, alors la recharge de gaz est vide, la remplacer par une nouvelle.<br>Laisser refroidir l'appareil.<br>Ne pas dépasser la cadence de tir maximale de 1200 tirs/heure.<br>Contacter le S.A.V. Hilti si le problème persiste. |
| L'appareil n'implante pas ou seulement rarement                                | Fonctionnement en dehors des conditions d'environnement admissibles.                                          | Dans la mesure du possible, veiller à ce que les conditions ambiantes sur le site d'intervention soient conformes aux conditions d'environnement admissibles.<br>Choisir une autre méthode de fixation.                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                | La recharge de gaz n'est pas à la température d'application.                                                  | Amener la recharge de gaz à la température d'application (de -5 °C à 45 °C pour GC 21, de -10 °C à 45 °C pour GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                | Des bulles de gaz se sont formées dans le système de dosage de gaz.                                           | Retirer la recharge de gaz et la remettre en place.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                | L'appareil n'a pas été complètement enlevé du matériau récepteur.                                             | Veiller à enlever complètement l'appareil du matériau récepteur après chaque implantation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| L'élément de fixation ne peut pas être extrait du nez de l'appareil            | Élément de fixation coincé dans le nez de l'appareil.                                                         | Retirer le nez de l'appareil. Insérer le nez de l'appareil dans la douille porte-pièce jointe et extraire l'élément de fixation à l'aide du chasse-pointe.<br><b>ATTENTION</b><br>Ne pas endommager le nez de l'appareil.<br>Voir chapitre : 7.4.1 Démontage du nez de l'appareil <b>9</b><br>Voir chapitre : 7.7 Retrait d'un élément de fixation coincé <b>15</b>                                                                     |
| Impossible d'insérer les colliers et autres éléments dans le nez de l'appareil | Il y a encore des restes de chargeur dans le nez de l'appareil.                                               | Enlever les bouts de chargeur restant dans le nez de l'appareil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 10 Recyclage



Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial. Pour trier soi-même les composants de l'appareil en vue de leur recyclage : se conformer aux directives et règlements régionaux et internationaux.

fr

## 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,**

**accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

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

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

### REMARQUE

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

## 12 Déclaration de conformité CE (original)

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Désignation :           | Cloueur à gaz |
| Désignation du modèle : | GX 120-ME     |
| Génération :            | 01            |
| Année de fabrication :  | 2007          |

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 75/324/CEE, 91/155/CEE, 64/548/CEE, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/CEE, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Santé de l'utilisateur et sécurité

### 13.1 Valeurs de niveaux sonores

#### Cloueur à gaz

|                      |                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Type                 | GX 120-ME                                                         |
| Modèle               | Série                                                             |
| Calibre              | GC 22                                                             |
| Réglage de puissance | +                                                                 |
| Application          | Fixation de tôle métallique de 1 mm sur du béton (C40) avec X-ECT |

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

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Niveau de puissance acoustique, $L_{WA}, 1s$ <sup>1</sup>                                  | 106 dB (A) |
| Niveau de pression acoustique d'émission sur le lieu de travail, $L_{pA}, 1s$ <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Niveau de pression acoustique de pointe d'émission, $L_{pC}, peak$ <sup>3</sup>            | 137 dB (C) |
| <sup>1</sup> ± 2 dB (A)                                                                    |            |
| <sup>2</sup> ± 2 dB (A)                                                                    |            |
| <sup>3</sup> ± 2 dB (C)                                                                    |            |

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

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

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

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

## 14. Déclaration FCC

Cet équipement est conforme à la section 15 des règles de la FCC et à la RSS-210 du Canada.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- (1) Cet équipement ne risque pas de causer d'interférences nuisibles.
- (2) Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui risquent d'entraîner un fonctionnement indésirable.

Herramienta accionada por gas GX 120-ME

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.

| Índice                                         | Página |
|------------------------------------------------|--------|
| 1 Indicaciones generales                       | 41     |
| 2 Descripción                                  | 42     |
| 3 Accesorios, material de consumo              | 42     |
| 4 Datos técnicos                               | 44     |
| 5 Indicaciones de seguridad                    | 44     |
| 6 Puesta en servicio                           | 46     |
| 7 Manejo                                       | 47     |
| 8 Cuidado y mantenimiento                      | 49     |
| 9 Localización de averías                      | 50     |
| 10 Reciclaje                                   | 53     |
| 11 Garantía del fabricante de las herramientas | 53     |
| 12 Declaración de conformidad CE (original)    | 54     |
| 13 Seguridad y salud del usuario               | 54     |

Los números hacen referencia a las ilustraciones que pueden encontrarse en las páginas desplegadas correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, la "herramienta" se refiere siempre a la herramienta accionada por gas GX 120-ME.

Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación

- 1 Empuñadura
- 2 Botón de detención e interruptor selector de potencia
- 3 Puntas de la herramienta
- 4 Pie de apoyo
- 5 Cargador (20 o 40 clavos)
- 6 Placa de identificación
- 7 Alojamiento de la carga de gas
- 8 Tapa del compartimento de la carga de gas
- 9 Rejillas de ventilación
- 10 Palanca de bloqueo
- 11 Gatillo
- 12 Botón de reinicio
- 13 Guía de clavos
- 14 Colgador de cinturón
- 15 Indicador del nivel de llenado

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO

Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

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

INDICACIÓN

Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de superficie caliente

Señales prescriptivas



Utilizar protección para los ojos



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección

**Símbolos**



Leer el manual de instrucciones antes del uso

ES

**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. Anote estos datos en el manual de instrucciones e indíquelos siempre que tenga consultas para nuestros representantes o para el departamento del servicio técnico.

Modelo: \_\_\_\_\_

Generación: 01 \_\_\_\_\_

N.º de serie: \_\_\_\_\_

**2 Descripción**

**2.1 Uso conforme a las prescripciones**

La herramienta está diseñada para insertar elementos de fijación de fabricación especial en hormigón, acero y otras superficies de trabajo apropiados para el montaje directo (véase el manual de la técnica de fijación). La herramienta está diseñada para aplicaciones profesionales en construcciones en seco y en los sectores principales de la construcción y anejos a ella, para la colocación de elementos de fijación en hormigón, acero, piedra arenisca calcárea, mampostería de hormigón y muros de ladrillo revocados. La herramienta, la carga de gas y el elemento de fijación forman una unidad técnica. Esto significa que sólo puede garantizarse una sujeción segura con esta herramienta cuando se utilizan los elementos de fijación y las cargas de gas fabricados por Hilti especialmente para esta herramienta. Las recomendaciones de utilización y

fijación son válidas exclusivamente si se cumplen estas condiciones. La herramienta sólo está indicada para una utilización manual. Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta. Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

**3 Accesorios, material de consumo**

| Denominación                          | Descripción              |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Carga de gas                          | GC 21/ GC 22             |
| Punta de la herramienta               | X-120 ME TN              |
| Puntas adicionales de la herramientas | X-120 WH (arandelas)     |
| Cargador                              | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Pie de apoyo                          | X-120 SL                 |
| Set de accionamiento                  | Juego X-120 NP           |
| Soporte de herramienta                | X-120 TS                 |

| Clavos     | Longitud     | Tiras de    | Superficie de trabajo (para obtener información más detallada, póngase en contacto con Hilti) |
|------------|--------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX | 14 mm (1/2") | 10 unidades | Acero                                                                                         |

| Clavos      | Longitud                                | Tiras de    | Superficie de trabajo<br>(para obtener información más detallada, póngase en contacto con Hilti)                                |
|-------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( <sup>11</sup> / <sub>16</sub> " | 10 unidades | Hormigón duro / hormigón prefabricado / acero                                                                                   |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 unidades | Hormigón duro / hormigón prefabricado / acero                                                                                   |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 unidades | Hormigón duro / hormigón prefabricado / acero                                                                                   |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 unidades | Hormigón / muro de ladrillo revocado (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ") / piedra arenisca calcárea / mampostería de hormigón |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1"                               | 10 unidades | Hormigón / muro de ladrillo revocado (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ") / piedra arenisca calcárea / mampostería de hormigón |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "  | 10 unidades | Hormigón / muro de ladrillo revocado (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ") / piedra arenisca calcárea / mampostería de hormigón |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " | 10 unidades | Hormigón / muro de ladrillo revocado (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ") / piedra arenisca calcárea / mampostería de hormigón |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "  | 10 unidades | Chapa de acero/capas inferiores de metal fino                                                                                   |

| Otros elementos de fijación           | Denominación:                                           | Tamaño                                                                                          |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Collares y clips para tubos           | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br><sup>1</sup> / <sub>2</sub> "-1"<br>16...40 mm |
| Soporte para clips y cables           | X-EKB                                                   | Hasta 16 cables                                                                                 |
| Soporte para uniones de cable         | X-ECT                                                   |                                                                                                 |
| Colgador para barra roscada y alambre | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>Rosca W6                                                                               |
| Arandela universal de plástico        | X-ET                                                    |                                                                                                 |

## 4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

### INDICACIÓN

La herramienta está equipada con un módulo transmisor.

#### Herramienta con cargador

|                                                                       |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Peso                                                                  | 3,8 kg (8,41 lbs)                                                      |
| Dimensiones (L x An x Al)                                             | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17" x 5 ¼" x 15 ½")                          |
| Longitud del clavo                                                    | Máx. 39 mm (máx. 1 9/16")                                              |
| Diámetro del clavo                                                    | ø 3 mm (ø 0,118 in)/ø 2,6 mm (ø 0,102 in)                              |
| Capacidad del cargador                                                | 40 + 2 clavos o 20 +2 clavos                                           |
| Recorrido de presión                                                  | 40 mm (1 9/16")                                                        |
| Temperatura de uso / temperatura ambiente con carga de gas GC 21      | -5...+45 °C (de 23 °F a 113 °F)                                        |
| Temperatura de uso / temperatura ambiente con carga de gas GC 22      | -10...+45 °C (de 14 °F a 113 °F)                                       |
| Frecuencia de fijación máxima                                         | 1.200/h                                                                |
| Aceleración de los equivalentes energéticos, a <sub>hw</sub> , RMS(3) | Retroceso: resultados para chapa de 1 mm sobre hormigón B45: 4,04 m/s² |

#### Carga de gas

|                                                                                              |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad                                                                                    | 1 carga para 750 clavos                                                           |
| Temperatura de transporte y almacenamiento recomendada                                       | +5...+25 °C (de 41 °F a 77 °F)                                                    |
| Sustancias que contiene                                                                      | Isobutano, propano                                                                |
| Carga de gas                                                                                 | No recargable                                                                     |
| La carga de gas se encuentra bajo presión. Proteja la carga de gas contra los rayos solares. | La carga de gas no debe exponerse nunca a temperaturas superiores a 50°C (122°F). |

## 5 Indicaciones de seguridad

### 5.1 Observaciones básicas de seguridad

Además de las indicaciones técnicas de seguridad que aparecen en los distintos capítulos de este manual de instrucciones, también es imprescindible cumplir estrictamente las siguientes disposiciones.

#### 5.1.1 Seguridad de personas

- a) Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta de montaje directo con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. Un momento de descuido al utilizar la herramienta podría conllevar serias lesiones.
- b) Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- c) No dirija la herramienta hacia Ud. u otras personas.
- d) No presione la herramienta contra su mano u otra parte del cuerpo (u otra persona).

- e) Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.

#### 5.1.2 Manipulación y utilización segura de las herramientas de montaje directo

- a) Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.
- b) Presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
- c) Vigile la herramienta cargada en todo momento.
- d) Extraiga la carga de gas de la herramienta para su transporte.
- e) Descargue siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento, antes de interrumpir el trabajo y antes de guardarla (carga de gas y elemento de fijación).

- f) Las herramientas que no se utilicen deben guardarse descargadas fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.
- g) Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños a fin de garantizar un funcionamiento correcto y de acuerdo con las prescripciones correspondientes. Compruebe si las partes móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, o si existen partes deterioradas. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente en el servicio técnico de Hilti, si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.
- h) Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) al accionar la herramienta.
- i) Accione el gatillo sólo cuando la herramienta se encuentre en posición perpendicular a la superficie de trabajo.
- j) Al realizar una fijación mantenga siempre la herramienta sujeta en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo. De esta forma, se evita la desviación del elemento de fijación respecto a la superficie de trabajo.
- k) No coloque nunca un elemento de fijación mediante una segunda aplicación, podría romperse o atascarse.
- l) No introduzca elementos de fijación en orificios existentes, a menos que esté recomendado por Hilti.
- m) Observe siempre las directrices de aplicación.

### 5.1.3 Lugar de trabajo



- a) Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.
- b) Utilice la herramienta únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.
- c) No coloque elementos de fijación en una superficie de trabajo inapropiada. Material demasiado duro, p. ej., acero soldado o acero fundido. Material demasiado blando, p. ej., madera o yeso encartonado. Material demasiado quebradizo, p. ej., cristal o azulejos. La aplicación en estos materiales puede provocar la rotura del elemento de fijación, desprendimientos de material o una inserción incorrecta.
- d) Antes de colocar los elementos de fijación, asegúrese de que nadie se encuentra detrás o debajo del lugar de trabajo.
- e) Mantenga la zona de trabajo ordenada. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones. El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.
- f) Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- g) Utilice calzado antideslizante.
- h) Observe las condiciones ambientales. No exponga la herramienta a las precipitaciones ni la utilice en un entorno húmedo o mojado. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.

### 5.1.4 Medidas de seguridad mecánicas



- a) Seleccione los elementos de fijación adecuados para la guía de clavos. Si no se utilizan los elementos adecuados, la herramienta puede sufrir daños y/o la calidad de fijación puede disminuir.
- b) Utilice exclusivamente elementos de fijación homologados para la herramienta.
- c) No introduzca elementos de fijación en el cargador si éste no se encuentra correctamente montado en la herramienta. Los elementos de fijación pueden salir disparados.

### 5.1.5 Medidas de seguridad térmicas



- a) En caso de producirse un sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe. No sobrepase la frecuencia de fijación máxima.
- b) Utilice guantes de protección siempre que realice trabajos de mantenimiento sin haber dejado previamente que la herramienta se enfríe.

### 5.1.6 Gases

Gas licuado bajo presión.

Tenga en cuenta las indicaciones de peligro y de primeros auxilios que aparecen en la carga de gas y en las instrucciones de uso.

El gas es extremadamente inflamable (contiene: isobutano y propano).

La carga de gas no puede rellenarse.

- a) No utilice cargas de gas dañadas.
- b) No intente abrir la carga de gas utilizando la fuerza, quemarla, prensarla o reutilizarla para cualquier otra función.
- c) No pulverice nunca el gas hacia personas u otros seres vivos.
- d) Mantenga alejado el gas de cualquier fuente de ignición, como fuegos abiertos, chispas, llamas de encendido, descargas estáticas y superficies a temperaturas muy elevadas.
- e) No fume durante la aplicación.

### 5.1.6.1 Almacenamiento

- No almacene las cargas de gas en espacios habitados o en una sala que conduzca a un espacio habitado.
- Conserve las cargas de gas únicamente en zonas secas y perfectamente ventiladas.
- Conserve las cargas de gas fuera del alcance de los niños.
- No exponga las cargas de gas directamente a la luz solar ni a temperaturas superiores a 50°C (122°F).
- Temperatura de almacenamiento recomendada de 5°C a 25°C (41°F a 77°F).

### 5.1.6.2 Primeros auxilios

Lea la hoja de datos de seguridad del material acerca de la utilización, el mantenimiento y las medidas de primeros auxilios.

- El contacto directo con el gas licuado puede provocar la aparición de sabañones o quemaduras graves.
- Si una persona inhala gas, debe conducirla al exterior y situarla al aire libre en un lugar tranquilo.
- Si una persona pierde el conocimiento, debe colocarla en una posición lateral segura. Si el afectado no respira, debe practicarle la respiración artificial y aplicarle oxígeno en caso necesario.
- En caso de contacto con los ojos, aclararlos con abundante agua durante varios minutos.
- En caso de contacto cutáneo, lave cuidadosamente con jabón y agua caliente la superficie de la piel afectada. Aplique posteriormente una crema de protección cutánea.
- En caso necesario, consulte a un médico.

### 5.1.7 Dispositivo de protección

No utilice nunca la herramienta si los dispositivos de protección están dañados o se han extraído.

## 6 Puesta en servicio



### INDICACIÓN

Antes de la puesta en servicio, lea el manual de instrucciones.

### 6.1 Colocación de los elementos de fijación 2

- Tire hacia atrás la guía deslizante de clavos hasta que encaje.  
**INDICACIÓN** La guía deslizante de clavos debe quedar encajada.
- Empuje los elementos de fijación dentro del cargador (máximo 4 tiras de 10 clavos).

- Desbloquee la guía deslizante de clavos y deje que se desplace lentamente hacia delante.

### 6.2 Colocación de la carga de gas 3

- Abra la tapa.
- Empuje la carga de gas con la válvula por delante dentro del alojamiento hasta que el clip de la carga encaje.
- Cierre la tapa.
- Ejerza presión sobre la herramienta 3 veces sin accionar el gatillo.

### 6.3 Extracción de la carga de gas 4

- Levante la tapa del compartimento de la carga de gas.
- Presione el clip de la carga.
- Extraiga la carga de gas.
- Cierre el compartimento de la carga de gas.

### 6.4 Comprobación de la carga de gas 5

#### INDICACIÓN

- Para comprobar el nivel de llenado de la carga de gas, pulse el botón con la inscripción GAS. Cerciórese de que no se está presionando la herramienta.
- Aunque aparezca la indicación "vacío", por motivos técnicos todavía quedará una pequeña cantidad residual de gas combustible en la carga.

|                          |                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 4 LED verdes permanentes | Carga de gas llena                                             |
| 2 LED verdes permanentes | Carga de gas llena hasta la mitad                              |
| 1 LED verde parpadeando  | Carga de gas casi vacía. Se recomienda cambiar la carga de gas |
| 1 LED rojo permanente    | Carga de gas vacía, nula o incorrecta en la herramienta        |

## 7 Manejo



### INDICACIÓN

Al sujetar la herramienta con dos manos, coloque la mano de modo que no cubra ninguna rejilla de ventilación ni otras aberturas.

### PRECAUCIÓN

**No coloque nunca un elemento de fijación mediante una segunda aplicación, podría romperse o atascarse.**

### ADVERTENCIA

Durante el proceso de fijación puede desprenderse material o las tiras del cargador pueden salir disparadas. El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo. **Por tanto, el usuario y las personas a su alrededor deben llevar protección para los ojos y casco.**

### PRECAUCIÓN

La colocación de los elementos de fijación se produce mediante el encendido de una mezcla de gas y aire. Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos. **Por tanto, el usuario y las personas de su alrededor deben llevar protección para los oídos.**

### ADVERTENCIA

Al ejercer presión sobre una parte del cuerpo (p. ej. una mano) con la herramienta (no conforme a lo prescrito), ésta puede entrar en funcionamiento. La herramienta puede ponerse en funcionamiento incluso sobre partes del cuerpo. **No se debe ejercer presión con la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.**

### ADVERTENCIA

**No tire nunca la punta de la herramienta hacia atrás con los elementos de fijación insertados (p. ej. arandelas, collares, pinzas, etc.)** Podrían producirse accidentes.

### ADVERTENCIA

**Antes de realizar el cambio de cargador y las tareas de cuidado y mantenimiento, la herramienta debe descargarse (véase el capítulo manejo "Descarga de la herramienta").**

### ADVERTENCIA

Si se mantiene una velocidad de fijación elevada durante un largo intervalo de tiempo, la superficie exterior de la empuñadura puede calentarse. **Utilice guantes de protección.**

### 7.1 Funcionamiento 6

#### INDICACIÓN

La aplicación sólo es posible si el cargador dispone de más de 3 clavos.

1. Coloque la herramienta de modo que forme un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo y presiónela hasta el tope.
2. Efectúe la aplicación presionando el gatillo.
3. Después de la aplicación, levante completamente la herramienta de la superficie de trabajo.

#### 7.1.1 Uso de collares y otros elementos

Si desea emplear collares y otros elementos, insérteles con la pieza de plástico en la punta de la herramienta.

#### 7.2 Indicador del nivel de llenado 5

Encontrará más información sobre el significado del indicador en el capítulo 6.4 "Comprobación de la carga de gas (durante 2 segundos)".

#### 7.3 Montaje y desmontaje del cargador

##### 7.3.1 Extracción del cargador 7

1. Tire hacia atrás la guía deslizante de clavos hasta que encaje.  
**INDICACIÓN** La guía deslizante de clavos debe quedar encajada.
2. Extraiga todos los elementos de fijación del cargador.
3. Desbloquee la guía deslizante de clavos y deje que se desplace lentamente hacia delante.
4. Tire la palanca de bloqueo hacia abajo en dirección al cargador.
5. Mueva el cargador hacia delante respecto a la herramienta.
6. Desacople el cargador de la herramienta.

##### 7.3.2 Colocación del cargador 8

1. Acople el cargador en la herramienta.  
**INDICACIÓN** La palanca de bloqueo debe estar abierta.
2. Desplace el cargador sobre la herramienta hasta que los contornos coincidan.
3. Cierre la palanca de bloqueo hasta que encaje correctamente.

#### 7.4 Punta de la herramienta

##### 7.4.1 Desmontaje de la punta de la herramienta 9

1. Ajuste la potencia a "Eject".
2. Retire la punta de la herramienta.

es

## 7.4.2 Posibilidades de ajuste de la punta de la herramienta

### INDICACIÓN

Si la potencia está ajustada a "+", la punta de la herramienta está ajustada a la profundidad de fijación estándar.

### INDICACIÓN

Si la potencia está ajustada a "-", la punta de la herramienta está ajustada a una profundidad de fijación reducida.

### INDICACIÓN

Si la potencia está ajustada a "-" y el clavo continúa fijándose a demasiada profundidad, utilice un elemento de fijación más largo.

### 7.4.2.1 Ajuste de la profundidad de fijación estándar 10

Ajuste la potencia a "+".

### 7.4.2.2 Ajuste de la profundidad de fijación reducida 10

### INDICACIÓN

Este ajuste está indicado para la fijación de chapas delgadas sobre una superficie blanda (por ejemplo hormigón verde / joven).

Ajuste la potencia a "-".

## 7.4.3 Montaje de la punta de la herramienta 11

### ADVERTENCIA

**Cerciórese de que la herramienta no está cargada.** Si introduce la punta de la herramienta con la mano, la herramienta podría entrar en funcionamiento.

1. Alinee la punta de la herramienta con la ranura de la herramienta.
2. Introduzca la punta en la herramienta.
3. Sujete la punta de la herramienta con la mano y presione la punta sobre una superficie de trabajo hacia el interior de la herramienta hasta que encaje.

## 7.5 Pie de apoyo

### 7.5.1 Montaje del pie de apoyo 12

1. Introduzca el pie de apoyo en un ángulo de 90° en la ranura del cargador.

## 7.9 Directrices de utilización

### INDICACIÓN

Para obtener información detallada, solicite el manual de la técnica de fijación o las prescripciones nacionales en caso necesario a su representante comercial de Hilti.

Hormigón

A = distancia mín. del borde = 70 mm (2¾")

B = distancia mín. del eje = 80 mm (3⅞")

C = grosor mínimo de la superficie de trabajo = 100 mm (4")

2. Gire el pie de apoyo 90° hasta que encaje.

## 7.5.2 Desmontaje del pie de apoyo 13

1. Afloje el pie de apoyo presionando el elemento tensor.
2. Gire el pie de apoyo 90°.
3. Tire del pie de apoyo en un ángulo de 90° respecto al cargador.

## 7.6 Corrección del estado incorrecto del pistón 14

### INDICACIÓN

El estado incorrecto del pistón se identifica porque la punta de la herramienta no se mueve hacia delante hasta alcanzar su posición original después de levantarla y porque el botón de reinicio sobresale.

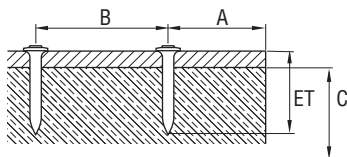
Pulsando el botón de reinicio se corrige el estado incorrecto. A continuación, pueden realizarse nuevas fijaciones. En casos excepcionales, la primera fijación después de pulsar el botón de reinicio puede ser una aplicación vacía (sin elemento de fijación). Pulse el botón de reinicio.

## 7.7 Corrección de los elementos de fijación atascados 15

1. Desmonte el cargador.
2. Retire la punta de la herramienta.
3. Inserte la punta de la herramienta en el casquillo receptor
4. Extraiga el elemento de fijación accionando el gatillo.

## 7.8 Descarga de la herramienta

1. Levante la tapa del compartimento de la carga de gas.
2. Extraiga la carga de gas ejerciendo presión sobre el clip.
3. Cierre el compartimento de la carga de gas.
4. Tire hacia atrás la guía deslizante de clavos hasta que encaje.  
**INDICACIÓN** La guía deslizante de clavos debe quedar encajada.
5. Extraiga el elemento de fijación del cargador.
6. Desbloquee la guía deslizante de clavos situada en el cargador y deje que se desplace lentamente hacia delante.

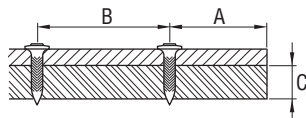


Acero

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

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

C = grosor mínimo de la superficie de trabajo = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



#### 7.10 Colgador de cinturón 16

Con el colgador de cinturón, la herramienta puede fijarse en la posición 1 en el cinturón y en la posición 2 en un cable o en un bastidor.

## 8 Cuidado y mantenimiento



### ADVERTENCIA

La herramienta debe estar descargada antes de comenzar las tareas de cuidado y mantenimiento (extraiga la carga de gas y el elemento de fijación).

### PRECAUCIÓN

La herramienta puede calentarse por el uso. Por consiguiente, puede quemarse las manos. **Utilice guantes de protección cuando realice tareas de cuidado y mantenimiento en la herramienta. Deje enfriar la herramienta.**

#### 8.1 Cuidado de la herramienta 17

### PRECAUCIÓN

Evite daños en el detector del pistón, el detector de clavos y el detector del cargador.

1. Elimine regularmente los restos de plástico de la punta de la herramienta.
2. No utilice nunca la herramienta si ésta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.

3. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta.
4. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido.
5. No utilice para la limpieza pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente.
6. Mantenga siempre las empuñaduras de la herramienta sin residuos de aceite y grasa.
7. No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.
8. No utilice sprays Hilti ni productos de conservación y/o lubricación similares.

#### 8.2 Mantenimiento

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

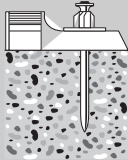
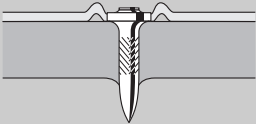
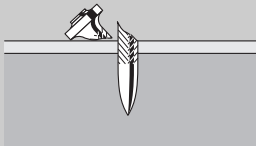
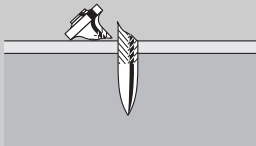
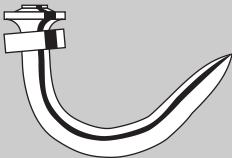
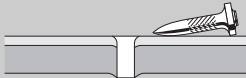
#### 8.3 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento, debe comprobarse si el ajuste de potencia es correcto (ajuste estándar "+") antes de colocar la carga de gas.

## 9 Localización de averías

### ADVERTENCIA

La herramienta debe estar descargada antes de comenzar las tareas de cuidado y mantenimiento (extraiga la carga de gas y el elemento de fijación).

| Fallo                                                                               | Posible causa                                                             | Solución                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | El interruptor selector de potencia está ajustado a "-".                  | Ajuste el interruptor selector de potencia a "+".                                                                                                 |
|                                                                                     | Elemento de fijación seleccionado demasiado largo.                        | Utilice un elemento de fijación más corto.                                                                                                        |
|                                                                                     | Superficie de trabajo demasiado dura.                                     | Uso de herramientas DX.                                                                                                                           |
|                                                                                     | Válvula de entrada/salida sucia u obstruida.                              | Limpe la herramienta teniendo en cuenta la colocación de la mano. Póngase en contacto con Hilti si no consigue solucionar el problema.            |
|     | Elemento fijado a demasiada profundidad y/o rotura del cuello de fijación | Potencia excesiva.                                                                                                                                |
|                                                                                     |                                                                           | Ajuste el interruptor selector de potencia a "-".                                                                                                 |
|     | Elemento fijado a demasiada profundidad y/o rotura del cuello de fijación | Potencia excesiva.                                                                                                                                |
|                                                                                     |                                                                           | Ajuste el interruptor selector de potencia a "-".                                                                                                 |
|                                                                                     | Elemento de fijación demasiado corto.                                     | Utilice un elemento de fijación más largo.                                                                                                        |
|                                                                                     |                                                                           |                                                                                                                                                   |
|     | Rotura del elemento de fijación                                           | El interruptor selector de potencia está ajustado a "-".                                                                                          |
|                                                                                     |                                                                           | Ajuste el interruptor selector de potencia a "+".                                                                                                 |
|                                                                                     | Elemento de fijación seleccionado demasiado largo.                        | Utilice un elemento de fijación más corto.                                                                                                        |
|                                                                                     | Superficie de trabajo demasiado dura.                                     | Uso de herramientas DX.                                                                                                                           |
|  | Presión ejercida en diagonal.                                             | Mantenga siempre la herramienta en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo, utilice el pie de apoyo. Véase el capítulo: 7.5 Pie de apoyo |
|                                                                                     | Elemento de fijación deformado                                            | El interruptor selector de potencia está ajustado a "-".                                                                                          |
|                                                                                     |                                                                           | Ajuste el interruptor selector de potencia a "+".                                                                                                 |
|                                                                                     | Elemento de fijación seleccionado demasiado largo.                        | Utilice un elemento de fijación más corto.                                                                                                        |
|   | Presión ejercida en diagonal.                                             | Mantenga siempre la herramienta en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo, utilice el pie de apoyo. Véase el capítulo: 7.5 Pie de apoyo |
|                                                                                     | El elemento de fijación no se fija en superficies de acero                | Grosor de la superficie de trabajo demasiado fino (inferior a 4 mm).                                                                              |
|                                                                                     |                                                                           | Selecione otro método de fijación.                                                                                                                |

| Fallo                                                                   | Posible causa                                                                                                                 | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La carga de gas no es suficiente para una caja de elementos de fijación | Aumento del consumo de gas por ejercer presión repetidas veces sobre la herramienta sin insertar un elemento de fijación.     | Evite ejercer presión sin accionar el gatillo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Los componentes de la herramienta no pueden extraerse                   | Estado incorrecto del pistón.                                                                                                 | Accione el interruptor de reinicio. Véase el capítulo: 7.6 Corrección del estado incorrecto del pistón <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                         | La detección de clavos está bloqueada; el interruptor de reinicio sobresale tras apretarlo (el borde blanco aún puede verse). | Extraiga la carga de gas de la herramienta y del cargador y elimine la suciedad de la zona de la detección de clavos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                         | Atasco del elemento de fijación.                                                                                              | Desmonte el cargador y extraiga la punta de la herramienta. Inserte la punta de la herramienta en el casquillo receptor y retire el elemento de fijación accionando el gatillo.<br><b>PRECAUCIÓN</b><br>No dañe la punta de la herramienta. Véase el capítulo: 7.7 Corrección de los elementos de fijación atascados <b>15</b><br>Véase el capítulo: 7.3.1 Extracción del cargador <b>7</b><br>Véase el capítulo: 7.4.1 Desmontaje de la punta de la herramienta <b>9</b><br>Véase el capítulo: 7.8 Descarga de la herramienta<br>Póngase en contacto con Hilti si no consigue solucionar el problema. |
| Índice de averías de fijación demasiado elevado                         | Presión ejercida en diagonal.                                                                                                 | Mantenga siempre la herramienta en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo, utilice el pie de apoyo. Véase el capítulo: 7.5 Pie de apoyo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                         | Clavo utilizado incorrecto.                                                                                                   | Utilice el clavo X-GHP en caso necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                         | Superficie de trabajo demasiado dura.                                                                                         | Uso de herramientas DX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| La herramienta no fija                                                  | La guía del cargador se encuentra hacia atrás.                                                                                | Suelte la guía del cargador. Véase el capítulo: 7.3 Montaje y desmontaje del cargador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                         | Elementos de fijación insuficientes en el cargador (2 elementos de fijación o menos).                                         | Recargue los elementos de fijación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                         | No se puede efectuar la inserción de elementos de fijación.                                                                   | Utilice otras tiras de elementos de fijación (es posible que estén dañadas). Limpie el cargador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                         | Carga de gas vacía.                                                                                                           | Compruebe el nivel de llenado y pulse el botón con la inscripción GAS. Si se enciende el 1 LED rojo permanente significa que la carga de gas está vacía. Inserte una carga de gas nueva.<br>Véase el capítulo: 7.2 Indicación del nivel de llenado de la carga de gas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Fallo                                                         | Posible causa                                                                                             | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La herramienta no fija                                        | Carga de gas nula o incorrecta en la herramienta.                                                         | Abra la tapa de la carga de gas y compruebe el contenido.<br>Si existe carga de gas en la herramienta pulse el botón con la inscripción GAS.<br>Si se enciende el 1 LED rojo permanente significa que existe una carga de gas incorrecta en la herramienta. Inserte la carga de gas correcta.<br>Véase el capítulo: 7.2 Indicación del nivel de llenado de la carga de gas.                                                                    |
|                                                               | Se ha insertado una carga de gas nueva pero no se ha ejercido presión tres veces sin accionar el gatillo. | Presione la herramienta tres veces sin accionar el gatillo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               | Cuerpo extraño en la punta de la herramienta.                                                             | Desmonte el cargador, extraiga la punta de la herramienta y retire el cuerpo extraño de la herramienta.<br>Véase el capítulo: 7.3.1 Extracción del cargador <b>7</b><br>Véase el capítulo: 7.4.1 Desmontaje de la punta de la herramienta <b>9</b>                                                                                                                                                                                             |
|                                                               | Herramienta demasiado caliente.                                                                           | Deje que la herramienta se enfríe.<br>Póngase en contacto con Hilti si no consigue solucionar el problema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Si está caliente, la herramienta deja de fijar tras una pausa | La velocidad de fijación es bastante superior a los 1.200/hora y la carga de gas está casi vacía.         | Retire la carga de gas y vuelva a insertarla. A continuación, presione la herramienta 3 veces sin fijar.<br>Si se enciende el LED rojo permanente, compruebe el nivel de llenado de la carga de gas; si la carga de gas está vacía, utilice una carga de gas nueva.<br>Deje que la herramienta se enfríe.<br>No exceda una velocidad de fijación máxima de 1.200/hora.<br>Póngase en contacto con Hilti si no consigue solucionar el problema. |
| La herramienta no fija o sólo en ocasiones                    | Funcionamiento fuera de las condiciones del entorno permitidas.                                           | Siempre que sea posible, acomode el entorno de trabajo de modo que se ajuste a las condiciones del entorno permitidas.<br>Seleccione otro método de fijación.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               | La carga de gas no está a temperatura de uso.                                                             | Ponga la carga de gas a temperatura de uso (de -5°C a 45°C para GC 21, de -10°C a 45°C para GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               | Se han formado burbujas de gas en el sistema de dosificación de gas.                                      | Retire la carga de gas y vuelva a insertarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               | La herramienta no se ha levantado completamente de la superficie de trabajo                               | Asegúrese de levantar la herramienta completamente de la superficie de trabajo después de cada fijación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Fallo                                                                                 | Posible causa                                                      | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El elemento de fijación no puede extraerse de la punta de la herramienta              | Elemento de fijación atascado en la punta de la herramienta.       | Extraiga la punta de la herramienta. Inserte la punta de la herramienta en el casquillo receptor y retire el elemento de fijación accionando el gatillo.<br><b>PRECAUCIÓN</b><br>No dañe la punta de la herramienta. Véase el capítulo: 7.4.1 Desmontaje de la punta de la herramienta <b>9</b><br>Véase el capítulo: 7.7 Corrección de los elementos de fijación atascados <b>15</b> |
| Los collares y los otros elementos no pueden insertarse en la punta de la herramienta | Los restos del cargador se insertan en la punta de la herramienta. | Extraiga los restos de la tira del cargador de la punta de la herramienta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 10 Reciclaje



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas. Si desea separar los materiales de la herramienta por sí mismo tenga en cuenta las directrices y prescripciones regionales e internacionales.

## 11 Garantía del fabricante de las herramientas

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

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.

**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.

### INDICACIÓN

Compruebe la fecha de caducidad de la carga de gas situada en el borde de la misma.

## 12 Declaración de conformidad CE (original)

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| Denominación:            | Herramienta accionada por gas |
| Denominación del modelo: | GX 120-ME                     |
| Generación:              | 01                            |
| Año de fabricación:      | 2007                          |

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening

BU Direct Fastening  
04/2013

### Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Seguridad y salud del usuario

### 13.1 Información sobre el ruido

#### Fijadora de clavos accionada por gas

|                    |                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| Tipo               | GX 120-ME                                                    |
| Modelo             | Serie                                                        |
| Calibre            | GC 22                                                        |
| Ajuste de potencia | +                                                            |
| Aplicación         | Fijación de una chapa de 1 mm sobre hormigón (C40) con X-ECT |

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

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nivel de potencia acústica, $L_{WA}$ , 1 s <sup>1</sup>                                     | 106 dB (A) |
| Nivel de intensidad acústica de emisión en el lugar de trabajo, $L_{pA}$ , 1 s <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Nivel máximo de presión acústica de emisión, $L_{pC}$ , peak <sup>3</sup>                   | 137 dB (C) |

<sup>1</sup> ± 2 dB (A)

<sup>2</sup> ± 2 dB (A)

<sup>3</sup> ± 2 dB (C)

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

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

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

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

# Inchiodatrice GX 120-ME

**Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.**

**Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme allo strumento.**

**Se affidato a terzi, lo strumento deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.**

| Indice                                        | Pagina |
|-----------------------------------------------|--------|
| 1 Indicazioni di carattere generale           | 55     |
| 2 Descrizione                                 | 56     |
| 3 Accessori, materiale di consumo             | 56     |
| 4 Dati tecnici                                | 58     |
| 5 Indicazioni di sicurezza                    | 58     |
| 6 Messa in funzione                           | 60     |
| 7 Utilizzo                                    | 61     |
| 8 Cura e manutenzione                         | 63     |
| 9 Problemi e soluzioni                        | 64     |
| 10 Smaltimento                                | 67     |
| 11 Garanzia del costruttore                   | 67     |
| 12 Dichiarazione di conformità CE (originale) | 68     |
| 13 Salute dell'operatore e sicurezza          | 68     |

**1** I numeri rimandano alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.

Nel testo del presente manuale d'istruzioni, con il termine »strumento« si fa sempre riferimento all'inchiodatrice GX 120-ME.

**Componenti dello strumento, elementi di comando e di visualizzazione **1****

- ① Impugnatura
- ② Tasto di blocco e interruttore di potenza
- ③ Bocca dello strumento
- ④ Base di sostegno
- ⑤ Caricatore (20 chiodi o 40 chiodi)
- ⑥ Targhetta
- ⑦ Scomparto propulsore
- ⑧ Coperchio dello scomparto propulsore
- ⑨ Griglie di ventilazione
- ⑩ Leva di bloccaggio
- ⑪ Grilletto
- ⑫ Tasto di reset
- ⑬ Spingichiodi
- ⑭ Gancio per cintura
- ⑮ Indicatore di livello

## 1 Indicazioni di carattere generale

### 1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

#### PERICOLO

Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

#### ATTENZIONE

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

#### PRUDENZA

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

#### NOTA

Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

### 1.2 Simboli e segnali

#### Segnali di avvertimento



Attenzione:  
pericolo  
generico



Attenzione:  
pericolo di  
ustioni

#### Segnali di obbligo



Indossare  
occhiali di  
protezione



Indossare un  
elmetto di  
protezione



Indossare  
protezioni  
acustiche



Indossare  
guanti di  
protezione

## Simboli



Prima  
dell'uso  
leggere il  
manuale  
d'istruzioni

it

## Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dello strumento. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

Modello:

Generazione: 01

Numero di serie:

## 2 Descrizione

### 2.1 Utilizzo conforme

Lo strumento serve per inchiodare speciali elementi di fissaggio in calcestruzzo, acciaio e altri materiali di base adatti al montaggio diretto (v. Manuale della tecnica di fissaggio).

Lo strumento serve agli utenti professionisti per le applicazioni nelle costruzioni a secco e nelle attività edili principali e secondarie per inchiodare elementi di fissaggio in calcestruzzo, acciaio, arenaria calcarea, opere in muratura in calcestruzzo e opere in muratura con intonaco.

Lo strumento, il propulsore a gas e gli elementi di fissaggio costituiscono un'unità tecnica. Ciò significa che, con questo strumento, è possibile effettuare un fissaggio perfetto solo se vengono utilizzati gli elementi di fissaggio e i propulsori a gas Hilti, realizzati appositamente per questo strumento. Le raccomandazioni per l'utilizzo e il

fissaggio indicate da Hilti sono valide solo se vengono rispettate le condizioni indicate sopra.

L'utilizzo dello strumento è esclusivamente di tipo manuale.

L'uso, la manutenzione e la cura dello strumento devono essere eseguiti esclusivamente da personale addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi.

Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.

Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dello strumento riportate nel manuale d'istruzioni.

Lo strumento ed i suoi accessori possono essere causa di pericoli, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.

## 3 Accessori, materiale di consumo

| Denominazione                     | Descrizione              |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Propulsore a gas                  | GC 21/ GC 22             |
| Bocca dello strumento             | X-120 ME TN              |
| Bocche dello strumento aggiuntive | X-120 WH (dischetti)     |
| Caricatore                        | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Base di sostegno                  | X-120 SL                 |
| Set di punzoni                    | Set X-120 NP             |
| Sostegno strumento                | X-120 TS                 |

| Chiodi     | Lunghezza                   | Predisposti in strisce da | per materiale di base (per ulteriori informazioni dettagliate rivolgersi a Hilti) |
|------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX | 14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )   | 10 pz                     | Acciaio                                                                           |
| X-GHP 18MX | 18 mm ( $\frac{11}{16}$ " ) | 10 pz                     | Calcestruzzo duro / calcestruzzo pronto / acciaio                                 |

| Chiodi      | Lunghezza                 | Predisposti in strisce da | per materiale di base<br>(per ulteriori informazioni dettagliate rivolgersi a Hilti)                                            |
|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "   | 10 pz                     | Calcestruzzo duro / calcestruzzo pronto / acciaio                                                                               |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( $\frac{15}{16}$ " | 10 pz                     | Calcestruzzo duro / calcestruzzo pronto / acciaio                                                                               |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "   | 10 pz                     | Calcestruzzo / opere in muratura con intonaco (1 cm/ $\frac{3}{8}$ " ) / arena-ria calcarea / opere in muratura in calcestruzzo |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1"                 | 10 pz                     | Calcestruzzo / opere in muratura con intonaco (1 cm/ $\frac{3}{8}$ " ) / arena-ria calcarea / opere in muratura in calcestruzzo |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 $\frac{1}{4}$ "  | 10 pz                     | Calcestruzzo / opere in muratura con intonaco (1 cm/ $\frac{3}{8}$ " ) / arena-ria calcarea / opere in muratura in calcestruzzo |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 $\frac{9}{16}$ " | 10 pz                     | Calcestruzzo / opere in muratura con intonaco (1 cm/ $\frac{3}{8}$ " ) / arena-ria calcarea / opere in muratura in calcestruzzo |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 $\frac{1}{2}$ "  | 10 pz                     | Lamiere d'acciaio/ materiale di base in acciaio sottile                                                                         |

| Altri elementi di fissaggio                             | Denominazione                                           | Dimensioni                                                          |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Fascette e clip per tubazioni e tubi per cavi elettrici | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>$\frac{3}{8}$ "-1"<br>$\frac{1}{2}$ "-1"<br>16...40 mm |
| Supporto per clip e cavi                                | X-EKB                                                   | Fino a 16 cavi                                                      |
| Supporto per fascette serracavi                         | X-ECT                                                   |                                                                     |
| Staffa di sospensione per aste filettate e filo         | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>Filettatura W6                                             |
| Dischetto in plastica universale                        | X-ET                                                    |                                                                     |

## 4 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

### NOTA

L'attrezzo è dotato di un modulo trasmettitore.

#### Strumento con caricatore

|                                                                               |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso                                                                          | 3,8 kg (8.41 lbs)                                                                                  |
| Dimensioni (L x P x H)                                                        | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17 " x 5 ¼ " x 15 ½ ")                                                   |
| Lunghezza chiodi                                                              | Max. 39 mm (max. 1 9/16")                                                                          |
| Diametro chiodi                                                               | Ø 3 mm (Ø 0.118")/ Ø 2,6 mm (Ø 0.102")                                                             |
| Capacità caricatore                                                           | 40 + 2 chiodi o 20 + 2 chiodi                                                                      |
| Corsa di pressione                                                            | 40 mm (1 9/16")                                                                                    |
| Temperatura di applicazione / temperatura ambiente con propulsore a gas GC 21 | -5...+45 °C (da 23 °F a 113 °F)                                                                    |
| Temperatura di applicazione / temperatura ambiente con propulsore a gas GC 22 | -10...+45 °C (da 14 °F a 113 °F)                                                                   |
| Frequenza di inchiodatura max                                                 | 1.200/h                                                                                            |
| Accelerazione continua equivalente, $a_{hw, RMS(3)}$                          | Contraccolpo: risultati relativi ad una lamiera da 1 mm su calcestruzzo B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

#### Propulsore a gas

|                                                                             |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Capacità                                                                    | 1 propulsore per 750 chiodi                                                   |
| Temperatura di trasporto e magazzinaggio consigliata                        | +5...+25 °C (da 41 °F a 77 °F)                                                |
| Sostanze contenute                                                          | isobutano, propano                                                            |
| Propulsore a gas                                                            | non ricaricabile                                                              |
| Il propulsore è sotto pressione. Evitare di esporlo alle radiazioni solari. | Il propulsore non deve essere esposto a temperature superiori a 50°C (122°F). |

## 5 Indicazioni di sicurezza

### 5.1 Note fondamentali sulla sicurezza

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

#### 5.1.1 Sicurezza delle persone

- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio lo strumento per il montaggio diretto. Non utilizzare lo strumento in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali. Anche solo un attimo di disattenzione durante l'uso dello strumento potrebbe provocare lesioni gravi.
- Evitare di assumere posture scomode. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.
- Non puntare lo strumento contro di sé o contro altre persone.
- Non premere lo strumento contro la propria mano o su altre parti del corpo (né su parti del corpo di altre persone).

- Tenere le persone estranee, specialmente i bambini, lontane dall'area di lavoro.

#### 5.1.2 Utilizzo conforme e cura degli strumenti per il montaggio diretto

- Utilizzare lo strumento giusto. Non utilizzare lo strumento per scopi diversi da quelli per i quali è stato progettato, bensì solamente in conformità alle indicazioni / norme riportate nel presente manuale ed in perfette condizioni di funzionamento.
- Premere lo strumento perpendicolarmente sulla superficie da lavorare.
- Non lasciare mai uno strumento carico incustodito.
- Per il trasporto, estrarre il propulsore a gas dallo strumento.
- Scaricare sempre lo strumento prima di lavori di pulizia, assistenza e manutenzione, in caso di interruzione del lavoro e per il magazzinaggio (propulsore ed elementi di fissaggio).
- Gli strumenti che non vengono utilizzati devono essere scaricati e riposti in un luogo asciutto, si-

tuato in alto oppure chiuso a chiave, e comunque al di fuori della portata dei bambini.

- g) Controllare che lo strumento e gli accessori non presentino eventuali danneggiamenti, al fine di garantire un funzionamento perfetto e conforme alle prescrizioni. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi e verificare inoltre che altre parti non siano danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare tutte le prescrizioni, per assicurare il perfetto funzionamento dello strumento. Salvo diversa indicazione nel manuale d'istruzioni, i dispositivi di protezione ed i componenti danneggiati devono essere riparati o sostituiti in modo appropriato presso il Centro Riparazioni Hilti.
- h) Durante l'azionamento dello strumento, tenere le braccia piegate (non tese).
- i) Azionare il grilletto solo quando lo strumento è premuto in posizione perpendicolare rispetto al fondo.
- j) Quando si esegue un fissaggio, tenere sempre saldamente lo strumento in posizione perpendicolare rispetto al fondo su cui è appoggiato, in modo da impedire lo spostamento dell'elemento di fissaggio rispetto al materiale di fondo.
- k) Non inserire mai due volte un elemento di fissaggio, perché potrebbe rompersi o incastrarsi.
- l) Non inserire gli elementi di fissaggio in fori già esistenti, tranne nel caso in cui sia raccomandato da Hilti.
- m) Attenersi sempre alle direttive per l'impiego.

### 5.1.3 Area di lavoro



- a) Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.
- b) Impiegare lo strumento solo in posti di lavoro ben aerati.
- c) **Non inserire gli elementi di fissaggio in un materiale di fondo non idoneo.** Materiale troppo duro, come ad esempio acciaio saldato e acciaio colato. Materiale troppo tenero, come ad esempio legno e cartongesso. Materiale troppo fragile, come ad esempio vetro e piastrelle. L'inserimento in questi materiali può causare una rottura degli elementi di fissaggio, scheggiature o rotture del materiale.
- d) **Prima di inserire elementi di fissaggio, assicurarsi che nessuno si trovi dietro o sotto il punto di fissaggio.**
- e) **Tenere la postazione di lavoro in ordine.** Mantenere l'area di lavoro libera da oggetti che potrebbero essere causa di lesioni. Il disordine nella postazione di lavoro può essere causa di incidenti.
- f) **Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.**
- g) Indossare calzature antinfortunistiche antiscivolo.

- h) Tenere conto delle influenze dell'ambiente circostante. Non esporre lo strumento alle intemperie, non utilizzarlo in ambienti umidi o bagnati. Non utilizzare lo strumento in ambienti ove esista il pericolo d'incendio o di esplosione.

### 5.1.4 Misure di sicurezza meccaniche



- a) **Selezionare le corrette combinazioni di guida chiodi ed elementi di fissaggio.** L'utilizzo di una combinazione non corretta può danneggiare lo strumento e/o pregiudicare la qualità del fissaggio.
- b) **Utilizzare solamente elementi di fissaggio adatti allo strumento ed omologati.**
- c) **Non introdurre alcun elemento di fissaggio nel caricatore, qualora quest'ultimo non sia correttamente installato sullo strumento.** Gli elementi di fissaggio possono venire espulsi violentemente dallo strumento.

### 5.1.5 Misure di sicurezza termiche



- a) Qualora lo strumento si fosse surriscaldato, lasciarlo raffreddare. Non superare la frequenza di fissaggio massima.
- b) Indossare sempre dei guanti di protezione quando è necessario eseguire lavori di manutenzione o pulizia senza far raffreddare lo strumento.

### 5.1.6 Gas

**Gas liquido sotto pressione:**

Attenersi alle indicazioni di pericolo e di primo soccorso riportate sul propulsore a gas e sulle Istruzioni per l'uso.

Il gas è altamente infiammabile (contenuto: isobutano, propano).

**Non ricaricare il propulsore a gas vuoto.**

- a) **Non utilizzare propulsori a gas danneggiati.**
- b) **Evitare i tentativi di apertura forzata, di bruciature, di compressione o di utilizzo del propulsore per altri scopi.**
- c) **Non spruzzare mai il gas contro persone o altri esseri viventi.**
- d) **Tenere il gas lontano da qualsiasi potenziale fonte di accensione, come fiamme libere, scintille, fiamme pilota, scariche statiche e superfici molto calde.**
- e) **Non fumare durante l'applicazione.**

### 5.1.6.1 Magazzinaggio

- a) **Evitare di magazzinare i propulsori in ambienti abitati o in zone d'accesso verso ambienti abitati.**

- b) Conservare i propulsori soltanto in zone ben aerate e asciutte.
- c) Custodire i propulsori al di fuori della portata dei bambini.
- d) Evitare di esporre i propulsori alla luce solare diretta o a temperature superiori a 50°C (122°F).
- e) Temperatura di magazzinaggio consigliata da 5°C a 25°C (da 41°F a 77°F).

#### 5.1.6.2 Primo soccorso

Leggere la scheda tecnica sulla sicurezza dei materiali per l'utilizzo, la cura e gli interventi di primo soccorso.

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

- b) Se una persona inala il gas, condurla immediatamente all'aria aperta e farle assumere una posizione comoda.
- c) Se una persona perde i sensi, metterla nella posizione laterale di sicurezza. Se la persona non respira, eseguire la respirazione artificiale, utilizzando ossigeno, se necessario.
- d) In caso di contatto del gas con gli occhi, risciacquare gli occhi aperti con acqua corrente per diversi minuti.
- e) In caso di contatto della pelle con il gas, lavare con cura la zona interessata con sapone e acqua calda. Applicare quindi una crema per la pelle.
- f) Se necessario, contattare un medico.

#### 5.1.7 Dispositivi di protezione

Non usare mai lo strumento se i dispositivi di protezione sono danneggiati o sono stati rimossi.

## 6 Messa in funzione



### NOTA

Leggere il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.

#### 6.1 Introduzione del materiale di fissaggio 2

1. Tirare indietro lo spingichiodi fino all'innesto.
- NOTA** Lo spingichiodi deve essere innestato.
2. Inserire gli elementi di fissaggio nel caricatore (max 4 strisce da 10 chiodi).

3. Sbloccare il dispositivo spingichiodi e farlo scivolare lentamente in avanti.

#### 6.2 Introduzione del propulsore a gas 3

1. Aprire il coperchio.
2. Introdurre il propulsore con la valvola nello scomparto propulsore fino all'innesto della clip.
3. Chiudere il coperchio.
4. Premere lo strumento 3 volte senza azionare il grilletto.

#### 6.3 Rimozione del propulsore a gas 4

1. Aprire il coperchio dello scomparto propulsore.
2. Premere la clip.
3. Estrarre il propulsore a gas.
4. Chiudere lo scomparto propulsore.

#### 6.4 Controllare il propulsore 5

### NOTA

- Per controllare lo stato di riempimento del propulsore, premere il pulsante con l'indicazione GAS. Fare attenzione a non premere lo strumento.
- Anche con l'indicazione "vuoto", per motivi tecnici rimane sempre una piccola quantità di gas nel propulsore.

|                            |                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------|
| 4 LED verdi con luce fissa | Propulsore pieno                                     |
| 2 LED verdi con luce fissa | Propulsore pieno per metà                            |
| 1 LED verde lampeggiante   | Propulsore quasi vuoto. Si raccomanda di sostituirlo |
| 1 LED rosso con luce fissa | Propulsore vuoto, assente o errato nello strumento   |

## 7 Utilizzo



### NOTA

Impugnare saldamente lo strumento con entrambe le mani, afferrandolo in modo tale da non ostruire alcuna feritoia di ventilazione o altre aperture.

### PRUDENZA

**Non inserire mai due volte un elemento di fissaggio, perché potrebbe rompersi o incastrarsi.**

### ATTENZIONE

Durante il processo di fissaggio, il materiale può scheggiarsi oppure strisce di materiale del caricatore possono schizzare via. Il materiale scheggiato può causare ferite all'operatore e provocare lesioni agli occhi. **L'utilizzatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare occhiali protettivi e un elmetto di protezione.**

### PRUDENZA

L'applicazione degli elementi di fissaggio avviene mediante l'accensione di una miscela di gas e aria. Una rumorosità eccessiva può provocare danni all'udito. **L'utilizzatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare delle protezioni acustiche.**

### ATTENZIONE

Se premuto contro una parte del corpo (ad esempio una mano), lo strumento, anche se in modo non conforme, viene messo in condizione di funzionare. Ciò significa che è possibile che gli elementi di fissaggio vengano inseriti anche in parti del corpo. **Non premere mai lo strumento contro parti del corpo.**

### ATTENZIONE

**Non tirare mai indietro la bocca dello strumento con gli elementi di fissaggio innestati (ad es. dischetti, fascette, morsetti, ecc.).** Sussiste un maggiore pericolo di incidente.

### ATTENZIONE

**Prima di ogni cambio del caricatore e prima di ogni intervento di cura e riparazione, lo strumento deve essere scaricato (vedere capitolo Utilizzo "Scaricamento dello strumento").**

### ATTENZIONE

In caso di elevate velocità di inchiodatura per lunghi periodi le superfici dello strumento, salvo l'impugnatura, potrebbero surriscaldarsi. **Utilizzare guanti di protezione.**

## 7.1 Funzionamento 6

### NOTA

L'inchiodatura è possibile solo se nel caricatore si trovano più di 3 chiodi.

1. Posizionare lo strumento ad angolo retto sulla superficie di lavoro, quindi premere fino alla battuta.
2. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.
3. Una volta completata l'inchiodatura, sollevare completamente lo strumento dalla superficie di lavoro.

### 7.1.1 Utilizzo di fascette ed altri elementi

Se si desidera utilizzare fascette e altri elementi, inserirli nella bocca dello strumento con la parte in plastica.

### 7.2 Indicatore di livello 5

Per informazioni sul significato delle indicazioni, consultare il capitolo 6.4 "Controllo del propulsore a gas (per 2 secondi)".

## 7.3 Montaggio e smontaggio del caricatore

### 7.3.1 Estrazione del caricatore 7

1. Tirare indietro lo spingichiodi fino all'innesto.  
**NOTA** Lo spingichiodi deve essere innestato.
2. Estrarre dal caricatore tutti gli elementi di fissaggio.
3. Sbloccare il dispositivo spingichiodi e farlo scivolare lentamente in avanti.
4. Spostare la leva di bloccaggio verso il basso in direzione del caricatore.
5. Estrarre il caricatore dallo strumento, tirandolo in avanti.
6. Sganciare il caricatore dallo strumento.

### 7.3.2 Inserimento del caricatore 8

1. Agganciare il caricatore sullo strumento.  
**NOTA** La leva di bloccaggio deve essere aperta.
2. Guidare il caricatore contro lo strumento fino a farlo combaciare con i bordi dello strumento.
3. Chiudere la leva di bloccaggio fino all'innesto.

## 7.4 Bocca dello strumento

### 7.4.1 Smontaggio della bocca dello strumento 9

1. Impostare la potenza su "Eject".
2. Estrarre la bocca dello strumento.

### 7.4.2 Possibilità di impostazione della bocca dello strumento

### NOTA

Se l'impostazione della potenza è su "+", la bocca dello strumento è impostata per la profondità di inchiodatura standard.

## NOTA

Se l'impostazione della potenza è su "-", la bocca dello strumento è impostata per la profondità di inchiodatura ridotta.

## NOTA

Se l'impostazione della potenza è su "-" e il chiodo viene piantato ancora troppo in profondità, utilizzare un elemento di fissaggio più lungo.

### 7.4.2.1 Impostazione della profondità di inchiodatura standard **10**

Impostare la potenza su "+".

### 7.4.2.2 Impostazione della profondità di inserimento ridotta **10**

## NOTA

Questa impostazione è adatta per il fissaggio di lamiere sottili su materiali di base teneri (ad es. calcestruzzo giovane).

Impostare la potenza su "-".

### 7.4.3 Montaggio della bocca dello strumento **11**

## ATTENZIONE

**Accertarsi che lo strumento non sia carico.** Inserendo la bocca dello strumento a mano, è possibile rendere lo strumento pronto all'uso.

1. Orientare la bocca dello strumento verso la fessura sullo strumento.
2. Spingere la bocca dello strumento nello strumento.
3. Tenere la bocca dello strumento sulla mano e premere sopra il materiale di base nello strumento fino all'innesto.

### 7.5 Base di sostegno

#### 7.5.1 Montaggio della base di sostegno **12**

1. Inserire la base di sostegno con un angolo di 90° nella fessura del caricatore.

2. Ruotare la base di sostegno di 90° e inserirla fino all'innesto.

#### 7.5.2 Smontaggio della base di sostegno **13**

1. Allentare la base di sostegno premendo l'elemento a molla.
2. Ruotare la base di sostegno di 90°.
3. Estrarre la base di sostegno tirandola in posizione perpendicolare rispetto al caricatore.

#### 7.6 Posizione errata del pistone **14**

## NOTA

La posizione errata del pistone si riconosce perché la bocca dello strumento dopo la rimozione non torna in avanti nella posizione iniziale e il tasto di reset è sporgente.

Premendo il tasto di reset si corregge la posizione errata del pistone. Alla fine è possibile eseguire nuovamente inchiodature. In casi eccezionali la prima inchiodatura dopo aver premuto il tasto di reset può essere un'inchiodatura a vuoto (senza elemento di fissaggio).

Premere il tasto di reset.

#### 7.7 Estrazione dei morsetti degli elementi di fissaggio **15**

1. Smontare il caricatore.
2. Estrarre la bocca dello strumento.
3. Inserire la bocca dello strumento nel manicotto.
4. Rimuovere l'elemento di fissaggio con il punzone.

#### 7.8 Scaricamento dello strumento

1. Aprire il coperchio dello scomparto propulsore.
  2. Estrarre il propulsore premendo la clip.
  3. Chiudere lo scomparto propulsore.
  4. Tirare indietro lo spingichiodi fino all'innesto.
- NOTA** Lo spingichiodi deve essere innestato.
5. Estrarre dal caricatore gli elementi di fissaggio.
  6. Sbloccare il dispositivo spingichiodi sul caricatore e farlo scivolare lentamente in avanti.

### 7.9 Direttive per l'impiego

## NOTA

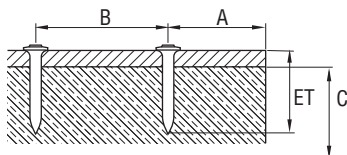
Per avere informazioni dettagliate richiedere, tramite il proprio referente Hilti, il manuale di Tecnica del fissaggio o, se necessario, le normative nazionali vigenti in materia.

Calcestruzzo

A = distanza minima dai bordi = 70 mm (2 7/8")

B = distanza intermedia minima = 80 mm (3 1/8")

C = spessore minimo del materiale di base = 100 mm (4")

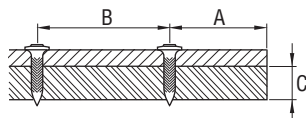


Acciaio

A = distanza minima dai bordi = 15 mm ( $5/8''$ )

B = distanza intermedia minima = 20 mm ( $3/4''$ )

C = spessore minimo del materiale di base = 4 mm ( $5/32''$ )



### 7.10 Gancio per cintura 16

Con i ganci per cintura è possibile fissare lo strumento in posizione 1 alla cintura e in posizione 2 ad una scala o un'impalcatura.

## 8 Cura e manutenzione



### ATTENZIONE

**Prima delle operazioni di cura e riparazione, lo strumento deve essere scaricato (rimuovere il propulsore e l'elemento di fissaggio dallo strumento).**

### PRUDENZA

Lo strumento può surriscaldarsi durante l'utilizzo. È possibile procurarsi ustioni alle mani. **Per effettuare interventi di cura e manutenzione dello strumento, utilizzare appositi guanti di protezione. Lasciare che lo strumento si raffreddi.**

### 8.1 Cura dello strumento 17

#### PRUDENZA

**Non danneggiare il rilevatore del pistone, il rilevatore degli elementi di fissaggio ed il rilevatore del caricatore.**

1. Rimuovere regolarmente i residui di plastica dalla bocca dello strumento.
2. Non utilizzare mai lo strumento se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.

3. Impedire che corpi estranei penetrino all'interno dello strumento.
4. Pulire regolarmente la parte esterna dello strumento con un panno leggermente umido.
5. Per la pulizia dello strumento non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente!
6. Mantenere l'impugnatura dello strumento sempre pulita da olio o grasso.
7. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.
8. Evitare di utilizzare spray Hilti o simili prodotti lubrificanti/per la cura dello strumento.

### 8.2 Manutenzione

Controllare regolarmente che le parti esterne dello strumento non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare lo strumento se questo presenta parti danneggiate o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Fare riparare lo strumento dal Centro Riparazioni Hilti.

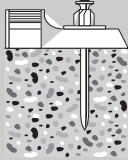
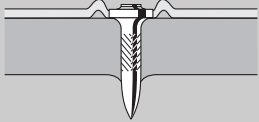
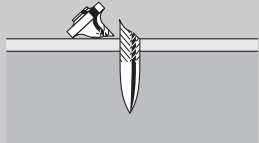
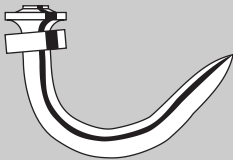
### 8.3 Verifiche a seguito di lavori di cura e manutenzione

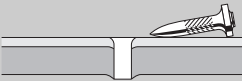
Dopo le operazioni di cura e riparazione e prima di inserire il propulsore a gas è necessario verificare se l'impostazione della potenza è corretta (impostazione standard "+").

## 9 Problemi e soluzioni

### ATTENZIONE

Prima delle operazioni di cura e riparazione, lo strumento deve essere scaricato (rimuovere il propulsore e l'elemento di fissaggio dallo strumento).

| Problema                                                                                                                                                                                                                    | Possibile causa                                | Soluzione                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gli elementi di fissaggio spesso sono troppo sporgenti</p>                                                                              | L'interruttore di potenza è su "-".            | Impostare l'interruttore di potenza su "+".                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Elemento di fissaggio troppo lungo.            | Utilizzare un elemento di fissaggio più corto.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                             | Il materiale di base è troppo duro.            | Impiego di strumenti DX.                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                             | Valvola di ingresso/uscita sporca od otturata. | Pulire lo strumento e fare attenzione a dove si posiziona la mano.<br>Rivolgersi a Hilti in caso di persistenza dei problemi.               |
| <p>L'elemento di fissaggio viene inchiodato spesso troppo in profondità (punzonatura passante) e/o rottura della fascetta di fissaggio</p>  | Potenza eccessiva.                             | Impostare l'interruttore di potenza su "-".                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Elemento di fissaggio troppo corto.            | Utilizzare un elemento di fissaggio più lungo.                                                                                              |
| <p>Rottura degli elementi di fissaggio</p>                                                                                                 | L'interruttore di potenza è su "-".            | Impostare l'interruttore di potenza su "+".                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Elemento di fissaggio troppo lungo.            | Utilizzare un elemento di fissaggio più corto.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                             | Il materiale di base è troppo duro.            | Impiego di strumenti DX.                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                             | Pressione obliqua.                             | Tenere lo strumento ad angolo retto rispetto alla superficie di lavoro, usare la base di sostegno.<br>Vedere capitolo: 7.5 Base di sostegno |
| <p>L'elemento di fissaggio è piegato</p>                                                                                                 | L'interruttore di potenza è su "-".            | Impostare l'interruttore di potenza su "+".                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Elemento di fissaggio troppo lungo.            | Utilizzare un elemento di fissaggio più corto.                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                             | Pressione obliqua.                             | Tenere lo strumento ad angolo retto rispetto alla superficie di lavoro, usare la base di sostegno.<br>Vedere capitolo: 7.5 Base di sostegno |

| Problema                                                                                | Possibile causa                                                                                                                      | Soluzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'elemento di fissaggio non tiene nella superficie di lavoro in acciaio                 | Spessore insufficiente del materiale di base (inferiore a 4 mm).                                                                     | Scegliere altri metodi di fissaggio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Il propulsore a gas non è sufficiente per una scatola di elementi di fissaggio          | Premere spesso lo strumento senza inchiodare un elemento di fissaggio comporta un elevato consumo di gas.                            | Evitare di premere lo strumento senza inchiodare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lo strumento non rimane compresso (non si estende quando viene rilasciata la pressione) | Stato di anomalia del pistone.                                                                                                       | Premere il tasto di reset.<br>Vedere capitolo: 7.6 Posizione errata del pistone <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                         | Il rilevamento dei chiodi è bloccato; il tasto di reset rimane sollevato anche dopo averlo premuto (si vede ancora il bordo bianco). | Estrarre il propulsore dallo strumento e il caricatore, rimuovere la sporcizia nella zona del rilevamento chiodi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                         | Morsetti degli elementi di fissaggio.                                                                                                | Smontare il caricatore e rimuovere la bocca dello strumento. Inserire la bocca dello strumento nel manicotto e rimuovere l'elemento di fissaggio con il punzone.<br><b>PRUDENZA</b><br>Evitare di danneggiare la bocca dello strumento.<br>Vedere capitolo: 7.7 Estrazione dei morsetti degli elementi di fissaggio <b>15</b><br>Vedere capitolo: 7.3.1 Estrazione del caricatore <b>7</b><br>Vedere capitolo: 7.4.1 Smontaggio della bocca dello strumento <b>9</b><br>Vedere capitolo: 7.8 Scaricamento dello strumento<br>Rivolgersi a Hilti in caso di persistenza dei problemi. |
| La frequenza di inchiodature nulle è troppo elevata                                     | Pressione obliqua.                                                                                                                   | Tenere lo strumento ad angolo retto rispetto alla superficie di lavoro, usare la base di sostegno.<br>Vedere capitolo: 7.5 Base di sostegno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                         | Sono stati utilizzati chiodi errati.                                                                                                 | Eventualmente, utilizzare chiodi X-GHP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                         | Il materiale di base è troppo duro.                                                                                                  | Impiego di strumenti DX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lo strumento non inchioda                                                               | Elemento di spinta del caricatore arretrato.                                                                                         | Rilasciare l'elemento di spinta del caricatore.<br>Vedere capitolo: 7.3 Montaggio e smontaggio del caricatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                         | Numero insufficiente di elementi di fissaggio nel caricatore (max 2 elementi di fissaggio).                                          | Caricare gli elementi di fissaggio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                         | L'alimentazione del materiale di fissaggio presenta anomalie.                                                                        | Utilizzare strisce di elementi di fissaggio diverse (forse sono danneggiate). Pulire il caricatore.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Problema                                                      | Possibile causa                                                                                | Soluzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lo strumento non inchioda                                     | Propulsore a gas vuoto.                                                                        | Controllare il livello e premere il pulsante contrassegnato da GAS.<br>Se 1 LED rosso rimane acceso con luce fissa, il propulsore è vuoto: inserire un nuovo propulsore.<br>Vedere capitolo: 7.2 Indicatore di livello del propulsore a gas.                                                                                                                                                   |
|                                                               | Nello strumento non è presente alcun propulsore oppure è presente un propulsore errato.        | Aprire lo sportello del propulsore e verificarne il contenuto.<br>Se il propulsore è presente, premere il pulsante con l'indicazione GAS.<br>Se 1 LED rosso rimane acceso con luce fissa, nello strumento è inserito un propulsore errato. Inserire il propulsore corretto.<br>Vedere capitolo: 7.2 Indicatore di livello del propulsore a gas.                                                |
|                                                               | Propulsore appena inserito, ma non premuto 3 volte senza inchiodare.                           | Premere 3 volte lo strumento senza inchiodare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               | Vi sono corpi estranei nella zona della bocca dello strumento.                                 | Smontare il caricatore e rimuovere la bocca dello strumento per eliminare i corpi estranei.<br>Vedere capitolo: 7.3.1 Estrazione del caricatore <b>7</b><br>Vedere capitolo: 7.4.1 Smontaggio della bocca dello strumento <b>9</b>                                                                                                                                                             |
|                                                               | Strumento troppo caldo.                                                                        | Lasciar raffreddare lo strumento.<br>Rivolgersi a Hilti in caso di persistenza dei problemi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lo strumento è caldo e dopo una pausa non inchioda più        | La velocità di inchiodatura era notevolmente superiore a 1200/ora e il propulsore quasi vuoto. | Rimuovere il propulsore a gas, quindi reinserirlo. Infine, premere 3 volte senza inchiodare.<br>Controllare il livello del propulsore: se il LED rosso è acceso in modo continuo, il propulsore è vuoto, dunque usarne uno nuovo.<br>Lasciar raffreddare lo strumento.<br>Attenersi alla velocità massima di fissaggio di 1200/ora.<br>Rivolgersi a Hilti in caso di persistenza dei problemi. |
| Lo strumento non inchioda oppure inchioda solo sporadicamente | Lo strumento viene usato in condizioni ambientali diverse da quelle ammesse.                   | Se possibile, allestire l'area di lavoro in modo che vengano mantenute le condizioni ambientali ammesse.<br>Scegliere altri metodi di fissaggio.                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               | Il propulsore a gas non è alla temperatura di impiego.                                         | Portare il propulsore alla temperatura di impiego (da -5°C a 45°C per GC 21, da -10°C a 45°C per GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               | Si sono formate bolle di gas nel sistema di dosaggio.                                          | Rimuovere il propulsore a gas, quindi reinserirlo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               | Lo strumento non è stato completamente staccato dalla superficie di lavoro.                    | Dopo ogni inchiodatura, accertarsi che lo strumento sia completamente sollevato dalla superficie di lavoro.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Problema                                                                           | Possibile causa                                                    | Soluzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Non si riesce a rimuovere l'elemento di fissaggio dalla bocca dello strumento      | Morsetti degli elementi di fissaggio nella bocca dello strumento.  | Rimuovere la bocca dello strumento dallo strumento. Inserire la bocca dello strumento nel manicotto e rimuovere l'elemento di fissaggio con il punzone.<br><b>PRUDENZA</b><br>Evitare di danneggiare la bocca dello strumento.<br>Vedere capitolo: 7.4.1 Smontaggio della bocca dello strumento <b>9</b><br>Vedere capitolo: 7.7 Estrazione dei morsetti degli elementi di fissaggio <b>15</b> |
| Non è possibile inserire nella bocca dello strumento le fascette ed altri elementi | Nella bocca dello strumento sono rimasti dei resti del caricatore. | Rimuovere i resti delle strisce di caricatore dalla bocca dello strumento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 10 Smaltimento



Gli strumenti e gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con 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 strumenti / attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti. Qualora si volesse procedere personalmente alla suddivisione dei materiali che compongono lo strumento ai fini del riciclaggio: attenersi alle normative ed alle disposizioni regionali ed internazionali.

## 11 Garanzia del costruttore

Hilti garantisce che l'attrezzo / lo strumento fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo / lo strumento 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 / lo strumento esclusivamente materiali 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 / dello strumento. 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 / dello strumento per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.**

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo / dello strumento 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.

### NOTA

Osservare la data di scadenza del propulsore a gas riportata sul bordo dello stesso.

## 12 Dichiarazione di conformità CE (originale)

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Denominazione:         | Inchiodatrice |
| Modello:               | GX 120-ME     |
| Generazione:           | 01            |
| Anno di progettazione: | 2007          |

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 75/324/CEE, 91/155/CEE, 64/548/CEE, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/CEE, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/CE, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Salute dell'operatore e sicurezza

### 13.1 Informazioni sulla rumorosità

#### Inchiodatrice a gas

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Tipo                      | GX 120-ME                                                     |
| Modello                   | Serie                                                         |
| Calibro                   | GC 22                                                         |
| Regolazione della potenza | +                                                             |
| Applicazione              | Fissaggio di lamiere da 1 mm sul calcestruzzo (C40) con X-ECT |

#### Valori dichiarati di rumorosità misurati secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE in combinazione con E DIN EN 15895

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| Livello di potenza sonora, $L_{WA, 1s}^1$                          | 106 dB (A) |
| Pressione acustica d'emissione sul posto di lavoro, $L_{pA, 1s}^2$ | 102 dB (A) |
| Livello di pressione acustica d'emissione, $L_{pC, peak}^3$        | 137 dB (C) |
| $1 \pm 2$ dB (A)                                                   |            |
| $2 \pm 2$ dB (A)                                                   |            |
| $3 \pm 2$ dB (C)                                                   |            |

**Condizioni di esercizio e installazione:** Installazione e uso del bullonatore secondo E DIN EN 15895-1 nell'ambiente di prova poco riflettente dell'azienda Müller-BBM GmbH. Le condizioni dell'ambiente di prova sono conformi a DIN EN ISO 3745.

**Procedura della prova:** Procedura su superficie avvolgente all'aperto con fondo riflettente ai sensi di E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 e DIN EN ISO 11201.

OSSERVAZIONE: le emissioni sonore misurate e la relativa incertezza di misura rappresentano il limite superiore dei valori di riferimento della rumorosità stimati per le misurazioni.

Da condizioni di lavoro diverse possono derivare differenti valori di emissione.

## GX 120-ME Gasschiethamer

**Lees de handleiding voor het eerste gebruik beslist door.**

**Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.**

**Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.**

| Inhoud                                       | Pagina |
|----------------------------------------------|--------|
| 1 Algemene opmerkingen                       | 69     |
| 2 Beschrijving                               | 70     |
| 3 Toebehoren, verbruiksmateriaal             | 70     |
| 4 Technische gegevens                        | 71     |
| 5 Veiligheidsinstructies                     | 72     |
| 6 Inbedrijfneming                            | 74     |
| 7 Bediening                                  | 74     |
| 8 Verzorging en onderhoud                    | 77     |
| 9 Foutopsporing                              | 77     |
| 10 Afval voor hergebruik recycleren          | 81     |
| 11 Fabrieksgarantie op de apparatuur         | 81     |
| 12 EG-conformiteitsverklaring (origineel)    | 81     |
| 13 Gezondheid en veiligheid van de gebruiker | 82     |

**1** Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.

In de tekst van deze handleiding betekent »het apparaat« altijd de gasschiethamer GX 120-ME.

### Onderdelen, bedienings- en indicatie-elementen **1**

- ① Handgreep
- ② Arrêteerknop en slagschakelaar
- ③ Machinekoppen
- ④ Steunvoet
- ⑤ Magazijn (20 nagels of 40 nagels)
- ⑥ Typeplaatje
- ⑦ Gascelhouder
- ⑧ Deksel gascelhouder
- ⑨ Ventilatiesleuven
- ⑩ Vergrendelingshendel
- ⑪ Pal
- ⑫ Resetknop
- ⑬ Nagelschuif
- ⑭ Riemhaak
- ⑮ Vulniveau-indicatie

nl

## 1 Algemene opmerkingen

### 1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

#### GEVAAR

Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

#### WAARSCHUWING

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

#### ATTENTIE

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

#### AANWIJZING

Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

### 1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

#### Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor heet oppervlak

#### Gebodstekens



Veiligheidsbril dragen



Helm dragen



Gehoorbescherming dragen



Werkhandschoenen dragen

## Symbolen



Handleiding  
vóór gebruik  
lezen

## Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

Het type en het serienummer staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type:

Generatie: 01

Serienr.:

nl

## 2 Beschrijving

### 2.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het apparaat is bestemd voor het indrijven van speciaal gefabriceerde bevestigingselementen in beton, staal en andere ondergronden die geschikt zijn voor directe montage (zie handboek voor bevestigingstechniek).

Het apparaat is bestemd voor de professionele gebruiker bij droogbouwtoepassingen en de aannemers- en installatiebranche voor het indrijven van bevestigingselementen in beton, staal, kalkzandsteen, betonsteen en gepleisterd metselwerk.

Het apparaat, de gascel en de bevestigingselementen vormen een technische eenheid. Dit houdt in dat een probleemloze bevestiging met dit apparaat alleen kan worden gewaarborgd bij het gebruik van de speciaal voor het apparaat gefabriceerde Hilti-bevestigingselementen

en Hilti-gascellen. Alleen bij het in acht nemen van deze voorwaarden gelden de door Hilti aangegeven bevestigings- en toepassingsadviezen.

Het apparaat mag alleen met de hand worden bediend.

Het apparaat mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren.

Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.

Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

## 3 Toebehoren, verbruiksmateriaal

| Omschrijving        | Beschrijving             |
|---------------------|--------------------------|
| Gascel              | GC 21/ GC 22             |
| Machinekop          | X-120 ME TN              |
| Extra machinekoppen | X-120 WH (ringen)        |
| Patroon             | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Steunvoet           | X-120 SL                 |
| Drevelset           | X-120 NP set             |
| Apparaatsteun       | X-120 TS                 |

| Nagel       | Lengte                      | In magazijn opgeslagen in stroken van | Voor ondergrondsmateriaal (voor meer informatie s.v.p. contact opnemen met Hilti) |
|-------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )   | 10 stuks                              | Staal                                                                             |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $\frac{11}{16}$ " ) | 10 stuks                              | Hard beton/ Prefab beton/ staal                                                   |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )   | 10 stuks                              | Hard beton/ Prefab beton/ staal                                                   |

| Nagel       | Lengte                                  | In magazijn opgeslagen in stroken van | Voor ondergrondsmateriaal (voor meer informatie s.v.p. contact opnemen met Hilti)             |
|-------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 stuks                              | Hard beton/ Prefab beton/ staal                                                               |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 stuks                              | Beton/ Gepleisterd metselwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalkzandsteen/ Betonsteen |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")                              | 10 stuks                              | Beton/ Gepleisterd metselwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalkzandsteen/ Betonsteen |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 1/4")                          | 10 stuks                              | Beton/ Gepleisterd metselwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalkzandsteen/ Betonsteen |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 9/16")                         | 10 stuks                              | Beton/ Gepleisterd metselwerk (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ Kalkzandsteen/ Betonsteen |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 1/2")                          | 10 stuks                              | Staalplaat/dunne stalen ondergronden                                                          |

| Overige bevestigingselementen                            | Omschrijving                                            | Afmetingen                                    |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Slangklemmen en klemmen voor leidingen en kabelleidingen | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>3/8"-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Houder voor klemmen en kabels                            | X-EKB                                                   | Max. 16 kabels                                |
| Houder voor draadbanden                                  | X-ECT                                                   |                                               |
| Houder voor draadeinden en draad                         | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 schroefdraad                      |
| Universele kunststof ring                                | X-ET                                                    |                                               |

## 4 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

### AANWIJZING

Het apparaat is uitgerust met een transmitter-moduul.

### Apparaat met magazijn

|                                                             |                                                      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Gewicht                                                     | 3,8 kg (8.41 lbs)                                    |
| Afmetingen (L x B x H)                                      | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17 " x 5 1/4 " x 15 1/2 ") |
| Nagellengte                                                 | Max. 39 mm (max. 1 9/16")                            |
| Nageldiameter                                               | ø 3 mm (ø 0.118in)/ ø 2,6 mm (ø 0.102in)             |
| Magazijn capaciteit                                         | 40 + 2 nagels of 20 + 2 nagels                       |
| Aandruktraject                                              | 40 mm (1 9/16")                                      |
| Gebruikstemperatuur / omgevingstemperatuur met GC 21 gascel | -5... +45 °C (23 °F tot 113 °F)                      |

|                                                             |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Gebruikstemperatuur / omgevingstemperatuur met GC 22 gascel | -10...+45 °C (14 °F tot 113 °F)                                                 |
| Maximum indrijffrequentie                                   | 1.200/h                                                                         |
| Energie-equivalente versnelling, $a_{hw, RMS(3)}$           | Terugstoot: Resultaten voor 1 mm plaatstaal op beton B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

## Gascel

|                                                                       |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Capaciteit                                                            | 1 patroon voor 750 nagels                                                     |
| Aanbevolen transport- en opslagtemperatuur                            | +5...+25 °C (41°F tot 77 °F)                                                  |
| Drijfgassen                                                           | Isobutaan, propeen                                                            |
| Gascel                                                                | Niet navulbaar                                                                |
| De gascel staat onder druk. De gascel beschermen tegen zonnestraling. | De gascel mag nooit worden blootgesteld aan temperatuur boven 50 °C (122 °F). |

nl

## 5 Veiligheidsinstructies

### 5.1 Essentiële veiligheidsnotities

Naast de technische veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

#### 5.1.1 Veiligheid van personen

- Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van een montageapparaat. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- Zorg voor een goede lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.
- Richt het apparaat niet op uzelf of op andere personen.
- Druk het apparaat nooit tegen uw hand of een ander lichaamsdeel (resp. een andere persoon).
- Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.

#### 5.1.2 Gebruik en onderhoud van apparaten voor directe montage

- Gebruik het apparaat op de juiste manier. Gebruik het apparaat niet voor doeleinden waarvoor het niet bestemd is, maar alleen op de juiste wijze en in correcte toestand.
- Druk het apparaat in een rechte hoek tegen het werkvlak.
- Laat een geladen apparaat nooit onbeheerd achter.
- Verwijder de gascel voordat u het apparaat vervoert.
- U dient het apparaat voor reinigings-, service- en onderhoudswerkzaamheden altijd te ontladen, zowel bij een werkonderbreking als bij de opslag (gascel en bevestigingselement).

- Apparaten die niet worden gebruikt dienen op een droge, hoog gelegen of afgesloten plaats, buiten bereik van kinderen, bewaard te worden.
- Controleer het apparaat en de accessoires op eventuele beschadigingen, om een correct en volgens de voorschrift functioneren te waarborgen. Controleer of de bewegende delen foutloos functioneren en niet klemmen en of er delen beschadigd zijn. Alle delen moeten correct gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen. Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen dienen, tenzij anders in de handleiding is aangegeven, door de Hilti-service gerepareerd of vervangen te worden.
- Houd bij het aanraken van het apparaat de armen gebogen (niet gestrekt).
- Haal de trekker alleen over wanneer het apparaat loodrecht tegen de ondergrond is gedrukt.
- Houd het apparaat wanneer u een element indrijft altijd stevig vast en in een rechte hoek tegen de ondergrond. Hierdoor wordt voorkomen dat bevestigingselementen afwijken van het ondergrondmateriaal.
- Drijf een bevestigingselement nooit een tweede keer in. Dit kan leiden tot elementbreuken en beklemmingen.
- Drijf geen bevestigingselementen in bestaande gaten in, behalve wanneer dit door Hilti wordt aanbevolen.
- Neem altijd de gebruiksvoorschriften in acht.

#### 5.1.3 Werkomgeving



- Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.

- b) **Gebruik het apparaat alleen in goed geventileerde werkruimten.**
- c) **Drijf geen bevestigingselementen in ondergrond-materiaal dat ongeschikt is.** Materiaal dat te hard is, zoals gelast staal en gietstaal. Materiaal dat te zacht is, zoals hout en gipskarton. Materiaal dat te bros is, zoals glas en tegels. Het indrijven in deze materialen kan elementbreuken, afsplinteringen of doordringingen veroorzaken.
- d) **Verzeker u er voordat u bevestigingselementen aanbrengt van dat zich niemand achter of onder de werkplek bevindt.**
- e) **Houd uw werkgebied in orde.** Houd de werkomgeving vrij van voorwerpen waaraan u zich kunt verwonden. Ongeordendheid in uw werkgebied kan leiden tot ongevallen.
- f) **Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.**
- g) **Draag niet-slippend schoeisel.**
- h) **Houd rekening met omgevingsinvloeden.** Stel het apparaat niet bloot aan neerslag en gebruik het niet in een omgeving die vochtig of nat is. Gebruik het apparaat niet in een omgeving waar brand- of explosiegevaar bestaat.

#### 5.1.4 Mechanische veiligheidsmaatregelen



- a) **Kies de juiste combinatie van boutgeleidings- en bevestigingselementen.** Wanneer niet de juiste combinatie wordt gebruikt, kan het apparaat beschadigd en/of de bevestigingskwaliteit nadelig beïnvloed worden.
- b) **Gebruik alleen bevestigingselementen die voor het apparaat bestemd en goedgekeurd zijn.**
- c) **Voer geen bevestigingselementen in het magazijn in wanneer dit niet juist op het apparaat gemonteerd is.** De bevestigingselementen kunnen er uitgeslingerd worden.

#### 5.1.5 Thermische veiligheidsmaatregelen



- a) **Indien het apparaat oververhit is, dient u het af te laten koelen.** Overschrijd de maximale indrijffrequentie niet.
- b) **Draag beslist werkhandschoenen wanneer u onderhoudswerkzaamheden dient uit te voeren zonder dat het apparaat van tevoren is afgekoeld.**

#### 5.1.6 Gassen

**Vloeibaar gas onder druk:**

Neem de waarschuwingen en eerste hulp instructies op de gascel en de gebruiksaanwijzing in acht.

Het gas is uiterst licht ontvlambaar (bevat: isobutaan, propaan).

De gascel mag niet worden nagevuld.

- a) **Geen beschadigde gascellen gebruiken.**
- b) **Niet proberen om een gascel met geweld te openen, te verhitten, samen te drukken of voor enig ander doel te gebruiken dan waarvoor deze is bestemd**
- c) **Nooit gas spuiten in de richting van personen en andere levende wezens.**
- d) **Houd het gas ver verwijderd van alle ontstekingsbronnen zoals open vuur, vonken, ontstekingsvlammen, statische ontladingen en zeer warme oppervlakken.**
- e) **Niet roken tijdens het gebruik van de apparatuur.**

#### 5.1.6.1 Opslag

- a) **Geen gascellen bewaren in een bewoonde ruimte of in een ruimte, die in verbinding staat met een bewoonde ruimte.**
- b) **Bewaar de gascellen alleen in goed geventileerde en droge ruimten.**
- c) **Bewaar de gascellen buiten het bereik van kinderen.**
- d) **Stel de gascellen niet bloot aan direct zonlicht of aan temperaturen boven 50 °C (122 °F).**
- e) **Aanbevolen opslagtemperatuur 5 °C tot 25 °C (41 °F tot 77 °F).**

#### 5.1.6.2 Eerste hulp

Neem het gegevensblad materiaalveiligheid voor gebruik, onderhoud en eerste hulp maatregelen in acht.

- a) **Direct contact met vloeibaar gas kan vorstbuilen of zware brandwonden tot gevolg hebben.**
- b) **Als een persoon gas heeft ingeademd, brengt u deze persoon naar buiten en laat u hem of haar in een comfortabele positie plaatsnemen.**
- c) **Als een persoon bewusteloos is, leg hem of haar dan in de stabiele zijligging. Als de persoon niet ademt, pas dan mond-op-mond beademing toe en maak zo nodig gebruik van zuurstof.**
- d) **Wanneer de ogen met gas in contact zijn gekomen, spoel de geopende ogen dan gedurende meerdere minuten met stromend water.**
- e) **Wanneer de huid met gas in contact is gekomen, reinig de betreffende plekken dan zorgvuldig met zeep en warm water. Breng daarna een huidcreme op.**
- f) **Neem zo nodig contact op met een arts.**

#### 5.1.7 Veiligheidsinrichting

Gebruik het apparaat nooit wanneer beschermende voorzieningen beschadigd of verwijderd zijn.

nl

## 6 Inbedrijfneming



### AANWIJZING

Voor het eerste gebruik de handleiding lezen.

#### 6.1 Bevestigingselementen invoeren 2

1. Beweeg de nagelschuif naar achteren, tot deze vergrendelt.

**AANWIJZING** De nagelschuif moet vergrendeld zijn.

2. Schuif de bevestigingselementen in het magazijn (maximaal 4 stroken van 10 nagels).

3. Ontgrendel de nagelschuif en laat deze langzaam naar voren glijden.

#### 6.2 Gascel aanbrengen 3

1. Open het afsluitdeksel.
2. Schuif de gascel met het ventiel naar voren in de gascelhouder tot de patroonklem vergrendelt.
3. Sluit het deksel.
4. Druk het apparaat driemaal tegen een vlakke ondergrond zonder de trekker over te halen.

#### 6.3 Gascel verwijderen 4

1. Open het afsluitdeksel van de gascelhouder.
2. Druk de patroonklemmen in.
3. Verwijder de gascel.
4. Sluit de gascelhouder.

#### 6.4 Gascel controleren 5

### AANWIJZING

- Druk voor controle van het vulniveau van de gascel op de knop met het opschrift GAS. Let erop dat het apparaat hierbij niet tegen een ondergrond wordt gedrukt.
- Ook bij de indicatie "leeg" blijft om technische redenen een geringe hoeveelheid brandbaar gas in de patroon achter.

|                           |                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Vier LED's constant groen | Gaspatroon vol                                                           |
| Twee LED's constant groen | Gaspatroon halfvol                                                       |
| Eén LED knippert groen    | Gaspatroon bijna leeg. Vervangen van gaspatroon aanbevolen               |
| Eén LED constant rood     | Gaspatroon leeg, geen gaspatroon of verkeerde gaspatroon in het apparaat |

## 7 Bediening



### AANWIJZING

Bij het vasthouden met uw tweede hand moet u de hand zo plaatsen dat u geen ventilatiesleuven of openingen bedekt.

### ATTENTIE

**Drijf een bevestigingselement nooit een tweede keer in.** Dit kan leiden tot elementbreuken en-beklemmingen.

### WAARSCHUWING

Tijdens het indrijven bestaat de mogelijkheid dat materiaal afsplintert of strookmateriaal van het magazijn naar buiten wordt geslingerd. Afsplinterd materiaal kan li-

chamelijk letsel en oogletsel veroorzaken. **Daarom dient u (gebruikers en personen in de omgeving) een veiligheidsbril en een veiligheidshelm te dragen.**

### ATTENTIE

Het indrijven van de bevestigingselementen wordt door de ontsteking van een gas-luchtmengsel geactiveerd. Te hard geluid kan het gehoor beschadigen. **Draag oorbeschermers (gebruikers en personen in de omgeving).**

### WAARSCHUWING

Door het apparaat tegen een lichaamsdeel (bijv. de hand) te drukken, wordt het, niet volgens de voorschriften, bedrijfsklaar gemaakt. Wanneer het apparaat gereed voor gebruik is, bestaat de mogelijkheid dat een element in een lichaamsdeel wordt gedreven. **Druk het apparaat nooit tegen lichaamsdelen.**

### WAARSCHUWING

**De machinekop nooit terugtrekken als er bevestigingselementen in zijn aangebracht (bijvoorbeeld ringen, slangklemmen, klemmen, enzovoort).** Er is sprake van een verhoogd gevaar voor ongevallen.

## WAARSCHUWING

Vóór iedere vervanging van het magazijn en vóór het uitvoeren van schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden moet het apparaat ontladen worden (zie hoofdstuk bediening "Apparaat ontladen").

## WAARSCHUWING

Bij hoge indrijfsnelheden over een lange periode kan het oppervlak heet worden, uitgezonderd het greepgedeelte. **Draag werkhandschoenen.**

### 7.1 Gebruik 6

#### AANWIJZING

Indrijven is alleen mogelijk als zich in het magazijn meer dan 3 nagels bevinden.

1. Plaats het apparaat in een rechte hoek op de ondergrond en druk het tot de aanslag in.
2. Activeer het indrijven door de trekker over te halen.
3. Neem het apparaat na het indrijven van de ondergrond.

#### 7.1.1 Gebruik van slangklemmen en andere elementen

Als u slangklemmen en andere elementen wilt gebruiken, breng deze dan met het kunststof deel in de machinekop aan.

### 7.2 Vulniveau-indicatie 5

Raadpleeg voor de verklaring van de indicaties hoofdstuk 6.4 "Gascel controleren (gedurende twee seconden)".

### 7.3 Magazijn monteren en demonteren

#### 7.3.1 Magazijn verwijderen 7

1. Beweeg de nagelschuif naar achteren, tot deze vergrendelt.  
**AANWIJZING** De nagelschuif moet vergrendeld zijn.
2. Verwijder alle bevestigingselementen uit het magazijn.
3. Ontgrendel de nagelschuif en laat deze langzaam naar voren glijden.
4. Schuif de vergrendelingshendel omlaag in de richting van het magazijn.
5. Kantel het magazijn naar voren van het apparaat weg.
6. Maak het magazijn los van het apparaat.

#### 7.3.2 Magazijn aanbrengen 8

1. Haak het magazijn in het apparaat.  
**AANWIJZING** De vergrendelingshendel moet geopend zijn.
2. Druk het magazijn tegen het apparaat tot de contouren samenvallen.
3. Sluit de vergrendelingshendel volledig.

### 7.4 Machinekop

#### 7.4.1 Machinekop verwijderen 9

1. Zet de slaginstelling op "Eject".

2. Verwijder de machinekop.

#### 7.4.2 Instelmogelijkheden van de machinekop

##### AANWIJZING

Als de slaginstelling op "+" staat, is de machinekop ingesteld op de standaard indrijfdiepte.

##### AANWIJZING

Als de slaginstelling op "-" staat, is de machinekop ingesteld op een kleinere indrijfdiepte.

##### AANWIJZING

Als de slaginstelling op "-" staat en de nagel nog steeds te diep wordt ingedreven, dient u eventueel een langer bevestigingselement te gebruiken.

#### 7.4.2.1 Standaard indrijfdiepte instellen 10

Zet de slaginstelling op "+".

#### 7.4.2.2 Kleinere indrijfdiepte instellen 10

##### AANWIJZING

Deze instelling is geschikt voor de bevestiging van dun plaatstaal op een zachte ondergrond (bijvoorbeeld vers beton).

Zet de slaginstelling op "-".

#### 7.4.3 Machinekop aanbrengen 11

##### WAARSCHUWING

**Zorg ervoor dat het apparaat niet geladen is.** Door het met de hand inschuiven van de machinekop zou het apparaat bedrijfsklaar gemaakt kunnen worden.

1. Lijn de machinekop uit met de sleuf op het apparaat.
2. Schuif de machinekop in het apparaat.
3. Houd de machinekop met de hand vast en druk de machinekop via een stevige ondergrond in het apparaat tot deze vergrendelt.

### 7.5 Steunvoet

#### 7.5.1 Steunvoet aanbrengen 12

1. Schuif de steunvoet onder een hoek van 90° in de sleuf van het magazijn.
2. Draai de steunvoet 90°, tot deze vergrendelt.

#### 7.5.2 Steunvoet verwijderen 13

1. Maak de steunvoet los door het veerelement in te drukken.
2. Draai de steunvoet 90°.
3. Verwijder de steunvoet onder een hoek van 90° van het magazijn.

#### 7.6 Onjuiste plunjerstand verhelpen 14

##### AANWIJZING

Een onjuiste plunjerstand kunt u herkennen aan de machinekop die zich na het terugnemen niet naar voren in zijn uitgangspositie heeft verplaatst en de uitgeschoven resetknop.

Door het indrukken van de resetknop wordt een onjuiste pluinerstand verholpen. Hierna kunt u weer elementen indrijven. In uitzonderingsgevallen kan de eerste keer na het indrukken van de resetknop een loze indrijving (zonder bevestigingselement) worden uitgevoerd. Druk de resetknop in.

#### 7.7 Bekneld bevestigingselement verwijderen

1. Verwijder het magazijn.
2. Verwijder de machinekop.
3. Plaats de machinekop in de meegeleverde bevestigingsbus.

4. Verwijder het bevestigingselement met de drevel.

#### 7.8 Apparaat ontladen

1. Open het afsluitdeksel van de gascelhouder.
2. Druk de patroonklem in en verwijder de gascel.
3. Sluit de gascelhouder.
4. Beweeg de nagelschuif naar achteren, tot deze vergrendelt.  
**AANWIJZING** De nagelschuif moet vergrendeld zijn.
5. Verwijder de bevestigingselementen uit het magazijn.
6. Ontgrendel de nagelschuif van het magazijn en laat deze langzaam naar voren glijden.

nl

#### 7.9 Gebruiksrichtlijnen

##### AANWIJZING

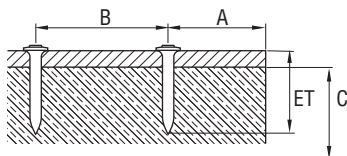
Voor gedetailleerde informatie kunt u bij uw nationale Hilti-organisatie het handboek voor bevestigingstechniek of indien gewenst de nationale voorschriften aanvragen.

Beton

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

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

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

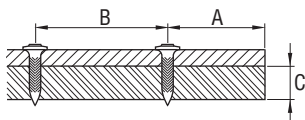


Staal

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

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

C = min. dikte ondergrond = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



#### 7.10 Riemhaak

Met de riemhaak kunt u het apparaat in positie 1 aan een riem en in positie 2 aan een ladder of een stellage bevestigen.

## 8 Verzorging en onderhoud



### WAARSCHUWING

Vóór het uitvoeren van schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden moet het apparaat ontladen worden (gascel en bevestigingselement uit het apparaat verwijderen).

### ATTENTIE

Het apparaat kan te heet worden door het gebruik. U kunt uw handen verbranden. **Draag werkhandschoenen bij schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden. Laat het apparaat afkoelen.**

#### 8.1 Verzorging van het apparaat

### ATTENTIE

**Beschadig de pluinerdetector, nageldetector en magazinedetector niet.**

1. Verwijder regelmatig de kunststof resten uit de machinekop.
2. Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel.

3. Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen.
4. Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek.
5. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen!
6. Houd de greepgedeelten van het apparaat altijd vrij van olie en vet.
7. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.
8. Geen Hilti-spray of soortgelijke smeer- en/of verzorgingsmiddelen gebruiken.

#### 8.2 Reparaties

Controleer alle uitwendige delen van het apparaat regelmatig op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen correct functioneren. Gebruik het apparaat niet wanneer er onderdelen beschadigd zijn of bedieningselementen niet correct functioneren. Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.

#### 8.3 Controle na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden

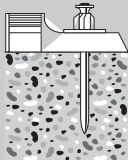
Na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden en vóór het aanbrengen van de gascel moet worden gecontroleerd, of de slaginstelling correct is (standaardinstelling "+").

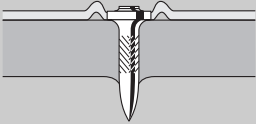
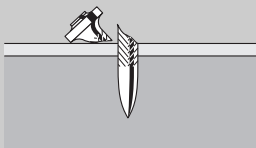
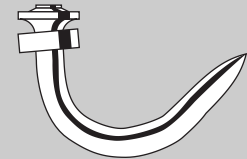
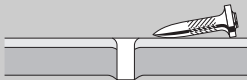
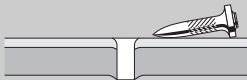
nl

## 9 Foutopsporing

### WAARSCHUWING

Vóór het uitvoeren van schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden moet het apparaat ontladen worden (gascel en bevestigingselement uit het apparaat verwijderen).

| Fout                                                                                | Mogelijke oorzaak                        | Oplossing                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bevestigingselement steekt vaak uit                                                 | Slagschakelaar staat op "-".             | Slagschakelaar op "+" zetten.                                                                                        |
|  | Te lang bevestigingselement gekozen.     | Korter bevestigingselement gebruiken.                                                                                |
|                                                                                     | Ondergrond te hard.                      | Gebruik van DX apparatuur.                                                                                           |
|                                                                                     | Toe-/afvoerventiel vervuild of afgedekt. | Apparaat reinigen en op positie van handen letten.<br>Contact opnemen met Hilti wanneer het probleem blijft bestaan. |

| Fout                                                                                             | Mogelijke oorzaak                                                                                                  | Oplossing                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bevestigingselement vaak te diep ingedreven (doorgestaan) of / en breken van de bevestigingsklem | Slaginstelling te hoog.                                                                                            | Slagschakelaar op "-" zetten.                                                                                |
|                  | Bevestigingselement te kort.                                                                                       | Langer bevestigingselement gebruiken.                                                                        |
|                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                              |
|                  | Slagschakelaar staat op "-".                                                                                       | Slagschakelaar op "+" zetten.                                                                                |
|                                                                                                  | Te lang bevestigingselement gekozen.                                                                               | Korter bevestigingselement gebruiken.                                                                        |
|                                                                                                  | Ondergrond te hard.                                                                                                | Gebruik van DX apparatuur.                                                                                   |
|                  | Schuin ingedreven.                                                                                                 | Apparaat in een rechte hoek tegen de ondergrond houden; steunvoet gebruiken.<br>Zie hoofdstuk: 7.5 Steunvoet |
|                                                                                                  | Slagschakelaar staat op "-".                                                                                       | Slagschakelaar op "+" zetten.                                                                                |
|                                                                                                  | Te lang bevestigingselement gekozen.                                                                               | Korter bevestigingselement gebruiken.                                                                        |
|                 | Schuin ingedreven.                                                                                                 | Apparaat in een rechte hoek tegen de ondergrond houden; steunvoet gebruiken.<br>Zie hoofdstuk: 7.5 Steunvoet |
|                                                                                                  | Slagschakelaar staat op "-".                                                                                       | Slagschakelaar op "+" zetten.                                                                                |
| Bevestigingselement houdt niet in stalen ondergrond                                              | Dikte van ondergrond te gering (minder dan 4 mm).                                                                  | Andere bevestigingsmethode kiezen.                                                                           |
|                 |                                                                                                                    |                                                                                                              |
| Gascel onvoldoende voor een doos bevestigingselementen                                           | Frequent aandrukken van het apparaat zonder indrijven van een bevestigingselement leidt tot een hoger gasverbruik. | Vermijd aandrukken zonder de trekker over te halen.                                                          |
| Apparaat loopt niet uit                                                                          | Onjuiste plunjerstand.                                                                                             | Resetschakelaar bedienen.<br>Zie hoofdstuk: 7.6 Onjuiste plunjerstand verhelpen 14                           |
|                                                                                                  | Nageldetectie is geblokkeerd; reset-schakelaar is na het indrukken nog uitgeschoven (witte rand nog zichtbaar).    | Gascel uit het apparaat nemen, magazijn verwijderen en vervuiling bij de nageldetectie verwijderen.          |

| Fout                                    | Mogelijke oorzaak                                                                       | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apparaat loopt niet uit                 | Bevestigingselement beknelde.                                                           | Magazijn en machinekop verwijderen. Machinekop in meegeleverde bevestigingsbus aanbrengen en bevestigingselement met de drevel verwijderen.<br><b>ATTENTIE</b><br>Machinekop niet beschadigen.<br>Zie hoofdstuk: 7.7 Beknelde bevestigingselement verwijderen <b>15</b><br>Zie hoofdstuk: 7.3.1 Magazijn verwijderen <b>7</b><br>Zie hoofdstuk: 7.4.1 Machinekop verwijderen <b>9</b><br>Zie hoofdstuk: 7.8 Apparaat ontladen<br>Contact opnemen met Hilti wanneer het probleem blijft bestaan. |
| Uitvalpercentage van indrijving te hoog | Schuin ingedreven.                                                                      | Apparaat in een rechte hoek tegen de ondergrond houden; steunvoet gebruiken.<br>Zie hoofdstuk: 7.5 Steunvoet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                         | Verkeerde nagel gebruikt.                                                               | Zo nodig X-GHP nagels gebruiken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                         | Ondergrond te hard.                                                                     | Gebruik van DX apparatuur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Apparaat drijft geen elementen in       | Magazijnschuif achter.                                                                  | Magazijnschuif losmaken.<br>Zie hoofdstuk: 7.3 Magazijn monteren en demonteren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                         | Te weinig bevestigingselementen in magazijn (minder dan twee bevestigingselementen).    | Bevestigingselementen laden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                         | Toevoer bevestigingselementen vertoont een storing.                                     | Andere bevestigingsstroken voor de elementen gebruiken (eventueel beschadigd).<br>Magazijn reinigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                         | Gascel leeg.                                                                            | Vulniveau controleren en knop met het opschrift GAS indrukken.<br>Als één LED constant rood brandt, is de gascel leeg; nieuwe gascel aanbrengen.<br>Zie hoofdstuk: 7.2 Vulniveau-indicatie van gascel.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         | Geen gascel of verkeerde gascel in het apparaat.                                        | Gascelklep openen en het onderdeel controleren.<br>Bij een gascel in het apparaat de knop met opschrift GAS indrukken.<br>Als één LED constant rood brandt, bevindt zich een verkeerde gascel in het apparaat. De juiste gascel plaatsen.<br>Zie hoofdstuk: 7.2 Vulniveau-indicatie van gascel.                                                                                                                                                                                                 |
|                                         | Nieuwe gascel geplaatst, maar niet driemaal aangedrukt zonder de trekker over te halen. | Apparaat driemaal aandrukken zonder de trekker over te halen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Fout                                                                       | Mogelijke oorzaak                                                    | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apparaat drijft geen elementen in                                          | Binnengedrongen voorwerpen in machinekop.                            | Magazijn en machinekop verwijderen en binnengedrongen voorwerpen uit het apparaat verwijderen.<br>Zie hoofdstuk: 7.3.1 Magazijn verwijderen <b>7</b><br>Zie hoofdstuk: 7.4.1 Machinekop verwijderen <b>9</b>                                                                                                                                                           |
|                                                                            | Apparaat te heet.                                                    | Apparaat laten afkoelen<br>Contact opnemen met Hilti wanneer het probleem blijft bestaan.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Heet apparaat drijft na een onderbreking geen elementen meer in            | Indrijsnelheid aanmerkelijk hoger dan 1200/uur en gascel bijna leeg. | Gascel verwijderen en weer aanbrengen. Vervolgens driemaal zonder indrijven tegen een vlakke ondergrond drukken.<br>Vulniveau gascel controleren; als LED constant rood brandt is gascel leeg; nieuwe gascel gebruiken.<br>Apparaat laten afkoelen<br>Maximum indrijsnelheid van 1200/uur aanhouden.<br>Contact opnemen met Hilti wanneer het probleem blijft bestaan. |
| Apparaat drijft geen elementen in of slechts sporadisch                    | Gebruik buiten de toegestane omgevingsomstandigheden.                | Richt de werkomgeving zo mogelijk zodanig in, dat het binnen de toegestane omgevingsvoorwaarden blijft. Andere bevestigingsmethode kiezen.                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                            | Gascel niet op gebruikstemperatuur.                                  | Breng de gascel op omgevingstemperatuur (-5 °C tot 45 °C bij GC 21, -10 °C tot 45 °C bij GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                            | Gasbellen aanwezig in het gasdoseersysteem.                          | Gascel verwijderen en weer aanbrengen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                            | Apparaat is niet volledig van de ondergrond genomen.                 | Let erop dat het apparaat na het indrijven steeds volledig van de ondergrond wordt genomen.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bevestigingselement kan niet uit machinekop worden verwijderd              | Bevestigingselement bekneld in de machinekop.                        | Machinekop van het apparaat verwijderen. Machinekop in meegeleverde bevestigingsbus aanbrengen en bevestigingselement met de drevel verwijderen.<br><b>ATTENTIE</b><br>Machinekop niet beschadigen.<br>Zie hoofdstuk: 7.4.1 Machinekop verwijderen <b>9</b><br>Zie hoofdstuk: 7.7 Bekneld bevestigingselement verwijderen <b>15</b>                                    |
| Slangklem en andere elementen kunnen niet in machinekop worden aangebracht | Resten van het magazijn steken nog in de machinekop.                 | Resten van de magazijnstroken uit de machinekop verwijderen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 10 Afval voor hergebruik recycleren



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd van materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur. Als u het apparaat zelf voor recycling gereed wilt maken: Volg de regionale en internationale richtlijnen en voorschriften.

## 11 Fabrieksgarantie op de apparatuur

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

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

**Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken,**

**verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.**

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

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

### AANWIJZING

Neem de uiterste gebruiksdatum voor de gascel op de rand van de gascel in acht.

## 12 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

|               |                |
|---------------|----------------|
| Omschrijving: | Gasschiethamer |
| Type:         | GX 120-ME      |
| Generatie:    | 01             |
| Bouwjaar:     | 2007           |

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Gezondheid en veiligheid van de gebruiker

### 13.1 Geluidsinformatie

#### Gasgedreven pluñjerschiethamer

|                  |                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------|
| Type             | GX 120-ME                                                |
| Model            | Standaard                                                |
| Kaliber          | GC 22                                                    |
| Krachtinstelling | +                                                        |
| Toepassing       | Bevestiging van 1 mm staalplaat op beton (C40) met X-ECT |

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

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| Geluidsvermogensniveau, $L_{WA}, 1s$ <sup>1</sup>             | 106 dB (A) |
| Geluidsemissieniveau in werkgebied, $L_{pA}, 1s$ <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Piekgeluidsniveau, $L_{pC}, peak$ <sup>3</sup>                | 137 dB (C) |
| <sup>1</sup> ± 2 dB (A)                                       |            |
| <sup>2</sup> ± 2 dB (A)                                       |            |
| <sup>3</sup> ± 2 dB (C)                                       |            |

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

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

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

Afwijkende werkomstandigheden kunnen leiden tot andere emissiewaarden.

# GX 120-ME Gasværktøjet

Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden maskinen/instrumentet tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen/instrumentet.

Sørg for, at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af maskinen/instrumentet til andre.

| Indholdsfortegnelse                         | side |
|---------------------------------------------|------|
| 1 Generelle anvisninger                     | 83   |
| 2 Beskrivelse                               | 84   |
| 3 Tilbehør, forbrugsstoffer                 | 84   |
| 4 Tekniske specifikationer                  | 85   |
| 5 Sikkerhedsanvisninger                     | 86   |
| 6 Ibrugtagning                              | 87   |
| 7 Anvendelse                                | 88   |
| 8 Rengøring og vedligeholdelse              | 90   |
| 9 Fejlsøgning                               | 91   |
| 10 Bortskaffelse                            | 94   |
| 11 Producentgaranti - Produkter             | 94   |
| 12 EF-overensstemmelseserklæring (original) | 94   |
| 13 Brugsundhed og sikkerhed                 | 95   |

1 Disse tal henviser til illustrationer. Illustrationerne kan du finde på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.

I denne betjeningsvejledning betegner udtrykket "værktøjet" altid gaspistolen GX 120-ME.

Maskinkomponenter, betjenings- og visningssementer 1

- 1 Håndtag
- 2 Låsetast og effektvælger
- 3 Næsestykker
- 4 Støttedefod
- 5 Magasin (20 søm eller 40 søm)
- 6 Typeskilt
- 7 Gaspatronkammer
- 8 Dæksel for gaspatronkammer
- 9 Ventilationsåbninger
- 10 Låsearm
- 11 Aftrækker
- 12 Reset-knap
- 13 Sømglider
- 14 Bæltækrog
- 15 Mængdevisning

da

## 1 Generelle anvisninger

### 1.1 Signalord og deres betydning

#### FARE

Står ved en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.

#### ADVARSEL

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

#### FORSIGTIG

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

#### BEMÆRK

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

### 1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

#### Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel om varm overflade

#### Påbudssymboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug hørevern



Brug beskyttelseshandsker

## Symboler



Læs brugsanvisningen før brug

## Placering af identifikationsoplysninger på maskinen/instrumentet

Typebetegnelse og serienummer fremgår af maskinens/instrumentets typeskilt. Skriv disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type:

Generation: 01

Serienummer:

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Anvendelsesformål

Værktøjet er beregnet til isætning af specialfremstillede søm i beton, stål og andre typer underlag, der er egnet til skudmontage (se håndbogen om fastgørelsesteknik).

Værktøjet kan anvendes af professionelle montører til mørtelfrit elementbyggeri samt i byggebranchen og lignende til iskydning af søm i beton, stål, kalksandsten, betonmure og pudsede mure.

Værktøjet, gaspatronen og sømmene udgør en teknisk enhed. Det betyder, at korrekt fastgørelse med dette værktøj kun kan garanteres, når der anvendes Hilti-søm og Hilti-gaspatroner, der er specialfremstillet til dette værktøj. De anbefalinger, som Hilti giver vedrørende fast-

gørelse og anvendelse, gælder kun når disse betingelser overholdes.

Værktøjet må kun styres med hænderne.

Maskinen må kun betjenes, serviceres og repareres af uddannet personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.

Det er ikke tilladt at modificere eller tilføje ekstra dele til maskinen.

Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, pleje og vedligeholdelse.

Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af værktøjet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dets brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

## 3 Tilbehør, forbrugsstoffer

| Betegnelse         | Beskrivelse              |
|--------------------|--------------------------|
| Gaspatron          | GC 21/ GC 22             |
| Næsestykke         | X-120 ME TN              |
| Ekstra næsestykker | X-120 WH (rondeller)     |
| Magasin            | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Støttefod          | X-120 SL                 |
| Gennemslagssæt     | X-120 NP sæt             |
| Afstøtning         | X-120 TS                 |

| Søm        | Længde              | Magasinerede søm til | Underlagsmateriale (hvis du ønsker mere detaljerede oplysninger, bedes du kontakte Hilti) |
|------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX | 14 mm ( $1/2''$ )   | 10 stk.              | Stål                                                                                      |
| X-GHP 18MX | 18 mm ( $11/16''$ ) | 10 stk.              | Hård beton/betonelementer/stål                                                            |

| Søm         | Længde          | Magasinerede søm til | Underlagsmateriale<br>(hvis du ønsker mere<br>detaljerede oplysninger,<br>bedes du kontakte Hilti) |
|-------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 20 MX | 20 mm (3/4")    | 10 stk.              | Hård beton/betonelementer/stål                                                                     |
| X-GHP 24 MX | 24 mm (15/16")  | 10 stk.              | Hård beton/betonelementer/stål                                                                     |
| X-GN 20 MX  | 20 mm (3/4")    | 10 stk.              | Beton/pudset murværk<br>(1 cm(3/8"))/kalksand<br>sten/betonmure                                    |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")      | 10 stk.              | Beton/pudset murværk<br>(1 cm(3/8"))/kalksand<br>sten/betonmure                                    |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 1/4")  | 10 stk.              | Beton/pudset murværk<br>(1 cm(3/8"))/kalksand<br>sten/betonmure                                    |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 9/16") | 10 stk.              | Beton/pudset murværk<br>(1 cm(3/8"))/kalksand<br>sten/betonmure                                    |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 1/2")  | 10 stk.              | Stålblade/Tynde stålundslag                                                                        |

da

| Andre fastgørelseselementer              | Betegnelse                                              | Størrelser                                    |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Spændebånd og clips til rør og tomme rør | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>3/8"-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Holder til clips og kabler               | X-EKB                                                   | Op til 16 kabler                              |
| Holder til kabelstrips                   | X-ECT                                                   |                                               |
| Ophæng til gevindstænger og tråd         | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 gevind                            |
| Universal-plastrondel                    | X-ET                                                    |                                               |

#### 4 Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

#### BEMÆRK

Maskinen er udstyret med et transmittermodul.

#### Værktøj med magasin

|                                                                |                                                   |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Vægt                                                           | 3,8 kg (8,41 lbs)                                 |
| Mål (L x B x H)                                                | 431 mm x 134 mm x 392 mm (17" X 5 1/4" X 15 1/2") |
| Sømlængde                                                      | Maks. 39 mm (maks. 1 9/16")                       |
| Sømdiameter                                                    | Ø 3 mm/Ø 2,6 mm                                   |
| Magasinkapacitet                                               | 40 + 2 søm eller 20 + 2 søm                       |
| Stempelvandring                                                | 40 mm (1 9/16")                                   |
| Anvendelsestemperatur/omgivelsestemperatur med GC 21 gaspatron | -5...+45 °C (23 °F til 113 °F)                    |
| Anvendelsestemperatur/omgivelsestemperatur med GC 22 gaspatron | -10...+45 °C (14 °F til 113 °F)                   |

|                                                 |                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Maksimal iskydningsfrekvens                     | 1.200/h                                                                 |
| Energiækvivalent acceleration, $a_{hw, RMS(3)}$ | Rekyl: Resultater for 1 mm plade på beton B45:<br>4,04 m/s <sup>2</sup> |

## Gaspatron

|                                                             |                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Kapacitet                                                   | 1 patron til 750 søm                                      |
| Anbefalet transport og opbevaringstemperatur                | +5 ... +25 °C (5 °C til 25 °C)                            |
| Indholdsstoffer                                             | Isobutan, propylen                                        |
| Gaspatron                                                   | kan ikke efterfyldes                                      |
| Gaspatronen står under tryk. Beskyt gaspatronen mod sollys. | Gaspatronen må ikke udsættes for temperaturer over 50 °C. |

## 5 Sikkerhedsanvisninger

### 5.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Ud over de sikkerhedstekniske forskrifter i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning skal følgende retningslinjer altid overholdes.

#### 5.1.1 Personlig sikkerhed

- Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge værktøjet til skudmontage fornuftigt. Man bør ikke bruge værktøjet, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. Få sekunders uopmærksomhed ved brug af værktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- Undgå u hensigtsmæssige kroppsstillinger. Sørg for at have et sikkert fodfæste, og hold balancen.
- Ret aldrig maskinen mod dig selv eller andre personer.
- Tryk aldrig maskinen mod hånden eller andre ledgmsdele (eller mod en anden person).
- Sørg for at holde uvedkommende personer og især børn på afstand, når der arbejdes.

#### 5.1.2 Omhyggelig omgang med og brug af værktøj til skudmontage

- Brug altid den rigtige maskine. Brug ikke maskinen til formål, som den ikke er beregnet til, men kun i overensstemmelse med formålet og i fejlfri stand.
- Tryk værktøjet mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
- Maskinen må aldrig efterlades uden opsyn, når det er fyldt.
- Fjern gaspatronen fra maskinen ved transport.
- Tøm altid værktøjet før rengøring, service og vedligeholdelse, ved arbejdsophør samt i forbindelse med opbevaring (gaspatron og søm).
- Værktøj, der ikke er i brug, skal tømmes og opbevares på et tørt, højt eller aflukket sted, utilgængeligt for børn.
- Kontrollér værktøjet og tilbehøret for eventuelle skader for at sikre problemfri funktion i henhold til anvisningerne. Kontrollér, om de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om

- der findes beskadigede dele. Alle dele skal være monteret korrekt og opfylde alle betingelser, så værktøjets fejlfrie drift er sikret. Beskadiget sikkerhedsudstyr og beskadigede dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af Hilti-service, hvis der ikke er angivet andet i brugsanvisningen.
- Hold altid maskinen i bøjede arme (ikke i strakt arm), når det benyttes.
  - Tryk kun på aftrækkeren, når værktøjet trykkes lodret mod underlaget.
  - Hold altid godt fast i værktøjet, og sørg for, at det holdes i en ret vinkel i forhold til underlaget, når du iskyder et søm. Dette er med til at forhindre, at sømmene bøjer væk fra underlagsmaterialet.
  - Forsøg aldrig at skyde det samme befæstelseselement i igen, da det vil medføre brud på elementet og fastklemning.
  - Skyd aldrig fastgørelseselementer ind i eksisterende huller, medmindre Hilti anbefaler dette.
  - Følg altid brugsanvisningen.

#### 5.1.3 Arbejdsplads



- Sørg for god belysning på arbejdspladsen.
- Anvend kun maskinen på arbejdsområder med god ventilation.
- Anvend ikke uegnede fastgørelseselementer i underlaget. Materiale, som er for hårdt, f.eks. svejset stål og støbestål. Materiale, som er for blødt, f.eks. træ og gipsplader. Materiale, som er for skørt, f.eks. glas og fliser. Inddrivning i disse materialer kan medføre, at elementerne knækker eller splintres, eller at de skydes helt igennem materialet.
- Kontroller, at der ikke opholder sig andre under eller bag arbejdsstedet, inden befæstelseselementerne drives i.
- Hold arbejdsområdet ryddeligt. Sørg for at holde arbejdspladsen fri for genstande, som man kan

komme til skade på. Uorden i arbejdsområdet kan medføre uheld.

- f) Sørg for, at håndtagene er tørre, rene og fri for olie og fedt.
- g) Brug skridsikkert fodtøj.
- h) Tag hensyn til påvirkning fra omgivelserne. Udsæt ikke maskinen for nedbør, brug ikke maskinen i fugtige eller våde omgivelser. Brug ikke fjernbetjeningen, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.

#### 5.1.4 Mekaniske sikkerhedsforanstaltninger



- a) Udvælg de rigtige kombinationer af boltføring og søm. Hvis du ikke bruger den rigtige kombination, kan værktøjet blive beskadiget, og/eller fastgørelseskvaliteten kan forringes.
- b) Brug kun søm, der er bestemt og godkendt til værktøjet.
- c) Fyld ikke søm i magasinet, hvis det ikke er monteret korrekt på værktøjet. Sømmene kan blive slynget ud.

#### 5.1.5 Termiske sikkerhedsforanstaltninger



- a) Lad værktøjet køle af, hvis det er blevet overophedet. Overskrid ikke den normale iskydningsfrekvens.
- b) Du skal bruge beskyttelseshandsker, hvis du vil udføre vedligeholdelse på maskinen uden først at lade det køle af.

#### 5.1.6 Gas

Flaskegas under tryk:

Overhold anvisninger om fare og førstehjælp på gaspatronen og i betjeningsvejledningen.

Gassen er meget let antændelig (indhold: isobutan, propylen).

Gaspatronen må ikke efterfyldes.

- a) Brug aldrig beskadigede gaspatroner.
- b) Forsøg ikke at åbne gaspatroner med vold, brænde gaspatroner, mase gaspatroner sammen eller at genbruge gaspatroner til andre formål.
- c) Sprøjt aldrig gas mod personer eller dyr.
- d) Gas må ikke anvendes i nærheden af åben ild, gnister, tændflammer, statiske udladninger og meget varme overflader.
- e) Rygning er forbudt ved anvendelse af gaspatroner.

#### 5.1.6.1 Opbevaring

- a) Gaspatroner må ikke opbevares i beboelsesrum eller i lokaler, der fører ind til beboelsesrum.
- b) Gaspatronerne skal opbevares på et tørt sted med god ventilation.
- c) Gaspatroner skal opbevares utilgængeligt for børn.
- d) Beskyt gaspatronerne mod direkte sollys og temperaturer op til 50 °C.
- e) Anbefalet opbevaringstemperatur 5 °C til 25 °C.

#### 5.1.6.2 Førstehjælp

Læs sikkerhedsdatabladets oplysninger vedrørende anvendelse, vedligeholdelse og førstehjælp.

- a) Hvis en person kommer i direkte kontakt med flaskegas, kan det medføre forfrysninger eller alvorlige forbrændinger.
- b) Hvis en person indånder gas, skal denne føres ud i frisk luft og anbringes, så denne ligger bekvemt.
- c) Hvis en person er bevidstløs, skal vedkommende lægges i natostilling. Hvis den tilskadedkomne ikke ånder, skal der gives kunstigt åndedræt, og der skal om nødvendigt gives ilt.
- d) Hvis en person får gas i øjnene, skal øjnene holdes åbne og skylles under rindende vand i flere minutter.
- e) Hvis gassen kommer i kontakt med huden, skal huden vaskes grundigt med sæbe og varmt vand. Smør derefter med hudcreme.
- f) Kontakt om nødvendigt en læge.

#### 5.1.7 Sikkerhedsudstyr

Anvend ikke maskinen, når sikkerhedsudstyret er beskadiget eller fjernet.

## 6 Ibrugtagning



**BEMÆRK**

Læs brugsanvisningen før ibrugtagning.

#### 6.1 Isætning af søm

1. Træk sømglideren tilbage, indtil den går i indgreb. **BEMÆRK** Sømglideren skal gå i indgreb.
2. Skub sømmene ind i magasinet (maks. 4 baner à 10 søm).

da

3. Frigør sømglideren, og lad den glide langsomt fremad.

### 6.2 Isætning af gaspatron 3

1. Åbn dækslet.
2. Skub gaspatronen ind i gaspatronkammeret med ventilen forrest, indtil holdeclipsen går i indgreb.
3. Luk dækslet.

4. Tryk værktøjet ind mod en flade tre gange uden at trykke på aftrækkeren.

### 6.3 Afmontering af gaspatron 4

1. Åbn dækslet foran gaspatronkammeret.
2. Tryk på holdeclipsen.
3. Fjern gaspatronen.
4. Luk gaspatronkammeret.

### 6.4 Kontrollér gaspatronen 5

#### BEMÆRK

- Tryk på knappen GAS for at kontrollere gasniveauet i gaspatronen. Det er vigtigt, ikke at trykke værktøjets næsestykke ind mod noget under kontrollen.
- Selv om indikatoren viser "tom", er der af tekniske årsager en lille mængde gas tilbage i patronen.

|                        |                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 4 Dioden lyser grønt   | Gaspatronen er fuld                                                               |
| 2 Dioden lyser grønt   | Gaspatronen er halvt fuld                                                         |
| 1 Dioden blinker grønt | Gaspatronen er næsten tom. Det anbefales at udskifte gaspatronen                  |
| 1 Dioden lyser rødt    | Gaspatronen er tom, eller der er ingen eller en forkert gaspatron sat i værktøjet |

da

## 7 Anvendelse



#### BEMÆRK

Når der holdes fast med den anden hånd, skal den placeres, så ventilationsåbningerne eller de andre åbninger i værktøjet ikke dækkes til.

#### FORSIGTIG

**Forsøg aldrig at skyde det samme befæstelseselement i igen, da det vil medføre brud på elementet og fastklemning.**

#### ADVARSEL

Ved inddrivning kan der slås materiale af, og søm fra magasinet kan blive slynget ud. Splinterne fra materialet kan medføre skader på krop og øjne. **Benyt øjenværn og beskyttelseshjelm (bruger og personer i nærheden).**

#### FORSIGTIG

Sømmene iskydes ved antændelse af en gas-/luftblanding. Et for højt støjniveau kan skade hørelsen. **Brug høreværn (bruger og personer i nærheden).**

#### ADVARSEL

Hvis værktøjet trykkes ind mod en legemsdel (f.eks. hånden), kan iskydningen aktiveres, og dette er ikke bestemmelsesmæssig anvendelse. Det betyder, at det også kan

skyde søm ind i legemsdele. **Tryk aldrig værktøjet mod legemsdele.**

#### ADVARSEL

**Træk aldrig næsestykket væk, når der et søm er fremført (f.eks. rondeller, spændebånd, klemmer osv.).** Det medfører øget fare for uheld.

#### ADVARSEL

**Før udskiftning af magasinet samt vedligeholdelse og reparation af værktøjet, skal det tømmes (se afsnittet "Tømning af værktøjet" i kapitlet Betjening).**

#### ADVARSEL

Ved anvendelse af høj iskydningshastighed over en længere periode kan maskinens overflader uden for grebet blive meget varme. **Brug beskyttelseshandsker.**

### 7.1 Drift 6

#### BEMÆRK

Det er kun muligt at drive søm i, når der er mere end tre søm i magasinet.

1. Sæt maskinen vinkelret mod underlaget og tryk den ind til anslag.
2. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.
3. Løft maskinen helt fri af underlaget efter inddrivningen.

#### 7.1.1 Brug af spændebånd og andre elementer

Hvis du ønsker at anvende spændebånd og andre elementer, skal de sættes i næsestykket med plastdelen.

## 7.2 Gasindikator 5

Du finder oplysninger om gasindikatorens betydning i kapitel 6.4 "Kontrol af gaspatron (i 2 sekunder)".

## 7.3 Montering og afmontering af magasinet

### 7.3.1 Afmontering af magasinet 7

1. Træk sømglideren tilbage, indtil den går i indgreb.  
**BEMÆRK** Sømglideren skal gå i indgreb.
2. Fjern sømmene fra magasinet.
3. Frigør sømglideren, og lad den glide langsomt fremad.
4. Skub låsearmen nedad mod magasinet.
5. Drej magasinet fremad og væk fra værktøjet.
6. Hægt magasinet af værktøjet.

### 7.3.2 Isætning af magasinet 8

1. Hægt magasinet på værktøjet.  
**BEMÆRK** Låsearmen skal stå åben.
2. Før magasinet hen mod værktøjet, indtil det passer til værktøjets konturer.
3. Luk låsearmen, så den går i indgreb.

## 7.4 Næsestykke

### 7.4.1 Afmontering af næsestykket 9

1. Indstil effektindstillingen til "Eject".
2. Fjern næsestykket.

### 7.4.2 Næsestykkets indstillingsmuligheder

#### BEMÆRK

når effektindstillingen står på "+", er næsestykket indstillet til standard iskydningsdybde.

#### BEMÆRK

når effektindstillingen står på "-", er næsestykket indstillet til reduceret iskydningsdybde.

#### BEMÆRK

når effektindstillingen står på "-", og sømmene skydes for dybt ind, skal du eventuelt anvende længere søm.

### 7.4.2.1 Indstilling af standard iskydningsdybde 10

Indstil effektindstillingen til "+".

### 7.4.2.2 Indstilling af reduceret iskydningsdybde 10

#### BEMÆRK

Denne indstilling er egnet til fastgørelse af tynd plade på blødt underlag (f.eks. ung beton).

Indstil effektindstillingen til "-".

## 7.9 Anvendelsesforskrifter

#### BEMÆRK

Hvis du ønsker detaljerede oplysninger, kan håndbogen for befæstelsesteknik eller eventuelle nationale forskrifter rekvireres hos Hilti i Danmark.

Beton

## 7.4.3 Montering af næsestykket 11

### ADVARSEL

**Kontrollér, at værktøjet er tomt.** Når næsestykket skubbes ind med fingrene, kan værktøjet ellers gøres klar til iskydning.

1. Placer næsestykket i slidsen på værktøjet.
2. Skub næsestykket ind i værktøjet.
3. Hold fast i næsestykket med fingrene, og tryk næsestykket ind mod et underlag, så det går i indgreb i værktøjet.

## 7.5 Støtteben

### 7.5.1 Montering af støttebenet 12

1. Skub støttebenet ind i slidsen på magasinet i en 90° vinkel.
2. Drej støttebenet 90°, og få det til at gå i indgreb.

### 7.5.2 Afmontering af støttebenet 13

1. Tryk på fjederen for at løsne støttebenet.
2. Drej støttebenet 90°.
3. Træk støttebenet væk fra magasinet i en 90° vinkel.

## 7.6 Afhjælpning af forkert stempelplacering 14

### BEMÆRK

Forkert stempelplacering registreres ved, at næsestykket ikke bevæger sig fremad i udgangspositionen, når værktøjet løftes, og at RESET-knappen rager frem.

Forkert stempelplacering afhjælpes ved at trykke på RESET-knappen. Derefter kan der igen iskydes søm. I nogle få undtagelsestilfælde kan den første iskydning efter at have trykket på RESET-knappen være tom (uden søm).

Tryk på RESET-knappen.

## 7.7 Afhjælpning af sømblokering 15

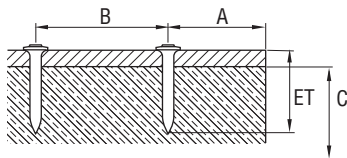
1. Afmonter magasinet.
2. Fjern næsestykket.
3. Læg næsestykket i den medfølgende holder.
4. Fjern sømmet med dornen.

## 7.8 Tømning af maskinen

1. Åbn dækslet på gaspatronkammeret.
2. Tag gaspatronen ud ved at trykke på patronclipsen.
3. Luk gaspatronkammeret.
4. Træk sømglideren tilbage, til den går i hak.  
**BEMÆRK** Sømglideren skal gå rigtigt i hak.
5. Tag fastgørelseselementerne ud af magasinet.
6. Udløs sømglideren på magasinet, og lad den glide langsomt fremad.

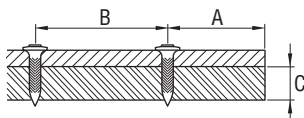
da

A = min. kantaafstand = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "")  
 B = min. akselafstand = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "")  
 C = min. underlagstykkelser = 100 mm (4"")



Stål

A = min. kantaafstand = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "")  
 B = min. akselafstand = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "")  
 C = min. underlagstykkelser = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "")



da

## 7.10 Bæltækrog 16

Med bæltækroen kan du fastgøre maskinen i position 1 i bæltet og i position 2 på en stige eller et stillads.

## 8 Rengøring og vedligeholdelse



### ADVARSEL

**Før vedligeholdelse og reparation skal værktøjet tømmes (fjern gaspatron og søm fra værktøjet).**

### FORSIGTIG

Maskinen kan blive varmt ved brug. Du kan få forbrændinger på hænderne. **Brug beskyttelseshandsker ved pleje- og vedligeholdelsesarbejder. Lad maskinen køle af.**

### 8.1 Rengøring af værktøjet 17

#### FORSIGTIG

**Sørg for ikke at beskadige stempeldetektoren, sømdetektoren og magasindetektoren.**

1. Fjern regelmæssigt plastrester fra næsestykket.

2. Anvend aldrig værktøjet, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
3. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i værktøjet.
4. Rengør jævnlgt værktøjet udvendigt med en let fugtig klud.
5. Du må ikke bruge sprøjter, damprensere eller rindende vand til rengøring!
6. Hold altid værktøjets greb fri for olie og fedt.
7. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.
8. Anvend ikke Hilti-spray eller lignende smøre- og/eller vedligeholdelsesmidler.

### 8.2 Vedligeholdelse

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på værktøjet for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke værktøjet, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjeningskomponenter, som ikke fungerer korrekt. Lad et Hilti-serviceværksted reparere værktøjet.

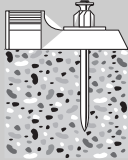
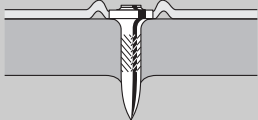
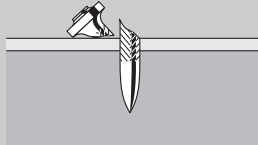
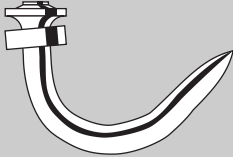
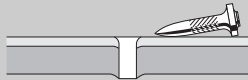
### 8.3 Kontrol efter rengøring og vedligeholdelse

Efter vedligeholdelse og reparation og før isætning af gaspatronen skal det kontrolleres, at effektindstillingen er korrekt (standardindstilling "+").

## 9 Fejlsøgning

### ADVARSEL

Før vedligeholdelse og reparation skal værktøjet tømmes (fjern gaspatron og søm fra værktøjet).

| Fejl                                                                                                                                                                                                   | Mulig årsag                                       | Afhjælpning                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fastgørelseselementet står ofte for langt frem.<br>                                                                   | Effektvælgeren står på "-".                       | Stil effektvælgeren på "+".                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                        | For langt fastgørelseselement.                    | Brug et kortere fastgørelseselement.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                        | For hårdt underlag.                               | Brug af DX-maskiner.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                        | Ind-/udgangsventil tilsmudset eller tildækket.    | Rengør maskinen, og vær opmærksom på håndstillingen. Kontakt Hilti, hvis det ikke løser problemet. |
| Fastgørelseselementerne er ofte inddrejet for dybt (gennemskydninger) eller / og brud på fastgørelsesspændebåndet.<br> | For høj effekt.                                   | Stil effektvælgeren på "-".                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                        | For kort fastgørelseselement.                     | Brug et længere fastgørelseselement.                                                               |
| Fastgørelseselementbrud<br>                                                                                            | Effektvælgeren står på "-".                       | Stil effektvælgeren på "+".                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                        | For langt fastgørelseselement.                    | Brug et kortere fastgørelseselement.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                        | For hårdt underlag.                               | Brug af DX-maskiner.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                        | Presset skråt imod.                               | Hold maskinen vinkelret på underlaget; anvend støttefod. Se kapitel: 7.5 Støtteben                 |
| Fastgørelseselementet er bøjet.<br>                                                                                 | Effektvælgeren står på "-".                       | Stil effektvælgeren på "+".                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                        | For langt fastgørelseselement.                    | Brug et kortere fastgørelseselement.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                        | Presset skråt imod.                               | Hold maskinen vinkelret på underlaget; anvend støttefod. Se kapitel: 7.5 Støtteben                 |
| Fastgørelseselementet holder ikke i stålunderlag.<br>                                                                | Underlagets tykkelse for lille (mindre end 4 mm). | Vælg en anden fastgørelsesmetode.                                                                  |

da

| Fejl                                                        | Mulig årsag                                                                                                               | Afhjælpning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gaspatronen rækker ikke til en pakke fastgørelseselementer. | Hyppig påsætning af maskinen uden at inddrive et fastgørelseselement medfører et øget gasforbrug.                         | Undgå at sætte an uden at udløse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maskinen kører ikke ud igen.                                | Stemplet i forkert stilling.                                                                                              | Tryk på reset-knappen.<br>Se kapitel: 7.6 Afhjælpning af forkert stempelpacering <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                             | Sømdetektoren er blokeret; reset-knappen er stadig ude, efter at der er trykket på den (den hvide kant er stadig synlig). | Tag gaspatronen ud af maskinen, tag magasinet af, og fjern smuds omkring sømdetektoren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                             | Fastgørelseselement i klemme.                                                                                             | Afmonter magasinet, og tag næsestykket af. Stik næsestykket i det medfølgende hylster, og fjern fastgørelseselementet med gennemslaget.<br><b>FORSIGTIG</b><br>Sørg for ikke at beskadige næsestykket.<br>Se kapitel: 7.7 Afhjælpning af sømblokering <b>15</b><br>Se kapitel: 7.3.1 Afmontering af magasinet <b>7</b><br>Se kapitel: 7.4.1 Afmontering af næsestykket <b>9</b><br>Se kapitel: 7.8 Tømning af maskinen Kontakt Hilti, hvis det ikke løser problemet. |
| Der er for mange inddrivnings-svigt.                        | Presset skråt imod.                                                                                                       | Hold maskinen vinkelret på underlaget; anvend støttefod.<br>Se kapitel: 7.5 Støtteben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                             | Forkert søm inddrevet.                                                                                                    | Anvend evt. X-GHP-søm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                             | For hårdt underlag.                                                                                                       | Brug af DX-maskiner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maskinen inddriver ikke.                                    | Magasinskyder bagude.                                                                                                     | Løsn magasinskyderen.<br>Se kapitel: 7.3 Montering og afmontering af magasinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                             | For få søm i magasinet (2 søm eller færre).                                                                               | Ilæg fastgørelseselementer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                             | Fejl ved tilførslen af fastgørelseselementer.                                                                             | Anvend andre fastgørelseselements-trimler (evt. beskadiget).<br>Rengør magasinet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                             | Gaspatronen er tom.                                                                                                       | Kontrollér mængden, og tryk på knappen med teksten GAS.<br>Hvis lysdiode 1 lyser konstant rødt, er gaspatronen tom; isæt en ny gaspatron.<br>Se kapitel: 7.2 Gaspatronens mængdevisning.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                             | Ingen gaspatron eller forkert gaspatron i maskinen.                                                                       | Åbn gaspatronkammerdækslet, og kontrollér indholdet.<br>Tryk på knappen med teksten GAS, hvis der er en gaspatron i maskinen.<br>Hvis lysdiode 1 lyser konstant rødt, er der en forkert gaspatron i maskinen. Isæt en rigtig gaspatron.<br>Se kapitel: 7.2 Gaspatronens mængdevisning.                                                                                                                                                                               |

| Fejl                                                               | Mulig årsag                                                                        | Afhjælpning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maskinen indriver ikke.                                            | Netop ilagt gaspatron, dog ikke pres-set imod tre gange uden udløsning.            | Pres maskinen imod tre gange uden at udløse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                    | Fremmedlegeme ved næsestykket.                                                     | Afmonter magasinet, og tag frem-medlegemet ud af maskinen.<br>Se kapitel: 7.3.1 Afmontering af ma-gasinet <b>7</b><br>Se kapitel: 7.4.1 Afmontering af næ-sestykket <b>9</b>                                                                                                                                                                      |
|                                                                    | Maskinen er for varm.                                                              | Lad maskinen køle af<br>Kontakt Hilti, hvis det ikke løser pro-blemet.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Den varme maskine indriver ikke længere efter en pause.            | Indrivningshastigheden var markant højere end 1200/time og gaspatronen næsten tom. | Tag gaspatronen af, og sæt den i igen. Pres derefter imod tre gange uden at indrive.<br>Kontrollér mængden i gaspatronen; hvis lysdioden lyser konstant rødt, er gaspatronen tom; brug en ny gaspa-tron.<br>Lad maskinen køle af<br>Overhold den maksimale inddriv-ningshastighed på 1200/time.<br>Kontakt Hilti, hvis det ikke løser pro-blemet. |
| Maskinen indriver ikke eller kun enkeltvis.                        | Brug uden for de tilladte omgivel-ses-betingelser.                                 | Om muligt skal arbejdsområdet ind-rettes, så det forbliver inden for de tilladte omgivel-ses-betingelser.<br>Vælg en anden fastgørelsesmetode.                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                    | Gaspatronen har ikke anvendelses-temperatur.                                       | Bring gaspatronen op på anvendelsestemperatur (-5°C til 45°C ved GC 21, -10°C til 45°C ved GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                    | Der har dannet sig gasbobler i gasdo-seringssystemet.                              | Fjern gaspatronen, og isæt den igen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                    | Maskinen blev ikke løftet helt fri af underlaget.                                  | Sørg for at løfte maskinen helt fri af underlaget efter hver inddrivning.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fastgørelseselementet kan ikke fjernes fra næsestykket.            | Fastgørelseselement i klemme i næ-sestykket.                                       | Fjern næsestykket fra maskinen.Stik næsestykket i det medfølgende hyl-ster, og fjern fastgørelseselementet med gennemslaget.<br><b>FORSIGTIG</b><br>Sørg for ikke at beskadige næsestyk-ket.<br>Se kapitel: 7.4.1 Afmontering af næ-sestykket <b>9</b><br>Se kapitel: 7.7 Afhjælpning af sømblo-kering <b>15</b>                                  |
| Spændebånd og andre elemen-ter kan ikke sættes ind i næ-sestykket. | Resterne af magasinet sidder stadig i næsestykket.                                 | Fjern magasinstrimmelresterne fra næsestykket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 10 Bortskaffelse



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte produkter ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent. Hvis du selv vil tilføje værktøjet stofadskillelse, skal du følge de lokale og internationale vejledninger og forskrifter.

## 11 Producentgaranti - Produkter

da

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedelevetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

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

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

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

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

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

### BEMÆRK

Overhold gaspatronens udløbsdato, som står på kanten af gaspatronen.

## 12 EF-overensstemmelseserklæring (original)

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Betegnelse:     | Gasværktøjet |
| Typebetegnelse: | GX 120-ME    |
| Generation:     | 01           |
| Produktionsår:  | 2007         |

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 75/324/EØF, 91/155/EØF, 64/548/EØF, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EØF, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EU, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Brugsundhed og sikkerhed

### 13.1 Støjinformation

#### Gasdrejet bolt pistol

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Type              | GX 120-ME                                          |
| Model             | Serie                                              |
| Kaliber           | GC 22                                              |
| Effektindstilling | +                                                  |
| Anvendelse        | Fastgørelse af 1 mm plade på beton (C40) med X-ECT |

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

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Lydeffektniveau, $L_{WA, 1s}$ <sup>1</sup>                                    | 106 dB (A) |
| Lydtrykniveau ved arbejdspladsen, $L_{pA, 1s}$ <sup>2</sup>                   | 102 dB (A) |
| Spidslydtrykniveau, $L_{pC, peak}$ <sup>3</sup>                               | 137 dB (C) |
| <sup>1</sup> ± 2 dB (A)<br><sup>2</sup> ± 2 dB (A)<br><sup>3</sup> ± 2 dB (C) |            |

**Drifts- og opstillingsbetingelser:** Opstilling og drift af boltpresseværktøjet ifølge E DIN EN 15895-1 i ekkofrit testrum hos firmaet Müller-BBM GmbH. De omgivende betingelser i testrummet opfylder DIN EN ISO 3745.

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

**BEMÆRKNING:** De målte støjemissionsværdier og den tilhørende måleusikkerhed svarer til den øverste grænse af de støjkarakteristika, der skal forventes ved målingerne

Afvigende arbejdsbetingelser kan føre til andre emissionsværdier.

da

## GX 120-ME Gass boltepestol

**Det er viktig at bruksanvisningen leses før apparatet brukes for første gang.**

**Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med apparatet.**

**Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med apparatet når det overlates til andre personer.**

no

| Innholdsfortegnelse                | Side |
|------------------------------------|------|
| 1 Generell informasjon             | 96   |
| 2 Beskrivelse                      | 97   |
| 3 Tilbehør, forbruksmaterial       | 97   |
| 4 Tekniske data                    | 98   |
| 5 Sikkerhetsregler                 | 99   |
| 6 Ta maskinen i bruk               | 100  |
| 7 Betjening                        | 101  |
| 8 Service og vedlikehold           | 103  |
| 9 Feilsøking                       | 103  |
| 10 Avhending                       | 106  |
| 11 Produsentgaranti apparater      | 107  |
| 12 EF-samsvarserklæring (original) | 107  |
| 13 Brukerens helse og sikkerhet    | 107  |

**1** Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.

I teksten i denne bruksanvisningen betyr "maskin" alltid gassboltepestolen GX 120-ME.

### Apparatkomponenter, betjeningslementer og grafiske elementer **1**

- ① Håndtak
- ② Låseknapp og effektbryter
- ③ Verktøymunnstykker
- ④ Støttefot
- ⑤ Magasin (20 spiker eller 40 spiker)
- ⑥ Typeskilt
- ⑦ Gassbeholderkammer
- ⑧ Deksel til gassbeholderkammer
- ⑨ Ventilasjonsspalte
- ⑩ Låsehendel
- ⑪ Utløser
- ⑫ Resetknapp
- ⑬ Spikerskyver
- ⑭ Beltekrok
- ⑮ Nivåindikering

## 1 Generell informasjon

### 1.1 Indikasjoner og deres betydning

#### FARE

Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

#### ADVARSEL

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

#### FORSIKTIG

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

#### INFORMASJON

For bruksanvisninger og andre nyttige informasjoner.

### 1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

#### Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel om varm overflate

#### Verneutstyr



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern



Bruk arbeids-hansker

### Symboler



Les bruks-  
anvisningen  
før bruk

### Plassering av identifikasjonsdata på apparatet

Typebetegnelsen og serienummeret finnes på apparatets typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen, og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type:

Generasjon: 01

Serienummer:

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Forskriftsmessig bruk

Maskinen er laget for å skyte inn spesielle festeelementer i betong, stål og andre grunnmaterialer egnet for skuddmontasje (se håndboken for festeteknikk).

Maskinen benyttes av profesjonelle håndverkere til festing av festeelementer i betong, stål, kalksandstein, betongmur og pusset mur.

Maskinen, gassbeholderen og festeelementene danner en teknisk enhet. Det betyr at problemfri festing med denne maskinen kun kan garanteres når man benytter de festeelementene og gassbeholderne som er spesielt

produsert for Hilti. Anbefalinger som er gitt, forutsetter at det tas hensyn til disse forholdene.

Maskinen skal kun benyttes for hånd.

Det må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av personell med egnet opplæring. Personalet må informeres om spesielle farer som kan oppstå.

Manipulering eller modifisering av maskinen er ikke tillatt. Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.

Maskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

no

## 3 Tilbehør, forbruksmaterial

| Betegnelse                | Beskrivelse              |
|---------------------------|--------------------------|
| Gassbeholder              | GC 21/ GC 22             |
| Verktøymunnstykke         | X-120 ME TN              |
| Ekstra verktøymunnstykker | X-120 WH (rondeller)     |
| Magasin                   | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Støttefot                 | X-120 SL                 |
| Gjennomslagssett          | X-120 NP Set             |
| Maskinstøtte              | X-120 TS                 |

| Spiker      | Lengde                      | Magasinert i strimler for | for underlagsmateriale (ta kontakt med Motek for ytterligere informasjon) |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )   | 10 stk.                   | Stål                                                                      |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $\frac{11}{16}$ " ) | 10 stk.                   | Hard betong / ferdigstøpt betong / stål                                   |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )   | 10 stk.                   | Hard betong / ferdigstøpt betong / stål                                   |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( $\frac{15}{16}$ " ) | 10 stk.                   | Hard betong / ferdigstøpt betong / stål                                   |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )   | 10 stk.                   | Betong / pusset mur (1 cm / $\frac{3}{8}$ " ) / kalksandstein / betongmur |

| Spiker      | Lengde                     | Magasinert i strimler for | for underlagsmateriale (ta kontakt med Motek for ytterligere informasjon) |
|-------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")                 | 10 stk.                   | Betong / pusset mur (1 cm / $\frac{3}{8}$ ") / kalksandstein / betongmur  |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 $\frac{1}{4}$ ")  | 10 stk.                   | Betong / pusset mur (1 cm / $\frac{3}{8}$ ") / kalksandstein / betongmur  |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 $\frac{9}{16}$ ") | 10 stk.                   | Betong / pusset mur (1 cm / $\frac{3}{8}$ ") / kalksandstein / betongmur  |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 $\frac{1}{2}$ ")  | 10 stk.                   | Stålplate / tynne stålunderlag                                            |

no

| Flere festeelementer               | Betegnelse                                              | Størrelser                                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Klemmer og klips for rør og tomrør | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>$\frac{3}{8}$ "–1"<br>$\frac{1}{2}$ "–1"<br>16...40 mm |
| Holder for klips og kabler         | X-EKB                                                   | Inntil 16 kabler                                                    |
| Holder for kabelbindere            | X-ECT                                                   |                                                                     |
| Oppheng for gjengestenger og wire  | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6-gjenge                                                  |
| Universalplastrondell              | X-ET                                                    |                                                                     |

4 Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

INFORMASJON

Maskinen er utstyrt med en transmitter-modul.

Maskin med magasin

|                                                               |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Vekt                                                          | 3,8 kg (8,41 lbs)                                                        |
| Mål (L x B x H)                                               | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17" x 5 $\frac{1}{4}$ " x 15 $\frac{1}{2}$ ")  |
| Spikerlengde                                                  | Maks. 39 mm (maks. 1 $\frac{9}{16}$ ")                                   |
| Spikerdiameter                                                | ø 3 mm (ø 0.118in) / ø 2,6 mm (ø 0.102in)                                |
| Magasinkapasitet                                              | 40 + 2 spikere eller 20 + 2 spikere                                      |
| Kontaktvei                                                    | 40 mm (1 $\frac{9}{16}$ ")                                               |
| Brukstemperatur / omgivelsestemperatur med GC 21 gassbeholder | -5...+45 °C (23 °F til 113 °F)                                           |
| Brukstemperatur / omgivelsestemperatur med GC 22 gassbeholder | -10...+45 °C (14 °F til 113 °F)                                          |
| Maksimal festerate                                            | 1 200/h                                                                  |
| Energiekvivalent akselerasjon, a <sub>hw, RMS(3)</sub>        | Rekyl: Resultater for 1 mm plate på betong B45:<br>4,04 m/s <sup>2</sup> |

Gassbeholder

|                                          |                               |
|------------------------------------------|-------------------------------|
| Kapasitet                                | 1 beholder til 750 spiker     |
| Anbefalt transport og lagringstemperatur | +5...+25 °C (41 °F til 77 °F) |

|                                                                             |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Innholdsstoffer                                                             | Isobutan, propen                                                       |
| Gassbeholder                                                                | Kan ikke etterfylles                                                   |
| Gassbeholderen står under trykk. Beskytt gassbeholderen mot direkte sollys. | Gassbeholderen må aldri utsettes for temperaturer over 50 °C (122 °F). |

## 5 Sikkerhetsregler

### 5.1 Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

I tillegg til sikkerhetstipsene som er beskrevet i de ulike avsnittene i bruksanvisningen, må følgende punkter følges.

#### 5.1.1 Personssikkerhet

- Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et direkte-montasjeverktøy. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.
- Unngå ugunstig kroppsholdning. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.
- Ikke rett maskinen mot deg selv eller andre personer.
- Ikke press maskinen mot hånden din eller mot andre kroppsdeler (eller mot en annen person).
- Hold andre personer, særlig barn, borte fra arbeidsplassen.

#### 5.1.2 Riktig håndtering og bruk av direkte-montasjemaskiner

- Brak riktig maskin. Ikke bruk maskinen til formål som det ikke er beregnet for, men kun til tiltenkte bruksområder. Maskinen skal være i forskriftsmessig stand ved bruk.
- Trykk maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
- La ikke en ladet maskin ligge uten tilsyn.
- Før transport må gassbeholderen tas ut av maskinen.
- Ta alltid ut drivpatroner og fester før det utføres rengjørings-, service- og vedlikeholdsarbeid og før verktøyet lagres.
- Når maskinen ikke er i bruk må den lades ut og oppbevares på et tørt sted, innlåst og utenfor rekkevidde for barn.
- Kontroller maskinen og tilbehøret for eventuelle skader for å sikre at den fungerer som den skal. Sjekk at de bevegelige delene fungerer feilfritt og at de ikke sitter fast eller er skadet. Alle delene må være riktig montert og oppfylle alle betingelser for å sikre at maskinen fungerer feilfritt. Verneutstyr med feil må repareres eller byttes på fagmessig måte av Motek service-senter dersom ikke annet er angitt i denne bruksanvisningen.
- Hold armene bøyd (ikke utstreckt) når du bruker verktøyet.
- Trykk kun på utløseren når maskinen er i kontakt med underlagsmaterialet.

- Hold alltid verktøyet fast og alltid rettvisklet på underlagsmaterialet ved bruk. Slik kan du hindre at festeelementet spretter tilbake fra underlagsmaterialet.
- Ikke sett inn et festelement ved hjelp av enda et festelement, det kan føre til brudd.
- Ikke fest i et eksisterende hull, unntatt når dette anbefales av Hilti.
- Ta alltid hensyn til retningslinjene for bruk av apparatet.

#### 5.1.3 Arbeidsplassen



- Sørg for god belysning på arbeidsplassen.
- Maskinen skal bare brukes i arbeidsområder med god lufting.
- Ikke sett uegnede festelementer i undergrunnsmaterialet. Materiale som er for hardt som f. eks. sveiset stål og støpejern. Materiale som er for mykt som f. eks. tre og gipsplater. Materiale som er for skjørt, som f. eks. glass og fliser. Feste i disse materialene kan føre til at festeelementene brekker, splintres eller at de går rett igjennom.
- Før festeelementene festes, må man forsikre seg om at ingen står bak eller under materialet det skal festes i.
- Hold arbeidsplassen ryddig. Gjenstander som kan medføre fare bør fjernes fra arbeidsplassen. Uorden på arbeidsplassen kan føre til ulykker.
- Hold håndtaket tørt, rent og fritt for olje og fett.
- Bruk sko som ikke sklir.
- Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Ikke utsett maskinen for nedbør, ikke benytt den i fuktige eller våte omgivelser. Ikke benytt maskinen på steder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare.

#### 5.1.4 Mekaniske sikkerhetstiltak



- Velg riktige kombinasjoner av bolteføring og festelementer. Hvis man ikke benytter riktig

no

kombinasjon, kan maskinen få alvorlige skader og/eller festekvaliteten kan påvirkes.

- b) **Bruk kun festeelementer som er beregnet for denne maskinen.**
- c) **Ikke fyll festeelementer i magasinet hvis det ikke er riktig montert på maskinen. Festelementene kan bli kastet ut.**

### 5.1.5 Termiske sikkerhetstiltak



- a) Hvis maskinen er overopphetet, må du la den kjøles ned. Ikke overskrid den maksimale festeraten.
- b) **Bruk alltid vernehansker hvis du må utføre vedlikehold uten å la maskinen kjøles ned først.**

### 5.1.6 Gasser

#### Flytende gass under trykk

Ta hensyn til fare- og førstehjelpsinformasjonen på gassbeholderen og i bruksanvisningen.

Gassen er svært lett antennelig (innhold: isobutan, propen).

Gassbeholderen skal ikke etterfylles.

- a) **Bruk ikke skadde gassbeholdere.**
- b) **Prøv ikke å åpne gassbeholderen med makt, brenne den, trykke den sammen eller bruke den om igjen til andre formål.**
- c) **Sprut aldri gass mot personer og andre levende vesener.**
- d) **Hold gassen borte fra åpen ild, gnister, statiske utladninger og svært varme overflater.**
- e) **Ikke røyk under bruk av maskinen.**

### 5.1.6.1 Lagring

- a) **Lagre aldri gassbeholdere i et rom som er bebodd eller i et rom som fører til et bebodd rom.**
- b) **Gassbeholderne skal alltid oppbevares i godt luftede og tørre omgivelser.**
- c) **Gassbeholderne må oppbevares utilgjengelig for barn.**
- d) **Gassbeholderne må ikke utsettes for direkte sollys eller temperaturer over 50 °C (122 °F).**
- e) **Anbefalt lagringstemperatur er 5 °C til 25 °C (41 °F til 77 °F).**

### 5.1.6.2 Førstehjelp

Les databladet for materialsikkerhet for bruk, stell og førstehjelpstiltak.

- a) **Direkte kontakt med flytende gass kan føre til frostblommer og alvorlige brannskader.**
- b) **Hvis noen har pustet inn gass, må du ta vedkommende ut i frisk luft og legge han/henne i en behagelig stilling.**
- c) **Er personen bevisstløs, må vedkommende legges i stabilt sideleie. Hvis personen ikke puster, må du foreta munn-til-munn-metode og benytte oksygen hvis nødvendig.**
- d) **Hvis gassen har kommet i kontakt med øynene, må de åpne øynene skylles med rennende vann i noen minutter.**
- e) **Har gassen kommet i kontakt med huden, må stedet vaskes grundig med såpe og varmt vann. Benytt deretter en hudkrem.**
- f) **Kontakt lege hvis nødvendig.**

### 5.1.7 Vern

Maskinen må aldri tas i bruk hvis sikkerhetsinnretningene er skadet eller fjernet.

## 6 Ta maskinen i bruk



### INFORMASJON

Les bruksanvisningen før bruk.

### 6.1 Legg inn festelementene 2

- 1. Trekk spikerskyveren tilbake til den smekker i lås.  
**INFORMASJON** Spikerskyveren må smekke i lås.
- 2. Skyv festeelementene inn i magasinet (maks. 4 strimler à 10 spiker).
- 3. Løsne spikerskyveren og la den gli sakte forover.

### 6.4 Kontroll av gassbeholder 5

#### INFORMASJON

- For å kontrollere fyllnivået i gassbeholderen kan du trykke på knappen det står GAS på. Pass samtidig på at maskinen ikke er presset.

### 6.2 Legge inn gassbeholder 3

- 1. Åpne lokket.
- 2. Skyv gassbeholderen med ventilen først inn i gassbeholderkammeret til beholderklipsen går i lås.
- 3. Steng lokket.
- 4. Press maskinen ned tre ganger uten å aktivere avløseren.

### 6.3 Ta ut gassbeholder 4

- 1. Åpne lokket på gassbeholderkammeret.
- 2. Trykk på beholderklipsen.
- 3. Ta ut gassbeholderen.
- 4. Lukk gassbeholderkammeret.

- Av tekniske grunner er det igjen en liten rest av brenngasser i beholderen selv om indikeringen viser "tom".

|                      |                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4 LED konstant grønn | Full gassbeholder                                                       |
| 2 LED konstant grønn | Halvfull gassbeholder                                                   |
| 1 LED blinker grønt  | Nesten tom gassbeholder. Gassbeholderen bør skiftes ut.                 |
| 1 LED konstant rød   | Tom gassbeholder, ingen gassbeholder eller feil gassbeholder i maskinen |

## 7 Betjening



### INFORMASJON

Når du holder fast med den andre hånden, må du passe på at ikke ventilasjonsspalter eller åpninger dekkes til.

### FORSIKTIG

**Ikke sett inn et festeelement ved hjelp av enda et festeelement, det kan føre til brudd.**

### ADVARSEL

I løpet av festeprosessen kan materiale splittes opp og magasindeler slås ut av maskinen. Avsplittet material kan skade kroppen og øynene. **Bruk derfor egnet øyevern og hjelm. Dette gjelder også for personer som er i nærheten.**

### FORSIKTIG

Festingen av festeelementer utløses av en antenning av en blanding av gass og luft. For sterk støy kan skade hørselen. **Bruk hørselvern. Dette gjelder også for personer i nærheten.**

### ADVARSEL

Ved trykking mot en kroppsdel f. eks. hånden gjøres ikke maskinen forskriftsmessig klar til bruk. At det er klart til drift, muligjør også at elementene kan settes inn i kroppsdelene. **Trykk aldri maskinen mot kroppsdelene.**

### ADVARSEL

**Verktøymunnstykket må aldri trekkes tilbake med påsatte festeelementer (for eksempel rondeller, klemmer etc.) Fare for ulykker.**

### ADVARSEL

Hver gang før magasinskifte og vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må maskinen lades ut (se kapittelet betjening "Utladning av verktøyet").

### ADVARSEL

Ved høy skuddhastighet over lengre tid, kan overflaten rundt håndtaket bli varmt. **Bruk vernehansker.**

### 7.1 Bruk 6

#### INFORMASJON

Festing er kun mulig hvis det befinner seg mer enn 3 spiker i magasinet.

1. Sett maskinen i rett vinkel på materialet og press inn til anslag.
2. Utløs skuddet ved å trykke på avtrekkeren.
3. Løft maskinen helt opp fra materialet etter festing.

### 7.1.1 Bruk av klemmer og andre elementer

Hvis du ønsker å bruke klemmer og andre elementer, stikker du disse inn i verktøymunnstykket med plastdelen.

### 7.2 Nivåindikering 5

Informasjon om indikeringene finner du i kapittel 6.4 "Kontroll av gassbeholder (i to sekunder)".

### 7.3 Montering og demontering av magasin

#### 7.3.1 Ta av magasin 7

1. Trekk spikerskyveren tilbake til den smekker i lås. **INFORMASJON** Spikerskyveren skal smekke i lås.
2. Ta ut alle festeelementene fra magasinet.
3. Løsne spikerskyveren og la den gli sakte forover.
4. Skyv låsehendelen nedover i retning av magasinet.
5. Drei magasinet forover og bort fra maskinen.
6. Fjern magasinet fra maskinen.

#### 7.3.2 Innsetting av magasin 8

1. Sett magasinet inn på maskinen. **INFORMASJON** Låsehendelen må være åpnet.
2. Sett magasinet mot maskinen til det stemmer med konturene på maskinen.
3. Lukk låsehendelen til den stopper.

### 7.4 Verktøymunnstykke

#### 7.4.1 Demontering av verktøymunnstykke 9

1. Sett effektinnstillingen på "eject".
2. Ta ut verktøymunnstykket.

#### 7.4.2 Verktøymunnstykkets innstillingsmuligheter

#### INFORMASJON

Når effektinnstillingen står på "+", er verktøymunnstykket innstilt på standard skuddbyrde.

no

## INFORMASJON

Når effektinnstillingen står på "-", er verktøymunnstykket innstilt på redusert skuddybde.

## INFORMASJON

Hvis effektinnstillingen står på "-" og spikeren likevel trenger for dypt inn, kan du eventuelt bruke et lengre festeelement.

### 7.4.2.1 Stille inn standard skuddybde 10

Sett effektinnstillingen på "+".

### 7.4.2.2 Stille inn redusert skuddybde 10

## INFORMASJON

Denne innstillingen er egnet for festing av tynne plater på mykt materiale (f.eks. ung betong).

Sett effektinnstillingen på "-".

### 7.4.3 Montering av verktøymunnstykke 11

## ADVARSEL

**Kontroller at maskinen ikke er ladet.** Du kan gjøre maskinen driftsklar ved å skyve inn verktøymunnstykket for hånd.

1. Rett verktøymunnstykket inn på slissen på maskinen.
2. Skyv verktøymunnstykket inn på maskinen.
3. Hold verktøymunnstykket med hånden og press verktøymunnstykket på et materiale til det smekker i lås.

## 7.5 Støttefot

### 7.5.1 Montering av støttefot 12

1. Skyv støttefoten i en vinkel på 90° inn i slissen på magasinet.
2. Drei støttefoten 90° og la den gå i lås.

## 7.9 Retningslinjer for bruk

## INFORMASJON

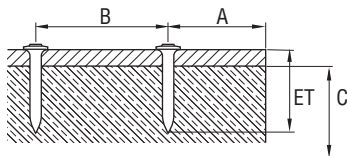
For detaljert informasjon, kan du ta kontakt med Motek servicesenter og be om å få tilsendt håndboken for festeteknikk eller gjeldende nasjonale forskrifter.

Betong

A = min. kantavstand = 70 mm (2¾")

B = min. mellomrom = 80 mm (3⅛")

C = min. materialtykkelse = 100 mm (4")



Stål

A = min. kantavstand = 15 mm (5⁄8")

B = min. mellomrom = 20 mm (¾")

### 7.5.2 Demontering av støttefot 13

1. Løsne støttefoten ved å trykke på fjærelementet.
2. Drei støttefoten 90°.
3. Trekk støttefoten i en 90° vinkel fra magasinet.

### 7.6 Rett opp feilstillingen på stampelet 14

## INFORMASJON

Man ser at stampelet er feilposisjonert ved at verktøymunnstykket ikke har beveget seg forover til utgangsposisjonen når det er løftet og at resetknappen stikker ut.

Feilposisjonen kan oppheves med et trykk på resetknappen. Deretter kan man fortsette driften. Unntaksvis kan det første skuddet etter at man har trykket på resetknappen, være et tomt skudd (uten festelement). Trykk på resetknappen.

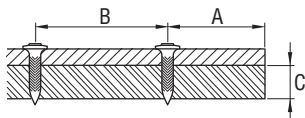
### 7.7 Fjern klemmene på festelementene 15

1. Demonter magasinet.
2. Ta ut verktøymunnstykket.
3. Stikk verktøymunnstykket inn i den medfølgende festehylsen.
4. Fjern festeelementet med gjennomslags-innretningen.

### 7.8 Utlading av maskinen

1. Åpne lokket på gassbeholderkammeret.
  2. Ta ut gassbeholderen ved å trykke på beholderklipsen.
  3. Lukk gassbeholderkammeret.
  4. Trekk spikerskyveren tilbake til den smekker i lås.
- INFORMASJON** Spikerskyveren skal smekke i lås.
5. Fjern festeelementene fra magasinet.
  6. Løsne spikerskyveren på magasinet og la den gli sakte forover.

C = min. materialtykkelse = 4 mm (<sup>5</sup>/32")



### 7.10 Beltekrok 16

Med beltekroken kan du feste maskinen i posisjon 1 på beltet og i posisjon 2 på en stige eller et stillas.

## 8 Service og vedlikehold



### ADVARSEL

Før vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må maskinen lades ut (fjern gassbeholder og festeelement fra maskinen).

### FORSIKTIG

Maskinen kan bli varm ved bruk. Man kan brenne hendene. **Bruk arbeidshansker ved stell og vedlikehold av maskinen. La maskinen kjøles av.**

### 8.1 Vedlikehold av maskinen 17

### FORSIKTIG

**Ikke skad stempeldetektoren, spikerdetektoren eller magasindetektoren.**

1. Fjern regelmessig plastikkrester fra verktøymunnstykket.

2. Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre dem forsiktig.
3. Hindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen.
4. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig.
5. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring!
6. Sørg alltid for at grepsdelene er uten olje eller fett.
7. Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder silikon.
8. Bruk ikke Motek-spray eller liknende smørings- eller pleiemidler.

### 8.2 Vedlikehold

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig og kontrollér at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek servicesenter foreta reparasjonen.

### 8.3 Kontroll etter stell og vedlikeholdsarbeid

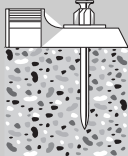
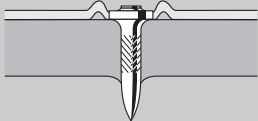
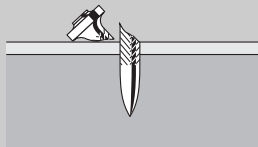
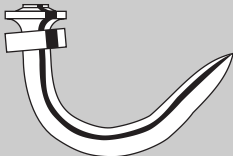
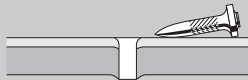
Etter vedlikeholds- og reparasjonsarbeider og før du legger inn gassbeholderen, må du kontrollere at effektinnstillingen er korrekt (standardinnstilling "+").

## 9 Feilsøking

### ADVARSEL

Før vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må maskinen lades ut (fjern gassbeholder og festeelement fra maskinen).

no

| Feil                                                                                                                                                                             | Mulig årsak                                                                                                                                                     | Løsning                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ofte for stort utstikk på feste-<br/>elementene</p>                                          | <p>Effektbryteren står på "-".</p> <p>For langt festeelement er valgt.</p> <p>For hardt materiale.</p> <p>Innløps-/utløpsventil tilsmusset eller tildekket.</p> | <p>Sett effektbryteren på "+".</p> <p>Ta et kortere festeelement.</p> <p>Bruk av DX-maskiner.</p> <p>Rengjør maskinen og pass på håndstillingen.<br/>Kontakt Motek servicesenter hvis problemet fortsetter.</p> |
| <p>Festeelementet ofte satt for<br/>dypt (gjennomstanset) og/eller<br/>brudd på festeklemme</p>  | <p>For høy effekt.</p> <p>For kort festeelement.</p>                                                                                                            | <p>Sett effektbryteren på "-".</p> <p>Ta et lengre festeelement.</p>                                                                                                                                            |
| <p>Brudd i festeelementene</p>                                                                   | <p>Effektbryteren står på "-".</p> <p>For langt festeelement er valgt.</p> <p>For hardt materiale.</p> <p>Presset på skrå.</p>                                  | <p>Sett effektbryteren på "+".</p> <p>Ta et kortere festeelement.</p> <p>Bruk av DX-maskiner.</p> <p>Hold maskinen i rett vinkel mot materialet, bruk støttefot.<br/>Se kapittel: 7.5 Støttefot</p>             |
| <p>Festeelementet bøyd</p>                                                                     | <p>Effektbryteren står på "-".</p> <p>For langt festeelement er valgt.</p> <p>Presset på skrå.</p>                                                              | <p>Sett effektbryteren på "+".</p> <p>Ta et kortere festeelement.</p> <p>Hold maskinen i rett vinkel mot materialet, bruk støttefot.<br/>Se kapittel: 7.5 Støttefot</p>                                         |
| <p>Festeelementet holder ikke i<br/>stålunderlag</p>                                           | <p>For tynt materiale (mindre enn 4 mm).</p>                                                                                                                    | <p>Velg andre festemetoder.</p>                                                                                                                                                                                 |
| <p>Gassbeholderen rekker ikke til<br/>en eske festeelementer</p>                                                                                                                 | <p>Hypig pressing av maskinen<br/>mot materialet uten å sette et<br/>festeelement fører til økt gassforbruk.</p>                                                | <p>Unngå å presse maskinen mot<br/>materialet uten utløsning.</p>                                                                                                                                               |
| <p>Maskinen går ikke fra hverandre</p>                                                                                                                                           | <p>Feilstilling ved stampelet.</p>                                                                                                                              | <p>Trykk på resetknappen.<br/>Se kapittel: 7.6 Rett opp feilstillingen<br/>på stampelet <b>14</b></p>                                                                                                           |

| Feil                            | Mulig årsak                                                                                                                 | Løsning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maskinen går ikke fra hverandre | Spikerdetektoren er blokkert; reset-knappen stikker fortsatt ut etter at du har trykket på den (hvit kant fortsatt synlig). | Ta gassbeholderen ut av maskinen og ta av magasinet og fjern smuss ved spikerdetektoren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                 | Festeelementklemme.                                                                                                         | <p>Demonter magasinet og ta av verktøymunnstykket. Stikk verktøymunnstykket inn i den medfølgende feste-hylsen og fjern festeelementet med gjennomslagsinnretningen.</p> <p><b>FORSIKTIG</b><br/> Verktøymunnstykket må ikke skades. Se kapittel: 7.7 Fjern klemmene på festeelementene <b>15</b><br/> Se kapittel: 7.3.1 Ta av magasin <b>7</b><br/> Se kapittel: 7.4.1 Demontering av verktøymunnstykke <b>9</b><br/> Se kapittel: 7.8 Utlading av maskinen<br/> Kontakt Motek servicesenter hvis problemet fortsetter.</p> |
| Skuddsviktraten for høy         | Presset på skrå.                                                                                                            | Hold maskinen i rett vinkel mot materialet, bruk støttefot.<br>Se kapittel: 7.5 Støttefot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | Det er satt inn feil spiker.                                                                                                | Bruk eventuelt X-GHP-spiker.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 | For hardt materiale.                                                                                                        | Bruk av DX-maskiner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Maskinen skyter ikke            | Magasinskyver bak.                                                                                                          | Løsne magasinskyveren.<br>Se kapittel: 7.3 Montering og demontering av magasin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | For få festelementer i magasinet (to festelementer eller færre).                                                            | Fyll på festelementer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                 | Feil i tilførselen av festelementer.                                                                                        | Bruk en annen festelementstrimmel (ev. skadet).<br>Rengjør magasinet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                 | Gassbeholderen er tom.                                                                                                      | Kontroller fyllnivået og trykk på knappen det står GAS på.<br>Dersom 1 LED lyser rødt konstant, er gassbeholderen tom. Sett inn ny gassbeholder.<br>Se kapittel: 7.2 Nivåindikering på gassbeholderen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                 | Ingen gassbeholder, eller feil gassbeholder i maskinen.                                                                     | Åpne gassbeholderlåkket og kontroller innholdet.<br>Dersom det er gassbeholder i maskinen, trykker du på knappen det står GAS på.<br>Dersom 1 LED lyser rødt konstant, er det feil gassbeholder i maskinen. Sett inn riktig gassbeholder.<br>Se kapittel: 7.2 Nivåindikering på gassbeholderen.                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Ny gassbeholder, men ikke trykket tre ganger mot materialet uten å utløse.                                                  | Trykk maskinen tre ganger mot materialet uten å utløse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                 | Fremmedlegeme ved verktøymunnstykket.                                                                                       | Demonter magasinet og ta ut verktøymunnstykket. Fjern fremmedlegemet fra maskinen.<br>Se kapittel: 7.3.1 Ta av magasin <b>7</b><br>Se kapittel: 7.4.1 Demontering av verktøymunnstykke <b>9</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

no

| Feil                                                                 | Mulig årsak                                                                          | Løsning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maskinen skyter ikke                                                 | Maskinen er for varm.                                                                | La maskinen avkjøles<br>Kontakt Motek servicesenter hvis problemet fortsetter.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Varm maskin skyter ikke lenger etter en pause                        | Skuddhastigheten var betydelig høyere enn 1200/time og gassbeholderen er nesten tom. | Ta ut gassbeholderen og sett den inn igjen. Press deretter tre ganger mot materialet uten å skyte.<br>Kontroller gassbeholderens fyllnivå. Dersom LED lyser konstant rødt, er gassbeholderen tom. Bruk en ny gassbeholder.<br>La maskinen avkjøles<br>Overhold en maksimal skuddhastighet på 1200/time.<br>Kontakt Motek servicesenter hvis problemet fortsetter. |
| Maskinen skyter ikke eller skyter bare enkeltvis                     | Drift utenfor tillatte omgivelsesbetingelser.                                        | Hvis det er mulig skal arbeidsstedet innrettes slik at det holder seg innenfor de tillatte omgivelsesbetingelsene. Velg andre festemetoder.                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                      | Gassbeholderen har ikke brukstemperatur.                                             | Sørg for at gassbeholderen får brukstemperatur (-5°C til 45°C for GC 21, -10°C til 45°C for GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                      | Det har dannet seg gassbobler i gassdoseringssystemet.                               | Ta ut gassbeholderen og sett den inn igjen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                      | Maskinen er ikke løftet helt opp fra materialet.                                     | Pass på at du løfter maskinen helt opp fra materialet etter hvert skudd.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ikke mulig å fjerne festeelementet fra verktøymunnstykket            | Festeelementklemme i verktøymunnstykket.                                             | Fjern verktøymunnstykket fra maskinen. Stikk verktøymunnstykket inn i den medfølgende festeehlsen og fjern festeelementet med gjennomslagsinnretningen.<br><b>FORSIKTIG</b><br>Verktøymunnstykket må ikke skades. Se kapittel: 7.4.1 Demontering av verktøymunnstykke <b>9</b><br>Se kapittel: 7.7 Fjern klemmene på festeelementene <b>15</b>                    |
| Klemmer og andre elementer kan ikke stikkes inn i verktøymunnstykket | Rester fra magasinet er fortsatt i verktøymunnstykket.                               | Fjern magasinstrimmelrestene fra verktøymunnstykket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 10 Avhending



De fleste Hilti-verktøy og -apparater er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta apparater tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek. Hvis du vil sende verktøyet til resirkulering selv: Følg de regionale og internasjonale retningslinjene og forskriftene.

## 11 Produsentgaranti apparater

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

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

**Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte**

**skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.**

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

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

### INFORMASJON

Ta hensyn til holdbarhetsdatoen som er markert på kanten av gassbeholderen.

## 12 EF-samsvarserklæring (original)

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Betegnelse:     | Gass boltepistol |
| Typebetegnelse: | GX 120-ME        |
| Generasjon:     | 01               |
| Produksjonsår:  | 2007             |

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EF, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Brukerens helse og sikkerhet

### 13.1 Informasjon ang. støy

#### Gassdrevet boltpistol

|                   |                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| Type              | GX 120-ME                                       |
| Modell            | Serie                                           |
| Kaliber           | GC 22                                           |
| Effektinnstilling | +                                               |
| Bruk              | Festing av 1 mm plate på betong (C40) med X-ECT |

no

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

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| Lydeffektnivå, $L_{WA, 1s}^1$                    | 106 dB (A) |
| Avgitt lydtrykk på arbeidsstedet, $L_{pA, 1s}^2$ | 102 dB (A) |
| Maksimalt avgitt lydtrykk, $L_{pC, peak}^3$      | 137 dB (C) |
| $1 \pm 2$ dB (A)                                 |            |
| $2 \pm 2$ dB (A)                                 |            |
| $3 \pm 2$ dB (C)                                 |            |

**Betingelser for drift og oppstilling:** Oppstilling og drift av boltepistolen ifølge E DIN EN 15895-1 i refleksjonsdempet testrom hos Müller-BBM GmbH. Omgivelsesbetingelsene i testrommet tilsvarer DIN EN ISO 3745.

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

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

Avvikende arbeidsbetingelser kan føre til andre emisjonsverdier.

# GX 120-ME Gasdriven bultpistol

**Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder verktyget/instrumentet.**

**Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med verktyget/instrumentet.**

**Se till att bruksanvisningen följer med verktyget/instrumentet, om detta lämnas till en annan användare.**

| Innehållsförteckning                      | Sidan |
|-------------------------------------------|-------|
| 1 Allmän information                      | 109   |
| 2 Beskrivning                             | 110   |
| 3 Tillbehör, Förbrukningsartiklar         | 110   |
| 4 Teknisk information                     | 111   |
| 5 Säkerhetsföreskrifter                   | 112   |
| 6 Före start                              | 113   |
| 7 Drift                                   | 114   |
| 8 Skötsel och underhåll                   | 116   |
| 9 Felsökning                              | 117   |
| 10 Avfallshantering                       | 119   |
| 11 Tillverkarens garanti                  | 120   |
| 12 Försäkran om EU-konformitet (original) | 120   |
| 13 Användarens hälsa och säkerhet         | 120   |

**1** Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på det utvikbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen.

I denna bruksanvisning innebär "verktyget" den gasdrivna bultpistolen GX 120-ME.

**Verktygets komponenter, manöver- och indikeringsdelar 1**

- ① Handtag
- ② Fastlåsningsknapp och effektbrytare
- ③ Verktygsnosar
- ④ Stödfot
- ⑤ Magasin (20 spikar eller 40 spikar)
- ⑥ Typskylt
- ⑦ Fack för gasbehållaren
- ⑧ Lock till gasbehållarfacket
- ⑨ Ventilationsspringor
- ⑩ Fastlåsningsspak
- ⑪ Avtryckare
- ⑫ Återställningsknapp
- ⑬ Spikframmatning
- ⑭ Bälteshake
- ⑮ Visning av gasnivå

SV

## 1 Allmän information

### 1.1 Riskindikationer och deras betydelse

#### FARA

Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

#### VARNING

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

#### FÖRSIKTIGHET

Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

#### OBSERVERA

Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

### 1.2 Förklaring av illustrationer och fler anvisningar

#### Varningssymboler



Varning för allmän fara



Varning för het yta

#### Påbudssymboler



Använd skyddsglasögon



Använd skyddshjälm



Använd hörselskydd



Använd skyddshandskar

## Övriga symboler



Läs bruksanvisningen före användning

## Här hittar du identifikationsdata på verktyget/instrumentet

Typbeteckningen och serienumret finns på instrumentets typskylt. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller verkstad.

Typ:

Generation: 01

Serienr:

## 2 Beskrivning

### 2.1 Korrekt användning

Verktyget används för infästning av särskilt tillverkade fästelement i betong, stål och annat för underlag som är avsedda för direktmontering (se handboken om fästteknik).

Verktyget används av professionella användare vid arbete i gipsskivor och inom byggnadsindustrin och närliggande branscher för att sätta in fästelement i betong, stål, kalksandsten, betongtegel och putsat tegel.

Verktyget, gasbehållaren och fästelementen bildar en teknisk enhet. Det innebär att problemfri infästning med detta verktyg endast kan garanteras om Hiltis fästelement och Hiltis gasbehållare används, eftersom de är

tillverkade särskilt för verktyget. Hiltis infästnings- och användningsrekommendationer gäller bara om dessa villkor beaktas.

Verktyget får endast användas för hand.

Verktyget får endast användas, skötas och underhållas av utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.

Verktyget får inte ändras eller byggas om på något sätt. Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.

Verktyget och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

## 3 Tillbehör, Förbrukningsartiklar

| Beteckning          | Beskrivning              |
|---------------------|--------------------------|
| Gasbehållare        | GC 21/ GC 22             |
| Verktygsnos         | X-120 ME TN              |
| Extra verktygsnosar | X-120 WH (rondeller)     |
| Magasin             | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Stödfot             | X-120 SL                 |
| Drivdomssats        | X-120 NP sats            |
| Verktygsstöd        | X-120 TS                 |

| Spik        | Längd               | Magasineras i band | för underlagsmaterial (kontakta Hilti om det behövs mer detaljerad information) |
|-------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $1/2''$ )   | 10 st              | Stål                                                                            |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $11/16''$ ) | 10 st              | Hård betong/prefabricerad betong/stål                                           |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $3/4''$ )   | 10 st              | Hård betong/prefabricerad betong/stål                                           |

| Spik        | Längd                                   | Magasineras i band | för underlagsmaterial<br>(kontakta Hilti om det<br>behövs mer detalje-<br>rad information) |
|-------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 st              | Hård be-<br>tong/prefabricerad<br>betong/stål                                              |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 st              | Betong/putsat tegel (1<br>cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/kalksandsten/<br>betongtegel  |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1"                               | 10 st              | Betong/putsat tegel (1<br>cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/kalksandsten/<br>betongtegel  |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "  | 10 st              | Betong/putsat tegel (1<br>cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/kalksandsten/<br>betongtegel  |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " | 10 st              | Betong/putsat tegel (1<br>cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/kalksandsten/<br>betongtegel  |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "  | 10 st              | Stålplåt/tunt stålunder-<br>lag                                                            |

| Extra fästelement                        | Beteckning                                              | Storlekar                                                              |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Klämmor och byglar för rör och kabelrör  | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Hållare för byglar och kabel             | X-EKB                                                   | Upp till 16 kablar                                                     |
| Hållare för kabelbindare                 | X-ECT                                                   |                                                                        |
| Upphängning för skruvstift och ledningar | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 gånga                                                      |
| Universalplastrondell                    | X-ET                                                    |                                                                        |

## 4 Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

### OBSERVERA

Apparaten är utrustad med en överföringsmodul.

### Verktyg med magasin

|                                                                      |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vikt                                                                 | 3,8 kg (8,41 lbs)                                                                                   |
| Mått (L x B x H)                                                     | 431 mm X 134 mm X 0392 mm (17" x 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " x 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " |
| Spiklängd                                                            | Max. 39 mm (max. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                   |
| Spikdiameter                                                         | ∅ 3 mm (∅ 0,118 in)/∅ 2,6 mm (∅ 0,102 in)                                                           |
| Magasinkapacitet                                                     | 40 + 2 spikar eller 20 +2 spikar                                                                    |
| Slagrörelse                                                          | 40 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                             |
| Användningstemperatur/omgivningstemperatur med<br>gasbehållare GC 21 | -5...+45 °C (23 °F till 113 °F)                                                                     |
| Användningstemperatur/omgivningstemperatur med<br>gasbehållare GC 22 | -10...+45 °C (14 °F till 113 °F)                                                                    |
| Maximal infästningshastighet                                         | 1 200/h                                                                                             |
| Energiekvivalent acceleration, a <sub>RW, RMS(3)</sub>               | Rekyl: Resultat för 1 mm plåt på betong B45: 4,04 m/s <sup>2</sup>                                  |

## Gasbehållare

|                                                                    |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Kapacitet                                                          | 1 behållare för 750 spikar                                            |
| Rekommenderad transport- och förvaringstemperatur                  | +5...+25 °C (41 °F till 77 °F)                                        |
| Innehållsmaterial                                                  | Isobutan, propen                                                      |
| Gasbehållare                                                       | Kan ej fyllas på i efterhand                                          |
| Gasbehållaren har tryck. Skydda gasbehållaren från solbestrålning. | Gasbehållaren får inte utsättas för temperaturer över 50 °C (122 °F). |

## 5 Säkerhetsföreskrifter

### 5.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Förutom de säkerhetstekniska anvisningarna i bruksanvisningens olika kapitel måste följande föreskrifter alltid följas.

#### 5.1.1 Personsäkerhet

- a) Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd verktyget med förnuft. Använd inte verktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under användning av elverktyg kan även en kort stunds ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- b) Undvik att stå i obekväma positioner. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- c) Rikta aldrig verktyg mot dig själv eller mot andra personer.
- d) Tryck aldrig verktyget mot din hand eller mot någon annan kroppsdel (resp. en annan person).
- e) Se till att andra personer, framför allt barn, håller sig undan medan arbetet pågår.

#### 5.1.2 Omsorgsfull hantering och användning av monteringsverktyg

- a) Använd rätt verktyg. Använd inte verktyget för arbeten som det inte är avsett för. Följ anvisningarna och se till att verktyget är i gott skick.
- b) Tryck verktyget i rätt vinkel mot arbetsytan.
- c) Lämna aldrig ett laddat verktyg utan övervakning.
- d) Ta ut gasbehållaren ur verktyget vid transport.
- e) Ladda alltid ur verktyget före rengöring, service och underhåll, vid avbrott i arbetet samt innan det läggs undan för förvaring (gasbehållare och fästelement).
- f) Verktyg som inte används måste förvaras utesladdade på ett torrt, högt beläget eller låst ställe utom räckhåll för barn.
- g) Kontrollera att verktyget och tillbehören är oskadade så att alla funktioner är garanterat problemfria och kan användas som avsett. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar som de ska och inte tar i någonsans, samt att inga delar är skadade. Alla delar måste monteras på rätt sätt och enligt alla krav för att verktyget ska fungera perfekt. Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut av Hiltis serviceverkstad, om inget annat anges i bruksanvisningen.

- h) Håll armen böjd (inte sträckt) när du arbetar med verktyget.
- i) Använd avtryckaren endast när verktyget har tryckts lodrätt mot underlaget.
- j) Håll alltid verktyget stadigt och i rätt vinkel mot underlaget när du utför en infästning. Detta förhindrar att fästelementen slinter mot underlagsmaterialet.
- k) Sätt aldrig fast ett fästelement en andra gång – det kan leda till att elementet bryts av eller kläms.
- l) Sätt aldrig fästelementet i redan borrade hål, förutom när Hilti rekommenderar detta.
- m) Observera alltid föreskrifterna för användning.

#### 5.1.3 Arbetsplats



- a) Se till att det finns tillräckligt med ljus på arbetsplatsen.
- b) Använd endast verktyget i välventilerade arbetsutrymmen.
- c) Sätt inga fästelement som inte är avsedda för detta på underlagsmaterialet. Exempel på alltför hårda material är svetsat stål och gjutstål. Exempel på alltför mjuka material är trä och gipsplattor. Exempel på alltför spröda material är glas och keramik. Infästning i dessa material kan orsaka elementbrott, kanturslag eller genomträngning.
- d) Försäkra dig om att ingen person finns bakom eller under arbetsytan innan du placerar ett fästelement.
- e) Håll god ordning på arbetsplatsen. Håll arbetsområdet fritt från föremål som kan utgöra en skaderisk. Oordning på arbetsplatsen medför ökad olycksrisk.
- f) Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.
- g) Använd halkfria skor.
- h) Ta hänsyn till omgivningen. Utsätt inte verktyget för regn och använd det inte i fuktiga och våta omgivelningar. Använd inte verktyget där det finns risk för brand eller explosioner.

### 5.1.4 Mekaniska säkerhetsåtgärder



- a) Välj rätt kombinationer av bultstyrningar och fästelement. Fel kombination påverkar infästningskvaliteten negativt och verktyget kan skadas.
- b) Använd endast fästelement som är avsedda och godkända för verktyget.
- c) Se till att magasinet är korrekt monterat på verktyget innan du fyller på fästelement. Fästelement kan slungas ut.

### 5.1.5 Termiska säkerhetsåtgärder



- a) Om verktyget blir överhettat måste du låta det svalna. Överskrid inte den maximala infästningshastigheten.
- b) Bär alltid skyddshandskar vid underhåll som måste utföras utan att verktyget hinner svalna.

### 5.1.6 Gaser

Gasol under tryck:

Läs igenom anvisningarna om faror och första hjälpen på gasbehållaren och i bruksanvisningen.

Gasen är ytterst lättantändlig (innehåll: isobutan, propen).

Gasbehållaren får inte fyllas på i efterhand.

- a) Sätt aldrig i skadade gasbehållare.
- b) Försök inte öppna en gasbehållare med våld, eld eller trycka ihop den eller använda den för ett annat ändamål.

- c) Spruta aldrig gas mot personer eller andra levande varelser.
- d) Håll gasen borta från alla antändningskällor som öppna lågor, gnistor, tändningslåga, statisk urladdning och mycket heta ytor.
- e) Rök inte medan du använder gasbehållaren.

### 5.1.6.1 Förvaring

- a) Förvara inte gasbehållarna i bostadsrum eller i utrymmen som gränsar till bostadsrum.
- b) Förvara endast gasbehållarna i välventilerade och torra utrymmen.
- c) Förvara gasbehållarna oåtkomliga för barn.
- d) Utsätt inte gasbehållarna för direkt solljus eller för temperaturer över 50 °C (122 °F).
- e) Rekommenderad förvaringstemperatur är 5 °C till 25 °C (41 °F till 77 °F).

### 5.1.6.2 Första hjälpen

Läs informationsbladet om materialsäkerhet vad gäller användning, skötsel och första hjälpen-åtgärder.

- a) Direkt kontakt med gasol kan leda till frostknölar eller allvarliga brännskador.
- b) En person som har råkat andas in gas ska snarast föras ut i friska luften och placeras bekvämt.
- c) En person som förlorat medvetandet ska läggas i främsta sidoläge. Om personen inte andas, används konstgjord andning samt om så behövs syrgas.
- d) Om du får gas i ögonen sköljer du dem under flera minuter med rinnande vatten.
- e) Vid hudkontakt med gas tvättas kontaktytan noggrant med tvål och varmt vatten. Använd därefter hudkräm.
- f) Kontakta läkare när så behövs.

### 5.1.7 Skyddsanordning

Använd aldrig verktyget om skyddsanordningarna är skadade eller saknas.

## 6 Före start



### OBSERVERA

Läs bruksanvisningen innan du börjar använda verktyget.

### 6.1 Lägg in fästelementen 2

- 1. Dra tillbaka spikframmatningen tills den går i lås. **OBSERVERA** Spikframmatningen måste gå i lås.
- 2. Skjut in fästelementen i magasinet (högst 4 band per 10 spikar).
- 3. Lossa spikframmatningen och låt den glida framåt långsamt.

### 6.2 Lägg in gasbehållaren 3

- 1. Öppna luckan.
- 2. Skjut fram gasbehållaren med ventilen in i gasbehållarfacket tills behållarklämmorna går i lås.
- 3. Stäng luckan.
- 4. Tryck på verktyget tre gånger utan att använda avtryckaren.

### 6.3 Ta bort gasbehållaren 4

- 1. Öppna locket till gasbehållarens fack.
- 2. Tryck på behållarklämmorna.
- 3. Ta bort gasbehållaren.
- 4. Stäng gasbehållarens fack.

## 6.4 Kontrollera gasbehållare 5

### OBSERVERA

- Tryck på knappen med texten GAS för att kontrollera gasbehållarens nivå. Var försiktig så att du inte samtidigt pressar verktyget mot en yta.
- Även när indikeringen visar "tomt" finns av tekniska skäl en liten mängd bränsle i behållaren.

|                         |                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 4 lysdioder lyser grönt | Gasbehållaren är full                                                        |
| 2 lysdioder lyser grönt | Gasbehållaren är halvfyll                                                    |
| 1 lysdiod blinkar grönt | Gasbehållaren är helt tom. Dags att byta gasbehållare.                       |
| 1 lysdiod lyser rött    | Tom gasbehållare, ingen gasbehållare eller felaktig gasbehållare i verktyget |

## 7 Drift



SV



### OBSERVERA

När du håller fast med andra handen måste du se till att du inte täcker över några ventilationsspringor eller andra öppningar.

### FÖRSIKTIGHET

**Sätt aldrig fast ett fästelement en andra gång – det kan leda till att elementet bryts av eller kläms.**

### VARNING

Under infästningen kan materialet splittras eller också kan magasinband slungas ut. Splitter kan skada hud och ögon. **Såväl användaren som andra personer i närheten bör bära ögonskydd och skyddshjälm.**

### FÖRSIKTIGHET

Placering av fästelement löses ut genom tändning av en gas-luft-blandning. Starkt ljud kan skada hörseln. **Användare och personer i omgivningen bör använda hörselskydd.**

### VARNING

Om du trycker verktyget mot en kroppsdel (till exempel handen) aktiveras det på ett icke föreskrivet sätt. När verktyget aktiveras kan kroppsdelar också skadas. **Tryck aldrig verktyget mot en kroppsdel.**

### VARNING

**Dra aldrig tillbaka verktygsnosen med monterade fästelement (till exempel rondeller, klamrar, klämmor etc.).** Förhöjd olycksrisk.

### VARNING

**Verktyget måste laddas ur före magasinbyte samt skötsel- och underhållsarbeten (se underhållskapitlet "Ladda ur verktyget").**

### VARNING

Vid höga infästningshastigheter under en längre tid kan ytor förutom handtaget bli heta. **Använd skyddshandskar.**

## 7.1 Drift 6

### OBSERVERA

Infästning kan endast utföras om det finns fler än tre spikar i magasinet.

1. Håll verktyget i rätt vinkel mot underlaget och tryck till anslag.
2. Avfyr verktyget genom att trycka in avtryckaren.
3. Lyft upp verktyget helt från underlaget efter infästningen.

## 7.1.1 Användning av klämmor och andra element

Vill du använda klämmor och andra element placerar du dem med plastdelen i verktygsnosen.

## 7.2 Visning av gasnivå 5

Information om vad visningen betyder finns i kapitel 6.4 "Kontrollera gasbehållare (i 2 sekunder)".

## 7.3 Montera och demontera magasin

### 7.3.1 Demontera magasinet 7

1. Dra tillbaka spikframmatningen tills den går i lås. **OBSERVERA** Spikframmatningen måste gå i lås.
2. Ta bort alla fästelement från magasinet.
3. Lås upp spikframmatningen och låt den glida framåt långsamt.
4. Skjut fastlåsningsspaken nedåt i magasinriktningen.
5. Sväng magasinet framåt bort från verktyget.

6. Haka av magasinet från verktyget.

### 7.3.2 Sätta in magasin 8

1. Haka på magasinet på verktyget.  
**OBSERVERA** Fastlåsningspaken måste vara öppnad.
2. Led in magasinet mot verktyget tills det passar ihop med verktygets konturer.
3. Stäng fastlåsningspaken tills den går i lås.

## 7.4 Verktýgsnos

### 7.4.1 Demontera verktýgsnosén 9

1. Sätt effektinställningen på "Eject".
2. Ta bort verktýgsnosén.

### 7.4.2 Inställningar vid verktýgsnosén

#### **OBSERVERA**

När effektinställningen står på "+" är verktýgsnosén inställd för standardinfästningsdjup.

#### **OBSERVERA**

När effektinställningen står på "-" är verktýgsnosén inställd för reducerat infästningsdjup.

#### **OBSERVERA**

När effektinställningen står på "-" och spiken har satts in för djupt bör du använda ett längre fästelement.

### 7.4.2.1 Ställa in standardinfästningsdjup 10

Sätt effektinställningen på "+".

### 7.4.2.2 Ställa in reducerat infästningsdjup 10

#### **OBSERVERA**

Denna inställning är avsedd för infästning av tunn plåt på mjukt underlag (till exempel grön/ny betong).

Sätt effektinställningen på "-".

### 7.4.3 Montera verktýgsnosén 11

#### **WARNING**

**Kontrollera att verktyget inte är laddat.** Verktyget kan aktiveras om du skjuter in verktýgsnosén manuellt.

1. Justera verktýgsnosén mot skåran på verktyget.
2. Skjut in verktýgsnosén i verktyget.
3. Håll verktýgsnosén med handen och tryck in den i verktyget över ett underlag tills den går i lås.

## 7.5 Stödföt

### 7.5.1 Montera stödfötén 12

1. Skjut in stödfötén i en vinkel på 90° i skåran på magasinet.
2. Vrid stödfötén 90° och fäst den.

### 7.5.2 Demontera stödfötén 13

1. Lossa stödföténs fjäderelement genom att trycka på det.
2. Vrid stödfötén 90°.
3. Dra stödfötén i en vinkel på 90° från magasinet.

## 7.6 Åtgärda kolvens felaktiga läge 14

#### **OBSERVERA**

Att kolven står i fel läge märker man när verktýgsnosén efter upplyftning inte rör sig framåt till sitt utgångsläge och återställningsknappen sticker ut.

Trycker du på återställningsknappen åtgärdas kolvens felaktiga läge. Sedan kan infästningar utföras igen. I undantagsfall kan den första infästningen bli en tom (utan fästelement) när du har tryckt på återställningsknappen. Tryck på återställningsknappen.

## 7.7 Lyft på fästelementklämmorna 15

1. Demontera magasinet.
2. Ta bort verktýgsnosén.
3. Sätt in verktýgsnosén i bifogad upptagningshylsa.
4. Ta bort fästelement med drivdornen.

## 7.8 Ladda ur verktyget

1. Öppna locket till gasbehållarens fack.
2. Ta bort gasbehållaren genom att trycka på behållarklämmorna.
3. Stäng gasbehållarens fack.
4. Dra tillbaka spikframmatningen tills den sitter.  
**OBSERVERA** Spikframmatningen måste sitta på plats.
5. Ta bort fästelementen från magasinet.
6. Lossa på spikframmatningen på magasinet och låt den glida framåt långsamt.

## 7.9 Användningsföreskrifter

#### **OBSERVERA**

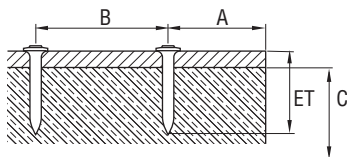
Behöver du mer detaljerad information beställer du handboken för infästningsteknik från Hiltis marknadsföringsorganisation eller i förekommande fall nationella föreskrifter.

Betong

A = min. kantavstånd = 70 mm (2 ¾")

B = min. axelavstånd = 80 mm (3 1/8")

C = min. underlagstjocklek = 100 mm (4")

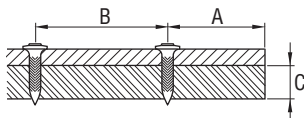


Stål

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

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

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



SV

### 7.10 Bälteshake 116

Du kan fästa verktyget med bälteshakar i position 1 på bältet och i position 2 på en steg eller en ställning.

## 8 Skötsel och underhåll



### VARNING

Före skötsel- och underhållsarbeten måste verktyget laddas ur (avlägsna gasbehållare och fästelement från verktyget).

### FÖRSIKTIGHET

Verktyget kan bli hett under arbetet. Du kan bränna händerna. Använd skyddshandskar för skötsel- och underhållsarbete. Låt verktyget svalna.

### 8.1 Underhåll av verktyget 17

### FÖRSIKTIGHET

Se till att du inte skadar kolv-, spik- eller magasindektorn.

1. Ta regelbundet bort plastrester från verktygsnosen.

2. Använd aldrig verktyget med tilltäppta ventilations-springor! Rengör ventilations-springorna försiktigt med en torr borste.
3. Se till så att främmande föremål inte kommer in i verktyget.
4. Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putstrasa.
5. Använd ej högtrycksspruta, ångstråle eller rinnande vatten till rengöringen!
6. Håll alltid verktygets handtag fria från olja och fett.
7. Använd inga silikonhaltiga skyddsmedel.
8. Använd inte Hilti-sprej eller liknande smörj- och/eller underhållsmedel.

### 8.2 Underhåll

Kontrollera regelbundet verktygets alla yttre delar med avseende på skador och alla manöverfunktioner med avseende på god funktion. Använd inte verktyget om delar är skadade eller manöverfunktioner inte fungerar väl. Låt Hilti-service reparera verktyget.

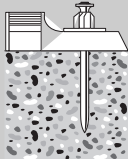
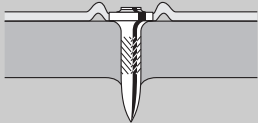
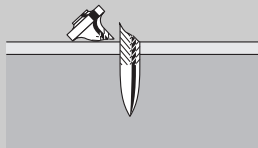
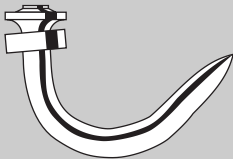
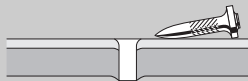
### 8.3 Kontroll efter skötsel- och underhållsarbeten

Efter skötsel- och underhållsarbete och före inläggning av gasbehållare ska du kontrollera om effektinställningen är rätt (standardinställning "+").

## 9 Felsökning

### VARNING

Före skötsel- och underhållsarbeten måste verktyget laddas ur (avlägsna gasbehållare och fästelement från verktyget).

| Fel                                                                                                                                                                  | Möjlig orsak                                    | Lösning                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fästelementet sticker ut för långt efter infästning<br>                             | Effektbrytaren står på "-".                     | Sätt effektbrytaren på "+".                                                                |
|                                                                                                                                                                      | För långt fästelement har valts.                | Välj ett kortare fästelement.                                                              |
|                                                                                                                                                                      | Underlaget är för hårt.                         | Sätt in DX-verktyg.                                                                        |
|                                                                                                                                                                      | In-/utloppsventilen är smutsig eller tilltäppt. | Rengör verktyget och kontrollera handställningen.<br>Kontakta Hilti om problemet kvarstår. |
| Fästelementet har ofta satts för djupt (genomslag) och/eller brott på fästklämma<br> | För hög effekt.                                 | Sätt effektbrytaren på "-".                                                                |
|                                                                                                                                                                      | För kort fästelement.                           | Välj ett längre fästelement.                                                               |
| Brott på fästelement<br>                                                             | Effektbrytaren står på "-".                     | Sätt effektbrytaren på "+".                                                                |
|                                                                                                                                                                      | För långt fästelement har valts.                | Välj ett kortare fästelement.                                                              |
|                                                                                                                                                                      | Underlaget är för hårt.                         | Sätt in DX-verktyg.                                                                        |
|                                                                                                                                                                      | Snett intryckt.                                 | Håll verktyget rätvinkligt mot underlaget och använd stödfot.<br>Se kapitlet: 7.5 Stödfot  |
| Fästelement är böjda<br>                                                          | Effektbrytaren står på "-".                     | Sätt effektbrytaren på "+".                                                                |
|                                                                                                                                                                      | För långt fästelement har valts.                | Välj ett kortare fästelement.                                                              |
|                                                                                                                                                                      | Snett intryckt.                                 | Håll verktyget rätvinkligt mot underlaget och använd stödfot.<br>Se kapitlet: 7.5 Stödfot  |
| Fästelement fastnar inte på stålunderlag<br>                                       | För tunt underlag (mindre än 4 mm).             | Välj andra fästmetoder.                                                                    |

SV

| Fel                                              | Möjlig orsak                                                                                                                        | Lösning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gasbehållaren räcker inte för en ask fästelement | Trycker du ofta på verktyget utan att fästa något fästelement leder det till förhöjd gasförbrukning.                                | Undvik att trycka utan att avfyra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Verktyget kan inte dras isär                     | Kolven i fel läge.                                                                                                                  | Använd återställningsknappen.<br>Se kapitlet: 7.6 Åtgärda kolvens felaktiga läge <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                  | Spikidentifiering har blockerats. Återställningsknappen sticker fortfarande ut efter tryckning (den vita kanten visas fortfarande). | Ta ut gasbehållaren ur verktyget och magasinet och ta bort smuts i spikindikeringsområdet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                  | Klämma för fästelement.                                                                                                             | Avmontera magasinet och ta bort verktygsnosen. Sätt in verktygsnosen i bifogad upptagningshylsa och ta bort fästelement med drivdornen.<br><b>FÖRSIKTIGHET</b><br>Var försiktig med verktygsnosen.<br>Se kapitlet: 7.7 Lyft på fästelement-klämmorna <b>15</b><br>Se kapitlet: 7.3.1 Demontera magasinet <b>7</b><br>Se kapitlet: 7.4.1 Demontera verktygsnosen <b>9</b><br>Se kapitlet: 7.8 Ladda ur verktyget<br>Kontakta Hilti om problemet kvarstår. |
| För många infästningsfel                         | Snett intryckt.                                                                                                                     | Håll verktyget rätvinkligt mot underlaget och använd stödfot.<br>Se kapitlet: 7.5 Stödfot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                  | Fel sorts spik har fästs.                                                                                                           | Använd X-GHP-spik i förekommande fall.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                  | Underlaget är för hårt.                                                                                                             | Sätt in DX-verktyg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Verktyget fäster inte                            | Magasinsliden är baktill.                                                                                                           | Lossa magasinsliden.<br>Se kapitlet: 7.3 Montera och demontera magasinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                  | För få fästelement i magasinet (två eller färre fästelement).                                                                       | Fyll på med fästelement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                  | Störd matning av fästelement.                                                                                                       | Använd ett annat band med fästelement (detta är ev. skadat).<br>Rengör magasinet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                  | Gasbehållaren är tom.                                                                                                               | Kontrollera gasnivån och tryck på knappen med texten GAS.<br>Om 1 lysdiod lyser rött är gasbehållaren tom. Sätt in en ny gasbehållare.<br>Se kapitlet: 7.2 Visning av gasnivå.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                  | Gasbehållare saknas eller felaktig gasbehållare i verktyget.                                                                        | Öppna luckan till gasbehållaren och kontrollera innehållet.<br>Är gasbehållaren i verktyget trycker du på knappen GAS.<br>Om 1 lysdiod lyser rött finns en felaktig gasbehållare i verktyget. Sätt in en korrekt gasbehållare.<br>Se kapitlet: 7.2 Visning av gasnivå.                                                                                                                                                                                   |
|                                                  | Gasbehållaren är nyligen insatt. Trots det avfyras den inte efter tre tryckningar.                                                  | Tryck på verktyget tre gånger utan att avfyra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Fel                                                             | Möjlig orsak                                                                        | Lösning                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verktyget fäster inte                                           | Främmande föremål i verktygsnosens område.                                          | Demontera magasinet och ta bort verktygsnosen samt ta bort främmande föremål ur verktyget.<br>Se kapitlet: 7.3.1 Demontera magasin <b>7</b><br>Se kapitlet: 7.4.1 Demontera verktygsnosen <b>9</b>                                                                                                        |
|                                                                 | Verktyget är för hett.                                                              | Låt verktyget svalna.<br>Kontakta Hilti om problemet kvarstår.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hett verktyg fäster inte längre efter en paus                   | Infästningshastigheten var betydligt högre än 1 200 i timmen och gasbehållaren tom. | Ta ut gasbehållaren och sätt in den igen. Tryck sedan tre gånger utan infästning.<br>Kontrollera gasnivån. Om lysdioden lyser rött är behållaren tom. Använd ny gasbehållare.<br>Låt verktyget svalna.<br>Iaktta maximal infästningshastighet på 1 200 i timmen.<br>Kontakta Hilti om problemet kvarstår. |
| Verktyget fäster inte eller bara i enstaka fall                 | Drift utanför tillåtna miljöförhållanden.                                           | Du bör, om möjligt, se till att användningsmiljön håller sig inom de tillåtna miljöförhållandena.<br>Välj andra fästmetoder.                                                                                                                                                                              |
|                                                                 | Gasbehållaren har inte användningstemperatur.                                       | Se till att gasbehållaren uppnår användningstemperatur (-5 °C till 45 °C för GC 21, -10 °C till 45 °C för GC 22).                                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | Gasblåsor har bildats i gasdoserings-systemet.                                      | Ta ut gasbehållaren och sätt in den igen.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                 | Verktyget har inte lyfts helt från underlaget.                                      | Se till att verktyget lyfts upp helt från underlaget efter varje infästning.                                                                                                                                                                                                                              |
| Fästelementen går inte att ta bort från verktygsnosen           | Klämma för fästelementet i verktygsnosen.                                           | Ta ut verktygsnosen ut verktyget. Sätt in verktygsnosen i bifogad upptagningshylsa och ta bort fästelement med drivdornen.<br><b>FÖRSIKTIGHET</b><br>Var försiktig med verktygsnosen.<br>Se kapitlet: 7.4.1 Demontera verktygsnosen <b>9</b><br>Se kapitlet: 7.7 Lyft på fästelement-klämmorna <b>15</b>  |
| Klämmor och andra element går inte att sätta in i verktygsnosen | Rester från magasinet finns fortfarande kvar i verktygsnosen.                       | Ta bort magasinbandrester från verktygsnosen.                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 10 Avfallshantering



Hilti-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare. Om du själv vill separera materialet i verktyget: Följ de regionala och internationella riktlinjerna och föreskrifterna.

## 11 Tillverkarens garanti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats intakt, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

**Ytterligare anspråk är uteslagna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller**

**p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.**

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

### OBSERVERA

Observera gasbehållarens utgångsdatum på gasbehållarkanten.

SV

## 12 Försäkran om EU-konformitet (original)

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Beteckning:      | Gasdriven bultpistol |
| Typbeteckning:   | GX 120-ME            |
| Generation:      | 01                   |
| Konstruktionsår: | 2007                 |

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Användarens hälsa och säkerhet

### 13.1 Bullerinformation

#### Gasdriven bultpistol

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Typ                | GX 120-ME                                         |
| Modell             | Serie                                             |
| Kaliber            | GC 22                                             |
| Effektinställning  | +                                                 |
| Användningsområden | Infästning av 1 mm plåt på betong (C40) med X-ECT |

**Deklarerade mätvärden för buller enligt maskinriktlinje 2006/42/EG tillsammans med E DIN EN 15895**

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Ljudeffektnivå, $L_{WA}$ , 1s <sup>1</sup>                  | 106 dB (A) |
| Ljudtrycksnivå på arbetsplatsen, $L_{pA}$ , 1s <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Ljudtrycksnivåns högsta värde, $L_{pC}$ , peak <sup>3</sup> | 137 dB (C) |
| 1 ± 2 dB (A)                                                |            |
| 2 ± 2 dB (A)                                                |            |
| 3 ± 2 dB (C)                                                |            |

**Drift- och installationsförhållanden:** Installation och drift av bultpistoler enligt E DIN EN 15895-1 i reflektionsfattig testmiljö hos Firma Müller-BBM GmbH. Testmiljöns omgivningsförhållanden motsvarar DIN EN ISO 3745.

**Testmetod:** Enligt E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 och DIN EN ISO 11201, mätning i ett fritt fält över ett reflekterande plan.

**ANMÄRKNING:** De uppmätta bulleremissionerna och tillhörande mätosäkerhet representerar den övre gränsen för mätvärden som förväntas vid mätningarna.

Avvikande arbetsvillkor kan leda till andra emissionsvärden.

## Kaasunaulain GX 120-ME

**Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen laitteen käyttämistä.**

**Säilytä käyttöohje aina laitteen mukana.**

**Varmista, että käyttöohje on laitteen mukana, kun luovutat laitteen toiselle henkilölle.**

| Sisällysluettelo                                | Sivu |
|-------------------------------------------------|------|
| 1 Yleisiä ohjeita                               | 122  |
| 2 Kuvaus                                        | 123  |
| 3 Lisävarusteet ja kulutusmateriaali            | 123  |
| 4 Tekniset tiedot                               | 124  |
| 5 Turvallisuusohjeet                            | 125  |
| 6 Käyttöönotto                                  | 126  |
| 7 Käyttö                                        | 127  |
| 8 Huolto ja kunnossapito                        | 129  |
| 9 Vianmääritys                                  | 130  |
| 10 Hävittäminen                                 | 133  |
| 11 Laitteen valmistajan myöntämä takuu          | 133  |
| 12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali) | 133  |
| 13 Käyttäjän terveys ja turvallisuus            | 134  |

**1** Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydetään auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä kansisivut auki käyttöohjetta lukiessasi.

Tämän käyttöohjeen tekstissä sana »laite« tarkoittaa aina kaasunaulainta GX 120-ME.

### Laitteen osat, käyttö- ja näyttöelementit **1**

- 1 Käsikahva
- 2 Lukituspainike ja tehonsäädin
- 3 Laitteen kärjet
- 4 Tukijalka
- 5 Lipas (20 naulaa tai 40 naulaa)
- 6 Tyypipikilpi
- 7 Kaasupanoslokero
- 8 Kaasupanoslokeron kansi
- 9 Tuuletusraot
- 10 Lukitusvipu
- 11 Liipaisin
- 12 Palautuspainike
- 13 Naulaluisti
- 14 Vyökoukku
- 15 Sisältömäärän näyttö

## 1 Yleisiä ohjeita

### 1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

#### VAKAVA VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

#### VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

#### VAROITUS

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

#### HUOMAUTUS

Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

### 1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

#### Varoitusymbolit



Yleinen varoitus



Vaara: kuuma pinta

#### Ohjesymbolit



Käytä suojalaseja



Käytä suojakypärää



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojakäsineitä

#### Symbolit



Lue käyttöohje ennen käyttämistä

#### Laitteen tunnistetietojen sijainti

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät laitteen tyypipikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntitiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

|         |               |
|---------|---------------|
| Tyyppi: | Sukupolvi: 01 |
|         | Sarjanumero:  |

## 2 Kuvaus

### 2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Laite on tarkoitettu erikoisvalmistettujen kiinnityselementtien kiinnittämiseen betoniin, teräkseen ja muihin vastaviini materiaaleihin, joihin kiinnittäminen naulaamalla on mahdollista (ks. kiinnitystekniikan käsikirja).

Laite on tarkoitettu ammattimaiselle käyttäjälle kiinnityselementtien kiinnittämiseen betoniin, teräkseen, kalkkihiekkakiveen, betonitiileen ja laastipintaiseen tiileen kuivien tilojen rakentamisessa, runkorakentamisessa ja rakentamiseen liittyvissä asennuksissa.

Laite, kaasupanos ja kiinnikkeet muodostavat yhden teknisen kokonaisuuden. Käytännössä tämä tarkoittaa, että laitetta voidaan ongelmitta käyttää kiinnittämiseen vain

käyttämällä laitteessa Hiltin erityisesti tähän laitteeseen valmistamia kiinnityselementtejä ja kaasupanoksia. Hiltin antamat kiinnitys- ja käyttösuositukset pätevät vain näitä ohjeita noudatettaessa.

Laitetta saa käyttää vain käsiohjauksessa.

Laitetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.

Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

Laite ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät laitetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

fi

## 3 Lisävarusteet ja kulutusmateriaali

| Nimi                | Kuvaus                   |
|---------------------|--------------------------|
| Kaasupanos          | GC 21/ GC 22             |
| Laitteen kärki      | X-120 ME TN              |
| Laitteen lisäkärjet | X-120 WH (Rondellen)     |
| Lipas               | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Tukijalka           | X-120 SL                 |
| Läpilyöntiseti      | X-120 NP Set             |
| Laitteen tuki       | X-120 TS                 |

| Naulat      | Pituus              | Lipaskampana jossa | tarkoitettu kiinnitysalustalle (yksityiskohtaiset tiedot, ota yhteys Hiltiin)     |
|-------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $1/2''$ )   | 10 kpl             | Teräs                                                                             |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $11/16''$ ) | 10 kpl             | Kova betoni / esikäsitelty betoni / teräs                                         |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $3/4''$ )   | 10 kpl             | Kova betoni / esikäsitelty betoni / teräs                                         |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( $15/16''$ ) | 10 kpl             | Kova betoni / esikäsitelty betoni / teräs                                         |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( $3/4''$ )   | 10 kpl             | Betoni / laastipintainen tiili (1 cm / $3/8''$ ) / kalkkihiekkakivi / betonitiili |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")          | 10 kpl             | Betoni / laastipintainen tiili (1 cm / $3/8''$ ) / kalkkihiekkakivi / betonitiili |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 $1/4''$ )  | 10 kpl             | Betoni / laastipintainen tiili (1 cm / $3/8''$ ) / kalkkihiekkakivi / betonitiili |

| Naulat      | Pituus          | Lipaskampana jossa | tarkoitettu kiinnitysalustalle (yksityiskohtaiset tiedot, ota yhteys Hiltiin)   |
|-------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 9/16") | 10 kpl             | Betoni / laastipintainen tiili (1 cm / 3/8") / kalk-kihiekkakivi / betoniitiili |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 1/2")  | 10 kpl             | Teräspelti / ohuet teräsalusmateriaalit                                         |

| Muita kiinnityselementtejä            | Nimi                                                    | Koot                                          |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Putkien sinkilät ja kiinnikkeet       | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>3/8"-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Kiinnikkeiden ja johtojen kannattimet | X-EKB                                                   | Enintään 16 johtoa                            |
| Johtositeiden kannattimet             | X-ECT                                                   |                                               |
| Kierretankojen ja lankojen ripustimet | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 kierre                            |
| Yleisallinen muovinen Rondelle        | X-ET                                                    |                                               |

fi

## 4 Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

### HUOMAUTUS

Laitteessa on lähetinmoduuli.

### Laite ja lipas

|                                                             |                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Paino                                                       | 3,8 kg (8.41 lbs)                                                              |
| Mitat (P x L x K)                                           | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17 " x 5 1/4 " x 15 1/2 ")                           |
| Naulan pituus                                               | Max. 39 mm (max. 1 9/16")                                                      |
| Naulan halkaisija                                           | Ø 3 mm (Ø 0.118in) / Ø 2,6 mm (Ø 0.102in)                                      |
| Lippaan kapasiteetti                                        | 40 + 2 naulaa tai 20 + 2 naulaa                                                |
| Painosyvyys                                                 | 40 mm (1 9/16")                                                                |
| Käyttölämpötila / ympäristön lämpötila kun kaasupanos GC 21 | -5...+45 °C (23 °F - 113 °F)                                                   |
| Käyttölämpötila / ympäristön lämpötila kun kaasupanos GC 22 | -10...+45 °C (14 °F - 113 °F)                                                  |
| Max. käyttönopeus                                           | 1200/h                                                                         |
| Käyttöenergiaa vastaava kiihtyvyys, $a_{RW, RMS(3)}$        | Takaisinlyönti: Mittaustulokset 1 mm pelti betoniin B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

### Kaasupanos

|                                                                  |                                                               |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Kapasiteetti                                                     | 1 panos 750 naulalle                                          |
| Suosittelava kuljetus- ja varastointilämpötila                   | +5...+25 °C (41 °F - 77 °F)                                   |
| Sisältää                                                         | Isobutaania, propeenä                                         |
| Kaasupanos                                                       | Ei uudelleen täytettävissä                                    |
| Kaasupanoksessa on paine. Suojaa kaasupanos aurin-gonpaisteelta. | Kaasupanosta ei saa altistaa lämpötilalle yli 50 °C (122 °F). |

## 5 Turvallisuusohjeet

### 5.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

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

#### 5.1.1 Henkilöturvallisuus

- a) Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä suora-asennuslaitetta käytettäessä. Älä käytä laitetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinenkin varomattomuus laitetta käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- b) Vältä hankalia työskentelyasentoja. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- c) Älä suuntaa laitetta itseäsi tai toista henkilöä kohti.
- d) Älä purista laitetta kättäsi tai muuta ruumiinosaa vasten (älä tee näin myöskään toiselle henkilölle).
- e) Varmista, ettei työskentelyalueella ole muita henkilöitä, erityisesti pidä lapset poissa työskentelyalueelta.

#### 5.1.2 Kiinnitystyökalujen käyttö ja hoito

- a) Käytä työhön sopivaa laitetta. Älä käytä laitetta muihin töihin kuin mihin se on tarkoitettu, vaan käytä sitä aina käyttötarkoituksen mukaisiin töihin, ja varmista, että se on moitteettomassa kunnossa.
- b) Paina laite suorassa kulmassa työpinnalle.
- c) Älä koskaan jätä ladattua laitetta vaille valvontaa.
- d) Irrota kaasupanos laitteesta kuljetuksen ajaksi.
- e) Tyhjennä laite aina ennen puhdistus-, huolto- ja ylläpitotöitä, töiden keskeytyessä ja laitteen varastointia varten (kaasupanos ja kiinnityselementti).
- f) Kun työkalua ei käytetä, säilytä se kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa laatikossa, jotta lapset eivät pääse siihen käsiksi.
- g) Tarkasta laitteen ja varusteiden mahdolliset vauriot, jotta varmistat moitteettoman ja määräysten mukaisen toiminnan. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ota kiinni mihinkään ja että osat ovat kunnossa. Kaikkien osien pitää olla kunnolla asennettuna ja moitteettomassa toimintakunnossa, jotta laite voi toimia kunnolla. Vaurioituneet suojalaitteet ja osat on korjattava tai vaihdettava ammattitaitoisessa Hilti-huollossa, ellei käyttöohjeessa muita ohjeita anneta.
- h) Pidä laitetta käytettäessä käsivartesi hiukan koukistettuna (älä käytä laitetta kädet suorana).
- i) Paina liipaisinta vain, kun laite on painettu pystysuorassa kiinnitysalustaa vasten.
- j) Kun laukaiset laitteen, pidä laitteesta aina kunnolla kiinni ja pidä laite suorassa kulmassa kiinnitysalustaan nähden. Näin estät kiinnityselementtiä ohjautumasta pois kiinnitysalustasta.

- k) Älä milloinkaan kiinnitä kiinnityselementtiä laukailemalla toisen kerran, sillä tämä voisi johtaa elementin murtumiseen ja jumittumiseen.
- l) Älä ammu kiinnityselementtejä valmiiksi olemassa oleviin reikiin, ellei Hilti tätä suosittele.
- m) Noudata aina käyttöohjeita.

#### 5.1.3 Työpaikka



- a) Varmista työpaikan hyvä valaistus.
- b) Käytä laitetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.
- c) Älä ammu kiinnityselementtejä sellaiseen alustamateriaaliin, joka ei sovellu tarkoitukseen. Liian kova materiaali kuten esimerkiksi hitsattu teräs tai valuteräs. Liian pehmeä materiaali kuten esimerkiksi puu tai kipsikartonki. Liian hauras materiaali kuten esimerkiksi lasi tai kaakeli. Kiinnittäminen tällaisiin materiaaleihin voi aiheuttaa elementtien murtumia, säröilyä tai puhkeamisen.
- d) Varmista ennen kiinnityselementtien ampumista, ettei kukaan ole työskentelypaikan takana tai alapuolella.
- e) Pidä työskentelyalue hyvässä järjestyksessä. Varmista, ettei työskentelyalueella ole esineitä, joihin saattaisit loukata itsesi. Työskentelyalueen epäjärjestys lisää onnettomuusriskiä.
- f) Pidä käsikahvat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.
- g) Käytä pitäväpohjaisia jalkineita.
- h) Ota ympäristötekijät huomioon. Älä jätä laitetta sateeseen äläkä käytä laitetta kosteassa tai märässä ympäristössä. Älä käytä laitetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.

#### 5.1.4 Mekaaniset turvallisuustoimenpiteet



- a) Valitse oikea naulanojain-kiinnityselementtiyhdistelmä. Jos et käytä oikeaa yhdistelmää, laite saattaa vaurioitua tai kiinnityksen laatu ei ole moitteeton.
- b) Käytä vain kiinnityselementtejä, jotka on tarkoitettu tähän laitteeseen.
- c) Älä lisää kiinnityselementtejä lippaaseen, jos lipas ei ole kunnolla kiinni laitteesta. Kiinnityselementit saattavat sinkoutua.

### 5.1.5 Kuumuuteen liittyvät turvatoimenpiteet



- a) Anna kuumentuneen laitteen jäähtyä. Älä ylitä suurinta sallittua käyttönopeutta.
- b) Käytä ehdottomasti suojakäsineitä, kun teet laitteen huoltotöitä, ellet anna laitteen ensin jäähtyä.

### 5.1.6 Kaasu

Nestemäinen kaasu on paineenalaista: Ota kaasupanoksessa olevat varoitus huomautukset ja ensiapuohjeet huomioon.

Kaasu on erittäin herkästi syttyvää (kaasu sisältää: isobutanaa, propeenia).

Kaasupanosta ei saa täyttää uudelleen.

- a) Älä käytä vaurioitunutta kaasupanosta.
- b) Älä yritä väkisin avata, polttaa tai puristaa kaasupanosta tai käyttää sitä mihinkään muuhun tarkoitukseen.
- c) Älä koskaan suihkuta kaasua kohti ihmisiä tai eläimiä.
- d) Pidä kaasu etäällä sytyttävistä kohteista kuten avotulesta, kipinöistä, sytyttimistä, staattisesta sähköstä ja erittäin kuumista pinnoista.
- e) Älä tupakoi käytön aikana.

### 5.1.6.1 Varastointi

- a) Älä varastoi kaasupanoksia asuintiloissa tai tiloissa, joiden kautta kuljetaan asuintiloihin.
- b) Säilytä kaasupanokset aina hyvin tuuletetussa ja kuivassa tilassa.
- c) Säilytä kaasupanokset aina lasten ulottumattomissa.
- d) Suojaa kaasupanokset suoralta auringonpaisteelta ja lämpötiloilta yli 50 °C (122 °F).
- e) Suositeltu varastointilämpötila on 5 °C - 25 °C (41 °F - 77 °F).

### 5.1.6.2 Ensiapu

Lue materiaaliturvaviettojen ohjeet koskien tuotteen käyttöä, hoitoa ja ensiapua.

- a) Suora kosketus nestekaasuun voi aiheuttaa paleltumavammoja tai vakavia palovammoja.
- b) Jos ihminen hengittää kaasua, vie hänet heti raittiiseen ilmaan ja aseta mukavaan asentoon.
- c) Jos henkilö on menettänyt tajuntansa, käännä hänet kyljelleen ja varmista asennon säilyminen. Jos henkilö ei hengitä, anna tekohengitystä ja tarvittaessa lisähappea.
- d) Jos kaasua joutuu silmiin, huuhteleva avattu silmiä useita minutteja puhtaalla juoksevalle vedellä.
- e) Jos kaasua pääsee iholle, pese alue perusteellisesti saippualla ja lämpimällä vedellä. Sivele alueelle sitten ihovoidetta.
- f) Tarvittaessa mene lääkäriin.

### 5.1.7 Suojavarustus

Älä koskaan käytä laitetta, jonka suojavarusteet ovat vaurioituneet, tai jos suojavarusteet on irrotettu.

## 6 Käyttöönotto



### HUOMAUTUS

Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa.

#### 6.1 Kiinnityselementtien asettaminen 2

- 1. Vedä naulaluistia taaksepäin, kunnes se lukittuu.  
**HUOMAUTUS** Naulaluistin on lukittuttava.
- 2. Työnnä kiinnityselementit lippaaseen (enintään 4 kappaletta 10 naulaa).

- 3. Vapauta naulaluistin lukitus ja anna naulaluistin liukua hitaasti eteenpäin.

#### 6.2 Kaasupanoksen kiinnitys 3

- 1. Avaa kansi.
- 2. Työnnä kaasupanoksen venttiili edellä kaasupanoslokeron, kunnes kaasupanoksen kiinnike lukittuu.
- 3. Sulje kansi.
- 4. Paina laitetta pintaa vasten kolme kertaa liipaisinta painamatta.

#### 6.3 Kaasupanoksen irrotus 4

- 1. Avaa kaasupanoslokeron kansi.
- 2. Paina kaasupanoksen kiinnikettä.
- 3. Irrota kaasupanos.
- 4. Sulje kaasupanoslokeron kansi.

## 6.4 Kaasupanoksen tarkastus 5

### HUOMAUTUS

- Kaasupanoksen sisältömäärän tarkastamiseksi paina painiketta, jossa on teksti GAS. Varmista, ettei laite tällöin ole mitään pintaa vasten painettuna.
- Vaikka näyttö näyttäisikin tyhjää, kaasupanokseen jää teknisten syiden vuoksi pieni määrä kaasua.

|                                   |                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 4 vihreää LEDiä palaa vilkkumatta | Kaasupanos täysi                                                           |
| 2 vihreää LEDiä palaa vilkkumatta | Kaasupanos puoliksi täynnä                                                 |
| 1 vihreä LED vilkkuu              | Kaasupanos lähes tyhjä. Kaasupanoksen vaihto lähestyy                      |
| 1 punainen LED palaa vilkkumatta  | Kaasupanos tyhjä, laitteessa ei kaasupanosta tai laitteessa väärä kaasupan |

## 7 Käyttö



### HUOMAUTUS

Kun pidät laitteesta kiinni toisella kädellä, aseta kätesi siten, ettet peitä laitteen tuuletusrakoa tai aukkoja.

### VAROITUS

**Älä milloinkaan kiinnitä kiinnityselementtiä laukaisemalla toisen kerran, sillä tämä voisi johtaa elementin murtumiseen ja jumittumiseen.**

### VAARA

Laukaisemisen yhteydessä saattaa sirpaleita sinkoutua kiinnityspinnasta tai lipaskamman osista. Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä. **Käytä silmäsuojaimia ja suojakypärää ja varmista, että myös muut työskentelyalueella olevat henkilöt käyttävät näitä suojavarusteita.**

### VAROITUS

Kiinnityselementti ammutaan kiinni kaasun ja ilman seoksen syttymisen synnyttämällä voimalla. Voimakas melu voi vaurioittaa kuuloasi. **Käytä kuulosuojia ja varmista, että myös muut työskentelyalueella olevat henkilöt suojaavat kuulonsa.**

### VAARA

Laitteen painaminen ruumiinosaa vasten (esimerkiksi kättä vasten) saattaa laitteen laukaisuvalmiiksi. Tällöin naulan tai kiinnityselementin pystyy ampumaan myös ruumiinosaan. **Älä koskaan paina laitetta mitään ruumiinosaan vasten.**

### VAARA

**Älä koskaan vedä laitteen kärkeä taaksepäin, kun laitteessa on kiinnityselementtejä (esimerkiksi ron-**

**delleja, sinkilöitä, kiinnikkeitä jne).** Vakavan onnettomuuden vaara on olemassa.

### VAARA

**Ennen lippaan vaihtamista sekä huolto- ja kunnossapitotöiden tekemistä laite on tyhjennettävä (ks. kappale Käyttö ja kohta "Laitteen tyhjentäminen").**

### VAARA

Jos laitetta käytetään suurella nopeudella pitemmän aikaa, laitteen kahva-alueiden ulkopuoliset pinnat saattavat kuumentua. **Käytä suojakäsineitä.**

## 7.1 Käyttö 6

### HUOMAUTUS

Naulan ampuminen on mahdollista vain, jos lippaassa on enemmän kuin 3 naulaa.

1. Aseta laite suoraan kulmaan kiinnitysalustaa vasten ja paina laitetta pintaa vasten.
2. Laukaise laite painamalla liipaisinta.
3. Nosta laite kokonaan irti pinnalta laukaisemisen jälkeen.

## 7.1.1 Sinkilöiden ja muiden elementtien käyttö

Jos haluat käyttää sinkilöitä tai muita elementtejä, laita ne muoviosastaan laitteen kärkeen.

## 7.2 Sisältömäärän näyttö 5

Näytön merkitys on selostettu kappaleessa 6.4 "Kaasupanoksen tarkastus (2 sekunnin ajan)".

## 7.3 Lippaan kiinnitys ja irrotus

### 7.3.1 Lippaan irrotus 7

1. Vedä naulaluistia taaksepäin, kunnes se lukittuu. **HUOMAUTUS** Naulaluistin on lukituttava.
2. Poista kaikki kiinnityselementit lippaasta.
3. Vapauta naulaluistin lukitus ja anna naulaluistin liukua hitaasti eteenpäin.
4. Työnnä lukitusvipua alaspäin lippaan suuntaan.
5. Käännä lipas eteenpäin laitteesta pois.

6. Irrota lipas laitteesta.

### 7.3.2 Lippaan kiinnitys 8

1. Kiinnitä lipas laitteeseen.  
**HUOMAUTUS** Lukitusvivun pitää olla avattuna.
2. Aseta lipas laitetta vasten siten, että se osuu paikalleen laitteen muotoon nähden.
3. Sulje lukitusvipu siten, että se lukittuu.

### 7.4 Laitteen kärki

#### 7.4.1 Laitteen kärjen irrotus 9

1. Aseta tehonsäädin poiston asentoon "Eject".
2. Irrota laitteen kärki.

#### 7.4.2 Laitteen kärjen säätömahdollisuudet

##### HUOMAUTUS

Jos tehonsäädin on asennossa "+", laitteen kärki on säädetty vakiokiinnityssyvyYTEEN.

##### HUOMAUTUS

Jos tehonsäädin on asennossa "-", laitteen kärki on säädetty matalampaan kiinnityssyvyYTEEN.

##### HUOMAUTUS

Jos tehonsäädin on asennossa "-" ja naula silti kiinnitetään liian syvään, käytä mahdollisuuksien mukaan pitempää kiinnityselementtiä.

#### 7.4.2.1 VakiokiinnityssyvyYden säätö 10

Aseta tehonsäädin asentoon "+".

#### 7.4.2.2 Matalamman kiinnityssyvyYden säätö 10

##### HUOMAUTUS

Tämä säätö soveltuu ohuiden peltien kiinnittämiseen pehmeään kiinnitysalustaan (esimerkiksi vihreä/tuore betoni).

Aseta tehonsäädin asentoon "-".

#### 7.4.3 Laitteen kärjen kiinnitys 11

##### VAARA

**Varmista, ettei laite ole ladattuna.** Laitteen kärjen työntäminen kädellä saattaisi laitteen käyttövalmiiksi.

### 7.9 Käyttösuositukset

##### HUOMAUTUS

Yksityiskohtaisia ohjeita löydät Hiltin kiinnitystekniikkaoppaasta, jota on saatavana Hilti-edustajaltasi, sekä maakohtaisista määräyksistä.

Betoni

A = Minimietäisyys reunasta = 70 mm (2¾")

B = Minimietäisyys toisistaan = 80 mm (3⅓")

C = Kiinnitysalustan minimivahvuus = 100 mm (4")

1. Suuntaa laitteen kärki laitteessa olevaan uraan.
2. Työnnä laitteen kärki laitteeseen.
3. Pidä laitteen kärjestä kädellä kiinni ja paina laitteen kärkeä pintaa vasten ja siten laitteeseen, kunnes kärki lukittuu paikalleen.

### 7.5 Tukijalka

#### 7.5.1 Tukijalan kiinnitys 12

1. Työnnä tukijalka lippaassa olevaan uraan 90 ° kulmassa.
2. Kierrä tukijalkaa 90 ° ja lukitse se paikalleen.

#### 7.5.2 Tukijalan irrotus 13

1. Vapauta tukijalka painamalla jousielementtiä.
2. Kierrä tukijalkaa 90 °.
3. Vedä tukijalka irti lippaasta 90 ° kulmassa.

### 7.6 Männän asentovirheen korjaus 14

##### HUOMAUTUS

Männän asentovirheen tunnistan siitä, että laitteen kärki laitteen nostamisen jälkeen ei ole liikkunut eteenpäin takaisin perusasentoonsa ja että palautuspainike on kohollaan.

Männän asentovirheen korjaat painamalla palautuspainiketta. Tämän jälkeen voit jälleen käyttää naulainta. Palautuspainikkeen painamisen jälkeen saattaa poikkeustapauksessa ensimmäinen laukaisu tapahtua tyhjänä (ilman naulaa).

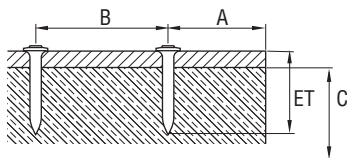
Paina palautuspainiketta.

#### 7.7 Jumittuneen kiinnityselementin irrotus 15

1. Irrota lipas.
2. Irrota laitteen kärki.
3. Laita laitteen kärki mukana toimitettuun kiinnitysholkkiin.
4. Poista kiinnityselementti läpi lyömällä.

### 7.8 Laitteen tyhjentäminen

1. Avaa kaasupanoslokero kansi.
2. Irrota kaasupanos painamalla kaasupanoskannen kiinnikettä.
3. Sulje kaasupanoslokero kansi.
4. Vedä naulaluistia taaksepäin, kunnes se lukittuu.  
**HUOMAUTUS** Naulaluistin on lukittava.
5. Poista kiinnityselementti lippaasta.
6. Vapauta lippaan naulaluistin lukitus ja anna naulaluistin liukua hitaasti eteenpäin.

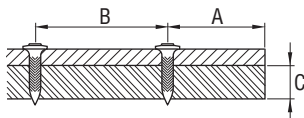


Teräs

A = Minimietäisyys reunasta = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

B = Minimietäisyys toisistaan = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

C = Kiinnitysalustan minimivahvuus = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



### 7.10 Vyökoukku 16

Vyökoukun avulla voit kiinnittää laitteen asentoon 1 vyöhön ja asentoon 2 tikkaisiin tai telineisiin.

## 8 Huolto ja kunnossapito



### VAARA

Ennen huolto- ja kunnossapitotöiden tekemistä laite on tyhjennettävä (kaasupanos ja kiinnityselementit on poistettava laitteesta).

### VAROITUS

Laite saattaa käytön myötä kuumentua. Saatat polttaa kätesi. Käytä suojahansikkaita tehdessäsi hoito- ja huoltotöitä. Tarvittaessa anna laitteen jäähtyä.

### 8.1 Laitteen hoito 17

#### VAROITUS

Älä vahingoita männän, naulan tai lipkaan tunnistinta.

1. Poista muovijäänteet laitteen kärjestä säännöllisesti.
2. Älä koskaan käytä laitetta, jos sen tuuletusraot ovat tukkeutuneet! Puhdista tuuletusraot varovasti kuivalla harjalla.

3. Varo, ettei laitteen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.
4. Puhdista laitteen ulkopinnat kostealla liinalla säännöllisin välein.
5. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä!
6. Pidä laitteen kahvat puhtaina öljystä ja rasvasta.
7. Älä käytä silikonisia sisältäviä hoitoaineita.
8. Älä käytä Hilti-spraytä tai muita vastaavia voiteluja/tai hoitoaineita.

### 8.2 Kunnossapito

Tarkasta säännöllisin välein laitteen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä laitetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta laite Hilti-huollossa.

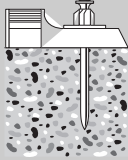
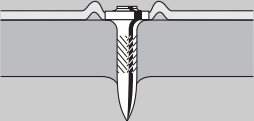
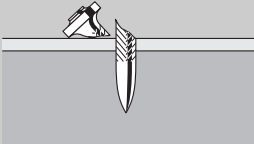
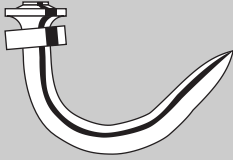
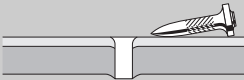
### 8.3 Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

Huolto- ja kunnossapitotöiden tekemisen jälkeen ja ennen kaasupanoksen paikalleen asettamista on tarkastettava, että tehonsäädin on oikeassa asennossa (vakiosäätö "+" ).

## 9 Vianmääritys

### VAARA

Ennen huolto- ja kunnossapitotöiden tekemistä laite on tyhjennettävä (kaasupanos ja kiinnityselementit on poistettava laitteesta).

| Vika                                                                                                                                                                      | Mahdollinen syy                                   | Korjaus                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiinnityselementti jää usein liian korkealle<br>                                         | Tehonsäädin on asennossa "-".                     | Aseta tehonsäädin asentoon "+".                                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | Valittu liian pitkä kiinnityselementti.           | Valitse lyhyempi kiinnityselementti.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | Kiinnitysalusta liian kova.                       | Käytä DX-laitteita.                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                           | Tulo-poistoventtiili likaantunut tai peittynyt.   | Puhdista laite ja varmista, että pidät kätesi oikeissa kohdissa.<br>Jos ongelma edelleen olemassa, ota yhteys Hiltiin. |
| Kiinnityselementti painuu usein liian syvään (läpi) tai / ja kiinnityssinkilä katkeaa<br> | Lian suuri teho.                                  | Aseta tehonsäädin asentoon "-".                                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | Kiinnityselementti liian lyhyt.                   | Valitse pitempi kiinnityselementti.                                                                                    |
| Kiinnityselementti katkeaa<br>                                                            | Tehonsäädin on asennossa "-".                     | Aseta tehonsäädin asentoon "+".                                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | Valittu liian pitkä kiinnityselementti.           | Valitse lyhyempi kiinnityselementti.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | Kiinnitysalusta liian kova.                       | Käytä DX-laitteita.                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                           | Painettu vinossa asennossa.                       | Pidä laitetta kohtisuorassa pintaan nähden, käytä tukijalkaa.<br>Ks. kappale: 7.5 Tukijalka                            |
| Kiinnityselementti taipunut<br>                                                        | Tehonsäädin on asennossa "-".                     | Aseta tehonsäädin asentoon "+".                                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | Valittu liian pitkä kiinnityselementti.           | Valitse lyhyempi kiinnityselementti.                                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | Painettu vinossa asennossa.                       | Pidä laitetta kohtisuorassa pintaan nähden, käytä tukijalkaa.<br>Ks. kappale: 7.5 Tukijalka                            |
| Kiinnityselementti ei pysy teräsisessä kiinnitysalustassa<br>                           | Kiinnitysalustan vahvuus liian pieni (alle 4 mm). | Valitse toinen kiinnitystapa.                                                                                          |

| Vika                                                               | Mahdollinen syy                                                                                                                 | Korjaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaasupanos ei riitä yhdelle pak-<br>kaukselle kiinnityselementtejä | Laite painettu usein pintaa vasten<br>kiinnityselementtiä ampumatta, mikä<br>lisää kaasun kulutusta.                            | Vältä painamista ilman laukaisua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Laite ei palaudu                                                   | Männän asentovirhe.                                                                                                             | Paina palautuspainiketta.<br>Ks. kappale: 7.6 Männän asentovir-<br>heen korjaus <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                    | Naulatunnistus on jumissa; palautus-<br>painike on painamisen jälkeen vielä<br>koholla (valkoinen rengas vielä näky-<br>vissä). | Irrota kaasupanos ja lipas laitteesta ja<br>poista lika naulatunnistuksen alueelta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                    | Kiinnityselementti jumittunut.                                                                                                  | Irrota lipas ja laitteen kärki. Laita lait-<br>teen kärki mukana toimitettuun kiinni-<br>tysholkkiin ja poista kiinnityselementti<br>läpi lyömällä.<br><b>VAROITUS</b><br>Älä vaurioita laitteen kärkeä.<br>Ks. kappale: 7.7 Jumittuneen kiinni-<br>tyselementin irrotus <b>15</b><br>Ks. kappale: 7.3.1 Lippaan irrotus <b>7</b><br>Ks. kappale: 7.4.1 Laitteen kärjen irro-<br>tus <b>9</b><br>Ks. kappale: 7.8 Laitteen<br>tyhjentäminen<br>Jos ongelma edelleen olemassa, ota<br>yhteys Hiltiin. |
| Kiinnitys epäonnistuu usein                                        | Painettu vinossa asennossa.                                                                                                     | Pidä laitetta kohtisuorassa pintaan<br>nähdessä, käytä tukijalkaa.<br>Ks. kappale: 7.5 Tukijalka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                    | Käytetty väärää naulaa.                                                                                                         | Tarvittaessa käytä naulaa X-GHP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                    | Kiinnitysalusta liian kova.                                                                                                     | Käytä DX-laitteita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Laite ei laukea                                                    | Lippaan luisti takana.                                                                                                          | Vapauta lippaan luisti.<br>Ks. kappale: 7.3 Lippaan kiinnitys ja<br>irrotus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                    | Lippaassa liian vähän kiinnitysele-<br>menttejä (2 kiinnityselementtiä tai vä-<br>hemmän).                                      | Lataa kiinnityselementtejä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                    | Häiriö kiinnityselementin ohjauksessa.                                                                                          | Käytä toisia kiinnityselementtejä<br>(mahdollisesti vaurioituneet).<br>Puhdista lipas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                    | Kaasupanos tyhjä.                                                                                                               | Tarkasta sisältömäärä ja paina paini-<br>kettä, jossa on teksti GAS.<br>Jos 1 punainen LED palaa vilkku-<br>matta, kaasupanos on tyhjä; asenna<br>uusi kaasupanos.<br>Ks. kappale: 7.2 Kaasupanoksen si-<br>sältömäärän näyttö.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                    | Laitteessa ei kaasupanosta tai lait-<br>teessa väärä kaasupanos.                                                                | Avaa kaasupanoslokero kansi ja tar-<br>kasta.<br>Jos laitteessa on kaasupanos, paina<br>painiketta GAS.<br>Jos 1 punainen LED palaa vilkku-<br>matta, laitteessa on väärä kaasupa-<br>nos. Laita laitteeseen oikea kaasupa-<br>nos.<br>Ks. kappale: 7.2 Kaasupanoksen si-<br>sältömäärän näyttö.                                                                                                                                                                                                     |

| Vika                                                                | Mahdollinen syy                                                                           | Korjaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laitte ei laukea                                                    | Laitteessa uusi kaasupanos, mutta laitetta ei ole painettu kolmea kertaa ilman laukaisua. | Paina laitetta kolme kertaa ilman laukaisua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                     | Vieras esine laitteen kärjen alueella.                                                    | Irrota lipas ja laitteen kärki ja poista vieras esine laitteesta.<br>Ks. kappale: 7.3.1 Lippaan irrotus <b>7</b><br>Ks. kappale: 7.4.1 Laitteen kärjen irrotus <b>9</b>                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                     | Laitte liian kuuma.                                                                       | Anna laitteen jäähtyä.<br>Jos ongelma edelleen olemassa, ota yhteys Hiltiin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kuuma laite ei tauon jälkeen enää laukea                            | Käyttönopeus ollut selvästi yli 1200 / tunnissa ja kaasupanos lähes tyhjä.                | Irrota kaasupanos ja aseta takaisin paikalleen. Paina laitetta sitten kolme kertaa ilman laukaisua.<br>Tarkasta kaasupanoksen sisältö-<br>määrä, ja jos punainen LED palaa<br>viikkumatta, kaasupanos on tyhjä;<br>asenna uusi kaasupanos.<br>Anna laitteen jäähtyä.<br>Älä ylitä max. käyttönopeutta 1200 /<br>tunnissa.<br>Jos ongelma edelleen olemassa, ota<br>yhteys Hiltiin. |
| Laitte ei laukea tai laukeaa vain toisinaan                         | Käytetty ei-sallituissa ympäristöolo-<br>suhteissa.                                       | Jos mahdollista, luo työskentely-<br>ympäristö sellaiseksi, että sallitut ym-<br>päristöedellytykset täyttyvät.<br>Valitse toinen kiinnitystapa.                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                     | Kaasupanos ei ole käyttölämpöti-<br>lassa.                                                | Saata kaasupanos käyttölämpötilaan<br>(välillä -5 °C ja 45 °C jos GC 21, välillä<br>-10 °C ja 45 °C jos GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                     | Kaasun annostelujärjestelmään on<br>syntynyt kaasukuplia.                                 | Irrota kaasupanos ja aseta takaisin<br>paikalleen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                     | Laitetta ei nostettu täysin irti pinnasta.                                                | Varmista, että nostat laitteen koko-<br>naan irti pinnalta jokaisen kiinnittämi-<br>sen jälkeen.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kiinnityselementtiä ei saa pois-<br>tettua laitteen kärjestä        | Kiinnityselementti jumittunut laitteen<br>kärkeen.                                        | Irrota laitteen kärki laitteesta. Laita<br>laitteen kärki mukana toimitettuun<br>kiinnitysholkkiin ja poista kiinnitysele-<br>mentti läpi lyömällä.<br><b>VAROITUS</b><br>Älä vaurioita laitteen kärkeä.<br>Ks. kappale: 7.4.1 Laitteen kärjen irro-<br>tus <b>9</b><br>Ks. kappale: 7.7 Jumittuneen kiinni-<br>tyselementin irrotus <b>15</b>                                     |
| Sinkiloita ja muita elementtejä ei<br>saa laitetua laitteen kärkeen | Jäänteitä lippaasta on vielä laitteen<br>kärjessä.                                        | Poista lipaskamman jäänteet laitteen<br>kärjestä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## 11 Laitteen valmistajan myöntämä takuu

## 12 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Nimi:             | Kaasunaulain |
| Tyypimerkintä:    | GX 120-ME    |
| Sukupuoli:        | 01           |
| Suunnitteluvuosi: | 2007         |

*J. C. G. G. G.*

Sam'l Dea

133

## 13 Käyttäjän terveys ja turvallisuus

### 13.1 Melupäästötiedot

#### Kaasunaulain

|            |                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------|
| Tyyppi     | GX 120-ME                                           |
| Malli      | Vakio                                               |
| Kaliiperi  | GC 22                                               |
| Tehoasetus | +                                                   |
| Käyttö     | 1 mm pellin kiinnitys betoniin (C40) käyttäen X-ECT |

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

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Melutehotaso, $L_{WA, 1s}^1$                            | 106 dB (A) |
| Melupäästön äänenpainetaso työpisteessä, $L_{pA, 1s}^2$ | 102 dB (A) |
| Melupäästön huippuäänepainetaso, $L_{pC, peak}^3$       | 137 dB (C) |
| $1 \pm 2$ dB (A)                                        |            |
| $2 \pm 2$ dB (A)                                        |            |
| $3 \pm 2$ dB (C)                                        |            |

fi

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

**Tarkastusmenetelmä:** Standardien E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ja DIN EN ISO 11201 mukainen tilaikaikumenetelmä vapaassa tilassa heijastavalta peruspinnalta.

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

Mittaolosuhteista poikkeavat työskentelyolosuhteet saattavat johtaa erilaisiin melupäästöarvoihin.

Ferramenta de fixação a gás GX 120-ME

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 apenas juntamente com o manual de instruções.

| Índice                                      | Página |
|---------------------------------------------|--------|
| 1 Informações gerais                        | 135    |
| 2 Descrição                                 | 136    |
| 3 Acessórios, consumíveis                   | 136    |
| 4 Características técnicas                  | 137    |
| 5 Normas de segurança                       | 138    |
| 6 Antes de iniciar a utilização             | 140    |
| 7 Utilização                                | 141    |
| 8 Conservação e manutenção                  | 143    |
| 9 Avarias possíveis                         | 143    |
| 10 Reciclagem                               | 147    |
| 11 Garantia do fabricante - Ferramentas     | 147    |
| 12 Declaração de conformidade CE (Original) | 148    |
| 13 Saúde do utilizador e segurança          | 148    |

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 120-ME.

Componentes, comandos operativos e elementos de indicação

- 1 Punho
- 2 Botão de bloqueio e interruptor de potência
- 3 Narizes da ferramenta
- 4 Pé de apoio
- 5 Carregador (20 pregos ou 40 pregos)
- 6 Placa de características
- 7 Compartimento da lata de gás
- 8 Tampa do compartimento da lata de gás
- 9 Saídas de ar
- 10 Alavanca de bloqueio
- 11 Gatilho
- 12 Botão de reposição
- 13 Dispensador de pregos
- 14 Gancho de cinto
- 15 Indicação do nível de enchimento

1 Informações gerais

1.1 Indicações de perigo e seu significado

PERIGO

Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

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 ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

NOTA

Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: superfície quente

Sinais de obrigação



Use óculos de proteção



Use capacete de segurança



Use proteção auricular



Use luvas de proteção

### Símbolos



Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.

### 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:

Geração: 01

Número de série:

## 2 Descrição

### 2.1 Utilização correcta

Esta ferramenta foi concebida para a aplicação de elementos de fixação especiais em betão, aço e outros materiais de base apropriados para fixação directa (ver Manual de Técnica de Fixação).

A ferramenta foi concebida para utilização profissional em aplicações na construção em madeira e lajes de cartão de gesso e na indústria da construção para a fixação de elementos de fixação em betão, aço, blocos de arenito calcário, alvenaria de betão e alvenaria de betão rebocada.

A ferramenta, a lata de gás 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.

A ferramenta destina-se a utilização manual.

A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal devidamente especializado. Este pessoal deverá ser informado sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.

A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

## 3 Acessórios, consumíveis

| Designação                       | Descrição                  |
|----------------------------------|----------------------------|
| Lata de gás                      | GC 21/ GC 22               |
| Nariz da ferramenta              | X-120 ME TN                |
| Narizes da ferramenta adicionais | X-120 WH (chapas redondas) |
| Carregador                       | X-120 GM 40/ X-120 GM 20   |
| Pé de apoio                      | X-120 SL                   |
| Kit de penetração                | Kit X-120 NP               |
| Apoio da ferramenta              | X-120 TS                   |

| Pregos      | Comprimento                 | Em fitas de carregamento de | Para material base (para informações mais pormenorizadas, contacte a Hilti) |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14 MX | 14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )   | 10 unidades                 | Aço                                                                         |
| X-GHP 18 MX | 18 mm ( $\frac{11}{16}$ " ) | 10 unidades                 | Betão duro/ betão pré-fabricado/ aço                                        |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )   | 10 unidades                 | Betão duro/ betão pré-fabricado/ aço                                        |

| Pregos      | Comprimento                             | Em fitas de carga-mento de | Para material base (para informações mais pormenoriza-das, contacte a Hilti)                                        |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 unidades                | Betão duro/ betão pré-fabricado/ aço                                                                                |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 unidades                | Betão/ alvenaria re-bocada (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " )/ blocos de arenito cal-cário/ alvenaria de be-tão |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")                              | 10 unidades                | Betão/ alvenaria re-bocada (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " )/ blocos de arenito cal-cário/ alvenaria de be-tão |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "  | 10 unidades                | Betão/ alvenaria re-bocada (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " )/ blocos de arenito cal-cário/ alvenaria de be-tão |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " | 10 unidades                | Betão/ alvenaria re-bocada (1 cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " )/ blocos de arenito cal-cário/ alvenaria de be-tão |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "  | 10 unidades                | Chapa de aço/materiais base de aço delgados                                                                         |

| Outros elementos de fixação                           | Designação                                              | Tamanhos                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Abraçadeiras de clip para tubos e caixas de derivação | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Suporte para clips e cabos                            | X-EKB                                                   | Até 16 cabos                                                           |
| Suporte para cintas de cabos                          | X-ECT                                                   |                                                                        |
| Suspensores para varões roscados e arame              | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>Rosca W6                                                      |
| Chapa redonda universal de plástico                   | X-ET                                                    |                                                                        |

## 4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

### NOTA

O aparelho está equipado com um módulo emissor.

### Ferramenta com carregador

|                          |                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso                     | 3,8 kg (8.41 lbs)                                                                                  |
| Dimensões (C x L x A)    | 431 mm x 134 mm x 392 mm (17" x 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " x 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " |
| Comprimento do prego     | Máx. 39 mm (máx. 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                  |
| Diâmetro do prego        | Ø 3 mm (Ø 0.118 in)/ Ø 2,6 mm (Ø 0.102 in)                                                         |
| Capacidade do carregador | 40 + 2 pregos ou 20 + +2 pregos                                                                    |

|                                                                      |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Movimento de contacto                                                | 40 mm (1 9/16")                                                             |
| Temperatura operacional / temperatura ambiente com lata de gás GC 21 | -5...+45 °C (23 °F - 113 °F)                                                |
| Temperatura operacional / temperatura ambiente com lata de gás GC 22 | -10...+45 °C (14 °F - 113 °F)                                               |
| Frequência máxima de fixação                                         | 1 200/h                                                                     |
| Aceleração equivalente à energia, $a_{hw, RMS(3)}$                   | Recuo: resultados para chapa de 1 mm sobre betão B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

#### Lata de gás

|                                                                          |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidade                                                               | 1 lata para 750 pregos                                                           |
| Temperatura de transporte e de armazenagem recomendadas                  | +5...+25 °C (41 °F - 77 °F)                                                      |
| Conteúdo                                                                 | Isobutano, propileno                                                             |
| Lata de gás                                                              | Não recarregável                                                                 |
| A lata de gás está sob pressão. Proteja a lata de gás dos raios solares. | A lata de gás nunca deve ser exposta a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F). |

## 5 Normas de segurança

pt

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

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

#### 5.1.1 Segurança física

- Esteja atento ao que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta de montagem directa. Não use a ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração ao operar a ferramenta pode causar ferimentos graves.**
- Evite uma postura de trabalho inadequada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.**
- Nunca dirija 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).**
- Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.**

#### 5.1.2 Utilização e manutenção de ferramentas de montagem directa

- Utilize a ferramenta correcta. Não utilize a ferramenta para fins para os quais não foi concebida, e apenas se estiver completamente operacional.**
- Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.**
- Nunca deixe uma ferramenta carregada sem supervisão.**
- Para o transporte, retire a lata do gás da ferramenta.**

- Descarregue sempre a ferramenta antes de iniciar a limpeza/manutenção, se o trabalho for interrompido e antes de a guardar (lata de gás e elemento de fixação).**
- Quando não estiver a ser utilizada, descarregue e guarde a ferramenta em local seco trancado, longe do alcance das crianças.**
- Verifique a ferramenta e os acessórios quanto a eventuais danos para assegurar um correcto funcionamento. Certifique-se de que todas as peças móveis estão perfeitamente operacionais, sem encravar e sem avarias. Todas as peças devem estar correctamente encaixadas e preencher todos os requisitos de segurança. Dispositivos de protecção e componentes danificados devem ser reparados ou substituídos adequadamente pelo Centro de Assistência Técnica Hilti, desde que não seja indicado nada em contrário no manual de instruções.**
- Mantenha os braços flectidos quando utilizar a ferramenta (não estique os braços).**
- Pressione o gatilho apenas quando o nariz da ferramenta estiver pressionada perpendicularmente ao material base.**
- Quando efectuar uma fixação, segure a ferramenta com firmeza e perpendicularmente à base. Assim, ajuda a evitar que o elemento de fixação faça ricochete no material base.**
- Nunca tente reutilizar um elemento de fixação. Este poderá partir e encravar.**
- Nunca aplique elementos de fixação em furos existentes, excepto se isto for recomendado pela Hilti.**
- Observe sempre as regras de aplicação.**

### 5.1.3 Local de trabalho



- a) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**
- b) **Utilize a ferramenta apenas em áreas de trabalho bem ventiladas.**
- c) **Não assente elementos de fixação em material base inadequado.** Material que seja demasiado duro, como, por exemplo, aço soldado e aço de fundição. Material que seja demasiado macio, como, por exemplo, madeira e gesso cartonado. Material que seja demasiado frágil, como, por exemplo, vidro e azulejo. O assentamento nestes materiais pode fazer com que elementos se partam, origemem estilhaços ou um atravessamento.
- d) **Antes de aplicar os elementos de fixação, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás ou por baixo do local de trabalho.**
- e) **Mantenha o seu local de trabalho arrumado. Mantenha o local de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos.** O desleixo no local de trabalho pode causar acidentes.
- f) **Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.**
- g) **Use calçado antiderrapante.**
- h) **Considere as influências ambientais. Não exponha a ferramenta à chuva, neve ou outras condições atmosféricas adversas. Não utilize a ferramenta em locais húmidos ou molhados. Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.**

### 5.1.4 Medidas de segurança mecânicas



- a) **Escolha as combinações de guia cavilhas e elementos de fixação correctas.** Se não for usada a combinação correcta, a ferramenta poderá ficar danificada e /ou a qualidade da fixação poderá ser afectada.
- b) **Utilize somente elementos de fixação destinados e aprovados para o uso com a ferramenta.**
- c) **Não carregue elementos de fixação no carregador se este não estiver correctamente montado na ferramenta. Os elementos de fixação podem ser (perigosamente) ejetados.**

### 5.1.5 Medidas de segurança térmicas



- a) **Caso a ferramenta tenha sobreaquecido, deixe-a arrefecer. Não exceda a frequência máxima de fixação.**
- b) **Use sempre luvas de protecção quando for necessário efectuar manutenções sem primeiro deixar a ferramenta arrefecer.**

### 5.1.6 Gases

**Gás líquido sob pressão:**

Observe as indicações de perigo e de primeiros socorros na lata de gás e nas instruções de utilização. O gás é altamente inflamável (contém: isobutano, propileno).

A lata de gás não pode ser recarregada.

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

### 5.1.6.1 Armazenamento

- a) **Nunca guarde latas de gás numa área habitada ou num local próximo de uma área habitada.**
- b) **Guarde as latas de gás apenas em locais bem ventilados e secos.**
- c) **Guarde as latas de gás fora do alcance das crianças.**
- d) **Não exponha as latas de gás à luz directa do Sol ou a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F).**
- e) **Temperatura de armazenamento recomendada 5 °C até 25 °C (41 °F até 77 °F).**

### 5.1.6.2 Primeiros socorros

Leia a folha de dados de segurança do material relativa à utilização, conservação e medidas de primeiros socorros.

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

pt

- b) Em caso de inalação de gás, leve a pessoa para o ar livre e mantenha-a em posição confortável.
- c) 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.
- d) Em caso de contacto do gás com os olhos, lave-os muito bem com água, por alguns minutos.
- e) 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.
- f) Caso necessário, procure um médico.

#### 5.1.7 Dispositivo de protecção

Nunca utilize a ferramenta se estiverem danificados ou tiverem sido retirados dispositivos de protecção.

## 6 Antes de iniciar a utilização



### NOTA

Leia o manual de instruções antes de colocar a ferramenta em funcionamento.

#### 6.1 Inserir os elementos de fixação 2

1. Puxe o dispensador de pregos para trás, até engatar.

**NOTA** O dispensador de pregos deve engatar.

2. Empurre os elementos de fixação para dentro do carregador (no máx. 4 fitas com 10 pregos cada).

3. Destrave o dispensador de pregos e deixe-o deslizar lentamente para a frente.

#### 6.2 Inserir a lata de gás 3

1. Abra a tampa.
2. Empurre a lata de gás, com a válvula para a frente, para dentro do respectivo compartimento, até o clipe da lata engatar.
3. Feche a tampa.
4. Pressione a ferramenta 3 vezes sem accionar o gatilho.

#### 6.3 Retirar a lata de gás 4

1. Abra a tampa do compartimento da lata de gás.
2. Pressione o clipe da lata.
3. Retire a lata de gás.
4. Feche o compartimento da lata de gás.

#### 6.4 Verificar a lata de gás 5

### NOTA

- Para a verificação do nível de enchimento da lata de gás, pressione o botão com a inscrição GAS. Assegure-se de que a ferramenta não está pressionada.
- Mesmo com a indicação "vazio", por razões técnicas, fica um resto de gás combustível na lata.

|                             |                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 4 LED verde sempre aceso    | Lata de gás cheia                                                          |
| 2 LED verde sempre aceso    | Lata de gás a meio                                                         |
| 1 LED verde a piscar        | Lata de gás quase vazia. Recomenda-se a substituição da lata de gás        |
| 1 LED vermelho sempre aceso | Lata de gás vazia, nenhuma lata de gás ou lata de gás errada na ferramenta |

## 7 Utilização



### NOTA

Quando segurar a ferramenta com a outra mão, posicione-a de modo a que não encubra nenhuma saída de ar ou aberturas.

### CUIDADO

**Nunca tente reutilizar um elemento de fixação. Este poderá partir e encravar.**

### AVISO

Quando se efectua uma fixação, pode acontecer que o material estilhaça ou que seja projectado material da fita. Estes fragmentos podem causar ferimentos no corpo e nos olhos. **Use protecção ocular e capacete de segurança (operador e pessoas presentes).**

### CUIDADO

A fixação dos elementos de fixação é activada através da ignição de uma mistura de gás e ar. O ruído excessivo pode prejudicar a audição. **Use protecção auricular (operador e pessoas presentes).**

### AVISO

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

### AVISO

**Nunca puxe o nariz da ferramenta com os elementos de fixação encaixados (por exemplo, chapas redondas, abraçadeiras, grampos, etc.).** Existe elevado perigo de acidente.

### AVISO

**A ferramenta deve ser descarregada antes de cada troca de carregador e antes de trabalhos de conservação e manutenção (consultar o capítulo Utilização "Descarregar a ferramenta").**

### AVISO

Em caso de elevadas velocidades de fixação após longos períodos de utilização, as superfícies no exterior do punho podem ficar quentes. **Calce luvas de protecção.**

#### 7.1 Utilização 6

### NOTA

Uma fixação só é possível quando há mais de 3 pregos no carregador.

1. Segure a ferramenta em ângulo recto em relação ao material base e pressione-a o máximo que puder.
2. Dispare a fixação, premindo o gatilho.
3. Após a fixação, levante a ferramenta completamente do material base.

#### 7.1.1 Utilização de abraçadeiras e outros elementos

Se pretender utilizar abraçadeiras e outros elementos, encaixe-os com a peça de plástico no nariz da ferramenta.

#### 7.2 Indicação do nível de enchimento 5

Pode consultar as informações sobre o significado das indicações no capítulo 6.4 "Verificar a lata de gás (durante 2 segundos)".

#### 7.3 Montar e desmontar o carregador

##### 7.3.1 Retirar o carregador 7

1. Puxe o dispensador de pregos para trás, até engatar.
- NOTA** O dispensador de pregos deve engatar.
2. Retire todos os elementos de fixação do carregador.
3. Destrave o dispensador de pregos e deixe-o deslizar lentamente para a frente.
4. Desloque a alavanca de bloqueio para baixo, no sentido do carregador.
5. Rode o carregador para a frente, para longe da ferramenta.
6. Desengate o carregador da ferramenta.

##### 7.3.2 Inserir o carregador 8

1. Engate o carregador na ferramenta.
- NOTA** A alavanca de bloqueio deve estar aberta.
2. Conduza o carregador contra a ferramenta, até coincidir com os contornos da ferramenta.
3. Feche a alavanca de bloqueio, até engatar.

#### 7.4 Nariz da ferramenta

##### 7.4.1 Desmontar o nariz da ferramenta 9

1. Coloque o ajuste de potência em "Eject".
2. Retire o nariz da ferramenta.

##### 7.4.2 Possibilidades de ajuste no nariz da ferramenta

### NOTA

Se o ajuste de potência se encontrar em "+", o nariz da ferramenta está ajustado para a profundidade de fixação padrão.

### NOTA

Se o ajuste de potência se encontrar em "-", o nariz da ferramenta está ajustado para uma profundidade de fixação reduzida.

## NOTA

Se o ajuste de potência se encontrar em "-" e o prego ainda for fixado demasiado fundo, deve utilizar, eventualmente, um elemento de fixação mais comprido.

### 7.4.2.1 Ajustar a profundidade de fixação padrão 10

Coloque o ajuste de potência em "+".

### 7.4.2.2 Ajustar a profundidade de fixação reduzida 10

## NOTA

Este ajuste é adequado para a fixação de chapas finas em material base macio (p. ex., betão ainda fresco ou com cura a decorrer).

Coloque o ajuste de potência em "-".

### 7.4.3 Montar o nariz da ferramenta 11

## AVISO

**Assegure-se de que a ferramenta não está carregada.** Inserindo manualmente o nariz da ferramenta, a ferramenta poderia ficar operacional.

1. Ajuste o nariz da ferramenta na fenda na ferramenta.
2. Empurre o nariz na ferramenta.
3. Segure o nariz da ferramenta com a mão e pressione o nariz da ferramenta, através de um material base, para dentro da ferramenta, até engatar.

### 7.5 Pé de apoio

#### 7.5.1 Montar o pé de apoio 12

1. Empurre o pé de apoio, num ângulo de 90°, para dentro da fenda no carregador.
2. Rode o pé de apoio em 90° e engate-o.

### 7.5.2 Desmontar o pé de apoio 13

1. Solte o pé de apoio, premindo o elemento de mola.
2. Rode o pé de apoio em 90°.
3. Retire o pé de apoio do carregador num ângulo de 90°.

### 7.6 Corrigir a posição do pistão 14

## 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 e o botão de reposição sobressair.

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

Pressione o botão de reposição.

### 7.7 Corrigir o tensor dos elementos de fixação 15

1. Desmonte o carregador.
2. Retire o nariz da ferramenta.
3. Encaixe o nariz da ferramenta no casquilho de alojamento fornecido juntamente
4. Retire o elemento de fixação com o dispositivo de penetração.

### 7.8 Descarregar a ferramenta

1. Abra a tampa do compartimento da lata de gás.
2. Retire a lata de gás, pressionando o clipe da lata.
3. Feche o compartimento da lata de gás.
4. Puxe o dispensador de pregos para trás, até engatar.

**NOTA** O dispensador de pregos deve engatar.

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

### 7.9 Regras de aplicação

## NOTA

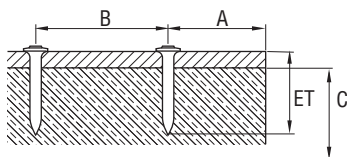
Para informações mais específicas, solicite o Manual da Técnica de Fixação, disponível no seu representante Hilti ou eventualmente as regulamentações nacionais.

Betão

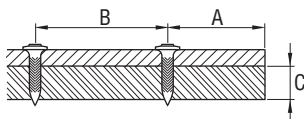
A = Distância mín. aos bordos = 70 mm (2¾")

B = Espaçamento mín. = 80 mm (3⅛")

C = Espessura mín. material base = 100 mm (4")



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 ( $\frac{5}{32}$ "")



### 7.10 Gancho de cinto 16

Com o gancho de cinto, pode fixar a ferramenta, na posição 1, no cinto e, na posição 2, numa escada ou numa estrutura.

## 8 Conservação e manutenção



### AVISO

**A ferramenta deve ser descarregada antes de se efectuarem trabalhos de conservação e de manutenção (remover a lata de gás e o elemento de fixação da ferramenta).**

### CUIDADO

Após uma utilização prolongada, a ferramenta pode ficar muito quente. Poderá queimar as mãos. **Use luvas de protecção para efectuar trabalhos de conservação e manutenção. Deixe a ferramenta arrefecer.**

### 8.1 Manutenção da ferramenta 17

#### CUIDADO

**Não danifique os detectores do pistão, do prego e do carregador.**

1. Remova regularmente os restos de plástico do nariz da ferramenta.
2. As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.

3. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta.
4. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido.
5. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente,
6. Mantenha os punhos da ferramenta limpos de óleo e gordura.
7. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.
8. Não use spray Hilti ou lubrificantes e/ou produtos de limpeza similares.

### 8.2 Manutenção

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

### 8.3 Verificação da ferramenta após manutenção

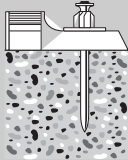
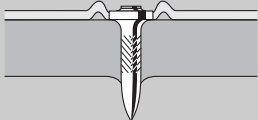
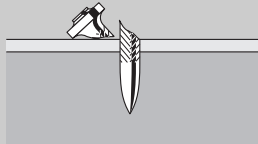
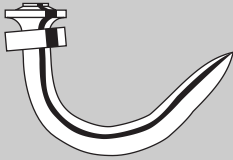
Após efectuar trabalhos de manutenção e antes de colocar a lata de gás, deve verificar-se se o ajuste de potência está correcto (ajuste padrão "+").

## 9 Avarias possíveis

### AVISO

A ferramenta deve ser descarregada antes de se efectuarem trabalhos de conservação e de manutenção (remover a lata de gás e o elemento de fixação da ferramenta).

pt

| Falha                                                                                                                                                                                                     | Causa possível                                                                                                                          | Solução                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Saliência do elemento de fixação frequentemente demasiado elevada</p>                                                 | O interruptor de potência encontra-se em "-".                                                                                           | Coloque o interruptor de potência em "+".                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | Seleccionado um elemento de fixação demasiado comprido.                                                                                 | Utilizar um elemento de fixação mais curto.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                           | Material base demasiado duro.                                                                                                           | Utilização de ferramentas DX.                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                           | Válvula de admissão/saída suja ou tapada.                                                                                               | Limpar a ferramenta e ter atenção à posição das mãos.<br>Contacte a Hilti caso o problema persista.                 |
| <p>Elemento de fixação frequentemente fixado demasiado fundo ("puncionador") ou/ e ruptura da abraçadeira de fixação</p>  | Demasiada potência.                                                                                                                     | Colocar o interruptor de potência em "-".                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | Elemento de fixação demasiado curto.                                                                                                    | Utilizar um elemento de fixação mais comprido.                                                                      |
| <p>Ruptura do elemento de fixação</p>                                                                                     | O interruptor de potência encontra-se em "-".                                                                                           | Coloque o interruptor de potência em "+".                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | Seleccionado um elemento de fixação demasiado comprido.                                                                                 | Utilizar um elemento de fixação mais curto.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                           | Material base demasiado duro.                                                                                                           | Utilização de ferramentas DX.                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                           | Pressionada de forma oblíqua.                                                                                                           | Segurar a ferramenta perpendicularmente ao material base, utilizar um pé de apoio.<br>Ver capítulo: 7.5 Pé de apoio |
| <p>Elemento de fixação dobrado</p>                                                                                      | O interruptor de potência encontra-se em "-".                                                                                           | Coloque o interruptor de potência em "+".                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                           | Seleccionado um elemento de fixação demasiado comprido.                                                                                 | Utilizar um elemento de fixação mais curto.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                           | Pressionada de forma oblíqua.                                                                                                           | Segurar a ferramenta perpendicularmente ao material base, utilizar um pé de apoio.<br>Ver capítulo: 7.5 Pé de apoio |
| <p>O elemento de fixação não se segura no material base em aço</p>                                                      | Espessura insuficiente do material base (inferior a 4 mm).                                                                              | Seleccionar outro método de fixação.                                                                                |
| <p>A lata de gás não chega para uma caixa de elementos de fixação</p>                                                                                                                                     | A pressão frequente da ferramenta contra o material base, sem a colocação de um elemento de fixação, provoca um consumo elevado de gás. | Evite pressionar a ferramenta contra o material base sem disparar.                                                  |

| Falha                                      | Causa possível                                                                                                                  | Solução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A ferramenta não dispara                   | Posição incorrecta do pistão.                                                                                                   | Accionar o interruptor de reposição.<br>Ver capítulo: 7.6 Corrigir a posição do pistão <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                            | A detecção de pregos está bloqueada; o interruptor de reposição está saliente após pressão (o bordo branco ainda está visível). | Retirar a lata de gás da ferramenta e do carregador e retirar a sujidade na área da detecção de pregos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                            | Tensor dos elementos de fixação.                                                                                                | Desmontar o carregador e retirar o nariz da ferramenta. Encaixar o nariz da ferramenta no casquilho de alojamento fornecido juntamente e retirar o elemento de fixação com o dispositivo de penetração.<br><b>CUIDADO</b><br>Não danifique o nariz da ferramenta.<br>Ver capítulo: 7.7 Corrigir o tensor dos elementos de fixação <b>15</b><br>Ver capítulo: 7.3.1 Retirar o carregador <b>7</b><br>Ver capítulo: 7.4.1 Desmontar o nariz da ferramenta <b>9</b><br>Ver capítulo: 7.8 Descarregar a ferramenta<br>Contacte a Hilti caso o problema persista. |
| Taxa de falha de fixação demasiado elevada | Pressionada de forma oblíqua.                                                                                                   | Segurar a ferramenta perpendicularmente ao material base, utilizar um pé de apoio.<br>Ver capítulo: 7.5 Pé de apoio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                            | Está colocado o prego errado.                                                                                                   | Utilizar um prego X-GHP, se necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                            | Material base demasiado duro.                                                                                                   | Utilização de ferramentas DX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A ferramenta não fixa                      | Dispensador do carregador recuado.                                                                                              | Soltar o dispensador do carregador.<br>Ver capítulo: 7.3 Montar e desmontar o carregador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                            | Demasiado poucos elementos de fixação no carregador (2 elementos de fixação ou menos).                                          | Recarregar elementos de fixação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                            | Alimentação dos elementos de fixação avariada.                                                                                  | Utilizar outra fita de elementos de fixação (eventualmente danificada).<br>Limpar o carregador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                            | Lata de gás vazia.                                                                                                              | Verificar o nível de enchimento e premir o botão com a inscrição GAS.<br>Se 1 LED vermelho estiver sempre aceso, significa que a lata de gás está vazia; inserir uma nova lata de gás.<br>Ver o capítulo: 7.2 Indicação do nível de enchimento da lata de gás.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| <b>Falha</b>                                         | <b>Causa possível</b>                                                                          | <b>Solução</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A ferramenta não fixa                                | Nenhuma lata de gás ou lata de gás errada na ferramenta.                                       | <p>Abrir a tampa da lata de gás e verificar o conteúdo.</p> <p>Se a lata de gás estiver na ferramenta, premir o botão com a inscrição GAS.</p> <p>Se 1 LED vermelho estiver sempre aceso, significa que existe uma lata de gás errada na ferramenta. Colocar a lata de gás correcta.</p> <p>Ver o capítulo: 7.2 Indicação do nível de enchimento da lata de gás.</p>                                                                            |
|                                                      | Lata de gás inserida de novo, mas não foi pressionada 3 vezes sem disparar.                    | Pressionar a ferramenta 3 vezes contra o material base sem disparar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | Corpos estranhos na área do nariz da ferramenta.                                               | <p>Desmontar o carregador, retirar o nariz da ferramenta e remover os corpos estranhos da ferramenta.</p> <p>Ver capítulo: 7.3.1 Retirar o carregador <b>7</b></p> <p>Ver capítulo: 7.4.1 Desmontar o nariz da ferramenta <b>9</b></p>                                                                                                                                                                                                          |
|                                                      | Ferramenta demasiado quente.                                                                   | <p>Deixe a ferramenta arrefecer.</p> <p>Contacte a Hilti caso o problema persista.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A ferramenta quente já não fixa após um intervalo    | A velocidade de fixação foi nitidamente superior a 1200/hora e a lata de gás está quase vazia. | <p>Retirar a lata de gás e colocá-la novamente. Em seguida, pressionar 3 vezes contra o material base sem fixar.</p> <p>Verificar o nível de enchimento da lata de gás; se o LED vermelho estiver sempre aceso, significa que a lata de gás está vazia; utilizar uma nova lata de gás.</p> <p>Deixe a ferramenta arrefecer.</p> <p>Respeitar a velocidade de fixação máxima de 1200/hora.</p> <p>Contacte a Hilti caso o problema persista.</p> |
| A ferramenta não fixa ou fixa apenas esporadicamente | Utilização fora das condições ambientais permitidas.                                           | <p>Se for possível, configure a área de trabalho de modo a permanecer dentro das condições ambientais permitidas.</p> <p>Seleccionar outro método de fixação.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                      | A lata de gás não está à temperatura de utilização.                                            | Aqueça a lata de gás até à temperatura de utilização (-5 °C a 45 °C com o GC 21, -10 °C a 45 °C com o GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                      | Formaram-se bolhas de gás no sistema de dosagem do gás.                                        | Retirar a lata de gás e colocá-la novamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                      | A ferramenta não foi completamente levantada do material base.                                 | Assegure-se quanto ao levantamento completo da ferramenta do material base após cada disparo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Falha                                                                          | Causa possível                                                    | Solução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Não é possível retirar o elemento de fixação do nariz da ferramenta            | Tensor dos elementos de fixação no nariz da ferramenta.           | Retirar o nariz da ferramenta. Encaixar o nariz da ferramenta no casquilho de alojamento fornecido juntamente e retirar o elemento de fixação com o dispositivo de penetração.<br><b>CUIDADO</b><br>Não danifique o nariz da ferramenta.<br>Ver capítulo: 7.4.1 Desmontar o nariz da ferramenta <b>9</b><br>Ver capítulo: 7.7 Corrigir o tensor dos elementos de fixação <b>15</b> |
| Não é possível encaixar abraçadeiras e outros elementos no nariz da ferramenta | Ainda existem restos do carregador presos no nariz da ferramenta. | Remova os restos da fita do carregador do nariz da ferramenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 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 muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor. Se quiser enviar a ferramenta para reciclagem, siga as regulamentações nacionais e internacionais.

pt

## 11 Garantia do fabricante - 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 resultantes, 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.

### NOTA

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

## 12 Declaração de conformidade CE (Original)

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Designação:     | Ferramenta de fixação a gás |
| Tipo:           | GX 120-ME                   |
| Geração:        | 01                          |
| Ano de fabrico: | 2007                        |

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 75/324/CEE, 91/155/CEE, 64/548/CEE, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/CEE, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening

BU Direct Fastening  
04/2013

### Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Saúde do utilizador e segurança

### 13.1 Informações sobre o ruído

#### Ferramenta de fixação directa a gás

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Tipo               | GX 120-ME                                         |
| Modelo             | Série                                             |
| Calibre            | GC 22                                             |
| Ajuste da potência | +                                                 |
| Aplicação          | Fixação de chapa de 1 mm a betão (C40) com X--ECT |

#### Valores de medição declarados dos índices acústicos de acordo com a Directiva sobre máquinas 2006/42/CE em combinação com a norma E DIN EN 15895

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nível de potência acústica, $L_{WA, 1S}^1$                              | 106 dB (A) |
| Nível de pressão sonora de emissão no posto de trabalho, $L_{pA, 1s}^2$ | 102 dB (A) |
| Nível de pressão máxima da emissão sonora, $L_{pC, peak}^3$             | 137 dB (C) |

<sup>1</sup> ±2 dB(A)

<sup>2</sup> ±2 dB(A)

<sup>3</sup> ±2 dB(C)

**Condições de operação e instalação:** Instalação e operação da ferramenta de fixação directa na câmara de ensaio anecoica da firma Müller-BBM GmbH nos termos da norma E DIN EN 15895-1. As condições ambientais na câmara de ensaio correspondem à norma DIN EN ISO 3745.

**Método de ensaio:** Segundo as normas E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 e DIN EN ISO 11201 Método de superfície fechada de medição em campo livre sobre um plano reflector.

**OBSERVAÇÃO:** As emissões de ruído medidas e a respectiva incerteza de medição representam o limite superior dos números característicos da acústica esperados durante as medições.

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

## Καρφωτικό αερίου GX 120-ME

**Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.**

**Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στη συσκευή.**

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

| Πίνακας περιεχομένων                 | Σελίδα |
|--------------------------------------|--------|
| 1 Γενικές υποδείξεις                 | 149    |
| 2 Περιγραφή                          | 150    |
| 3 Αξεσουάρ, αναλώσιμα                | 150    |
| 4 Τεχνικά χαρακτηριστικά             | 151    |
| 5 Υποδείξεις για την ασφάλεια        | 152    |
| 6 Θέση σε λειτουργία                 | 154    |
| 7 Χειρισμός                          | 155    |
| 8 Φροντίδα και συντήρηση             | 157    |
| 9 Εντοπισμός προβλημάτων             | 158    |
| 10 Διάθεση στα απορρίμματα           | 161    |
| 11 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές    | 161    |
| 12 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο) | 162    |
| 13 Υγεία χρήστη και ασφάλεια         | 162    |

**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, με τον όρο «το εργαλείο» αναφερόμαστε πάντοτε στο καρφωτικό αερίου GX 120-ME.

### Εξαρτήματα εργαλείου, χειριστήρια και ενδείξεις **1**

- ① Χειρολαβή
- ② Πλήκτρο ασφάλισης και διακόπτης ισχύος
- ③ Μύτες εργαλείου
- ④ Στήριγμα
- ⑤ Δεσμίδα (20 καρφιά ή 40 καρφιά)
- ⑥ Πινακίδα τύπου
- ⑦ Θήκη φιαλιδίου αερίου
- ⑧ Καπάκι θήκης φιαλιδίου αερίου
- ⑨ Σχισμές αερισμού
- ⑩ Μοχλός κλειδώματος
- ⑪ Σκανδάλη
- ⑫ Κουμπί επαναφοράς
- ⑬ Σύρτης καρφίων
- ⑭ Αγκιστρο ζώνης
- ⑮ Ενδειξη στάθμης πλήρωσης

## 1 Γενικές υποδείξεις

### 1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί 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 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

#### Σύμβολα προειδοποίησης



Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης



Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια

#### Σύμβολα υποχρέωσης



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος



Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια

Σύμβολα



Πριν από τη  
χρήση  
διαβάστε τις  
οδηγίες  
χρήσης

Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στη συσκευή

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

Τύπος:

Γενιά: 01

Αρ. σειράς:

2 Περιγραφή

2.1 Κατάλληλη χρήση

Το εργαλείο χρησιμοποιείται στην τοποθέτηση ειδικά κατασκευασμένων εξαρτημάτων στερέωσης σε μπετόν, χάλυβα και άλλα υποστρώματα κατάλληλα για απευθείας τοποθέτηση (βλέπε εγχειρίδιο τεχνικών στερέωσης).

Το εργαλείο εξυπηρετεί τον επαγγελματία χρήστη σε εφαρμογές ξηράς δόμησης και στις κύριες και βοηθητικές οικοδομικές εργασίες για το κάρφωμα εξαρτημάτων στερέωσης σε μπετόν, χάλυβα, ασβεστόλιθο, τσιμεντένιες και σοβατισμένες τοιχοποιίες.

Το εργαλείο, το φιαλίδιο 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 κατασκευα-

σμένα εξαρτήματα στερέωσης της Hilti και φιαλίδια αερίου της Hilti. Μόνο σε περίπτωση τήρησης αυτών των όρων ισχύουν οι αναφερόμενες από τη Hilti προτάσεις στερέωσης και εφαρμογής.

Η συσκευή επιτρέπεται να καθοδηγείται μόνο με το χέρι. Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή της συσκευής επιτρέπεται μόνο από ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στη συσκευή.

Ακολουθήστε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.

Από τη συσκευή και τα βοηθητικά της μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός της γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

3 Αξεσουάρ, αναλώσιμα

| Ονομασία                  | Περιγραφή                |
|---------------------------|--------------------------|
| Φιαλίδιο αερίου           | GC 21/ GC 22             |
| Μύτη εργαλείου            | X-120 ME TN              |
| Πρόσθετες μύτες εργαλείου | X-120 WH (ροδέλες)       |
| Δεσμίδα                   | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Στήριγμα                  | X-120 SL                 |
| Σετ ζουμπάδες             | Σετ X-120 NP             |
| Στήριγμα εργαλείου        | X-120 TS                 |

| Καρφιά     | Μήκος        | Σε δεσμίδες σε λωρίδες των | για υλικά υποστρώματος (για αναλυτικές πληροφορίες επικοινωνήστε με τη Hilti) |
|------------|--------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX | 14 mm (1/2") | 10 τεμάχια                 | Χάλυβας                                                                       |

| Καρφιά      | Μήκος                                   | Σε δεσμίδες σε λωρίδες των | για υλικά υποστρώματος (για αναλυτικές πληροφορίες επικοινωνήστε με τη Hilti)                             |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( <sup>11</sup> / <sub>16</sub> " | 10 τεμάχια                 | Σκληρό μπετόν/ προκατασκευασμένο μπετόν/ χάλυβας                                                          |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 τεμάχια                 | Σκληρό μπετόν/ προκατασκευασμένο μπετόν/ χάλυβας                                                          |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 τεμάχια                 | Σκληρό μπετόν/ προκατασκευασμένο μπετόν/ χάλυβας                                                          |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 τεμάχια                 | Μπετόν/ σοβατισμένη τοιχοποιία (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ ασβεστόλιθος/ τσιμεντένια τοιχοποιία |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1"                               | 10 τεμάχια                 | Μπετόν/ σοβατισμένη τοιχοποιία (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ ασβεστόλιθος/ τσιμεντένια τοιχοποιία |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "  | 10 τεμάχια                 | Μπετόν/ σοβατισμένη τοιχοποιία (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ ασβεστόλιθος/ τσιμεντένια τοιχοποιία |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " | 10 τεμάχια                 | Μπετόν/ σοβατισμένη τοιχοποιία (1cm/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")/ ασβεστόλιθος/ τσιμεντένια τοιχοποιία |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "  | 10 τεμάχια                 | Χαλυβδόελασμα/ Λεπτά χαλύβδινα υποστρώματα                                                                |

| Λοιπά εξαρτήματα στερέωσης                           | Περιγραφή                                               | Διαστάσεις                                                             |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Κολιέ και κλιπ για σωληνώσεις και κανάλια            | X-FB, X-DFB<br>X-BX, X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS, X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Στήριγμα για κλιπ και καλώδια                        | X-EKB                                                   | Έως 16 καλώδια                                                         |
| Στήριγμα για δεματικά καλωδίων                       | X-ECT                                                   |                                                                        |
| Εξάρτημα ανάρτησης για ράβδους με σπείρωμα και σύρμα | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>Σπείρωμα W6                                                   |
| Πλαστική ροδέλα γενικής χρήσης                       | X-ET                                                    |                                                                        |

## 4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών τροποποιήσεων!

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με πομπό.

## Εργαλείο με δεσμίδια

|                                                                            |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Βάρος                                                                      | 3,8 kg (8.41 lbs)                                                              |
| Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)                                                     | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17 " x 5 ¼ " x 15 ½ ")                               |
| Μήκος καρφιών                                                              | Μεγ. 39 mm (μεγ. 1 9/16")                                                      |
| Διάμετρος καρφιών                                                          | ∅ 3 mm (∅ 0.118in)/ ∅ 2,6 mm (∅ 0.102in)                                       |
| Χωρητικότητα δεσμιδών                                                      | 40 + 2 καρφιά ή 20 +2 καρφιά                                                   |
| Απόσταση πίεσης                                                            | 40 mm (1 9/16")                                                                |
| Θερμοκρασία εφαρμογής / θερμοκρασία περιβάλλοντος με φιαλίδιο αερίου GC 21 | -5...+45 °C (23°F έως 113°F)                                                   |
| Θερμοκρασία εφαρμογής / θερμοκρασία περιβάλλοντος με φιαλίδιο αερίου GC 22 | -10...+45 °C (14°F έως 113°F)                                                  |
| Μέγιστη συχνότητα καρφώματος                                               | 1.200/h                                                                        |
| Επιτάχυνση ισοδύναμης ενέργειας, $a_{hw, RMS(3)}$                          | Ανάδραση: Αποτελέσματα για 1 mm λαμαρίνας σε μπετόν B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

## Φιαλίδιο αερίου

|                                                                                                   |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Χωρητικότητα                                                                                      | 1 φιαλίδιο για 750 καρφιά                                                                         |
| Προτεινόμενη θερμοκρασία μεταφοράς και αποθήκευσης                                                | +5...+25 °C (41 °F έως 77 °F)                                                                     |
| Συστατικά                                                                                         | Ισοβουτάνιο, προπένιο                                                                             |
| Φιαλίδιο αερίου                                                                                   | χωρίς δυνατότητα επαναπλήρωσης                                                                    |
| Η φιαλίδιο αερίου βρίσκεται υπό πίεση. Προστατέψτε το φιαλίδιο αερίου από την ηλιακή ακτινοβολία. | Το φιαλίδιο αερίου δεν επιτρέπεται να εκτίθεται ποτέ σε θερμοκρασίες υψηλότερες των 50°C (122°F). |

## 5 Υποδείξεις για την ασφάλεια

### 5.1 Βασικές επισήμανσεις 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.

#### 5.1.1 Ασφάλεια προσώπων

- Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με τη συσκευή άμεσης τοποθέτησης με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οιονοπνεύματος ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- Αποφεύγετε να παίρνετε με το σώμα σας δυσμενείς στάσεις. Φροντίστε να έχετε καλή ευστάθεια και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.
- Μην κατευθύνετε τη συσκευή εναντίον σας ή προς άλλα πρόσωπα.
- Μην πιέζετε τη συσκευή κόντρα στο χέρι σας ή σε άλλα μέρη του σώματός σας (ή άλλου προσώπου).
- Κρατάτε άλλα πρόσωπα, ιδίως παιδιά, μακριά από το χώρο εργασίας.

### 5.1.2 Επιμελής χειρισμός και χρήση εργαλείων απευθείας τοποθέτησης

- Χρησιμοποιήστε τη σωστή συσκευή. Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή για σκοπούς, για τους οποίους δεν προορίζεται, αλλά μόνο σύμφωνα με τους κανονισμούς και όταν βρίσκεται σε άψογη κατάσταση.
- Πιέστε τη συσκευή υπό ορθή γωνία πάνω στην επιφάνεια εργασίας.
- Ποτέ μην αφήνετε χωρίς επίβλεψη μια γεμάτη συσκευή.
- Για τη μεταφορά, αφαιρέστε το φιαλίδιο αερίου από το εργαλείο.
- Αδειάζετε τη συσκευή πάντα πριν από εργασίες καθαρισμού, σέρβις και συντήρησης, πριν από διαλείμματα από την εργασία καθώς και για αποθήκευση (φιαλίδιο αερίου και τα εξάρτημα στερέωσης).
- Τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να φυλάσσονται άδεια σε στεγνό, υπερυψωμένο ή κλειδωμένο χώρο, εκτός της εμβέλειας παιδιών.
- Ελέγξτε το εργαλείο και τα αξεσουάρ για τυχόν ζημιές, ώστε να διασφαλίσετε την απρόσκοπτη και κατάλληλη λειτουργία. Ελέγξτε εάν λειτουργούν σωστά και δεν κολλούν τα κινούμενα μέρη

ή εάν υπάρχουν εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένα και να πληρούν όλες τις απαιτήσεις ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του εργαλείου. Τα συστήματα προστασίας και τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθιστώνται με κατάλληλο τρόπο από το σέρβις της Hilti, εφόσον δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό στις οδηγίες χρήσης.

- h) Κατά το χειρισμό του εργαλείου έχετε τα χέρια σας λυγισμένα (όχι τεντωμένα).
- i) Ενεργοποιείτε τη σκανδάλη μόνο όταν η συσκευή πιέζεται κάθετα πάνω στο υπόστρωμα.
- j) Κρατάτε το εργαλείο πάντα σταθερό και σε ορθή γωνία προς το υπόστρωμα, όταν τοποθετείτε καρφιά. Αυτό βοηθάει στην αποφυγή της εκτροπής του εξαρτήματος στερέωσης από το υπόστρωμα.
- k) Ποτέ μην τοποθετείτε ένα εξάρτημα στερέωσης με δεύτερη προσπάθεια, μπορεί να προκαλέσει θραύσεις στο εξάρτημα και να κολλήσει.
- l) Ποτέ μην τοποθετείτε εξαρτήματα στερέωσης σε υπάρχουσες οπές, εκτός και εάν προτείνεται από την Hilti.
- m) Προσέχετε πάντα τις οδηγίες εφαρμογής.

### 5.1.3 Χώρος εργασίας



- a) Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.
- b) Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σε χώρους εργασίας με καλό αερισμό.
- c) Μην τοποθετείτε εξαρτήματα στερέωσης σε υποστρώματα, που είναι ακατάλληλα. Υλικό που είναι πολύ σκληρό, όπως για παράδειγμα συγκολλημένος χάλυβας και χυτοχάλυβας. Υλικό που είναι πολύ μαλακό, όπως για παράδειγμα ξύλο και γυψοσανίδα. Υλικό που είναι πολύ άκαμπτο, όπως για παράδειγμα γυαλί και πλακίδια. Η τοποθέτηση σε αυτά τα υλικά μπορεί να προκαλέσει θραύση των εξαρτημάτων, θραύσματα ή διαμπερή διέλευση του καρφιού.
- d) Βεβαιωθείτε πριν από την τοποθέτηση εξαρτημάτων στερέωσης, ότι δε βρίσκεται κανείς πίσω ή κάτω από το χώρο εργασίας.
- e) Διατηρήστε τακτοποιημένη την περιοχή εργασίας σας. Απομακρύνετε από τον περιβάλλοντα χώρο εργασίας αντικείμενα από τα οποία θα μπορούσατε να τραυματιστείτε. Η αταξία στην περιοχή εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- f) Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.
- g) Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.
- h) Λαμβάνετε υπόψη σας τις περιβαλλοντικές επιδράσεις. Μην εκθέτετε τη συσκευή σε βροχή/χιόνι, μην τη χρησιμοποιείτε σε υγρό ή βρεγμένο περιβάλλον. Μην χρησιμοποιείτε τη

συσκευή, όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων.

### 5.1.4 Μηχανικά μέτρα ασφαλείας



- a) Επιλέξτε τους σωστούς συνδυασμούς οδηγού καρφιών - εξαρτήματος στερέωσης. Εάν δε χρησιμοποιηθεί ο σωστός συνδυασμός υπάρχει το ενδεχόμενο να υποστεί ζημιά το εργαλείο και / ή να μειωθεί η ποιότητα στερέωσης.
- b) Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα στερέωσης, τα οποία προορίζονται και είναι εγκεκριμένα για το εργαλείο.
- c) Μην γεμίζετε εξαρτήματα στερέωσης στη δεσμίδα, εάν η δεσμίδα δεν είναι σωστά τοποθετημένη στο εργαλείο. Μπορεί να εκτοξευθούν τα εξαρτήματα στερέωσης.

### 5.1.5 Θερμικά μέτρα ασφαλείας



- a) Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει, εάν έχει υπερθερμανθεί. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη συχνότητα τοποθέτησης.
- b) Φοράτε οπωσδήποτε προστατευτικά γάντια, όταν πρόκειται να κάνετε συντήρηση, όντας το εργαλείο ζεστό.

### 5.1.6 Αέρια

Υγραέριο υπό πίεση:

Προσέξτε τις υποδείξεις για τους κινδύνους και τις πρώτες βοήθειες που υπάρχουν στο φιαλίδιο αερίου και στις οδηγίες χρήσης.

Το αέριο είναι εξαιρετικά εύφλεκτο (περιέχει: Ισοβουτάνιο, προπένιο).

Δεν επιτρέπεται η επαναπλήρωση του φιαλιδίου αερίου.

- a) Μην χρησιμοποιείτε φιαλίδια αερίου που έχουν υποστεί ζημιά.
- b) Μην προσπαθείτε να ανοίξετε με βία, να κάψετε, να συμπέσετε ένα φιαλίδιο αερίου ή να το χρησιμοποιήσετε ξανά για οποιοδήποτε άλλο σκοπό.
- c) Ποτέ μην πεκάζετε αέριο σε πρόσωπα ή άλλα όντα.
- d) Διατηρείτε το αέριο μακριά από άλλες πηγές ανάφλεξης όπως ανοιχτές φλόγες, σπινθήρες, φλόγες ανάφλεξης, ηλεκτροστατικά φορτία και πολύ θερμές επιφάνειες.
- e) Μην καπνίζετε κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.

#### 5.1.6.1 Αποθήκευση

- Μην αποθηκεύετε φιαλίδια αερίου σε κατοικημένο χώρο ή σε χώρο, ο οποίος οδηγεί σε κατοικημένο χώρο.
- Φυλάσσετε τα φιαλίδια αερίου μόνο σε καλά αεριζόμενους και στεγνούς χώρους.
- Φυλάσσετε τα φιαλίδια αερίου μακριά από παιδιά.
- Μην εκθέτετε τα φιαλίδια 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).

#### 5.1.6.2 Πρώτες βοήθειες

Διαβάστε το φύλλο δεδομένων ασφάλειας υλικού για τη χρήση, τη φροντίδα και τις πρώτες βοήθειες.

- Η άμεση επαφή με το υγραέριο μπορεί να έχει ως συνέπεια κρυοπαγήματα ή σοβαρά εγκαύματα.
- Σε περίπτωση που κάποιο πρόσωπο έχει εισπνεύσει αέριο, μεταφέρετε το σε υπαίθριο χώρο και τοποθετήστε το σε άνετη στάση.
- Εάν κάποιος χάσει τις αισθήσεις του, φέρτε τον σε σταθερή πλάγια θέση. Εάν 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.

#### 5.1.7 Σύστημα προστασίας

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν απομακρυνθεί συστήματα προστασίας.

## 6 Θέση σε λειτουργία



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Πριν από τη θέση σε λειτουργία, διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.

#### 6.1 Τοποθέτηση εξαρτημάτων στερέωσης 2

- Τραβήξτε προς τα πίσω το σύρτη καρφιών, μέχρι να κουμπώσει.
- Εισάγετε τα εξαρτήματα στερέωσης στη δεσμίδα (το πολύ 4 λωρίδες των 10 καρφιών).

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Ο σύρτης καρφιών πρέπει να κουμπώσει.

- Απασφαλίστε το σύρτη καρφιών στη δεσμίδα και αφήστε τον να γλιστρήσει σιγά-σιγά προς τα εμπρός.

#### 6.2 Τοποθέτηση φιαλιδίου αερίου 3

- Ανοίξτε το καπάκι.
- Σπρώξτε το φιαλίδιο αερίου με τη βαλβίδα μπροστά στη θήκη φιαλιδίου αερίου μέχρι να κουμπώσει το κλιπ του φιαλιδίου.
- Κλείστε το καπάκι.
- Πιέστε το εργαλείο 3 φορές χωρίς να χειριστείτε τη σκανδάλη.

#### 6.3 Αφαίρεση φιαλιδίου αερίου 4

- Ανοίξτε το καπάκι της θήκης φιαλιδίου αερίου.
- Πιέστε το κλιπ του φιαλιδίου.
- Αφαιρέστε το φιαλίδιο αερίου.
- Κλείστε τη θήκη του φιαλιδίου αερίου.

#### 6.4 Έλεγχος φιαλιδίου αερίου 5

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Για τον έλεγχο της στάθμης πλήρωσης του φιαλιδίου αερίου, πιέστε το κουμπί με την επιγραφή GAS. Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο δεν πιέζεται.
- Ακόμη κι όταν εμφανίζεται η ένδειξη "άδειο" παραμένει για τεχνικούς λόγους μια ελάχιστη ποσότητα αερίου στο φιαλίδιο.

|                               |                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 LED πράσινο μόνιμα αναμμένο | Φιαλίδιο αερίου γεμάτο                                                                                                       |
| 2 LED πράσινο μόνιμα αναμμένο | Φιαλίδιο αερίου μισογεμάτο                                                                                                   |
| 1 LED πράσινο αναβοσβήνοντας  | Το φιαλίδιο αερίου έχει σχεδόν αδειάσει. Προτείνεται αλλαγή του φιαλιδίου αερίου                                             |
| 1 LED κόκκινο μόνιμα αναμμένο | Το φιαλίδιο αερίου είναι άδειο, δεν έχετε τοποθετήσει φιαλίδιο αερίου ή έχετε τοποθετήσει λάθος φιαλίδιο αερίου στο εργαλείο |

## 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 ένα εξάρτημα στερέωσης με δεύτερη προσπάθεια, μπορεί να προκαλέσει θραύσεις στο εξάρτημα και να κολλήσει.**

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διαδικασία τοποθέτησης, εκτινάσσονται θραύσματα υλικού ή τμήματα της δεσμίδας. Τα θραύσματα του υλικού μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στο σώμα και στα μάτια. **Χρησιμοποιήστε (ο χρήστης και τα άτομα στον περιβάλλοντα χώρο) προστασία για τα μάτια και προστατευτικό κράνος.**

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τοποθέτηση των εξαρτημάτων στερέωσης γίνεται με ανάφλεξη ενός μίγματος αερίου-αέρα. Ο πολύ δυνατός θόρυβος μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην ακοή. **Φοράτε (ο χρήστης και τα άτομα στον περιβάλλοντα χώρο) ωτοασπίδες.**

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιέζοντας τη συσκευή σε ένα μέρος του σώματος (π.χ. στο χέρι) η συσκευή είναι έτοιμη προς λειτουργία, όχι με κατάλληλο τρόπο. Η ετοιμότητα λειτουργίας επιτρέπει την τοποθέτηση καρφιών και σε μέρη του σώματος. **Ποτέ μην πιέζετε τη συσκευή σε μέρη του σώματος.**

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Τραβήξτε προς τα πίσω τη μύτη του εργαλείου έχοντας τοποθετημένα τα εξαρτήματα στερέωσης (για παράδειγμα ροδέλες, κολιέ, σφικτήρες κτλ.).** Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ατυχήματος.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από κάθε αλλαγή δεσμίδας και πριν από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο (βλέπε κεφάλαιο Χειρισμός "Αδειασμα εργαλείου").

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση μεγάλων ταχυτήτων καρφώματος για μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορεί να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες σε επιφάνειες εκτός της περιοχής των λαβών. **Φοράτε προστατευτικά γάντια.**

## 7.1 Λειτουργία 6

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το κάρφωμα είναι δυνατό μόνο εάν στη δεσμίδα βρίσκονται περισσότερα από 3 καρφιά.

1. Εφαρμόστε το εργαλείο σε ορθή γωνία στο υπόστρωμα και πιέστε το μέχρι να τερματίσει.
2. Καρφώστε πιέζοντας τη σκανδάλη.
3. Απομακρύνετε το εργαλείο τελείως από το υπόστρωμα μετά το κάρφωμα.

### 7.1.1 Χρήση κολιέ και άλλων εξαρτημάτων

Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε κολιέ και άλλα εξαρτήματα, τοποθετήστε τα με το πλαστικό τμήμα στη μύτη του εργαλείου.

### 7.2 Ένδειξη στάθμης πλήρωσης 5

Πληροφορίες για τη σημασία των ενδείξεων θα βρείτε στο κεφάλαιο 6.4 "Έλεγχος φιαλιδίου αερίου (για 2 δευτερόλεπτα)".

### 7.3 Τοποθέτηση και αφαίρεση δεσμίδας

#### 7.3.1 Αφαίρεση δεσμίδας 7

1. Τραβήξτε προς τα πίσω το σύρτη καρφιών, μέχρι να κουμπώσει.  
**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Ο σύρτης καρφιών πρέπει να κουμπώσει.
2. Απομακρύνετε όλα τα εξαρτήματα στερέωσης από τη δεσμίδα.
3. Απασφαλίστε το σύρτη καρφιών στη δεσμίδα 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.

#### 7.3.2 Τοποθέτηση δεσμίδας 8

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 τις υποδοχές του εργαλείου.
3. Κλείστε το μοχλό κλειδώματος, μέχρι να κουμπώσει.

### 7.4 Μύτη εργαλείου

#### 7.4.1 Αφαίρεση μύτης εργαλείου 9

1. Ρυθμίστε την ισχύ στο "Eject".
2. Αφαιρέστε τη μύτη του εργαλείου.

el

#### 7.4.2 Δυνατότητες ρύθμισης στη μύτη του εργαλείου

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εάν η ισχύς είναι ρυθμισμένη στο "+", η μύτη του εργαλείου είναι ρυθμισμένη για το βασικό βάθος καρφώματος.

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εάν η ισχύς είναι ρυθμισμένη στο "-", η μύτη του εργαλείου είναι ρυθμισμένη για το μειωμένο βάθος καρφώματος.

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εάν η ισχύς είναι ρυθμισμένη στο "-" και το καρφί εξακολουθεί να τοποθετείται πολύ βαθιά, θα πρέπει ενδεχομένως να χρησιμοποιήσετε μακρύτερο εξάρτημα στερέωσης.

#### 7.4.2.1 Ρύθμιση βασικού βάθους καρφώματος 10

Ρυθμίστε την ισχύ στο "+".

#### 7.4.2.2 Ρύθμιση μειωμένου βάθους καρφώματος 10

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Αυτή η ρύθμιση είναι κατάλληλη για τη στερέωση λεπτών ελασμάτων σε μαλακό υπόστρωμα (για παράδειγμα σε πράσινο/φρέσκο μπετόν).

Ρυθμίστε την ισχύ στο "-".

#### 7.4.3 Τοποθέτηση μύτης εργαλείου 11

##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο δεν είναι γεμάτο.** Εισάγοντας τη μύτη του εργαλείου με το χέρι, ενδέχεται να τεθεί σε ετοιμότητα λειτουργίας το εργαλείο.

1. Ευθυγραμμίστε τη μύτη του εργαλείου με τη σχισμή στο εργαλείο.
2. Εισάγετε τη μύτη του εργαλείου στο εργαλείο.
3. Κρατήστε τη μύτη του εργαλείου με το χέρι και πιέστε τη μύτη του εργαλείου σε κάποιο υπόστρωμα μέχρι να κουμπώσει στο εργαλείο.

#### 7.5 Στήριγμα

##### 7.5.1 Τοποθέτηση στηρίγματος 12

1. Εισάγετε το στήριγμα υπό γωνία 90° στη σχισμή που υπάρχει στη δεσμίδα.

2. Περιστρέψτε το στήριγμα κατά 90° και κουμπώστε το.

##### 7.5.2 Αφαίρεση στηρίγματος 13

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

##### 7.6 Διόρθωση λανθασμένης θέσης εμβόλου 14

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το γεγονός ότι η θέση του εμβόλου είναι λανθασμένη διακρίνεται από τη μύτη εργαλείου που δεν έχει μετακινηθεί προς τα εμπρός στην αρχική της θέση ενώ το κουμπί επαναφοράς προεξέχει.

Πατώντας το κουμπί επαναφοράς διορθώνεται η λανθασμένη θέση εμβόλου. Στη συνέχεια μπορείτε να καρφώσετε ξανά. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορεί το πρώτο κάρφωμα μετά το πάτημα του κουμπιού επαναφοράς να είναι "στον αέρα" (χωρίς εξάρτημα στερέωσης).

Πιέστε το κουμπί επαναφοράς.

##### 7.7 Αντιμετώπιση κολλημένων εξαρτημάτων στερέωσης 15

1. Αφαιρέστε τη δεσμίδα.
2. Αφαιρέστε τη μύτη του εργαλείου.
3. Τοποθετήστε τη μύτη του εργαλείου στην υποδοχή.
4. Απομακρύνετε το εξάρτημα στερέωσης με τον ζουμπά.

##### 7.8 Άδειασμα εργαλείου

1. Ανοίξετε το καπάκι της θήκης φυαλιδίου αερίου.
2. Αφαιρέστε το φυαλίδιο αερίου πιέζοντας το κλιπ του φυαλιδίου.
3. Κλείστε τη θήκη του φυαλιδίου αερίου.
4. Τραβήξτε προς τα πίσω το σύρτη καρφιών, μέχρι να κουμπώσει.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Ο σύρτης καρφιών πρέπει να κουμπώσει.

5. Απομακρύνετε τα εξαρτήματα στερέωσης από τη δεσμίδα.
6. Απασφαλίστε το σύρτη καρφιών στη δεσμίδα και αφήστε τον να γλιστρήσει σιγά-σιγά προς τα εμπρός.

#### 7.9 Οδηγίες εφαρμογής

##### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

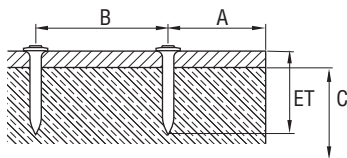
Για αναλυτικές πληροφορίες ζητήστε από τον έμπορο της Hilti το εγχειρίδιο για τις τεχνικές στερέωσης ή εφαρμόστε τις εθνικές διατάξεις.

Μπετόν

A = ελαχ. απόσταση ακμών = 70 mm (2¾")

B = ελαχ. απόσταση αξόνων καρφιών = 80 mm (3⅛")

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

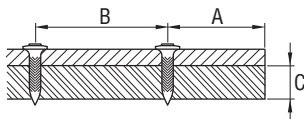


Χάλυβας

A = ελαχ. απόσταση ακμών = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

B = ελαχ. απόσταση αξόνων καρφιών = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

C = ελαχ. πάχος υποστρώματος = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



#### 7.10 Άγκιστρο ζώνης 16

Με το άγκιστρο ζώνης μπορείτε να στερεώσετε το εργαλείο στη θέση 1 στη ζώνη σας και στη θέση 2 σε σκάλα ή σκαλωσιά.

el

## 8 Φροντίδα και συντήρηση



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο (απομακρύνετε το φιαλίδιο αερίου και τα εξαρτήματα στερέωσης από το εργαλείο).

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσκευή μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες από τη χρήση. Μπορεί να καείτε στα χέρια. **Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια για τις εργασίες φροντίδας και συντήρησης. Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.**

#### 8.1 Φροντίδα του εργαλείου 17

### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Μην προκαλείτε ζημιές στον ανιχνευτή εμβόλου, καρφιών και δεσμιδας.**

1. Απομακρύνετε τακτικά τα υπολείμματα πλαστικών από τη μύτη του εργαλείου.
2. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα.

3. Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων στο εσωτερικό του εργαλείου.
4. Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού.
5. Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό!
6. Διατηρείτε τις χειρολαβές πάντα καθαρές από λάδια και λιπαρές ουσίες.
7. Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλικόνη.
8. Μη χρησιμοποιείτε σπρέι της Hilti ή παρόμοια υλικά λίπανσης και/ή φροντίδας.

#### 8.2 Συντήρηση

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

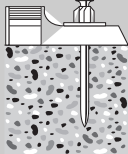
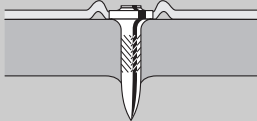
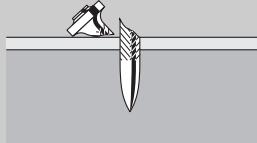
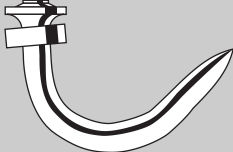
#### 8.3 Έλεγχος μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης

Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης και πριν από την τοποθέτηση του φιαλιδίου αερίου πρέπει να ελέγχετε εάν έχετε επιλέξει σωστά την ισχύ (βασική ρύθμιση "+").

## 9 Εντοπισμός προβλημάτων

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο (απομακρύνετε το φιαλίδιο αερίου και τα εξαρτήματα στερέωσης από το εργαλείο).

| Βλάβη                                                                                                                                                                                 | Πιθανή αιτία                                                                                                                                                                                          | Αντιμετώπιση                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Το εξάρτημα στερέωσης προε-<br/>ξέχει συχνά πάρα πολύ</p>                                         | <p>Ο διακόπτης ισχύος βρίσκεται στο<br/>"-".</p> <p>Έχετε επιλέξει πολύ μακρύ εξάρτημα<br/>στερέωσης.</p> <p>Υπόστρωμα πολύ σκληρό.</p> <p>Βαλβίδα εισαγωγής-εξαγωγής λερω-<br/>μένη ή καλυμμένη.</p> | <p>Θέστε το διακόπτη ισχύος στο "+".</p> <p>Επιλέξτε κοντύτερο εξάρτημα στε-<br/>ρέωσης.</p> <p>Χρήση εργαλείων DX.</p> <p>Καθαρίστε το εργαλείο και προσέξτε<br/>τη θέση των χεριών.<br/>Απευθυνθείτε στη Hilti σε περίπτωση<br/>που εξακολουθεί να υπάρχει το<br/>πρόβλημα.</p> |
| <p>Το εξάρτημα στερέωσης καρ-<br/>φώνεται συχνά πολύ βαθιά) ή /<br/>και το κολιέ στερέωσης σπάει</p>  | <p>Πολύ μεγάλη ισχύ.</p> <p>Πολύ κοντό εξάρτημα στερέωσης.</p>                                                                                                                                        | <p>Θέστε το διακόπτη ισχύος στο "-".</p> <p>Επιλέξτε μακρύτερο εξάρτημα στε-<br/>ρέωσης.</p>                                                                                                                                                                                      |
| <p>Θραύση εξαρτήματος στερέω-<br/>σης</p>                                                            | <p>Ο διακόπτης ισχύος βρίσκεται στο<br/>"-".</p> <p>Έχετε επιλέξει πολύ μακρύ εξάρτημα<br/>στερέωσης.</p> <p>Υπόστρωμα πολύ σκληρό.</p> <p>Έχει πιεστεί λοξά.</p>                                     | <p>Θέστε το διακόπτη ισχύος στο "+".</p> <p>Επιλέξτε κοντύτερο εξάρτημα στε-<br/>ρέωσης.</p> <p>Χρήση εργαλείων DX.</p> <p>Κρατήστε το εργαλείο υπό ορθή γω-<br/>νία στο υπόστρωμα, χρησιμοποιήστε<br/>το στήριγμα.<br/>Βλέπε κεφάλαιο: 7.5 Στήριγμα</p>                          |
| <p>Έχει λυγίσει το εξάρτημα στε-<br/>ρέωσης</p>                                                    | <p>Ο διακόπτης ισχύος βρίσκεται στο<br/>"-".</p> <p>Έχετε επιλέξει πολύ μακρύ εξάρτημα<br/>στερέωσης.</p> <p>Έχει πιεστεί λοξά.</p>                                                                   | <p>Θέστε το διακόπτη ισχύος στο "+".</p> <p>Επιλέξτε κοντύτερο εξάρτημα στε-<br/>ρέωσης.</p> <p>Κρατήστε το εργαλείο υπό ορθή γω-<br/>νία στο υπόστρωμα, χρησιμοποιήστε<br/>το στήριγμα.<br/>Βλέπε κεφάλαιο: 7.5 Στήριγμα</p>                                                     |

| Βλάβη                                                                            | Πιθανή αιτία                                                                                                                      | Αντιμετώπιση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Το εξάρτημα στερέωσης δεν συγκρατείται στο χαλύβδινο υπόστρωμα                   | Πάχος υποστρώματος πολύ μικρό (μικρότερο από 4 mm).                                                                               | Επιλέξτε άλλη μέθοδο στερέωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Το φιαλίδιο αερίου δεν επαρκεί για ένα κουτί εξαρτήματος στερέωσης               | Η συχνή πίεση του εργαλείου χωρίς κάρφωμα κάποιου εξαρτήματος στερέωσης προκαλεί αυξημένη καταπόνηση αερίου.                      | Αποφεύγετε την πίεση χωρίς κάρφωμα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Το εργαλείο δεν εκτονώνεται                                                      | Λανθασμένη θέση εμβόλου                                                                                                           | Πατήστε το διακόπτη επαναφοράς. Βλέπε κεφάλαιο: 7.6 Διόρθωση λανθασμένης θέσης εμβόλου <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                  | Έχει μπλοκάρει η ανίχνευση καρφιών. Ο διακόπτης επαναφοράς εξακολουθεί να προεξέχει μετά το πάτημα (φαίνεται ακόμη η λευκή ακμή). | Αφαιρέστε το φιαλίδιο αερίου από το εργαλείο, αφαιρέστε τη δεσμίδα και απομακρύνετε τις ακαθαρσίες από την περιοχή της ανίχνευσης καρφιών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                  | Κολλημένο εξάρτημα στερέωσης.                                                                                                     | Αφαιρέστε τη δεσμίδα και τη μύτη του εργαλείου. Τοποθετήστε τη μύτη του εργαλείου στην υποδοχή και απομακρύνετε το εξάρτημα στερέωσης με το ζουμπά.<br><b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b><br>Μην προκαλείτε ζημιά στη μύτη του εργαλείου.<br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.7 Αντιμετώπιση κολλημένων εξαρτημάτων στερέωσης <b>15</b><br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.3.1 Αφαίρεση δεσμίδας <b>7</b><br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.4.1 Αφαίρεση μύτης εργαλείου <b>9</b><br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.8 Αδειασμα εργαλείου<br>Απευθυνθείτε στη Hilti σε περίπτωση που εξακολουθεί να υπάρχει το πρόβλημα. |
| Πολύ υψηλός συντελεστής αποτυχιμένων καρφωμάτων                                  | Έχει πιεστεί λοξά.                                                                                                                | Κρατήστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία στο υπόστρωμα, χρησιμοποιήστε το στήριγμα.<br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.5 Στήριγμα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                  | Έχετε τοποθετήσει λάθος καρφί.                                                                                                    | Χρησιμοποιήστε ενδεχομένως καρφί X-GHP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                  | Υπόστρωμα πολύ σκληρό.                                                                                                            | Χρήση εργαλείων DX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Το εργαλείο δεν καρφώνει                                                         | Σύρτης δεσμίδας πίσω.                                                                                                             | Ελευθερώστε το σύρτη δεσμίδας. Βλέπε κεφάλαιο: 7.3 Τοποθέτηση και αφαίρεση δεσμίδας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                  | Πολύ λίγα εξαρτήματα στερέωσης στη δεσμίδα (2 εξαρτήματα στερέωσης ή λιγότερα).                                                   | Συμπληρώστε εξαρτήματα στερέωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Βλάβη                                                                | Πιθανή αιτία                                                                                     | Αντιμετώπιση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Το εργαλείο δεν καρφώνει                                             | Πρόβλημα στην τροφοδοσία των εξαρτημάτων στερέωσης.                                              | Χρησιμοποιήστε άλλη δεσμίδα εξαρτημάτων στερέωσης (ενδεχ. να έχει υποστεί ζημιά).<br>Καθαρισμός δεσμίδας.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                      | Το φιαλίδιο αερίου έχει αδειάσει.                                                                | Ελέγξτε τη στάθμη και πιέστε το κουμπί με την επιγραφή GAS.<br>Εάν ανάβει μόνιμα κόκκινο 1 LED, το φιαλίδιο αερίου έχει αδειάσει, τοποθετήστε καινούργιο φιαλίδιο αερίου.<br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.2 Ενδειξη στάθμης πλήρωσης φιαλιδίου αερίου.                                                                                                                                                                                          |
|                                                                      | Δεν έχετε τοποθετήσει φιαλίδιο αερίου ή έχετε τοποθετήσει λάθος φιαλίδιο αερίου στο εργαλείο.    | Ανοίξτε το καπάκι του φιαλιδίου αερίου και ελέγξτε το περιεχόμενο.<br>Εάν το φιαλίδιο αερίου είναι στο εργαλείο, πιέστε το κουμπί με την επιγραφή GAS.<br>Εάν ανάβει μόνιμα κόκκινο 1 LED, έχετε τοποθετήσει λάθος φιαλίδιο αερίου στο εργαλείο. Τοποθετήστε σωστό φιαλίδιο αερίου.<br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.2 Ενδειξη στάθμης πλήρωσης φιαλιδίου αερίου.                                                                                |
|                                                                      | Τοποθετήσατε καινούργιο φιαλίδιο αερίου, αλλά δεν το έχετε πιέσει 3 φορές χωρίς να καρφώσετε.    | Πιέστε το εργαλείο 3 φορές χωρίς να καρφώσετε.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                      | Ξένο σώμα στην περιοχή της μύτης του εργαλείου.                                                  | Αφαιρέστε τη δεσμίδα, αφαιρέστε τη μύτη του εργαλείου και απομακρύνετε το ξένο σώμα από το εργαλείο.<br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.3.1 Αφαίρεση δεσμίδας <b>7</b><br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.4.1 Αφαίρεση μύτης εργαλείου <b>9</b>                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                      | Το εργαλείο είναι πολύ ζεστό.                                                                    | Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.<br>Απευθυνθείτε στη Hilti σε περίπτωση που εξακολουθεί να υπάρχει το πρόβλημα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Αφού έχει ζεσταθεί πολύ το εργαλείο, δεν καρφώνει μετά από διάλειμμα | Η ταχύτητα καρφώματος ήταν σημαντικά υψηλότερη από 1200/ώρα και το φιαλίδιο αερίου σχεδόν άδειο. | Αφαιρέστε και επανατοποθετήστε το φιαλίδιο αερίου. Στη συνέχεια πιέστε 3 φορές χωρίς να καρφώσετε.<br>Ελέγξτε τη στάθμη του φιαλιδίου αερίου, εάν ανάβει μόνιμα κόκκινο το LED, το φιαλίδιο αερίου έχει αδειάσει, χρησιμοποιήστε καινούργιο φιαλίδιο αερίου.<br>Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.<br>Τηρήστε τη μέγιστη ταχύτητα καρφώματος των 1200/ώρα.<br>Απευθυνθείτε στη Hilti σε περίπτωση που εξακολουθεί να υπάρχει το πρόβλημα. |
| Το εργαλείο δεν καρφώνει καθόλου ή καρφώνει μεμονωμένα               | Λειτουργία εκτός των επιτρεπόμενων περιβαλλοντικών συνθηκών.                                     | Εάν υπάρχει η δυνατότητα, διαμορφώστε τον περιβάλλοντα χώρο εργασίας έτσι, ώστε να παραμείνει εντός των επιτρεπόμενων περιβαλλοντικών συνθηκών.<br>Επιλέξτε άλλη μέθοδο στερέωσης.                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Βλάβη                                                                                           | Πιθανή αιτία                                                      | Αντιμετώπιση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Το εργαλείο δεν καρφώνει καθαλά ή καρφώνει μεμονωμένα                                           | Το φιαλίδιο αερίου δεν βρίσκεται σε θερμοκρασία χρήσης.           | Φέρτε το φιαλίδιο αερίου σε θερμοκρασία χρήσης (-5°C έως 45°C στο GC 21, -10°C έως 45°C στο GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                 | Σχηματίστηκαν φυσαλίδες αερίου στο δοσιμετρικό σύστημα αερίου.    | Αφαιρέστε και επανατοποθετήστε το φιαλίδιο αερίου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                 | Δεν απομακρύνετε πλήρως το εργαλείο από το υπόστρωμα.             | Φροντίστε να απομακρύνετε τελείως το εργαλείο από το υπόστρωμα μετά από κάθε κάρφωμα.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Το εξάρτημα στερέωσης δεν μπορεί να απομακρυνθεί από τη μύτη του εργαλείου                      | Κόλλησε το εξάρτημα στερέωσης στη μύτη του εργαλείου.             | Αφαιρέστε τη μύτη του εργαλείου από το εργαλείο. Τοποθετήστε τη μύτη του εργαλείου στην υποδοχή και απομακρύνετε το εξάρτημα στερέωσης με το ζουμπά.<br><b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b><br>Μην προκαλείτε ζημιά στη μύτη του εργαλείου.<br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.4.1 Αφαίρεση μύτης εργαλείου <b>9</b><br>Βλέπε κεφάλαιο: 7.7 Αντιμετώπιση κολλημένων εξαρτημάτων στερέωσης <b>15</b> |
| Δεν υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης των κολιέ και των άλλων εξαρτημάτων στη μύτη του εργαλείου | Στη μύτη του εργαλείου υπάρχουν ακόμη υπολείμματα από τη δεσμίδα. | Απομακρύνετε τα υπολείμματα της δεσμίδας από τη μύτη του εργαλείου.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

el

## 10 Διάθεση στα απορρίμματα



Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες 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 την παλιά σας συσκευή για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή το σύμβουλο πωλήσεων. Εάν θέλετε να διαθέσετε ο ίδιος το εργαλείο σε διαχωρισμό υλικών: Ακολουθήστε τις τοπικές και διεθνείς οδηγίες και κανονισμούς.

## 11 Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές

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 αντίκειται 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.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Προσέχετε την ημερομηνία λήξης για το φιαλίδιο αερίου στην ακμή του φιαλιδίου αερίου.

## 12 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (πρωτότυπο)

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Περιγραφή:       | Καρφωτικό αερίου |
| Περιγραφή τύπου: | GX 120-ME        |
| Γενιά:           | 01               |
| Έτος κατασκευής: | 2007             |

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EK, 2011/65/EE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening

BU Direct Fastening  
04/2013

#### Τεχνική τεκμηρίωση στην:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Υγεία χρήστη και ασφάλεια

### 13.1 Πληροφορίες θορύβου

#### Αεριοκίνητο καρφωτικό εργαλείο

|                |                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------|
| Τύπος          | GX 120-ME                                        |
| Μοντέλο        | Σειρά                                            |
| Διαμέτρηση     | GC 22                                            |
| Ρύθμιση ισχύος | +                                                |
| Εφαρμογή       | Στερέωση ελάσματος 1 mm σε μπετόν (C40) με X-ECT |

Δηλωμένες τιμές μέτρησης χαρακτηριστικών τιμών θορύβου σύμφωνα με την οδηγία περί μηχανών 2006/42/EK σε συνδυασμό με το E DIN EN 15895

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| Επίπεδο στάθμης ήχου, $L_{WA, 1s}^1$                     | 106 dB (A) |
| Στάθμη επιπέδου πίεσης στο χώρο εργασίας, $L_{pA, 1s}^2$ | 102 dB (A) |
| Μέγιστο επίπεδο ηχητικής πίεσης, $L_{pC, peak}^3$        | 137 dB (C) |

<sup>1</sup>  $\pm 2$  dB (A)

<sup>2</sup>  $\pm 2$  dB (A)

<sup>3</sup>  $\pm 2$  dB (C)

**Όροι λειτουργίας και τοποθέτησης:** Τοποθέτηση και λειτουργία του εργαλείου προώθησης καρφιών κατά E DIN EN 15895-1 στον φτωχό σε αντανάκλασεις θάλαμο ελέγχων της εταιρείας Müller-BBM GmbH. Οι συνθήκες του περιβάλλοντος στο θάλαμο ελέγχων αντιστοιχούν στο DIN EN ISO 3745.

**Διαδικασία ελέγχου:** Κατά E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 και DIN EN ISO 11201 μέθοδος περιβάλλουσας επιφανείας σε ελεύθερο χώρο σε αντανάκλαστική επιφάνεια.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι υπολογισμένες στάθμες θορύβου και η αντίστοιχη ανακρίβεια μέτρησης αντιπροσωπεύουν το ανώτατο όριο των αναμενόμενων στις μετρήσεις χαρακτηριστικών τιμών θορύβου.  
Διαφορετικές συνθήκες εργασίας ενδέχεται να οδηγήσουν σε διαφορετικές τιμές θορύβου.

# ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

## GX 120-ME Gazlı alet

**Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.**

**Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.**

**Aleti, üçüncü kişilere sadece kullanım kılavuzu ile birlikte veriniz.**

| İçindekiler                          | Sayfa |
|--------------------------------------|-------|
| 1 Genel bilgiler                     | 164   |
| 2 Tanımlama                          | 165   |
| 3 Aksesuar, kullanım malzemesi       | 165   |
| 4 Teknik veriler                     | 166   |
| 5 Güvenlik uyarıları                 | 167   |
| 6 Çalıştırma                         | 168   |
| 7 Kullanım                           | 169   |
| 8 Bakım ve onarım                    | 171   |
| 9 Hata arama                         | 172   |
| 10 İmha                              | 175   |
| 11 Aletlerin üretici garantisi       | 175   |
| 12 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal) | 176   |
| 13 Kullanıcı sağlığı ve emniyeti     | 176   |

**1** Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.

Bu kullanım kılavuzu metninde »alet« her zaman gazlı alet GX 120-ME'yi belirtir.

### Alet parçaları, kullanım ve gösterge elemanları **1**

- 1 Tutamak
- 2 Ayarlama tuşu ve güç şalteri
- 3 Alet uçları
- 4 Destek ayağı
- 5 Magazin (20 uç veya 40 uç)
- 6 Tip plakası
- 7 Gaz kutusu
- 8 Gaz kutusu kapağı
- 9 Havalandırma delikleri
- 10 Kilitleme kolu
- 11 Tetik
- 12 Sıfırlama düğmesi
- 13 Uç iticisi
- 14 Kemer kancası
- 15 Doluluk göstergesi

## 1 Genel bilgiler

### 1.1 Sinyal sözcükleri ve anlamları

#### TEHLİKE

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

#### İKAZ

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

#### DİKKAT

Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

#### UYARI

Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

### 1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

#### İkaz işaretleri



Genel  
tehlikelere  
karşı uyarı



Sıcak üst  
yüze karşı  
uyarı

### Uyulması gereken kurallar



Koruyucu  
gözlük  
kullanınız



Koruyucu  
kask  
kullanınız



Kulaklık  
kullanınız



Koruyucu  
eldiven  
kullanınız

### Semboller



Kullanmadan  
önce  
kullanım  
kılavuzunu  
okuyunuz

### Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize yönelik sorularınızda her zaman bu verileri hazır bulundurunuz.

Tip:

Jenerasyon: 01

Seri no:

## 2 Tanımlama

### 2.1 Usulüne uygun kullanım

Alet, özel olarak üretilmiş sabitleme elemanlarını, beton, çelik ve doğrudan montaj için uygun olan diğer zeminlere yerleştirmek için kullanılır (bkz. sabitleme tekniği el kitabı). Alet, profesyonel kullanıcıların kuru yapı, ana yapı ve taşeron işlerindeki çalışmalarında ve sabitleme elemanlarının beton, çelik, kireç taşı, beton duvar ve işlenmiş duvar zeminlere yerleştirilmesinde kullanılır. Alet, gaz kutusu ve sabitleme elemanları teknik bir ünite oluşturur. Yani, problemsiz bir sabitleme işlemi ancak, alet için özel olarak üretilmiş olan Hilti sabitleme elemanlarının ve Hilti gaz kutularının kullanılması halinde gerçekleştirilebilir. Hilti tarafından belirtilen sabitleme ve

uygulama önerileri ancak, bu koşulların sağlanması durumunda geçerlidir.

Alet sadece manüel olarak kullanılabilir.

Alet sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir, bakımı ve onarımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.

Alette kötüye kullanım veya değişikliklere izin verilmez. Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.

Eğitim görmemiş personel tarafından uygun olmayan şekilde yapılır ve usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.

## 3 Aksesuar, kullanım malzemesi

| Tanım          | Tanımlama                |
|----------------|--------------------------|
| Gaz kutusu     | GC 21/ GC 22             |
| Alet ucu       | X-120 ME TN              |
| Ek alet uçları | X-120 WH (rondelalar)    |
| Magazin        | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Destek ayağı   | X-120 SL                 |
| Delme seti     | X-120 NP seti            |
| Alet desteği   | X-120 TS                 |

| Uç          | Uzunluk              | Şeritler halinde hafızaya alındı: | Zemin malzemesi için (Ayrıntılı bilgi için Hilti ile irtibat kurunuz)          |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $1/2''$ )    | 10 Adet                           | Çelik                                                                          |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $11/16''$ )  | 10 Adet                           | Sert beton / hazır beton / çelik                                               |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $3/4''$ )    | 10 Adet                           | Sert beton / hazır beton / çelik                                               |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( $15/16''$ )  | 10 Adet                           | Sert beton / hazır beton / çelik                                               |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( $3/4''$ )    | 10 Adet                           | Beton / işlenmiş duvar ( $1\text{cm}/3/8''$ ) / kireçli kum taşı / beton duvar |
| X-GN 27 MX  | 27 mm ( $1''$ )      | 10 Adet                           | Beton / işlenmiş duvar ( $1\text{cm}/3/8''$ ) / kireçli kum taşı / beton duvar |
| X-GN 32 MX  | 32 mm ( $1\ 1/4''$ ) | 10 Adet                           | Beton / işlenmiş duvar ( $1\text{cm}/3/8''$ ) / kireçli kum taşı / beton duvar |

tr

| Uç          | Uzunluk         | Şeritler halinde hafızaya alındı: | Zemin malzemesi için (Ayrıntılı bilgi için Hilti ile irtibat kurunuz) |
|-------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 9/16") | 10 Adet                           | Beton / işlenmiş duvar (1cm/ 3/8") / kireçli kum taşı / beton duvar   |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 1/2")  | 10 Adet                           | Çelik sac / İnce çelik altlıklar                                      |

| Diğer sabitleme elemanları                              | Tanım                                                   | Boyutlar                                      |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Borular ve kanal sistemleri için kelepçeler ve klipsler | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>3/8"-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Klipsler ve kablolar için tutucu                        | X-EKB                                                   | 16 kabloya kadar                              |
| Kablo bağlantıları için tutucu                          | X-ECT                                                   |                                               |
| Dişli pimler ve tel için asma tertibatı                 | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 dış                               |
| Üniversal plastik rondela                               | X-ET                                                    |                                               |

## 4 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

### UYARI

Alet, bir aktarıcı modül ile donatılmıştır.

### Magazinli alet

|                                                           |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Ağırlık                                                   | 3,8 kg (8.41 lbs)                                                         |
| Boyutlar (U x G x Y)                                      | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17" X 5 1/4" X 15 1/2")                         |
| Uç uzunluğu                                               | Maks. 39 mm (maks. 1 9/16")                                               |
| Uç çapı                                                   | Ø 3 mm (Ø 0.118in)/ Ø 2,6 mm (Ø 0.102in)                                  |
| Magazin kapasitesi                                        | 40 + 2 uç veya 20 +2 uç                                                   |
| Baskı yolu                                                | 40 mm (1 9/16")                                                           |
| GC 21 gaz kutusu ile uygulama sıcaklığı / ortam sıcaklığı | -5... +45 °C (23°F ile 113°F arasında)                                    |
| GC 22 gaz kutusu ile uygulama sıcaklığı / ortam sıcaklığı | -10... +45 °C (14°F ile 113°F arasında)                                   |
| Maksimum ayar frekansı                                    | 1.200/sa                                                                  |
| İvmelenme enerji karşılığı, $a_{hw, RMS(3)}$              | Geri tepme: B45 betonda 1 mm'lik sac için sonuçlar: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

### Gaz kutusu

|                                                                    |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Kapasite                                                           | 750 vuruş için 1 kutu                                                   |
| Önerilen nakliye ve depolama sıcaklığı                             | +5... +25 °C (41°F ile 77°F arasında)                                   |
| İçindeki maddeler                                                  | İzobutan, propen                                                        |
| Gaz kutusu                                                         | Yeniden doldurulamaz                                                    |
| Gaz kutusu basınçlıdır. Gaz kutusunu güneş ışınlarından koruyunuz. | Gaz kutusu asla 50°C'den (122°F) fazla sıcaklıklara maruz kalmamalıdır. |

## 5 Güvenlik uyarıları

### 5.1 Temel güvenlik önlemleri

Bu kullanım kılavuzunun her bir bölümünde bulunan güvenlik tekniği uyarılarının yanında aşağıdaki kurallara her zaman dikkat edilmelidir.

#### 5.1.1 Kişilerin güvenliği

- a) Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve mantıklı bir şekilde doğrudan montaj aleti ile çalışın. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız. Kullanım esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- b) Uygunsuz vücut hareketlerinden kaçınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.
- c) Aleti kendinize veya başka birine karşı hizalamayınız.
- d) Aleti ellerinize karşı veya başka bir organa karşı (veya başka bir kişi) bastırmayınız.
- e) Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.

#### 5.1.2 Doğrudan montaj aletleri kullanımında özen gösterilmesi

- a) Doğru aleti kullanınız. Aleti öngörülmemiş amaçlar için kullanmayınız, aksine sadece usulüne uygun ve kusursuz bir durumda kullanınız.
- b) Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.
- c) Yüklennmiş bir aleti asla kontrolsüz bırakmayınız.
- d) Nakliye sırasında gaz kutusunu aletten çıkarınız.
- e) Temizleme, servis ve bakım çalışmalarından önce, çalışmaya ara vermede aynı şekilde depolamadan önce alet boşaltılmalıdır (gaz kutu ve sabitleme elemanı).
- f) Kullanılmayan aletler deşarj edilmeli, kuru, yüksek veya çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklanmalıdır.
- g) Aletin ve aksesuarların, kusursuz ve düzgün bir şekilde çalışabilmeleri için hasar ve arıza durumları kontrol edilmelidir. Hareketli parçaların kusursuz çalışıp çalışmadığını ve sıkışıp sıkışmadığını veya parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz. Bütün parçalar doğru takılmış olmalıdır ve aletin kusursuz bir şekilde çalışması için tüm koşullar yerine getirilmiş olmalıdır. Kullanım kılavuzunda aksine bir açıklama yapılmamışsa hasarlı koruma düzenekleri ve parçalar, usulüne uygun olarak Hilti Servisi'nde tamir ettirilmeli veya değiştirilmelidir.
- h) Aleti çalıştırırken kollarınızı kınız (uzatmayınız).
- i) Bu işlemi sadece eğer alet dikey olarak zemine bastırılmışsa onaylayınız.
- j) Çalışırken aleti her zaman sıkı ve zemine dik açılı tutunuz. Bu sayede aletin zemin üzerindeki sabitleme işlemi sırasında konumundan saptması engellenmiş olur.

- k) Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımdan sonra kullanmayınız, elementlerin kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.
- l) Eğer Hilti tarafından önerilmemişse sabitleme elemanlarını deliklerde kullanmayınız.
- m) Kullanım yönetmeliklerini her zaman dikkate alınız.

#### 5.1.3 Çalışma yeri



- a) Çalışma alanının iyi aydınlatılmasını sağlayınız.
- b) Aleti, sadece iyi havalandırılmış çalışma ortamında kullanınız.
- c) Zemin malzemesinde uygun olmayan sabitleme elemanı kullanmayınız. Kaynaklı çelik ve döküm çelik gibi çok sert malzeme. Ahşap ve kartonpiyer gibi çok yumuşak malzeme. Cam ve fayans gibi çok kırılgan malzeme. Bu malzemelerde kullanım element kırılmasına, parçalanmasına veya içine girmesine neden olabilir.
- d) Sabitleme elemanlarını yerleştirmeden önce çalışma bölgesinin arkasında veya altında kimse bulunmamasına dikkat ediniz.
- e) Çalışma yerinizi düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız. Düzensiz çalışma yeri kazalara sebebiyet verebilir.
- f) Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.
- g) Kaymayan ayakkabı giyiniz.
- h) Çevre etkilerini dikkate alınız. Aleti yağmurda bırakmayınız, nemli ve ıslak ortamlarda kullanmayınız. Aleti yangın veya patlama tehlikesi olan bir yerde kullanmayınız.

#### 5.1.4 Mekanik güvenlik önlemleri



- a) Doğru pim kılavuzu ve sabitleme elemanı kombinasyonlarını seçiniz. Eğer doğru kombinasyon kullanılmazsa, alet hasar görebilir ve / veya sabitleme kalitesi olumsuz yönde etkilenebilir.
- b) Sadece alet için uygun olan ve izin verilen sabitleme elemanlarını kullanınız.
- c) Alete doğru olarak monte edilmemiş magazine sabitleme elemanlarını doldurmayınız. Sabitleme elemanları yerinden çıkabilir.

### 5.1.5 Termik güvenlik önlemleri



- a) Eğer alet çok sıcak ise aleti soğumaya bırakınız. Azami ayar frekansını aşmayınız.
- b) Aleti önceden soğutmadan bakım çalışmaları yapmak zorundaysanız mutlaka koruyucu eldiven kullanınız.

### 5.1.6 Gazlar

Basınçlı sıvı gaz:

Gaz kutusu ve kullanım kılavuzundaki acil durum ve ilk yardım talimatlarını dikkate alınız.

Gaz, açık alanda kolay tutuşabilir niteliktedir (Gaz içinde şunlar bulunur: İzobutan, propen).

Gaz kutusu boşaldıktan sonra yeniden doldurulmamalıdır.

- a) Hasarlı gaz kutularını kullanmayınız.
- b) Gaz kutusunu zorla açmayı, yakmayı, sıkıştırmayı veya buna benzer başka bir amaçla kullanmayı denemeyiniz.
- c) Gazı asla kişilerin ve diğer canlıların üzerine püskürtmeyiniz.
- d) Gazı; açık ateş, kıvılcım, statik elektrik kaynakları ve çok sıcak yüzeyler gibi her türlü alev alabilecek alanlardan uzak tutunuz.
- e) Çalışırken sigara içmeyiniz.

### 5.1.6.1 Depolama

- a) Gaz kutularını, içinde oturan veya oturan odalarla bağlantısı olan odalarda depolamayınız.

- b) Gaz kutularını sadece iyi havalandırılan ve kuru ortamlarda saklayınız.
- c) Gaz kutularını çocukların ulaşamayacakları yerlerde bulundurunuz.
- d) Gaz kutularını doğrudan güneş ışınlarına maruz kalacak şekilde veya 50°C'nin (122°F) üzerindeki sıcaklıklarda bırakmayınız.
- e) Önerilen depolama sıcaklığı 5°C ile 25°C arasındadır (41°F ile 77°F arasında).

### 5.1.6.2 İlk yardım

Kullanım, bakım ve ilk yardım önlemleri için malzeme güvenliği veri sayfasını okuyunuz.

- a) Sıvı gaz ile doğrudan temas, kızarıklıklara ve ağır yanıklara neden olabilir.
- b) Gazın solunması halinde kişi açık havaya çıkarılmalı ve rahat bir konumda nefes alması sağlanmalıdır.
- c) Kişi bilinçsiz durumdaysa, sabit bir zeminde uzanmasını sağlayınız. Kişi nefes almıyorsa acilen suni teneffüs uygulaması yapılmalıdır, gerekli olması durumunda oksijen takviyesi de yapılabilir.
- d) Gazın gözler ile temas etmesi durumunda, yüzünüzü gözleriniz açık olarak, birkaç dakika temiz su ile yıkayınız.
- e) Derinin gazla temas etmesi halinde, temas eden yüzey sabun ve sıcak su ile hemen yıkanmalıdır. Daha sonradan bu yüzeyin üzerine bir cilt kremi sürülebilir.
- f) Gerekli olması durumunda bir doktora başvurunuz.

### 5.1.7 Koruma tertibatı

Koruma tertibatları hasarlı ise veya mevcut değilse, aleti asla çalıştırmayınız.

## 6 Çalıştırma



### UYARI

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.

### 6.1 Sabitleme elemanlarının bağlanması 2

- 1. Uç iticisini, yerine oturana kadar geriye doğru çekiniz.  
**UYARI** Uç iticisi yerine oturmalıdır.
- 2. Sabitleme elemanlarını magazinin içine itiniz (maksimum 4 şerit - 10 uç).

- 3. Uç iticisini açınız ve yavaşça öne kayması için bırakınız.

### 6.2 Gaz kutusunun bağlanması 3

- 1. Kapağı açınız.
- 2. Gaz kutusunu valf ile birlikte, kutu klipsi yerine oturana kadar, gaz kutusu tutucusuna itiniz.
- 3. Kapağı kapatınız.
- 4. Tetiğe basmadan aleti 3 defa presleyiniz.

### 6.3 Gaz kutusunun alınması 4

- 1. Gaz kutusu tutucusunun kapağını açınız.
- 2. Kutu klipslerine basınız.
- 3. Gaz kutusunu çıkarınız.
- 4. Gaz kutusu tutucusunu kapatınız.

## 6.4 Gaz kutusunu kontrol ediniz 5

### UYARI

- Gaz kutusunun doluluk durumunu kontrol etmek için GAZ işareti olan düğmeye basınız. Bu sırada aletin bastırılmamış olmasına dikkat ediniz.
- Gösterge değeri "Boş" olarak gözüксе bile, teknik bazı nedenlerden dolayı kutu içerisinde bir miktar yanıcı gaz bulunmaktadır.

|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 4 LED yeşil sabit         | Gaz kutusu dolu                                                  |
| 2 LED yeşil sabit         | Gaz kutusu yarım dolu                                            |
| 1 LED yeşil yanıp sönüyor | Gaz kutusu çok az miktarda dolu. Gaz kutusu değişimi önerilir    |
| 1 LED kırmızı sabit       | Gaz kutusu boş, alette gaz kutusu yok veya yanlış gaz kutusu var |

## 7 Kullanım



### UYARI

Havalandırma deliklerini veya boşlukları kapatmayacak şekilde, diğer elinizle sıkıca tutunuz.

### DİKKAT

**Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımdan sonra kullanmayınız, elementlerin kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.**

### İKAZ

Yerleştirme işlemi esnasında malzemeden küçük parçalar çıkabilir veya magazinli şerit malzemesi dışarı savrulabilir. Sıçrayan malzeme vücudu ve gözleri yaralayabilir. **Koruyucu gözlük ve koruyucu kask kullanınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler).**

### DİKKAT

Sabitleme elemanlarının yerleştirilmesi gaz-hava karışımının ateşlenmesi ile tetiklenir. Yüksek ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir. **Kulaklık takınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler).**

### İKAZ

Vücudunuzun bir yerine (örn. el) bastırarak alet, usulüne uygun olarak kullanıma hazırlanmaz. Kullanıma hazır olması vücutta kullanılmasını da mümkün kılar. **Aleti asla vücut organlarına doğru bastırmayınız.**

### İKAZ

**Aletin ucunu asla sabitleme elemanları (örneğin rondelalar, kelepçeler, mandallar vs.) takılıken geriye çekmeyiniz.** Yüksek bir kaza riski ortaya çıkar.

### İKAZ

**Her magazin değişikliğinden ve bakım ve koruma çalışmasından önce alet boşaltılmalıdır (bkz. kullanım bölümü "Aletin boşaltılması").**

### İKAZ

Yüksek devirlerde uzun süre çalışması durumunda tutamak haricindeki yüzeyler ısınabilir. **Koruyucu eldiven kullanınız.**

## 7.1 İşletme 6

### UYARI

Çalışma ancak, magazinde 3'ten fazla uç varsa olanaklıdır.

1. Aleti dik açılı olarak zeminin üzerine doğrultunuz ve dayanak noktasına kadar bastırınız.
2. Tetiğe basarak yerleştirme işlemini başlatınız.
3. Yerleştirme işleminden sonra aleti zeminden temas kalmayacak şekilde kaldırınız.

## 7.1.1 Kelepçelerin ve diğer elemanların kullanımı

Kelepçeleri ve diğer elemanları kullanmak istiyorsanız, bunları plastik parçalar ile birlikte alet ucuna takınız.

## 7.2 Doluluk göstergesi 5

Gösterge işaretlerinin anlamları için bkz. bölüm 6.4 "Gaz kutusunun kontrol edilmesi (2 saniye için)".

## 7.3 Magazinin monte edilmesi ve sökülmesi

### 7.3.1 Magazinin çıkartılması 7

1. Uç iticisini, yerine oturana kadar geriye doğru çekiniz.
- UYARI Uç iticisi yerine oturmalıdır.
2. Tüm sabitleme elemanlarını magazinden çıkartınız.
3. Uç iticisini açınız ve yavaşça öne kayması için bırakınız.
4. Kilitleme kolunu magazin yönünde aşağı doğru itiniz.

5. Magazini aletten öne doğru hareket ettiriniz.
6. Magazini aletten çıkartınız.

### 7.3.2 Magazinin yerleştirilmesi 8

1. Magazini alete dayayınız.  
**UYARI** Kilitleme kolu açılmış olmalıdır.
2. Magazini, aletin kontürleri ile örtüşene kadar alete yerleştiriniz.
3. Yerine oturduktan sonra kilitleme kolunu kapatınız.

### 7.4 Alet ucu

#### 7.4.1 Alet ucunun sökülmesi 9

1. Güç ayarını "Eject" konumuna getiriniz.
2. Alet ucunu çıkartınız.

#### 7.4.2 Alet ucundaki ayarlama seçenekleri

##### UYARI

Güç ayarı "+" konumunda ise, alet ucu standart yerleştirme derinliğine ayarlanmıştır.

##### UYARI

Güç ayarı "-" konumunda ise, alet ucu düşük yerleştirme derinliğine ayarlanmıştır.

##### UYARI

Güç ayarı "-" konumunda ise ve uç hâlâ çok derin yerleştirmeye ayarlı ise, daha uzun bir sabitleme elemanı kullanmalısınız.

#### 7.4.2.1 Standart yerleştirme derinliğinin ayarlanması 10

Güç ayarını, "+" konumuna gelecek şekilde ayarlayınız.

#### 7.4.2.2 Düşük yerleştirme derinliğinin ayarlanması 10

##### UYARI

Bu ayar, yumuşak zeminler üzerinde ince levhaların sabitlenmesi için uygundur (örneğin yeşil / taze beton).

Güç ayarını, "-" konumuna gelecek şekilde ayarlayınız.

#### 7.4.3 Alet ucunun monte edilmesi 11

##### İKAZ

**Aletin dolu olmadığından emin olunuz.** Alet ucunun elle itilmesiyle alet, çalışmaya hazır hale gelebilir.

### 7.9 Kullanım yönetmelikleri

##### UYARI

Ayrıntılı bilgi edinmek için Hilti pazar organizasyonundan sabitleme tekniğine ilişkin el kitabını veya gerekiyorsa ulusal talimatları talep ediniz.

Beton

A = min. Kenar mesafesi = 70 mm (2¾")

B = min. Aks mesafesi = 80 mm (3⅛")

C = min. Zemin kalınlığı = 100 mm (4")

1. Alet ucunu, alet üstündeki yuvasına konumlandırınız.
2. Alet ucunu, yuvaya gelecek şekilde alete doğru bastırınız.
3. Alet ucunu elinizle tutunuz ve bir zemin yardımıyla yerine oturana kadar bastırınız.

### 7.5 Destek ayağı

#### 7.5.1 Destek ayağının monte edilmesi 12

1. Destek ayağını 90°'lik açıyla magazin üzerindeki yuvasına doğru itiniz.
2. Destek ayağını 90° döndürünüz ve yerine oturtunuz.

#### 7.5.2 Destek ayağının sökülmesi 13

1. Destek ayağının yaylı elemanına basarak çıkartınız.
2. Destek ayağını 90° döndürünüz.
3. Destek ayağını 90°'lik açıyla magazinden çekiniz.

### 7.6 Piston arıza durumunun giderilmesi 14

##### UYARI

Piston arıza durumu, alet ucunun kaldırıldıktan sonra çıkış konumu yönünde öne doğru hareket etmemesinden ve sıfırlama düğmesinin çıkıntı yapmasından anlaşılır.

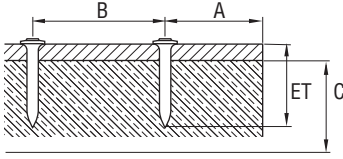
Sıfırlama düğmesine basılarak piston arıza durumu giderilebilir. Daha sonra tekrar çalışmaya devam edilebilir. Bazı istisnai durumlarda ilk yerleştirme işlemi, sıfırlama düğmesine basıldıktan sonra boş konumda (sabitleme elemanı olmadan) olabilir. Sıfırlama düğmesine basınız.

### 7.7 Sabitleme elemanı mandallarının çıkartılması 15

1. Magazini sökünüz.
2. Alet ucunu çıkartınız.
3. Alet ucunu ekli duran giriş kovanına yerleştiriniz
4. Sabitleme elemanını hafifçe vurarak çıkartınız.

### 7.8 Aletin boşaltılması

1. Gaz kutusu tutucusunun kapağını açınız.
2. Gaz kutusunu, kutu klipsine basarak çıkartınız.
3. Gaz kutusu tutucusunu kapatınız.
4. Uç iticisini, yerine oturana kadar geriye doğru çekiniz.  
**UYARI** Uç iticisi yerine oturmalıdır.
5. Sabitleme elemanlarını magazinden çıkartınız.
6. Magazindeki uç iticisini açınız ve yavaşça öne kayması için bırakınız.

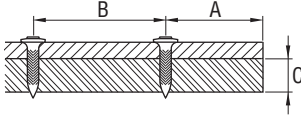


Çelik

A = min. Kenar mesafesi = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

C = min. Zemin kalınlığı = 4 mm ( $\frac{6}{32}$ " )



#### 7.10 Kemer kancası 16

Kemer kancası yardımıyla aleti, 1 konumunda kemere ve 2 konumunda taşıyıcı veya askıya sabitleyebilirsiniz.

## 8 Bakım ve onarım



### İKAZ

Bakım ve koruma çalışmalarından önce alet boşaltılmalıdır (Gaz kutusu ve sabitleme elemanı aletten sökülmelidir).

### DİKKAT

Alet kullanımdan dolayı ısınabilir. Elleriniz yanabilir. Bakım ve koruma çalışmaları için koruyucu eldiven kullanınız. Aleti soğumaya bırakınız.

#### 8.1 Aletin koruyucu bakımı 17

### DİKKAT

Piston dedektörü, çivi dedektörü ve magazin dedektörüne hasar vermeyiniz.

1. Alet ucundaki plastik kalıntıları düzenli olarak temizleyiniz.

2. Aleti hiç bir zaman havalandırma delikleri tıkalı iken çalıştırmayınız! Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
3. Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz.
4. Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir bez ile temizleyiniz.
5. Temizlik için püskürtme aleti, buharlı alet veya su kullanmayınız!
6. Alettaki tutamak kısmını yağdan uzak tutunuz.
7. Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.
8. Hilti sprey veya benzeri yağlama ve/veya temizleme malzemeleri kullanmayınız.

#### 8.2 Bakım

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasarlanma durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz fonksiyonunu düzenli olarak kontrol ediniz. Parçalar hasarlanmış ise veya kullanım elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

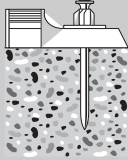
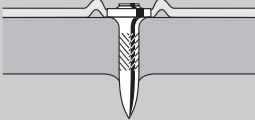
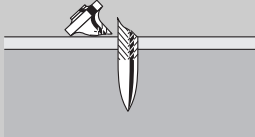
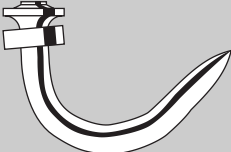
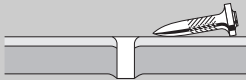
#### 8.3 Bakım ve koruma çalışmalarından sonra kontrol

Bakım ve koruma çalışmalarından sonra gaz kutusu bağlanmadan önce, güç ayarının doğru olup olmadığı kontrol edilmelidir (standart ayar "+" ).

## 9 Hata arama

### İKAZ

Bakım ve koruma çalışmalarından önce alet boşaltılmalıdır (Gaz kutusu ve sabitleme elemanı aletten sökülmemelidir).

| Hata                                                                                                                                                                                        | Olası sebepler                                                                                                                         | Çözüm                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sabitleme elemanı konumu sık olarak çok yüksek<br>                                                         | Güç şalteri "-" konumunda.<br>Çok fazla uzun bir sabitleme elemanı seçildi.<br>Zemin çok sert.<br>Giriş/çıkış valfi kirli veya tıkalı. | Güç şalterini, "+" konumuna gelecek şekilde ayarlayınız.<br>Daha kısa bir sabitleme elemanı alınız.<br>DX aletlerin kullanımı.<br>Aleti temizleyiniz ve el ayarına dikkat ediniz.<br>Sorun devam ederse, Hilti ile irtibat kurunuz.         |
| Sabitleme elemanı sık olarak çok derine yerleştiriliyor (delgileyici) ve/veya sabitleme kelepçesi kırık<br> | Çok fazla güç.<br>Kısa sabitleme elemanı için.                                                                                         | Güç şalterini, "-" konumuna gelecek şekilde ayarlayınız.<br>Daha uzun bir sabitleme elemanı alınız.                                                                                                                                         |
| Sabitleme elemanının kırılması<br>                                                                          | Güç şalteri "-" konumunda.<br>Çok fazla uzun bir sabitleme elemanı seçildi.<br>Zemin çok sert.<br>Eğri olarak bastırıldı.              | Güç şalterini, "+" konumuna gelecek şekilde ayarlayınız.<br>Daha kısa bir sabitleme elemanı alınız.<br>DX aletlerin kullanımı.<br>Aleti dik açılı olarak zemine konumlandırınız, destek ayağını kullanınız.<br>Bkz. Bölüm: 7.5 Destek ayağı |
| Sabitleme elemanı bükülmüş<br>                                                                           | Güç şalteri "-" konumunda.<br>Çok fazla uzun bir sabitleme elemanı seçildi.<br>Eğri olarak bastırıldı.                                 | Güç şalterini, "+" konumuna gelecek şekilde ayarlayınız.<br>Daha kısa bir sabitleme elemanı alınız.<br>Aleti dik açılı olarak zemine konumlandırınız, destek ayağını kullanınız.<br>Bkz. Bölüm: 7.5 Destek ayağı                            |
| Sabitleme elemanı çelik zemin üzerinde tutunmuyor<br>                                                     | Zemin kalınlığı çok az (4 mm'den az).                                                                                                  | Diğer sabitleme yöntemlerinin seçilmesi.                                                                                                                                                                                                    |

| Hata                                                         | Olası sebepler                                                                                                                  | Çözüm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gaz kutusu, bir kutu sabitleme elemanı için yeterli değildir | Aletin sabitleme elemanının yerleştirme işlemi yapılmadan boşta sürekli preslenmesi, normalden fazla gaz tüketimine neden olur. | Tetikleme işlemi olmadan yapılan preslemekten kaçınınız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alet ters yönde gitmiyor                                     | Piston arıza durumu.                                                                                                            | Sıfırlama şalterine basınız.<br>Bkz. Bölüm: 7.6 Piston arıza durumunun giderilmesi <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                              | Uç dedektörü bloke olmuş; sıfırlama şalteri basıldıktan sonra bile önde duruyor (beyaz kenar hâlâ görünür durumda).             | Gaz kutusunu aletten ve magazinden çıkartınız ve uç dedektörü kısımdaki kiri temizleyiniz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                              | Sabitleme elemanı mandalları.                                                                                                   | Magazini sökünüz ve alet ucunu çıkartınız. Alet ucunu, bitişik duran giriş kovanına sokunuz ve sabitleme elemanını hafifçe vurarak çıkartınız.<br><b>DİKKAT</b><br>Alet ucuna zarar vermeyiniz.<br>Bkz. Bölüm: 7.7 Sabitleme elemanı mandallarının çıkartılması <b>15</b><br>Bkz. Bölüm: 7.3.1 Magazinin çıkartılması <b>7</b><br>Bkz. Bölüm: 7.4.1 Alet ucunun sökülmesi <b>9</b><br>Bkz. Bölüm: 7.8 Aletin boşaltılması<br>Sorun devam ederse, Hilti ile irtibat kurunuz. |
| Hatalı yerleştirme oranı çok yüksek                          | Eğri olarak bastırıldı.                                                                                                         | Aleti dik açılı olarak zemine konumlandırınız, destek ayağını kullanınız.<br>Bkz. Bölüm: 7.5 Destek ayağı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              | Yanlış uç yerleştirildi.                                                                                                        | Gerekirse X-GHP ucunu kullanınız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                              | Zemin çok sert.                                                                                                                 | DX aletlerin kullanımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Alet yerleştirme işlemini gerçekleştirmiyor                  | Arka magazin iticisi.                                                                                                           | Magazin iticiyi çıkartınız.<br>Bkz. Bölüm: 7.3 Magazinin monte edilmesi ve sökülmesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                              | Magazin içinde çok az sabitleme elemanı var (2 sabitleme elemanı veya daha az).                                                 | Sabitleme elemanlarını yeniden yükleyiniz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                              | Sabitleme elemanı kılavuzu arızalı.                                                                                             | Diğer sabitleme elemanı şeridini kullanınız (hasarlı olabilir).<br>Magazini temizleyiniz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              | Gaz kutusu boş.                                                                                                                 | Doluluk durumunu kontrol ediniz ve GAZ işareti olan düğmeye basınız.<br>Eğer 1 LED kırmızı ve sabit yanıyorsa, gaz kutusu boştur ve yenisi ile değiştirilmelidir.<br>Bkz. Bölüm: 7.2 Gaz kutusu doluluk göstergesi.                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Hata                                                                      | Olası sebepler                                                                       | Çözüm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alet yerleştirme işlemini gerçekleştiriyor                                | Alette gaz kutusu yok veya yanlış gaz kutusu var.                                    | Gaz kutusu kapağını açınız ve içeri kontrol ediniz.<br>Alet kutusu alete bağlı ise, GAZ işaretli düğmeye basınız.<br>1 LED kırmızı ve sabit olarak yanıyorsa, alete yanlış gaz kutusu takılmıştır. Doğru gaz kutusunu takınız.<br>Bkz. Bölüm: 7.2 Gaz kutusu doluluk göstergesi.                                                                                        |
|                                                                           | Yeni takılan gaz kutusu henüz yerleştirme işlemi yapılmadan önce 3 defa preslenmedi. | Aleti, yerleştirme işlemi yapmadan 3 defa presleyiniz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                           | Aletin uç kısmında yabancı cisim.                                                    | Magazini sökünüz ve alet ucunu çıkartınız ve aletten yabancı cisimi temizleyiniz.<br>Bkz. Bölüm: 7.3.1 Magazinin çıkartılması <b>7</b><br>Bkz. Bölüm: 7.4.1 Alet ucunun sökülmesi <b>9</b>                                                                                                                                                                              |
|                                                                           | Alet çok sıcak.                                                                      | Aleti soğumaya bırakınız.<br>Sorun devam ederse, Hilti ile irtibat kurunuz.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sıcak alet kısa bir moladan sonra yerleştirme işlemini gerçekleştirmez    | Yerleştirme hızı 1200/saat değerinin üzerinde ve gaz kutusu boşalmak üzere.          | Gaz kutusunu çıkarınız ve tekrar takınız. Daha sonra yerleştirme işlemi yapmadan 3 defa bastırınız.<br>Gaz kutusu doluluk durumunu kontrol ediniz, LED sabit ve kırmızı ise, gaz kutusu boştur, yeni gaz kutusu kullanınız.<br>Aleti soğumaya bırakınız.<br>Maksimum yerleştirme hızı 1200/saat değerine uyulmalıdır.<br>Sorun devam ederse, Hilti ile irtibat kurunuz. |
| Alet yerleştirme işlemini gerçekleştiriyor veya ara sıra gerçekleştiriyor | Gerekli ortam koşullarının bulunmadığı yerlerde çalışma.                             | Çalışma ortamı, mümkün olduğu kadar gerekli ortam koşulları çerçevesinde kalacak şekilde ayarlanmalıdır.<br>Diğer sabitleme yöntemlerinin seçilmesi.                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                           | Gaz kutusunun sıcaklığı, kullanım sıcaklığı ile aynı değil.                          | Gaz kutusunun sıcaklığını kullanım sıcaklığına getiriniz ( GC 21 için -5°C ile 45°C arasına, GC 22 için -10°C ile 45°C arasına).                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                           | Gaz kutusu sisteminde gaz kabarcıkları oluştu.                                       | Gaz kutusunu çıkarınız ve tekrar takınız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                           | Alet, zemin yüzeyinden tam olarak kaldırılmamış.                                     | Her yerleştirme işleminden sonra aletin zeminden tam olarak kaldırılmasına dikkat ediniz.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Hata                                                | Olası sebepler                                        | Çözüm                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sabitleme elemanı, alet ucundan çıkartılmıyor       | Alet ucundaki sabitleme elemanı mandalları.           | Alet ucunu aletten sökünüz. Alet ucunu, bitişik duran giriş kovanına sokunuz ve sabitleme elemanını hafifçe vurarak çıkartınız.<br><b>DİKKAT</b><br>Alet ucuna zarar vermeyiniz.<br>Bkz. Bölüm: 7.4.1 Alet ucunun sökülmesi <b>9</b><br>Bkz. Bölüm: 7.7 Sabitleme elemanı mandallarının çıkartılması <b>15</b> |
| Kelepçeler ve diğer elemanlar alet ucuna takılmıyor | Magazinin bir bölümü hâlâ alet ucunda takılı durumda. | Magazin şeridinin kalan kısmını, alet ucundan çıkartınız.                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 10 İmha



Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayırmıdır. Bir çok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz. Eğer aleti parçalamak isterseniz: Yerel ve uluslararası, yönetmeliklere ve talimatnamelere uyunuz.

tr

## 11 Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak bu garanti kapsamı, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti tüketim malzemesi, aksesuar ve yedek parçaları kullanıldığı takdirde de geçerli olacaktır.

İşbu garanti aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

**Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin kullanımından veya aletin sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak**

**sebeplere olabilecek eksikliklerden veya bu eksikliklerden oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.**

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça, arızanın tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için Yetkili Hilti Servisi'ne gönderilmelidir.

İşbu hazır bulunan garanti belgesi Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların da yerine geçecektir.

### UYARI

Gaz kutusu kenarındaki gaz kutusunun son kullanım tarihini dikkate alınız.

## 12 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

|              |            |
|--------------|------------|
| İşaret:      | Gazlı alet |
| Tip işareti: | GX 120-ME  |
| Jenerasyon:  | 01         |
| Yapım yılı:  | 2007       |

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Kullanıcı sağlığı ve emniyeti

### 13.1 Ses ayarı bilgisi

#### Gaz işletimli çivi çakma tabancası

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| Tip       | GX 120-ME                                          |
| Model     | Seri                                               |
| Kalibre   | GC 22                                              |
| Güç ayarı | +                                                  |
| Kullanım  | 1 mm'lik sacın betona (C40) X-ECT ile sabitlenmesi |

#### E DIN EN 15895 ile bağlantılı 2006/42/EG makine yönergesine göre açıklanan ses tanım sayıları ölçüm değerleri

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ses gücü seviyesi, $L_{WA}$ , 1s <sup>1</sup>                             | 106 dB (A) |
| Çalışma yerindeki emisyon ses basınç seviyesi, $L_{pA}$ , 1s <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Emisyon ses basıncı seviyesi, $u_C$ , $L_{pC}$ , peak <sup>3</sup>        | 137 dB (C) |

<sup>1</sup>  $\pm 2$  dB (A)

<sup>2</sup>  $\pm 2$  dB (A)

<sup>3</sup>  $\pm 2$  dB (C)

**Çalıştırma ve kurulum koşulları:** E DIN EN 15895-1 uyarınca Müller-BBM GmbH şirketinin yarı yankısız test odasında çivi tabancalarının kurulumu ve çalıştırılması. Test odasındaki çevre koşulları DIN EN ISO 3745 gerekliliklerine uygundur.

**Test yöntemi:** E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ve DIN EN ISO 11201 uyarınca, yansıtımlı yüzeydeki boş alanda yüzey kaplama yöntemi.

**NOT:** Ölçülen gürültü emisyonları ve ilgili ölçüm belirsizliği, ölçümlerde beklenen ses tanım sayılarının üst sınırını teşkil etmektedir.

Farklı çalışma koşulları, farklı emisyon değerlerine neden olabilir.

# ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

## GX 120-ME Gāzes iekārta

**Pirms iekārtas lietošanas noteikti izlasiet šo instrukciju.**

**Vienmēr uzglabājiēt instrukciju kopā ar iekārta.**

**Ja iekārta tiek nodota citai personai, iekārtai obligāti jāpievieno arī instrukcija.**

| Saturs                                    | Lappuse |
|-------------------------------------------|---------|
| 1 Vispārēja informācija                   | 177     |
| 2 Apraksts                                | 178     |
| 3 Piederumi, patēriņa materiāli           | 178     |
| 4 Tehniskie parametri                     | 179     |
| 5 Drošība                                 | 180     |
| 6 Lietošanas uzsākšana                    | 182     |
| 7 Lietošana                               | 182     |
| 8 Apkope un uzturēšana                    | 184     |
| 9 Traucējumu diagnostika                  | 185     |
| 10 Nokalpojušo instrumentu utilizācija    | 188     |
| 11 Iekārtu ražotāja garantija             | 188     |
| 12 EK atbilstības deklarācija (oriģināls) | 189     |
| 13 Lietotāja veselība un drošība          | 189     |

**1** Skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem. Attēli ir atrodamā lietošanas pamācības vāka atvērumā. Lasot lietošanas pamācību, turiet šo atvērumu priekšā.

Šīs lietošanas instrukcijas tekstā ar vārdu "iekārta" vienmēr jāsaprot gāzes iekārta GX 120-ME.

### Iekārtas daļas, vadības un indikācijas elementi **1**

- 1 Rokturis
- 2 Bloķēšanas taustiņš un jaudas slēdzis
- 3 Iekārtas izvirkājums
- 4 Atbalsta kāja
- 5 Magazīna (20 naglām vai 40 naglām)
- 6 Datu plāksnīte
- 7 Gāzes baloniņa nodalījums
- 8 Gāzes baloniņa nodalījuma vāks
- 9 Ventilācijas atveres
- 10 Bloķēšanas svira
- 11 Mēlīte
- 12 Atiestatīšanas taustiņš
- 13 Naglu bīdītājs
- 14 Jostas āķis
- 15 Uzpildes indikācija

lv

## 1 Vispārēja informācija

### 1.1 Signālvārdi un to nozīme

#### BRIESMAS

Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

#### BRĪDINĀJUMS

Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

#### UZMANĪBU

Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

#### NORĀDĪJUMS

Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

### 1.2 Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi

#### Brīdinājuma zīmes



Brīdinājums  
par vispārēju  
bīstamību



Brīdinājums  
par karstu  
virsmu

#### Pienākumu uzliedzošās zīmes



Lietojiet  
aizsargbrilles



Lietojiet  
aizsargķiveri



Lietojiet  
skaņas  
slāpētājus



Lietojiet aiz-  
sargcimdus

## Simboli



Pirms  
lietošanas  
izlasiet  
instrukciju

## Identifikācijas dati uz iekārtas

Izstrādājuma tips un sērijas numurs vienmēr ir norādīti uz identifikācijas plāksnītes. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un vienmēr norādiet, griežoties pie Hilti pārstāvja vai servisā.

Tips:

Paaudze: 01

Sērijas Nr.:

## 2 Apraksts

### 2.1 Izmantošana atbilstoši paredzētajiem mērķiem

Iekārta ir paredzēta speciāli izgatavoti stiprinājuma elementu iedzišanai betonā, tēraudā un citās tiešai montāžai piemērotās pamatvirsmās (skat. stiprinājumu tehnikas rokasgrāmatu).

Iekārta ir paredzēta profesionālai lietošanai galvenajiem un papildu celtniecības darbiem tērauda stiprinājuma elementu iedzišanai betonā, tēraudā, kaļķa smilšakmeņī, betona mūrī un apmestās mūra konstrukcijās, strādājot pēc sausās būves tehnoloģijas.

Iekārta, gāzes baloniņš un stiprinājuma elementi veido vienotu tehnisku kopumu. Tas nozīmē, ka nevainojama elementu nostiprināšana ar šo iekārtu ir nodrošināta tikai tad, ja izmanto speciāli tai izgatavotos Hilti stiprinājuma

elementus un Hilti gāzes baloniņus. Tikai tad, ja ir izpildīts šis nosacījums, ir spēkā Hilti ieteikumi par stiprināšanu un iekārtas lietošanu.

Vienmēr turiet iekārtu ar abām rokām.

Iekārtu drīkst lietot, apkalpot un uzturēt tikai atbilstoši apmācīts personāls. Personāls ir īpaši jāinformē par iespējamajiem riskiem.

Aizliegts veikt neatļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.

Ievērojiet informāciju par instrumenta izmantošanu, kopšanu un uzturēšanu labā tehniskajā kārtībā, kas ir norādīta lietošanas instrukcijā.

Ierīce un tās aprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to neatbilstoši lieto neapmācīts personāls vai tās izmantojums neatbilst paredzētajam mērķim.

## 3 Piederumi, patēriņa materiāli

| Apzīmējums                   | Apraksts                 |
|------------------------------|--------------------------|
| Gāzes baloniņš               | GC 21/ GC 22             |
| Iekārtas izvirkējums         | X-120 ME TN              |
| papildu iekārtas izvirkējumi | X-120 WH (cilindri)      |
| Magazīna                     | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Atbalsta kāja                | X-120 SL                 |
| Caursīšanas komplekts        | X-120 NP komplekts       |
| Iekārtas atbalsts            | X-120 TS                 |

| Naglas     | Garums                      | Ievietotas magazinās sloksnēs pa | pamatvirsmas materiālam (lai saņemtu detalizētu informāciju, lūdzu, sazinieties ar Hilti) |
|------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX | 14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )   | 10 gab.                          | Tērauds                                                                                   |
| X-GHP 18MX | 18 mm ( $\frac{11}{16}$ " ) | 10 gab.                          | Ciets betons / iepriekš sagatavots betons / tērauds                                       |

| Naglas      | Garums                    | Ievietotas magazinās sloksnēs pa | pamatvirsmas materiālam (lai saņemtu detalizētu informāciju, lūdzu, sazinieties ar Hilti)    |
|-------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "   | 10 gab.                          | Ciets betons / iepriekš sagatavots betons / tērauds                                          |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( $\frac{15}{16}$ " | 10 gab.                          | Ciets betons / iepriekš sagatavots betons / tērauds                                          |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "   | 10 gab.                          | Betons / apmesta mūra konstrukcija (1 cm/ $\frac{3}{8}$ ")/ kaļķa smilšakmens / betona mūris |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")                | 10 gab.                          | Betons / apmesta mūra konstrukcija (1 cm/ $\frac{3}{8}$ ")/ kaļķa smilšakmens / betona mūris |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 $\frac{1}{4}$ "  | 10 gab.                          | Betons / apmesta mūra konstrukcija (1 cm/ $\frac{3}{8}$ ")/ kaļķa smilšakmens / betona mūris |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 $\frac{9}{16}$ " | 10 gab.                          | Betons / apmesta mūra konstrukcija (1 cm/ $\frac{3}{8}$ ")/ kaļķa smilšakmens / betona mūris |
| X-GN 37 MX  | 37 mm (1 $\frac{1}{2}$ "  | 10 gab.                          | Lokšņu tērauds / plānas tērauda pamatvirsmas                                                 |

IV

| Citi stiprinājuma elementi                     | Apzīmējums                                              | Izmēri                                                              |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Spailes un skavas caurulēm un cauruļu kanāliem | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>$\frac{3}{8}$ "-1"<br>$\frac{1}{2}$ "-1"<br>16...40 mm |
| Skavu un kabelu turētāji                       | X-EKB                                                   | Līdz 16 kabeliem                                                    |
| Kabelu savilcēju turētāji                      | X-ECT                                                   |                                                                     |
| Vītņstieņu un stieplu iekares stiprinājumi     | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 vītne                                                   |
| Universālais plastmasas cilindrs               | X-ET                                                    |                                                                     |

## 4 Tehniskie parametri

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas!

### NORĀDĪJUMS

Iekārta ir aprīkota ar raidītāja moduli.

### Iekārta ar magazīnu

|                                      |                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Svars                                | 3,8 kg (8,41 mārc.)                                                     |
| Izmēri (garums x platums x augstums) | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17" X 5 $\frac{1}{4}$ " X 15 $\frac{1}{2}$ ") |
| Naglas garums                        | Maks. 39 mm (maks. 1 $\frac{9}{16}$ "                                   |
| Naglas diametrs                      | Ø 3 mm (Ø 0,118")/ Ø 2,6 mm (Ø 0,102")                                  |

|                                                                        |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Magazīnas ietilpība                                                    | 40 + 2 naglas vai 20 + 2 naglas                                           |
| Piespiešanas gājiens                                                   | 40 mm (1 9/16")                                                           |
| Lietošanas temperatūra / apkārtējā temperatūra ar GC 21 gāzes baloniņu | -5...+45 °C (no 23°F līdz 113°F)                                          |
| Lietošanas temperatūra / apkārtējā temperatūra ar GC 22 gāzes baloniņu | -10...+45 °C (no 14°F līdz 113°F)                                         |
| Maksimālā iedzišanas frekvence                                         | 1200/h                                                                    |
| Enerģijas ekvivalents paātrinājums, $a_{hw, RMS(3)}$                   | Atsitiens: rezultāti 1 mm skārdam uz betona B45:<br>4,04 m/s <sup>2</sup> |

## Gāzes baloniņš

|                                                                             |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Kapacitāte                                                                  | 1 baloniņš 750 naglām                                                     |
| Ieteicamā transportēšanas un uzglabāšanas temperatūra                       | +5...+25 °C (no 41°F līdz 77°F)                                           |
| Sastāvā ietilpstošās vielas                                                 | Izobutāns, propilēns                                                      |
| Gāzes baloniņš                                                              | neuzpildāms                                                               |
| Gāzes baloniņš atrodas zem spiediena. Sargājiet baloniņu no saules stariem. | Gāzes baloniņu nedrīkst pakļaut temperatūrai, kas pārsniedz 50°C (122°F). |

## 5 Drošība

### 5.1 Galvenās drošības atzīmes

Līdzās atsevišķajās nodaļās ietvertajiem drošības tehnikas norādījumiem obligāti jāņem vērā šādi papildu drošības noteikumi.

#### 5.1.1 Personiskā drošība

- Strādājiet ar ātrās montāžas iekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Nestrādājiet ar iekārtu, ja jūtaties noguruši vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā. Strādājot ar elektroiekārtu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- Izvaieties no neērtām pozām. Rūpējieties par stingru pozīciju un vienmēr saglabājiet līdzsvaru stāvoklī.
- Nekādā gadījumā nevērsiet iekārtu pret sevi vai citiem cilvēkiem.
- Nespiediet iekārtu pret rokām vai citām ķermeņa daļām (vai citiem cilvēkiem).
- Neļaujiet darbības laikā tuvumā atrasties nepiederošām personām, īpaši bērniem.

#### 5.1.2 Pareiza tiešās montāžas iekārtu lietošana un apkope

- Izmantojiet pareizo iekārtu. Nelietojiet iekārtu mērķiem, kam tā nav paredzēta. Lietojiet iekārtu tikai tad, kad tā ir nevainojamā tehniskajā stāvoklī.
- Taisnā leņķī piespiediet iekārtu pie darba virsmas.
- Pielādētu iekārtu nedrīkst atstāt bez uzraudzības.
- Pirms transportēšanas izņemiet gāzes baloniņu no iekārtas.
- Pirms tīrīšanas, servisa un apkopes darbiem, darba pārtraukumiem, kā arī uzglabāšanas

iekārta vienmēr jāizslēdz (jāiztukšo gāzes tvertne un stiprinājuma elementi).

- Iekārtas, kas netiek lietotas, jāizslēdz un jānoliek sausā, augstā vai noslēdzamā vietā, kur tām nevar piekļūt bērni.
- Lai nodrošinātu nevainojamu un pareizu iekārtas funkcionēšanu, jāpārbauda, vai iekārtai un tās aprīkojumam nav konstatējami eventuāli bojājumi. Pārbaudiet, vai kustīgās iekārtas daļas darbojas nevainojami, neiestrēgst vai nav bojātas. Visām detaļām jābūt pareizi iestiprinātām un jāatbilst noteiktajiem tehniskajiem parametriem, lai būtu garantēta nevainojama iekārtas darbība. Ja lietošanas instrukcijā nav norādīts citādi, bojātu drošības ierīču un detaļu remonts vai nomaiņa jāuztic tikai Hilti servisa darbiniekiem.
- Darbiniet iekārtu ar saliektām rokām (nevis izstieptām).
- Spiediet mēlīti tikai tad, kad iekārta ir kārtīgi piespiesta darba virsmai.
- Iedzenot stiprinājuma elementus, iekārta vienmēr jāsatver cieši un jātur taisnā leņķī attiecībā pret virsmu. Tas palīdz novērst stiprinājuma elementa novirzīšanos no pamatvirsmas.
- Nekad nemēģiniet nostiprināt vienu elementu atkārtoti – tas var salūzt vai iestrēgt.
- Nemēģiniet nostiprināt elementus jau esošos urbumos, izņemot gadījumus, kad šādu darba metodi iesaka Hilti.
- Vienmēr ievērojiet norādījumus par lietošanu.

### 5.1.3 Darba vieta



- a) Rūpējieties par labu darba vietas apgaismojumu.
- b) Lietojiet iekārtu tikai labi vēdināmās vietās.
- c) Nestipriniet stiprinājuma elementus nepiemērotā pamata materiālā. Pārāk cieti materiāli ir, piemēram, metināts tērauds un tērauda lējumi. Mīksti materiāli ir, piemēram, koks un ģipskartons. Pārāk trausli materiāli ir, piemēram, stikls un flīzes. Šādos materiālos stiprinājuma elementi var salūzt, atdalīt materiāla šķembas vai iziet materiālam cauri.
- d) Pirms stiprinājuma elementu iedzišanas vai ieskrūvēšanas pārbaudiet, vai nav nekādas aiz vai zem darba vietas.
- e) Turiet darba vietu kārtībā. Nodrošiniet, lai darba vietā neatrastos priekšmeti, kas var izraisīt traumas. Nekārtība darba vietā var kļūt par cēloni nelaimes gadījumiem.
- f) Gādājiet, lai rukturi būtu sausi, tīri, nenotraipīti ar eļļu un smērvielām.
- g) Valkājiet apavus ar neslidošām pazolēm.
- h) Nemiet vērā apkārtējās vides ietekmi. Nepakļaujiet instrumentu nokrišņu ietekmei, nelietojiet to mitrā vai slapjā vidē. Neizmantojiet instrumentu vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai eksplozijas risks.

### 5.1.4 Mehāniskās drošības pasākumi



- a) Jāizvēlas atbilstoša tapas virzības un stiprinājuma elementu kombinācija. Nepareiza kombinācija var izraisīt iekārtas bojājumus un / vai nelabvēlīgi ietekmēt stiprinājuma kvalitāti.
- b) Jālieto tikai tādi stiprinājuma elementi, kas ir paredzēti konkrētajai iekārtai un apstiprināti lietošanai.
- c) Stiprinājuma elementus nedrīkst ievietot magazīnā, ja tā nav kārtīgi piemontēta pie iekārtas. Centrbēdzes spēks var izsviest stiprinājuma elementus no magazīnas.

### 5.1.5 Termiskās drošības pasākumi



- a) Ja iekārta pārkarst, tai jāļauj atdzist. Nedrīkst pārsniegt noteikto elementu iestiprināšanas frekvenci.

- b) Ja nepieciešams veikt apkopes darbus, kamēr iekārta vēl nav kārtīgi atdzisusi, obligāti jāvalkā aizsargcimdi.

### 5.1.6 Gāzes

Sašķidrinātā gāze zem spiediena:

Ievērojiet brīdinājumus un norādījumus par pirmo palīdzību, kas atrodami uz gāzes baloniņa un lietošanas instrukcijā.

Gāze ir ārkārtīgi viegli uzliesmojoša (satur izobutānu, propilēnu).

Gāzes baloniņu nedrīkst pildīt.

- a) Nelietojiet bojātus gāzes baloniņus.
- b) Nemēģiniet gāzes baloniņu atvērt ar spēku, sadedzināt, saspīest vai jebkādiem mērķiem lietot atkārtoti.
- c) Nekādā gadījumā nesmidziniet gāzi uz cilvēkiem un citām dzīvām būtnēm.
- d) Sargājiet gāzi no jebkādiem aizdegšanās avotiem, piemēram, atklātas liesmas, dzirkstelēm, aizdedzes liesmas, statiskās elektrības izlādes un ļoti karstām virsmām.
- e) Nesmēķējiet iekārtas lietošanas laikā.

#### 5.1.6.1 Uzglabāšana

- a) Neuzglabājiet gāzes baloniņus dzīvojamās telpās vai dzīvojamā telpu priekštelpā.
- b) Uzglabājiet gāzes baloniņus tikai labi vēdināmā un sausā vietā.
- c) Uzglabājiet gāzes baloniņus bērniem nepieejamā vietā.
- d) Nepakļaujiet gāzes baloniņus tiešai saules staru iedarbībai vai temperatūrai, kas pārsniedz 50°C (122°F).
- e) Ieteicamā uzglabāšanas temperatūra no 5°C līdz 25°C (no 41°F līdz 77°F).

#### 5.1.6.2 Pirmā palīdzība

Izlasiet materiālu drošības datu lapas norādījumus par lietošanu, apkopi un pirmās palīdzības pasākumiem.

- a) Tieša saskare ar sašķidrināto gāzi var radīt apsalējumu vai smagus apdegumus.
- b) Gāzes ieelpošanas gadījumā cietušais jāizved ārā un jānovieto ērtā stāvoklī.
- c) Ja cietušais ir bez samaņas, tas jānovieto stabilā stāvoklī uz sāniem. Ja cietušais neelpo, jāveic mākslīgā elpināšana un nepieciešamības gadījumā jālieto papildu skābekļa padeve.
- d) Ja gāze iekļūst acīs, vairākas minūtes skalojiet vaļējas acis zem tekoša ūdens strūkļas.
- e) Ja gāze nokļūst uz ādas, saskares vieta rūpīgi jānomazgā ar ziepēm un siltu ūdeni. Pēc tam jālieto ādas kopšanas krēms.
- f) Nepieciešamības gadījumā griežieties pie ārsta.

#### 5.1.7 Aizsargierīce

Nelietojiet iekārtu, ja ir bojātas vai demontētas aizsargierīces.

## 6 Lietošanas uzsākšana



### NORĀDĪJUMS

Pirms ekspluatācijas uzsākšanas jāizlasa lietošanas instrukcija.

#### 6.1 Stiprinājuma elementu ielikšana 2

1. Paveiciet naglu bīdītāju atpakaļ, līdz tas nofiksējas. **NORĀDĪJUMS** Naglu bīdītājam jānofiksējas.
2. Iebīdi stiprinājuma elementus magazinā (maksimāli 4 sloksnes pa 10 naglām).

3. Atbloķējiet naglu bīdītāju un ļaujiet tam lēnām slidēt uz priekšu.

#### 6.2 Gāzes baloniņa ielikšana 3

1. Atveriet vāku.
2. Iebīdi gāzes baloniņu ar vārstu pa priekšu gāzes baloniņa nodalījumā, līdz nofiksējas baloniņa skava.
3. Aizveriet vāku.
4. 3 reizes piespiediet iekārtu, neaktivējot mēlīti.

#### 6.3 Gāzes baloniņa izņemšana 4

1. Atveriet gāzes baloniņa nodalījuma vāku.
2. Nospiediet baloniņa skavu.
3. Izņemiet gāzes baloniņu.
4. Aizveriet gāzes baloniņa nodalījumu.

#### 6.4 Gāzes baloniņa pārbaude 5

### NORĀDĪJUMS

- Lai pārbaudītu gāzes baloniņa uzpildes līmeni, nospiediet taustiņu ar uzrakstu GĀZE. Pievērsiet uzmanību tam, lai iekārta šajā laikā nebūtu piespiesta.
- Tehnisku iemeslu dēļ arī tad, ja ir aktivēta indikācija "tukšs", baloniņā ir palicis neliels daudzums deggāzes.

|                                      |                                                               |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 4 LED nepārtraukti deg zaļā krāsā    | Gāzes baloniņš ir pilns                                       |
| 2 LED nepārtraukti deg zaļā krāsā    | Gāzes baloniņš pustukšs                                       |
| 1 LED mirgo zaļā krāsā               | Gāzes baloniņš ir gandrīz tukšs. Ieteicams baloniņu nomainīt. |
| 1 LED nepārtraukti deg sarkanā krāsā | Gāzes baloniņš tukšs, baloniņa nav vai ir nepareizs baloniņš  |

lv

## 7 Lietošana



### NORĀDĪJUMS

Pieturot iekārtu ar otru roku, roka jānovieto tā, lai tā neaizsegto ventilācijas spraugas un atveres.

### UZMANĪBU

Nekad nemēģiniet nostiprināt vienu elementu atkārtoti – tas var salūzt vai iestrēgt.

### BRĪDINĀJUMS

Nostiprināšanas laikā var atšķelties materiāla šķembas vai tikt izsviesta no magazīnas stiprinājuma elementu lente. Materiāla šķembas var savainot ķermeni un acis. Jāvācā acu aizsargs un ķivere (gan iekārtas lietotājam, gan citām personām, kas atrodas darba vietas tuvumā).

### UZMANĪBU

Stiprinājuma elementu iedzišanai tiek izmantota gāzes un gaisa maisījuma aizdedzināšana. Pārāk liels trokšnis var bojāt dzirdi. **Jāvācā dzirdes aizsardzības aprīkojums (gan iekārtas lietotājam, gan citām personām, kas atrodas darba vietas tuvumā).**

### BRĪDINĀJUMS

Piespiežot iekārtu pie kādas ķermeņa daļas (piemēram, rokas), iekārta var tikt nejauši aktivēta. Aktivēšanās rezultātā stiprinājuma elements var skart ķermeņa daļas. **Nekādā gadījumā nespiediet iekārtu pret ķermeni.**

### BRĪDINĀJUMS

Nekad nevelciet atpakaļ iekārtas izvīzījumu ar uzsprautiem stiprinājuma elementiem (piemēram, cilindriem, skavām, spīlēm utt.). Pastāv palielināts negadījumu risks.

### BRĪDINĀJUMS

Pirms katras magazīnas nomainīšanas, kā arī apkopes un remonta darbiem iekārta jāizslēdz (skat. nodaļu "Iekārtas izslēgšana").

## BRĪDINĀJUMS

Ja ilgāku laiku saglabājas liels iedzišanas ātrums, virsmas ārpus roktura daļas var sakarst. **Lietojiet aizsargcimdus.**

### 7.1 Eksploatācija 6

#### NORĀDĪJUMS

Iedzišana ir iespējama tikai tad, ja magazinā ir vairāk nekā 3 naglas.

1. Novietojiet iekārtu taisnā leņķī pret pamatvirsmu un līdz galam piespiediet to.
2. Nospiežot mēlīti, aktivējiet iedzišanas procesu.
3. Pēc elementa iedzišanas pilnībā paceliet iekārtu no pamatvirsmas.

#### 7.1.1 Spīļu un citu elementu izmantošana

Ja vēlaties lietot spīles vai citus elementus, iespraudiet tos ar plastmasas daļu iekārtas izvirkzījumā.

### 7.2 Uzpildes indikācija 5

Informāciju par indikāciju nozīmi, lūdz, meklējiet 6.4. nodaļā "Gāzes baloniņa pārbaude (2 sekundes)".

### 7.3 Magazīnas montāža un demontāža

#### 7.3.1 Magazīnas noņemšana 7

1. Pavelciet naglu bīdītāju atpakaļ, līdz tas nofiksējas. **NORĀDĪJUMS** Naglu bīdītājam jānofiksējas.
2. Izņemiet stiprinājuma elementus no magazīnas.
3. Atbloķējiet naglu bīdītāju un ļaujiet tam lēnām slidēt uz priekšu.
4. Pabīdīet bloķēšanas sviru uz leju magazīnas virzienā.
5. Izņemiet magazīnu no iekārtas, atvāžot to virzienā uz priekšu.
6. Atāķējiet magazīnu no iekārtas.

#### 7.3.2 Magazīnas ievietošana 8

1. Iekāķējiet magazīnu iekārtā. **NORĀDĪJUMS** Bloķēšanas svirai jābūt atvērta.
2. Bīdīet magazīnu iekārtas virzienā, līdz tā sakrīt ar iekārtas kontūrām.
3. Aizveriet bloķēšanas sviru, līdz tā nofiksējas.

### 7.4 Iekārtas izvirkzījums

#### 7.4.1 Iekārtas izvirkzījuma demontāža 9

1. Iestatiet jaudas regulējumu pozīcijā "Eject".
2. Noņemiet iekārtas izvirkzījumu.

#### 7.4.2 Iekārtas izvirkzījuma iestatīšanas iespējas

#### NORĀDĪJUMS

Kad jaudas regulators ir iestatīts pozīcijā "+", iekārtas izvirkzījums ir noregulēts uz standarta iedzišanas dziļumu.

#### NORĀDĪJUMS

Kad jaudas regulators ir iestatīts pozīcijā "-", iekārtas izvirkzījums ir noregulēts uz samazinātu iedzišanas dziļumu.

## NORĀDĪJUMS

Kad jaudas regulators ir iestatīts pozīcijā "-", bet nagla joprojām tiek iedzipta pārāk dziļi, eventuāli jālieto garāks stiprinājuma elements.

#### 7.4.2.1 Standarta iedzišanas dziļuma iestatīšana 10

Iestatiet jaudas regulatoru pozīcijā "+".

#### 7.4.2.2 Samazināta iedzišanas dziļuma iestatīšana 10

#### NORĀDĪJUMS

Šis iestatījums ir piemērots plāna skārda nostiprināšanai pie mīkstas pamatvirsmas (piemēram, svaiga / nesacietējuša betona).

Iestatiet jaudas regulatoru pozīcijā "-".

#### 7.4.3 Iekārtas izvirkzījuma montāža 11

#### BRĪDINĀJUMS

**Pārļiecinieties, ka iekārta nav uzlādēta.** Ar roku iebīdot iekārtas izvirkzījumu, iekārta varētu būt iestatīta lietošanas gatavībā.

1. Iestatiet iekārtas izvirkzījumu pret iekārtas rievu.
2. Iebīdīet izvirkzījumu iekārtā.
3. Turiet iekārtas izvirkzījumu ar roku un, atbalstot uz pamatvirsmas, iebīdīet izvirkzījumu iekārtā, līdz tas nofiksējas.

### 7.5 Atbalsta kāja

#### 7.5.1 Atbalsta kājas montāža 12

1. 90° leņķī iebīdīet atbalsta kāju rievā pie magazīnas.
2. Pagrieziet atbalsta kāju par 90° un ļaujiet tai nofiksēties.

#### 7.5.2 Atbalsta kājas demontāža 13

1. Nospiežot atsperes elementu, atbrīvojiet atbalsta kāju.
2. Pagrieziet atbalsta kāju par 90°.
3. 90° leņķī izvelciet atbalsta kāju no magazīnas.

### 7.6 Nepareiza virzuļa stāvokļa novēršana 14

#### NORĀDĪJUMS

Nepareizu virzuļa stāvokli var konstatēt pēc tā, ka iekārtas izvirkzījums pēc pacelšanas nepārvietojas savā izejas pozīcijā uz priekšu un ir izvirkzīts atiestatīšanas taustiņš.

Nepareizs virzuļa stāvoklis tiek atcelts, nospiežot atiestatīšanas taustiņu. Pēc tam var turpināt elementu iedzišanu. Atsevišķos gadījumos pirmā elementa iedzišana pēc atiestatīšanas taustiņa nospiešanas var notikt tukšgaitā (bez stiprinājuma elementa).

Nospiediet atiestatīšanas taustiņu.

### 7.7 Stiprinājuma elementu iestrēgšanas novērsšana 15

1. Demontējiet magazīnu.
2. Noņemiet iekārtas izvirkājumu.
3. Iespraudiet iekārtas izvirkājumu pievienotajā stiprinājuma čaulā.
4. Izņemiet stiprinājuma elementu ar izsitēju.

### 7.8 Iekārtas izlāde

1. Atveriet gāzes baloniņa nodalījuma vāku.
2. Izņemiet gāzes baloniņu, nospiežot baloniņa skavu.
3. Aizveriet gāzes baloniņa nodalījumu.
4. Pavelciet naglu bīdītāju atpakaļ, līdz tas nofiksējas.  
**NORĀDĪJUMS** Naglu bīdītājam jānofiksējas.
5. Izņemiet stiprinājuma elementus no magazīnas.
6. Atbloķējiet naglu bīdītāju pie magazīnas un ļaujiet tam lēnām slidēt uz priekšu.

### 7.9 Norādījumi par lietošanu

#### NORĀDĪJUMS

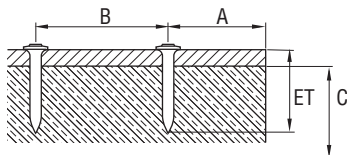
Lai saņemtu detalizētu informāciju, lūdzu, pieprasiet savai Hilti pārdošanas organizācijai Stiprinājumu tehnikas rokasgrāmatu vai, ja nepieciešams, nacionālos normatīvus.

Betons

A = min. malu atstatums = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ " )

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

C = min. pamatvirsmas biezums = 100 mm (4" )



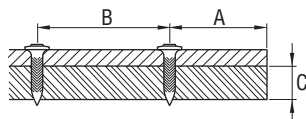
lv

Tērauds

A = min. malu atstatums = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

C = min. pamatvirsmas biezums = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



### 7.10 Jostas āķis 16

Izmantojot jostas āķi, Jūs varat pozīcijā 1 nostiprināt iekārtu pie jostas vai pozīcijā 2 - pie kāpnēm vai sastatnēm.

## 8 Apkope un uzturēšana



#### BRĪDINĀJUMS

Pirms apkopes un remonta darbiem iekārta jāizlādē (gāzes baloniņš un stiprinājuma elementi jāizņem no iekārtas).

#### UZMANĪBU

Darba laikā iekārta var sakarst. Jūs varat apdedzināt rokas. **Apkopes un remonta darbu veikšanai lietojiet aizsargcimdus. Vispirms ļaujiet iekārtai atdzist.**

## 8.1 Iekārtas apkope 17

### UZMANĪBU

**Nedrīkst sabojāt virzuļa detektoru, naglu detektoru un magazīnas detektoru.**

1. Regulāri noņemiet no iekārtas izvirkējuma plastmasas atliekas.
2. Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir nosprostotas tās ventilācijas atveres! Uzmanīgi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu birstīti.
3. Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu iekārtas iekšienē.
4. Regulāri notīriet iekārtas ārējās virsmas ar nedaudz samitrinātu drāniņu.
5. Iekārtas tīrīšanai nelietojiet smidzinātājus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu!

6. Roktura daļas vienmēr turiet tīras no eļļas un smērvielām.
7. Nedrīkst izmantot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.
8. Nelietojiet Hilti aerosolu vai tamlīdzīgas smērvielas un / vai kopšanas līdzekļus.

## 8.2 Remonts

Regulāri pārliecinieties, vai visas iekārtas ārējās daļas ir nebojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nedarbiniet iekārtu, ja ir bojātas tās daļas vai vadības elementi nefunkcionē nevainojami. Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam.

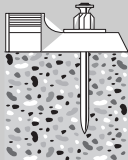
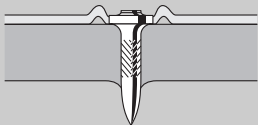
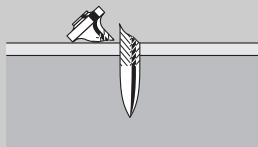
## 8.3 Pārbaude pēc apkopes un uzturēšanas darbiem

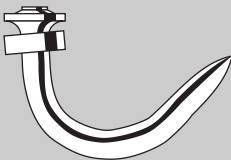
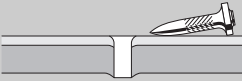
Pēc apkopes un remonta darbiem un pirms gāzes baloniņa ielikšanas jāpārbauda, vai jaudas iestatījums ir pareizs (standarta iestatījums "+").

# 9 Traucējumu diagnostika

## BRĪDINĀJUMS

Pirms apkopes un remonta darbiem iekārta jāizlādē (gāzes baloniņš un stiprinājuma elementi jāizņem no iekārtas).

| Problēma                                                                                                                                                                                      | Iespējamais iemesls                                                                                                                   | Risinājums                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stiprinājuma elementu izvirkējums bieži ir pārāk liels.<br>                                                  | Jaudas regulators atrodas pozīcijā "-".<br>Pārāk garš stiprinājuma elements.<br>Pārāk cieta pamatvirsmā.                              | Jaudas regulators jāiestata pozīcijā "+".<br>Jāizvēlas īsāks stiprinājuma elements.<br>DX iekārtu izmantošana.                                                                                                               |
| Stiprinājuma elements bieži tiek iedzīts pārāk dziļi (izdzīts cauri) vai/ un stiprinājuma spīles salūzt<br> | Pārāk liela jauda.<br>Pārāk īss stiprinājuma elements.                                                                                | Jaudas regulators jāiestata pozīcijā "-".<br>Jāizvēlas garāks stiprinājuma elements.                                                                                                                                         |
| Stiprinājuma elementu salūšana<br>                                                                          | Jaudas regulators atrodas pozīcijā "-".<br>Pārāk garš stiprinājuma elements.<br>Pārāk cieta pamatvirsmā.<br>Slīpi piespiesta iekārta. | Jaudas regulators jāiestata pozīcijā "+".<br>Jāizvēlas īsāks stiprinājuma elements.<br>DX iekārtu izmantošana.<br>Iekārta jātur taisnā leņķī pret pamatvirsmu, jālieto atbalsta kāja.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.5 Atbalsta kāja |

| Problēma                                                                                                                                  | Iespējamais iemesls                                                                                              | Risinājums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stiprinājuma elements ir saliecis<br><br>                | Jaudas regulators atrodas pozīcijā "₋".                                                                          | Jaudas regulators jāiestata pozīcijā "+".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                           | Pārāk garš stiprinājuma elements.                                                                                | Jāizvēlas īsāks stiprinājuma elements.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                           | Slīpi piespiesta iekārta.                                                                                        | Iekārta jātur taisnā leņķī pret pamatvirsmu, jālieto atbalsta kāja.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.5 Atbalsta kāja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Stiprinājuma elements neturas tērauda pamatvirsmā<br><br> | Nepietiekams pamatvirsmas biezums (mazāks nekā 4 mm).                                                            | Jāizvēlas cita stiprināšanas metode.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ar gāzes baloniņu nepietiek veselai stiprinājuma elementu kārbīnai                                                                        | Bieža iekārtas piespiešana bez stiprinājuma elementa iedzišanas palielina gāzes patēriņu.                        | Jāizvairās no piespiešanas bez iedzišanas aktivēšanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Iekārta neatbīdās                                                                                                                         | Nepareizs virzuļa stāvoklis.                                                                                     | Jānospiež atiestatīšanas taustiņš.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.6 Nepareiza virzuļa stāvokļa novēršana <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                           | Naglas detektors ir bloķēts; atiestatīšanas taustiņš pēc nospiešanas joprojām ir izvirzīts (redzama baltā mala). | Jāizņem no iekārtas gāzes baloniņš un magazīna un jāiztīra netīrumi naglas detektora tuvumā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                           | Stiprinājuma elementu iestrēgšana.                                                                               | Jādemontē magazīna un jānoņem iekārtas izvirzījums. Iekārtas izvirzījums jāiesprauž pievienotajā stiprinājuma čaulā un ar izsūtēja palīdzību jāizņem stiprinājuma elements.<br><b>UZMANĪBU</b><br>Nedrīkst sabojāt iekārtas izvirzījumu.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.7 Stiprinājuma elementu iestrēgšanas novēršana <b>15</b><br>Skat. 7.2. nodaļu 7.3.1 Magazīnas noņemšana <b>7</b><br>Skat. 7.2. nodaļu 7.4.1 Iekārtas izvirzījuma demontāža <b>9</b><br>Skat. 7.2. nodaļu 7.8 Iekārtas izlāde<br>Ja problēma saglabājas, jāgriežas pie Hilti. |
| Pārāk liels neizdevušos iedzišanas reižu īpatsvars.                                                                                       | Slīpi piespiesta iekārta.                                                                                        | Iekārta jātur taisnā leņķī pret pamatvirsmu, jālieto atbalsta kāja.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.5 Atbalsta kāja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                           | Izmantota nepareiza nagla.                                                                                       | Ja nepieciešams, jālieto X-GHP nagla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                           | Pārāk cieta pamatvirsmā.                                                                                         | DX iekārtu izmantošana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Iekārta neiedzen elementus                                                                                                                | Magazīnas bīdītājs atrodas aizmugurē.                                                                            | Jāatbrīvo magazīnas bīdītājs.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.3 Magazīnas montāža un demontāža                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                           | Magazīnā ir pārāk maz stiprinājuma elementu (2 vai mazāk stiprinājuma elementu).                                 | Jāielādē stiprinājuma elementi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Problēma                                                         | Iespējamais iemesls                                                                                    | Risinājums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iekārta neiedzen elementus                                       | Traucēta stiprinājuma elementu padeve.                                                                 | Jālieto cita stiprinājuma elementu sloksnes (iespējams, bojāta).<br>Jāiztīra magazīna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                  | Gāzes baloniņš ir tukšs.                                                                               | Jāpārbauda uzpildes līmenis un jānospiež taustiņš ar uzrakstu GAZE.<br>Ja 1 LED nepārtraukti deg sarkanā krāsā, gāzes baloniņš ir tukšs un jānomaina pret jaunu.<br>Skat. 7.2. nodaļu "Gāzes baloniņa uzpildes indikācija".                                                                                                                                                                                  |
|                                                                  | Iekārtā nav gāzes baloniņa vai ir nepareizs gāzes baloniņš.                                            | Jāatver baloniņa nodalījums un jāpārbauda tā saturs.<br>Ja gāzes baloniņš atrodas iekārtā, jānospiež taustiņš ar uzrakstu GAZE.<br>Ja 1 LED nepārtraukti deg sarkanā krāsā, iekārtā ir ievietots nepareizs baloniņš. Jāaizvieto pareizais baloniņš.<br>Skat. 7.2. nodaļu "Gāzes baloniņa uzpildes indikācija".                                                                                               |
|                                                                  | Ielikts jauns gāzes baloniņš, taču iekārtas nav 3 reizes piespiesta bez iedzišanas aktivēšanas.        | Iekārta 3 reizes jāpiespiež bez iedzišanas aktivēšanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | Svešķermenis iekārtas izvirkējuma daļā.                                                                | Jādemontē magazīna, jānoņem iekārtas izvirkējums un jāizņem no iekārtas svešķermenis.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.3.1 Magazīna noņemšana 7<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.4.1 Iekārtas izvirkējuma demontāža 9                                                                                                                                                                                                            |
| Karsta iekārta pēc pārtraukuma vairs neiedzen elementus          | Iekārta ir pārāk karsta.                                                                               | Jāļauj iekārtai atdzist.<br>Ja problēma saglabājas, jāgriežas pie Hilti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                  | Iedzišanas ātrums ir ievērojami pārsniedzis 1200 elementus stundā, un gāzes baloniņš ir gandrīz tukšs. | Jāizņem un pēc tam jāaizvieto atpakaļ vietā gāzes baloniņš. Pēc tam 3 reizes jāpiespiež, neaktivējot iedzišanu.<br>Jāpārbauda gāzes baloniņa uzpildes līmenis un, ja LED nepārtraukti deg sarkanā krāsā, tas nozīmē, ka gāzes baloniņš ir tukšs un ir jānomaina.<br>Jāļauj iekārtai atdzist.<br>Jāievēro maksimālais iedzišanas ātrums 1200 elementi stundā.<br>Ja problēma saglabājas, jāgriežas pie Hilti. |
| Iekārta neiedzen elementus vai iedzen tikai atsevišķus elementus | Nav ievēroti pieļaujamie ekspluatācijas apstākļu parametri.                                            | Ja iespējams, iekārtojiet darba vidi tā, lai tā saglabātu pieļaujamās ekspluatācijas apstākļus.<br>Jāizvēlas cita stiprināšanas metode.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                  | Gāzes baloniņa temperatūra neatbilst lietošanas temperatūrai.                                          | Sasildiet vai atdzesējiet gāzes baloniņu līdz lietošanas temperatūrai (-5 °C līdz 45 °C GC 21, -10 °C līdz 45 °C GC 22).                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                  | Gāzes dozēšanas sistēmā izveidojušies gāzes burbuļi.                                                   | Jāizņem un pēc tam jāaizvieto atpakaļ vietā gāzes baloniņš.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                  | Iekārta nav pilnībā pacelta no pamatvirsmas.                                                           | Pievērsiet uzmanību tam, lai iekārtas pēc katra elementa iedzišanas tiktu pilnībā pacelta no pamatvirsmas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Problēma                                                                | Iespējamais iemesls                                            | Risinājums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stiprinājuma elementu nav iespējams izņemt no iekārtas izvirzījuma      | Stiprinājuma elementa iestrēgšana iekārtas izvirzījumā.        | Jānoņem izvirzījums no iekārtas. Iekārtas izvirzījums jāiesprauž pievienotajā stiprinājuma čaulā un ar izsitēja palīdzību jāizņem stiprinājuma elements.<br><b>UZMANĪBU</b><br>Nedrīkst sabojāt iekārtas izvirzījumu.<br>Skat. 7.2. nodaļu 7.4.1 Iekārtas izvirzījuma demontāža <b>9</b><br>Skat. 7.2. nodaļu 7.7 Stiprinājuma elementu iestrēgšanas novēršana <b>15</b> |
| Spiles un citus elementus nav iespējams iespraust iekārtas izvirzījumā. | Atlikusī magazīnas daļa joprojām atrodas iekārtas izvirzījumā. | Izņemiet magazīnas sloksnes atliekas no iekārtas izvirzījuma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 10 Nokalpojušo instrumentu utilizācija



Hilti iekārtas ir izgatavotas galvenokārt no otrreiz pārstrādājamiem materiāliem. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir izveidojis sistēmu, kas pieļauj veco ierīču pieņemšanu otrreizējai pārstrādei. Jautājiet Hilti klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam. Ja vēlaties paši nodot iekārtu šķīrotai materiālu utilizācijai, ievērojiet reģionālos un nacionālos normatīvus un priekšrakstus.

lv

## 11 Iekārtu ražotāja garantija

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevīši Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izman-

tošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādus agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

### NORĀDĪJUMS

Ievērojiet derīguma termiņu, kas norādīts uz gāzes baloniņa apmales.

## 12 EK atbilstības deklarācija (oriģināls)

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Apzīmējums:         | Gāzes iekārta |
| Tips:               | GX 120-ME     |
| Paaudze:            | 01            |
| Konstruēšanas gads: | 2007          |

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: 75/324/EEK, 91/155/EEK, 64/548/EEK, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEK, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EK, 2011/65/ES.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Tehniskā dokumentācija:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Lietotāja veselība un drošība

### 13.1 Informācija par troksni

#### Montāžas iekārta ar gāzes piedziņu

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Tips               | GX 120-ME                                         |
| Modelis            | Sērija                                            |
| Kalibrs            | GC 22                                             |
| Jaudas iestatījums | +                                                 |
| Lietojums          | 1 skārda nostiprināšana pie betona (C40) ar X-ECT |

Deklarētās skaņas raksturlielumu mērījumu vērtības saskaņā ar Mašīnu direktīvu 2006/42/EK apvienojumā ar standartu E DIN EN 15895

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Skaņas stipruma līmenis, $L_{WA, 1s}^1$                 | 106 dB (A) |
| Trokšņa spiediena līmenis darba vietā, $L_{pA, 1s}^2$   | 102 dB (A) |
| Maksimālais trokšņa spiediena līmenis, $L_{pC, peak}^3$ | 137 dB (C) |

<sup>1</sup>  $< \pm 2$  dB (A)

<sup>2</sup>  $< \pm 2$  dB (A)

<sup>3</sup>  $\pm 2$  dB (C)

**Ekspluatācijas un uzstādīšanas nosacījumi:** montāžas pistoles uzstādīšana un ekspluatācija atbilstīgi E DIN EN 15895-1 ierobežoti atstarojošā firmas Müller-BBM GmbH testēšanas telpā. Apkārtējās vides nosacījumi testēšanas telpā atbilst DIN EN ISO 3745.

**Pārbaudes metode:** atbilstīgi E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 un DIN EN ISO 11201, pielietojot aptverošu mērvirsmu virs atstarojošas plaknes akustiskā brīvajā laukā.

PIEZĪME Izmērītā trokšņa emisija un iespējamā šo mērījumu kļūda attiecas uz mērījumu laikā sagaidāmo skaņas raksturlielumu augšējām robežvērtībām.

Ja mainās darba apstākļi, emisijas rādītāji var atšķirties.

## GX 120-ME dujinė viniųšaudė

**Prieš pradėdant naudoti įrankių pirmą kartą, labai svarbu perskaityti jo eksploatacijos instrukciją.**

**Šią instrukciją visuomet laikykite kartu su įrankiu.**

**Perduodami įrankį kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir šią instrukciją.**

| Turinys                                  | Puslapis |
|------------------------------------------|----------|
| 1 Bendrieji nurodymai                    | 190      |
| 2 Aprašymas                              | 191      |
| 3 Priedai, sunaudojamos medžiagos        | 191      |
| 4 Techniniai duomenys                    | 192      |
| 5 Saugos nurodymai                       | 193      |
| 6 Prieš pradėdant naudoti                | 195      |
| 7 Darbas                                 | 195      |
| 8 Techninė priežiūra ir remontas         | 197      |
| 9 Gedimų aptikimas                       | 198      |
| 10 Utilizacija                           | 201      |
| 11 Gamintojo teikiama garantija          | 202      |
| 12 EB atitikties deklaracija (originali) | 202      |
| 13 Naudotojo sveikata ir saugumas        | 202      |

**1** Šiais skaitmenimis žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Teksto iliustracijos pateiktos atlenkiamuose viršelio puslapiuose. Studijuodami instrukciją, laikykite juos atverstus.

Šios naudojimo instrukcijos tekste žodis „prietaisas“ vi-sada reiškia dujinę viniųšaudę GX 120-ME.

**Prietaiso konstrukciniai, valdymo ir indikacijos ele-mentai 1**

- ① Rankena
- ② Fiksavimo mygtukas ir galios reguliatorius
- ③ Prietaiso galvutės
- ④ Atraminė koja
- ⑤ Dėtuvė (20 arba 40 vinių)
- ⑥ Firminė duomenų lentelė
- ⑦ Dujų balionėlio dėklas
- ⑧ Dujų balionėlio dėklo dangtelis
- ⑨ Vėdinimo plyšiai
- ⑩ Fiksavimo svirtis
- ⑪ Gaidukas
- ⑫ Atstatymo mygtukas
- ⑬ Vinių stūmiklis
- ⑭ Diržo kablys
- ⑮ Užpildymo indikatorius

## 1 Bendrieji nurodymai

## 1.1 Signaliniai žodžiai ir jų reikšmė

**-PAVOJINGA-**

Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

**ĮSPĖJIMAS**

Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

**ATSARGIAI**

Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

**NURODYMAS**

Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija.

## 1.2 Piktogramų ir kitų nurodymų paaiškinimai

**Įspėjamieji ženklai**

Bendrojo pobūdžio įspėjimas



Įspėjimas: karštas paviršius

**Įpareigojantys ženklai**

Užsidėkite apsauginius akinius



Užsidėkite apsauginį šalną



Naudokite ausines



Mūvėkite apsaugines pirštines

### Simboliai



Prieš  
naudodami  
perskaitykite  
instrukciją

### Identifikaciniai prietaiso duomenys

Prietaiso tipas ir serijos numeris yra nurodyti gaminio tipo lentelėje. Užsirašykite šiuos duomenis savo instrukcijoje ir visuomet juos nurodykite kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar klientų aptarnavimo skyrių.

Tipas:

Karta: 01

Serijos Nr.:

## 2 Aprašymas

### 2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas skirtas specialiai pagamintiems tvirtinimo elementams (vinims) kalti į betoną, plieną ir kitas tiesioginiam montavimui tinkamas medžiagas (žr. Tvirtinimo technikos žinyną).

Prietaisas skirtas profesionaliai naudoti sausoje statyboje ir pagrindiniuose bei pagalbinuose statybos darbuose: tvirtinimo elementams (vinims) kalti į betoną, plieną, silikatines plytas, betono mūrą bei tinkuotą mūrą.

Prietaisas, dujų balionėlis ir tvirtinimo elementai (vinys) sudaro techniškai vientisą visumą. Tai reiškia, kad patikimas kalimas šiuo prietaisu gali būti garantuojamas tik tada, kai naudojami specialiai šiam prietaisui pagaminti

„Hilti“ tvirtinimo elementai (vinys) ir „Hilti“ dujų balionėliai. Tik laikantis šių sąlygų, galioja „Hilti“ pateiktos tvirtinimo bei naudojimo rekomendacijos.

Prietaisu galima dirbti tik jį valdant rankomis.

Prietaisu naudotis, jį techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik instruktuiotam personalui. Šis personalas turi būti specialiai informuotas apie galimus pavojus.

Prietaisą keisti ar modifikuoti draudžiama.

Laikykitės naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl darbo su įrenginiu, jo priežiūros ir remonto.

Netinkamai, neapmokyto personalo arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo pagalbinės priemonės gali būti pavojingi.

## 3 Priedai, sunaudojamos medžiagos

| Pavadinimas                   | Aprašymas                |
|-------------------------------|--------------------------|
| Dujų balionėlis               | GC 21/ GC 22             |
| Prietaiso galvutė             | X-120 ME TN              |
| papildomos prietaiso galvutės | X-120 WH (poveržlės)     |
| Dėtuvė                        | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Atraminė koja                 | X-120 SL                 |
| Iškalimo komplektas           | X-120 NP Set             |
| Prietaiso atrama              | X-120 TS                 |

| Vinys       | Ilgis                       | Juostomis sudėta į dėtuvę | pagrindo medžiagai (dėl išsamesnės informacijos kreiptis į „Hilti“) |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( $\frac{1}{2}$ " )   | 10 vnt.                   | Plienas                                                             |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( $\frac{11}{16}$ " ) | 10 vnt.                   | Kietas betonas / su-<br>renkamasis betonas /<br>plienas             |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )   | 10 vnt.                   | Kietas betonas / su-<br>renkamasis betonas /<br>plienas             |

| Vinys       | Ilgis                                   | Juostomis sudėta į dėtuvę | pagrindo medžiagai (dėl išsamesnės informacijos kreiptis į „Hilti“)                                      |
|-------------|-----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 vnt.                   | Kietas betonas / su-renkamasis betonas / plienas                                                         |
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 vnt.                   | Betonas / tinkuotas mūras (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / silikatiniai blokėliai / betono mūras |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")                              | 10 vnt.                   | Betonas / tinkuotas mūras (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / silikatiniai blokėliai / betono mūras |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 1/4")                          | 10 vnt.                   | Betonas / tinkuotas mūras (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / silikatiniai blokėliai / betono mūras |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 9/16")                         | 10 vnt.                   | Betonas / tinkuotas mūras (1cm / <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ) / silikatiniai blokėliai / betono mūras |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 1/2")                          | 10 vnt.                   | Lakštinis plienas / ploni plieniniai pag-rindai                                                          |

| Kiti tvirtinimo elementai                                             | Pavadinimas                                             | Dydžiai                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Apkabos ir vienvusės apkabos vamzdžiams ir instaliaciniams vamzdžiams | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| Laikikliai vienvusėms apkaboms ir kabeliams                           | X-EKB                                                   | Iki 16 kabelių                                                         |
| Laikikliai kabelių dirželiams                                         | X-ECT                                                   |                                                                        |
| Pakabos srieginiams strypams ir vielai                                | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 sriegis                                                    |
| Universali plastikinė poveržlė                                        | X-ET                                                    |                                                                        |

## 4 Techniniai duomenys

Gamintojas pasilieka teisę vykdyti techninius pakeitimus!

### NURODYMAS

Prietaise yra perdavimo modulis.

#### Prietaisas su dėtuve

|                                                                               |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Svoris                                                                        | 3,8 kg (8,41 svaro)                               |
| Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)                                           | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17" X 5 1/4" X 15 1/2") |
| Vinies ilgis                                                                  | Maks. 39 mm (maks. 1 9/16")                       |
| Vinies skersmuo                                                               | Ø 3 mm (Ø 0,118 colio)/ Ø 2,6 mm (Ø 0,102 colio)  |
| Dėtuvės talpa                                                                 | 40 + 2 vinys arba 20 + 2 vinys                    |
| Spaudimo eiga                                                                 | 40 mm (1 9/16")                                   |
| Naudojimo temperatūra / aplinkos temperatūra dirbant su GC 21 dujų balionėliu | -5... +45 °C (nuo 23 °F iki 113 °F)               |

|                                                                               |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naudojimo temperatūra / aplinkos temperatūra dirbant su GC 22 dujų balionėliu | -10...+45 °C (nuo 14 °F iki 113 °F)                                                          |
| Maksimalus kalimo (šaudymo) dažnis                                            | 1200/h                                                                                       |
| Energijos ekvivalentą atitinkantis pagreitis, $a_{\text{Hw, RMS(3)}}$         | Atatranka: rezultatai gauti 1 mm storio skardą kalant prie betono B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

## Dujų balionėlis

|                                                                                             |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Talpa                                                                                       | 1 balionėlis 750 vinių                                                         |
| Rekomenduojama transportavimo ir laikymo temperatūra                                        | +5...+25 °C (nuo 41 °F iki 77 °F)                                              |
| Sudedamosios medžiagos                                                                      | izobutanas, propilenas                                                         |
| Dujų balionėlis                                                                             | nepripildomas                                                                  |
| Balionėlyje yra suslėgtos dujos. Dujų balionėlį saugokite nuo tiesioginių saulės spindulių. | Dujų balionėlio negalima laikyti aukštesnėje nei 50 °C (122 °F) temperatūroje. |

## 5 Saugos nurodymai

### 5.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą

Būtina griežtai laikytis ne tik darbo saugos taisyklių, pateiktų atskiruose šios instrukcijos skyriuose, bet ir toliau pateiktų nurodymų.

#### 5.1.1 Žmonių sauga

- Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir, dirbdami tiesioginio montavimo prietaisu, vadovaukitės sveika nuovoka. Nedirbkite su prietaisu, jei esate pavargę, vartojote narkotikus, alkoholį ar vaistus. Akimirksnį nuo darbo atitrauktas dėmesys gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- Venkite nepatogių kūno padėčių. Visuomet dirbkite stovėdami ant stabilaus pagrindo ir neprarskite pusiausvyros.
- Draudžiama prietaisą nukreipti į save ar į kitą asmenį.
- Nespauskite prietaiso prie savo (ar kito asmens) rankos ar kitos kūno dalies.
- Dirbdami neleiskite pašaliniais žmonėms, ypač vaikams, būti darbo zonoje.

#### 5.1.2 Atsargus tiesioginio montavimo prietaisų naudojimas ir elgesys su jais

- Naudokite tinkamą prietaisą. Nenaudokite prietaiso nenumatytiems tikslams, naudokite tik pagal paskirtį ir tik tuomet, kai prietaisas yra nepriekaištingos techninės būklės.
- Prietaisą prie darbinio paviršiaus spauskite tik pridėję stačiu kampu.
- Iškrauto prietaiso niekuomet nepalikite be priežiūros.
- Prieš transportuodami prietaisą, dujų balionėlį iš jo išimkite.
- Prieš atlikdami valymo ir techninės priežiūros darbus, prieš pertraukdami darbą bei prieš sandėliuodami, prietaisą visuomet iškraukite (išimkite dujų balionėlį ir tvirtinimo elementą).

- Nenaudojami prietaisai turi būti iškraunami ir saugomi sausoje, vaikams neprieinamoje, užrakintoje vietoje.
- Patikrinkite, ar prietaisais ir jo reikmenys nėra pažeisti, kad būtų užtikrintas jo nepriekaištingas naudojimas pagal paskirtį. Patikrinkite, ar judančios prietaiso dalys veikia be priekaištų, nestringa ir ar jos nėra pažeistos. Norint užtikrinti nepriekaištingą prietaiso eksploataciją, visos jo dalys turi būti tinkamai sumontuotos ir atitikti visus reikalavimus. Pažeisti apsauginiai įtaisai ar kitos dalys turi būti kvalifikuotai suremontuoti arba pakeisti „Hilti“ techniniame centre, jei naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.
- Kai prietaisą dirbdami laikote rankose, jos turi būti sulenktos (neištiestos).
- Gaiduką spauskite tik tuomet, kai prietaisas statmenai prispaustas prie pagrindo.
- Kaldami vinį, prietaisą visada laikykite tvirtai ir stačiu kampu į pagrindą. Tai leis išvengti tvirtinimo elemento nukrypimo nuo pagrindo medžiagos.
- Niekuomet nebandykite tvirtinimo elementą įkalti antruoju bandymu – elementas gali lūžti arba įstrigti.
- Nebandykite įkalti tvirtinimo elemento į esamas skylės, nebent „Hilti“ tai rekomenduotų.
- Visuomet laikykitės naudojimo nurodymų.

#### 5.1.3 Darbo vieta



- Pasirūpinkite, kad darbo zona būtų gerai apšviesta.
- Prietaisą naudokite tik gerai vėdinamose darbo zonose.

- c) **Nekalkite tvirtinimo elementų į netinkamą medžiagą.** Medžiaga, kuri yra per kieta, pavyzdžiui, suvirintas plienas ir liejamasis plienas. Medžiaga, kuri yra per minkšta, pavyzdžiui, mediena ir gipso kartonas. Medžiaga, kuri yra per trapi, pavyzdžiui, stiklas ir apdailos plytelės. Kalimas į tokias medžiagas gali sukelti elementų lūžimą, sužeidimą ar medžiagos pramušimą kiaurai.
- d) **Prieš kaldami tvirtinimo elementus įsitikinkite, kad už darbo zonos ar po ją nėra žmonių.**
- e) **Jūsų darbo zona visada turi būti tvarkinga. Iš darbo aplinkos pašalinkite visus daiktus, dėl kurių galėtumėte susižaloti.** Dėl netvarkos darbo zonoje gali kilti nelaimingų atsitikimų.
- f) **Priziūrėkite rankenas, kad jos visada būtų sausas, švarios ir neriebaluotos.**
- g) **Avėkite neslystantį apavą.**
- h) **Įvertinkite aplinkos įtaką. Saugokite prietaisą nuo kritulių, nenaudokite jo drėgnoje ar šlapioje aplinkoje. Nenaudokite prietaiso degioje arba sprogiąje aplinkoje.**

#### 5.1.4 Mechaninės saugos priemonės



- a) **Pasirinkite tinkamus vinies kreipiančiosios ir tvirtinimo elementų (vinių) derinius.** Naudojant netinkamą derinį, galima sugadinti prietaisą ir/arba pabloginti tvirtinimo kokybę.
- b) **Naudokite tik tokius tvirtinimo elementus, kurie skirti ir leidžiami naudoti šiam prietaisui.**
- c) **Jeigu dėtuė prietaise sumontuota netinkamai, tvirtinimo elementų (vinių) į ją nedėkite.** Tvirtinimo elementai gali būti išsviesti į šalį.

#### 5.1.5 Šiluminės saugos priemonės



- a) **Jeigu prietaisas perkaito, leiskite jam atvėsti.** Neviršykite didžiausio leistino kalimo (šaudymo) dažnio.
- b) **Kai turite atlikti techninės priežiūros darbus neatvėsinę prietaiso, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.**

#### 5.1.6 Dujos

**Suslėgtos suskystintos dujos:**

**Atkreipkite dėmesį į pavojaus ir pirmosios pagalbos nurodymus, pateiktus ant dujų balionėlio ir naudojimo instrukcijoje.**

**Šios dujos ypač lengvai užsiliepsnoja (jose yra izobutano ir propileno).**

**Dujų balionėlis yra nepripildomas.**

- a) **Nenaudokite pažeistų dujų balionėlių.**
- b) **Dujų balionėlio nebandykite atidaryti jėga, deginti, suspausti ar naudoti kokiems nors kitiems tikslams.**
- c) **Dujų niekada nepurškškite į žmones ar kitus gyvus padarus.**
- d) **Dujų balionėlius laikykite toliau nuo atviros ugnies, kibirkščių, uždegimo prietaisų, statinio išlydžio vietų ir labai karštų paviršių.**
- e) **Prietaisą naudodami nerūkykite.**

#### 5.1.6.1 Sandėliavimas

- a) **Dujų balionėlių nelaikykite gyvenamojoje patalpoje ar patalpoje, vedančioje į gyvenamąją patalpą.**
- b) **Dujų balionėlius laikykite tik sausoje ir gerai vėdinamoje vietoje.**
- c) **Dujų balionėlius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.**
- d) **Dujų balionėlių nelaikykite tiesioginiuose saulės spinduliuose ar aukštesnėje nei 50 °C (122 °F) temperatūroje.**
- e) **Rekomenduojama laikymo temperatūra yra nuo 5 °C iki 25 °C (nuo 41 °F iki 77 °F).**

#### 5.1.6.2 Pirmoji pagalba

**Perskaitykite medžiagos saugos duomenų lapą, kuriame pateikta informacija apie vartojimą, priežiūrą ir pirmosios pagalbos priemones.**

- a) **Tiesioginis sąlytis su suskystintomis dujomis gali sukelti nušalimus arba sunkius nudegimus.**
- b) **Žmogui įkvėpus dujų, išveskite/išneškite jį į gryną orą ir pasodinkite/paguldykite patogioje padėtyje.**
- c) **Jeigu žmogus yra be sąmonės, paguldykite jį stabiliai ant šono. Jeigu žmogus nekvėpuoja, darykite dirbtinį kvėpavimą ir, jeigu reikia, uždėkite deguonies kaukę.**
- d) **Dujų patekus į akis, atmerktas akis kelias ar keliolika minučių plaukite švari tekančiu vandeniu.**
- e) **Dujų patekus ant odos, sąlyčio vietą rūpestingai nuplaukite šiltu vandeniu su muilu. Po to patepkite odos kremu.**
- f) **Jeigu reikia, kreipkitės į gydytoją.**

#### 5.1.7 Apsauginis įtaisas

**Niekada nenaudokite prietaiso, jeigu jo apsauginiai įtaisai pažeisti arba nuimti.**

## 6 Prieš pradėdant naudotis



### NURODYMAS

Prieš pradėdant eksploatuoti būtina perskaityti naudojimo instrukciją.

#### 6.1 Tvirtinimo elementų (vinių) įdėjimas 2

1. Traukite vinių stūmiklį atgal, kol jis užsifiksuos.  
**NURODYMAS** Vinių stūmiklis turi užsifiksuoti.
2. Tvirtinimo elementus (vinius) įstumkite į dėtuvę (daugiausiai 4 juostas po 10 vinių).

3. Atblokuokite vinių stūmiklį ir leiskite jam lėtai slysti pirmyn.

#### 6.2 Dujų balionėlio įdėjimas 3

1. Atidarykite dangtelį.
2. Dujų balionėlį vožtuvu pirmyn įstumkite į balionėlio dėklą, kol suveiks balionėlio fiksatorius.
3. Uždarykite dangtelį.
4. Nespausdami gaiduko, prietaisą 3 kartus prispauskite prie pagrindo.

#### 6.3 Dujų balionėlio išėmimas 4

1. Atidarykite dujų balionėlio dėklo dangtelį.
2. Paspauskite balionėlio fiksatorių.
3. Dujų balionėlį išimkite.
4. Dujų balionėlio dėklą uždarykite.

#### 6.4 Dujų balionėlio tikrinimas 5

### NURODYMAS

- Norėdami patikrinti dujų balionėlio pripildymo lygį, paspauskite mygtuką su užrašu „GAS“. Atkreipkite dėmesį, kad tuo metu prietaisas nebūtų prispaustas.
- Net ir esant indikacijai „tuščias“, dėl techninių priežasčių balionėlyje dar lieka nedidelis degių dujų kiekis.

|                                          |                                                                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 šviesos diodas nuolat šviečia žaliai   | Dujų balionėlis pilnas                                                                      |
| 2 šviesos diodas nuolat šviečia žaliai   | Dujų balionėlis pusiau pilnas                                                               |
| 1 šviesos diodas mirksi žaliai           | Dujų balionėlis beveik tuščias. Rekomenduojama pakeisti dujų balionėlį                      |
| 1 šviesos diodas nuolat šviečia raudonai | Dujų balionėlis tuščias, dujų balionėlio nėra arba prietaise yra netinkamas dujų balionėlis |

## 7 Darbas



### NURODYMAS

Prietaisą naudoti prietaisą antrąja ranka, plaštaką laikykite taip, kad ja neuždengtumėte vėdinimo plyšių ar angų.

### ATSARGIAI

Niekuomet nebandykite tvirtinimo elementą įkalti antruoju bandymu – elementas gali lūžti arba įstrigti.

### ĮSPĖJIMAS

Kalimo proceso metu gali išpleišėti medžiaga arba juostinė apkabos medžiaga gali būti išsviesta į šalį. Jos gali sužaloti; ypač saugokite akis. **Dirbantysis ir aplink esantys asmenys privalo naudoti akių apsaugos priemones ir apsauginį šalną.**

### ATSARGIAI

Tvirtinimo elementų kalimas atliekamas uždegant dujų ir oro mišinį. Per didelis triukšmas gali pažeisti klausą. **Dirbantysis ir aplink esantys asmenys privalo užsidėti ausines.**

### ĮSPĖJIMAS

Prispaudus prie kūno (pvz., rankos), nors tai ir neatitinka paskirties, prietaisas paruošiamas darbui. Tokioje parengties padėtyje galimas elemento įkūlimas. **Niekuomet nespauskite prietaiso prie kūno ar jo dalių.**

### ĮSPĖJIMAS

Prietaiso galvutės niekada netraukite atgal, jeigu joje yra įdėti tvirtinimo elementai (pavyzdžiui, poveržlės, apkabos, spaustukai ir t.t.). Yra padidintas nelaimingo atsitikimo pavojus.

### ĮSPĖJIMAS

Prieš kiekvieną dėtuvės keitimą ir techninės priežiūros bei remonto darbus prietaisą reikia iškrauti (žr. skyrių „Eksploatacija“ / „Prietaiso iškrovimas“).

## ISPĖJIMAS

Esant dideliui kalimo (šaudymo) dažniui, per ilgesnį laiką prietaiso paviršiai, išskyrus skirtus laikymui rankomis, gali įkaisti. **Mūvėkite apsaugines pirštines.**

### 7.1 Eksploatacija 6

## NURODYMAS

Kalimas galimas tik tada, kai dėtuvėje yra daugiau nei 3 vinys.

1. Prietaisą stačiu kampu pridėkite prie pagrindo ir spauskite, kol atsirems.
2. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.
3. Įkalę vinį, prietaisą visiškai atitraukite nuo pagrindo.

### 7.1.1 Apkabų ir kitų elementų naudojimas

Jeigu norite naudoti apkabas ir kitus elementus, įstatykite juos plastikine dalimi į prietaiso galvutę.

### 7.2 Užpildymo indikatorius 5

Informaciją apie indikacijos reikšmes rasite skyriuje 6.4 „Dujų balionėlio tikrinimas (2 sekundes)“.

### 7.3 Dėtuvs montavimas ir išmontavimas

#### 7.3.1 Dėtuvs nuėmimas 7

1. Traukite vinių stūmiklių atgal, kol jis užsifiksuos.  
**NURODYMAS** Vinių stūmiklis turi užsifiksuoti.
2. Iš dėtuvs išimkite visus tvirtinimo elementus (vinius).
3. Atblokuokite vinių stūmiklių ir leiskite jam lėtai slysti pirmyn.
4. Fiksavimo svirtį pastumkite žemyn dėtuvs link.
5. Palenkite dėtuvę pirmyn nuo prietaiso.
6. Dėtuvę nukabinkite nuo prietaiso.

#### 7.3.2 Dėtuvs uždėjimas 8

1. Dėtuvę užkabinkite ant prietaiso.  
**NURODYMAS** Fiksavimo svirtis turi būti atidaryta.
2. Dėtuvę stumkite ant prietaiso tol, kol jos ir prietaiso kontūrai sutaps.
3. Fiksavimo svirtį uždarykite, kol užsifiksuos.

### 7.4 Prietaiso galvutė

#### 7.4.1 Prietaiso galvutės išmontavimas 9

1. Galios reguliatorių perjunkite į padėtį „Eject“.
2. Nuimkite prietaiso galvutę.

#### 7.4.2 Prietaiso galvutės nustatymo galimybės

## NURODYMAS

Kai galios reguliatorius yra padėtyje „+“, tada prietaiso galvutė yra nustatyta standartiniam kalimo gyliui.

## NURODYMAS

Kai galios reguliatorius yra padėtyje „-“, tada prietaiso galvutė yra nustatyta sumažintam kalimo gyliui.

## NURODYMAS

Kai galios reguliatorius yra padėtyje „-“, ir vinis įkalama vis dar per giliai, galbūt reikėtų naudoti ilgesnį tvirtinimo elementą (vinį).

#### 7.4.2.1 Standartinio kalimo gylio nustatymas 10

Galios reguliatorių perjunkite į padėtį „+“.

#### 7.4.2.2 Sumažinto kalimo gylio nustatymas 10

## NURODYMAS

Šis nustatymas tinka plonomis skardoms tvirtinti prie minkšto pagrindo (pavyzdžiui, šviežio, jauno betono).

Galios reguliatorių perjunkite į padėtį „-“.

#### 7.4.3 Prietaiso galvutės montavimas 11

## ISPĖJIMAS

**Įsitikinkite, kad prietaisas nėra įkrautas.** Prietaiso galvutę įstumiant ranka, prietaisas gali būti paruošiamas darbui.

1. Prietaiso galvutę nustatykite pagal prietaiso griovelį.
2. Prietaiso galvutę įstumkite į prietaisą.
3. Ranka laikydami prietaiso galvutę, atremkite ją į pagrindą ir spauskite į prietaisą, kol užsifiksuos.

### 7.5 Atraminė koja

#### 7.5.1 Atraminės kojos montavimas 12

1. Atraminę koją pasukę 90° kampu stumkite į dėtuvs griovelį.
2. Atraminę koją pasukite 90° kampu ir užfiksuokite.

#### 7.5.2 Atraminės kojos išmontavimas 13

1. Spausdami spyruoklinį elementą atlaisvinkite atraminę koją.
2. Atraminę koją pasukite 90° kampu.
3. Atraminę koją 90° kampu traukite nuo dėtuvs.

### 7.6 Netinkamos stūmoklio padėties koregavimas 14

## NURODYMAS

Netinkama stūmoklio padėtis atpažįstama iš to, kad atitraukus prietaisą galvutė negrįžta pirmyn į savo pradinę padėtį, o išsikiša prieš atstatymo mygtuką.

Paspaudžiant atstatymo mygtuką, stūmoklio padėtis koreguojama. Po to vinis vėl galima kalti. Išimtiniai atveju pirmasis kalimas po atstatymo mygtuko paspaudimo gali būti tuščias (be tvirtinimo elemento). Paspauskite atstatymo mygtuką.

#### 7.7 Įstrigusio tvirtinimo elemento išėmimas 15

1. Išmontuokite dėtuvę.
2. Nuimkite prietaiso galvutę.
3. Prietaiso galvutę įstatykite į pridedamą tvirtinimo įvorę.

4. Tvirtinimo elementą (vinį) pašalinkite naudodami iškalimo komplektą.

### 7.8 Prietaiso iškrovimas

1. Atidarykite dujų balionėlio dėklo dangtelį.

2. Paspaudę balionėlio fiksatorių, dujų balionėlį išimkite.
3. Dujų balionėlio dėklą uždarykite.
4. Traukite vinių stūmiklį atgal, kol jis užsifiksuos.  
**NURODYMAS** Vinių stūmiklis turi užsifiksuoti.
5. Iš dėtuvės išimkite tvirtinimo elementus (vinis).
6. Atblokuokite dėtuvės vinių stūmiklį ir leiskite jam lėtai slysti pirmyn.

### 7.9 Naudojimo nurodymai

#### NURODYMAS

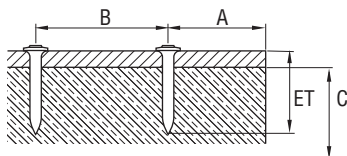
Kad gautumėte išsamesnę informaciją, reikalaukite iš savo „Hilti“ prekybos atstovo Tvirtinimo technikos žinyno arba, jei gu reikia, šalyje galiojančių atitinkamų reglamentų.

Betonas

A = minimalus atstumas tarp briaunų = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ " )

B = minimalus atstumas tarp ašių = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ " )

B = minimalus pagrindo storis = 100 mm (4" )

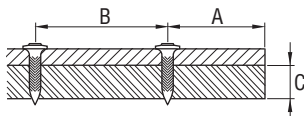


Plienas

A = minimalus atstumas tarp briaunų = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

B = minimalus atstumas tarp ašių = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

B = minimalus pagrindo storis = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



### 7.10 Diržo kablys 16

Diržo kabliu prietaisą galite prisegti prie diržo (1 padėtis), pakabinti ant kopėčių ar pastolio (2 padėtis).

## 8 Techninė priežiūra ir remontas



#### ĮSPĖJIMAS

Prieš techninės priežiūros ir remonto darbus prietaisas turi būti iškraunamas (iš prietaiso turi būti išimami dujų balionėlis ir tvirtinimo elementas (vinis)).

#### ATSARGIAI

Naudojimo metu prietaisas gali įkaisti. Todėl galite nusideginti rankas. **Vykdydami techninės priežiūros ir remonto darbus, mūvėkite apsaugines pirštines. Leiskite prietaisui atvėsti.**

## 8.1 Prietaiso priežiūra

### ATSARGIAI

**Nepažeiskite stūmoklio detektoriaus, vinių detektoriaus ir apkabos detektoriaus.**

1. Iš prietaiso galvutės reguliariai šalinkite plastiko likučius.
2. Nenaudokite prietaiso, jei jo vėdinimo plyšiai yra užsikimšę! Šiuos plyšius atsargiai išvalykite sausu šepetiu.
3. Saugokite, kad į prietaiso vidų nepatektų pašalinių daiktų.
4. Išorinį prietaiso paviršių reguliariai valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste.
5. Valymui nenaudokite purkštuvo, aukšto slėgio garų įrangos ar tekančio vandens!

6. Ant laikymui skirtų paviršių neturi būti tepalo ar alyvos.
7. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.
8. Nenaudokite jokios „Hilti“ aerosolinės alyvos ar panašių tepimo ir/arba priežiūros priemonių.

### 8.2 Remontas

Reguliariai tikrinkite, ar visos išorinės prietaiso dalys nėra pažeistos ir ar visi valdymo elementai veikia nepriekaištingai. Nenaudokite prietaiso, jeigu jo detalės yra apgadintos arba jo valdymo elementai veikia netinkamai. Jeigu reikia, atiduokite prietaisą remontuoti į „Hilti“ techninį centrą.

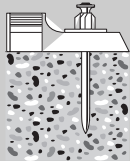
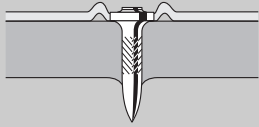
### 8.3 Prietaiso tikrinimas po valymo ir remonto darbų

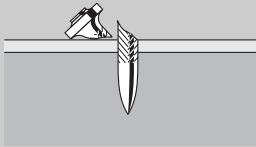
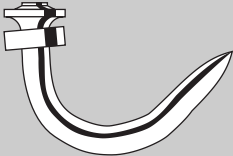
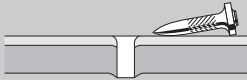
Atlikus techninės priežiūros ir remonto darbus ir prieš įdedant dujų balionėlį, reikia patikrinti, ar tinkamai nustatytas galios lygis (standartinis nustatymas „+“).

## 9 Gedimų aptikimas

### ĮSPĖJIMAS

Prieš techninės priežiūros ir remonto darbus prietaisas turi būti iškraunamas (iš prietaiso turi būti išimami dujų balionėlis ir tvirtinimo elementas (vinis)).

| Gedimas                                                                                                                                                                                                | Galima priežastis                                                                                                                                                                                     | Gedimo šalinimas                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Tvirtinimo elemento (vinies) išsikimšimas dažnai būna per didelis</p>                                             | <p>Galios reguliatorius yra padėtyje „-“.</p> <p>Pasirinktas per ilgas tvirtinimo elementas (vinis).</p> <p>Pagrindas per kietas.</p> <p>Išleidimo / išleidimo vožtuvas užterštas arba uždengtas.</p> | <p>Galios reguliatorių perjungti į padėtį „+“.</p> <p>Naudoti trumpesnį tvirtinimo elementą (vinį).</p> <p>Naudoti DX tipo prietaisus.</p> <p>Prietaisą valyti, atkreipti dėmesį į rankų padėtį.</p> <p>Jeigu problemos pašalinti nepavyksta, susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.</p> |
|  <p>Tvirtinimo elementas (vinis) dažnai įkalamas per giliai (prakala skardą) arba/ir sulaužo tvirtinimąją apkabą</p> | <p>Per didelė galia.</p> <p>Tvirtinimo elementas (vinis) per trumpas.</p>                                                                                                                             | <p>Galios reguliatorių perjungti į padėtį „-“.</p> <p>Naudoti ilgesnį tvirtinimo elementą (vinį).</p>                                                                                                                                                                                     |

| Gedimas                                                                                                                                                 | Galima priežastis                                                                                                                                                                             | Gedimo šalinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tvirtinimo elementas (vinis) lūžta<br>                                  | Galios reguliatorius yra padėtyje „-“.<br>Pasirinktas per ilgas tvirtinimo elementas (vinis).<br>Pagrindas per kietas.<br>Prietaisas prie pagrindo prispaustas įstrižai.                      | Galios reguliatorių perjungti į padėtį „+“.<br>Naudoti trumpesnę tvirtinimo elementą (vinį).<br>Naudoti DX tipo prietaisus.<br>Prietaisą prie pagrindo prispausti statčiu kampu, naudoti atraminę koją.<br>Žr. skyrių: 7.5 Atraminė koja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tvirtinimo elementas (vinis) linksta<br>                               | Galios reguliatorius yra padėtyje „-“.<br>Pasirinktas per ilgas tvirtinimo elementas (vinis).<br>Prietaisas prie pagrindo prispaustas įstrižai.                                               | Galios reguliatorių perjungti į padėtį „+“.<br>Naudoti trumpesnę tvirtinimo elementą (vinį).<br>Prietaisą prie pagrindo prispausti statčiu kampu, naudoti atraminę koją.<br>Žr. skyrių: 7.5 Atraminė koja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Įkaltas tvirtinimo elementas (vinis) nesilaiko plieniniame pagrinde<br> | Per mažas pagrindo storis (plonesnis nei 4 mm).                                                                                                                                               | Pasirinkti kitus tvirtinimo būdus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dujų balionėlio nepakanka vienai tvirtinimo elementų (vinių) dėžutei                                                                                    | Prietaisą dažnai spaudžiant prie pagrindo ir nekalant tvirtinimo elemento (vinies), didėja dujų suvartojimas.                                                                                 | Venkite prietaisą be reikalo spausti prie pagrindo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Prietaiso negalima išardyti                                                                                                                             | Netinkama stūmoklio padėtis.<br>Vinies detektorius užblokuotas; paspaudus atstatymo mygtuką, jis vis dar lieka išsikišęs (dar matoma balta briauna).<br>Tvirtinimo elementas (vinis) įstrigo. | Paspausti atstatymo mygtuką.<br>Žr. skyrių: 7.6 Netinkamos stūmoklio padėties koregavimas <b>14</b><br>Iš prietaiso išimti dujų balionėlį, nuimti dėtuvę ir išvalyti vinies detektoriaus zoną.<br>Išmontuoti dėtuvę ir nuimti prietaiso galvutę. Prietaiso galvutę įstatyti į pridamą tvirtinimo įvorę, ir tvirtinimo elementą (vinį) pašalinti naudojant iškalimo komplektą.<br><b>ATSARGIAI</b><br>Prietaiso galvutę saugokite nuo pažeidimų.<br>Žr. skyrių: 7.7 Įstrigusio tvirtinimo elemento išėmimas <b>15</b><br>Žr. skyrių: 7.3.1 Dėtuvės nuėmimas <b>7</b><br>Žr. skyrių: 7.4.1 Prietaiso galvutės išmontavimas <b>9</b><br>Žr. skyrių: 7.8 Prietaiso iškrovimas<br>Jeigu problemos pašalinti nepavyksta, susisiekti su „Hilti“ techniniu centru. |

| Gedimas                                 | Galima priežastis                                                                                  | Gedimo šalinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Per didelis nepavykusių kalimų skaičius | Prietaisas prie pagrindo prispaustas įstrižai.                                                     | Prietaisą prie pagrindo prispausti stačiu kampu, naudoti atraminę koją.<br>Žr. skyrių: 7.5 Atraminė koja                                                                                                                                                                                                                   |
|                                         | Įdėta netinkama vinis.                                                                             | Šiuo atveju reikia naudoti X-GHP vinis.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                         | Pagrindas per kietas.                                                                              | Naudoti DX tipo prietaisus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Prietaisas nekala                       | Dėtuvės stūmiklis yra gale.                                                                        | Atlaisvinti dėtuvės stūmiklį.<br>Žr. skyrių: 7.3 Dėtuvės montavimas ir išmontavimas                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         | Dėtuvėje per mažai tvirtinimo elementų (vinių) (2 tvirtinimo elementai ar mažiau).                 | Įdėti daugiau tvirtinimo elementų (vinių).                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                         | Sutriko tvirtinimo elementų (vinių) pavdavimas.                                                    | Naudoti kitą tvirtinimo elementų apkabą (ši galbūt pažeista).<br>Išvalyti dėtuvę.                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                         | Dujų balionėlis tuščias.                                                                           | Patikrinti pripildymo lygį ir paspausti mygtuką su užrašu „GAS“.<br>Jeigu 1 šviesos diodas nuolat šviečia raudonai, dujų balionėlis yra tuščias, įdėti naują balionėlį.<br>Žr. skyrių: 7.2 Dujų balionėlio užpildymo indikatorius.                                                                                         |
|                                         | Prietaise nėra dujų balionėlio arba įdėtas netinkamas balionėlis.                                  | Paspausti vožtuvą ir patikrinti, ar balionėlyje yra dujų.<br>Jeigu dujų balionėlis yra prietaise, paspausti mygtuką su užrašu „GAS“.<br>Jeigu 1 šviesos diodas nuolat šviečia raudonai, prietaise yra netinkamas dujų balionėlis. Įdėti tinkamą dujų balionėlį.<br>Žr. skyrių: 7.2 Dujų balionėlio užpildymo indikatorius. |
|                                         | Įdėtas naujas dujų balionėlis, tačiau prietaisas 3 kartus neprispaustas prie pagrindo (be kalimo). | Prietaisą 3 kartus prispausti prie pagrindo, tačiau nekalti.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                         | Prietaiso galvutėje yra svetimkūnis.                                                               | Išmontuoti dėtuvę, nuimti prietaiso galvutę ir iš prietaiso pašalinti svetimkūnį.<br>Žr. skyrių: 7.3.1 Dėtuvės nuėmimas <b>7</b><br>Žr. skyrių: 7.4.1 Prietaiso galvutės išmontavimas <b>9</b>                                                                                                                             |
|                                         | Prietaisas per karštas.                                                                            | Leisti prietaisui atvėsti.<br>Jeigu problemos pašalinti nepavyksta, susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.                                                                                                                                                                                                                |

| Gedimas                                                            | Galima priežastis                                                                                          | Gedimo šalinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karštas prietaisas po pertraukos nebekala                          | Kalimo (šaudymo) greitis buvo žymiai didesnis nei 1200 per valandą, ir dujų balionėlis yra beveik tuščias. | Dujų balionėlį išimti ir vėl įdėti. Po to prietaisą 3 kartus prispausti prie pagrindo nekalant.<br>Patikrinti dujų balionėlio pripildymo lygį; jeigu šviesos diodas nuolat šviečia raudonai, balionėlis yra tuščias, įdėti naują balionėlį.<br>Leisti prietaisui atvėsti.<br>Neviršyti maksimalaus 1200 / val. kalimo (šaudymo) dažnio.<br>Jeigu problemos pašalinti nepavyksta, susisiekti su „Hilti“ techniniu centru. |
| Prietaisas nekala arba kala tik atskirais atvejais                 | Eksplotacijos sąlygos neatitinka leistinų aplinkos sąlygų.                                                 | Jeigu yra galima, darbo vietą įrenkite taip, kad ji atitiktų leistinas aplinkos sąlygas.<br>Pasirinkti kitus tvirtinimo būdus.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                    | Dujų balionėlio temperatūra skiriasi nuo naudojimo temperatūros.                                           | Dujų balionėlio temperatūrą pakelkite iki naudojimo temperatūros (mod. GC 21: nuo -5 iki 45 °C, mod. GC 22: nuo -10 iki 45 °C).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                    | Dujų dozavimo sistemoje susidaro dujų pūslių.                                                              | Dujų balionėlį išimti ir vėl įdėti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                    | Prietaisas nebuvo visiškai atitrauktas nuo pagrindo.                                                       | Kontroliuokite, kad po kiekvieno įkalimo prietaisas būtų visiškai atitrauktas nuo pagrindo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tvirtinimo elemento (vinies) negalima išimti iš prietaiso galvutės | Tvirtinimo elementas (vinis) įstrigo prietaiso galvutėje.                                                  | Prietaiso galvutę nuimti nuo prietaiso. Prietaiso galvutę įstatyti į pridedamą tvirtinimo įvorę, ir tvirtinimo elementą (vinį) pašalinti naudojant iškalimo komplektą.<br><b>ATSARGIAI</b><br>Prietaiso galvutę saugokite nuo pažeidimų.<br>Žr. skyrių: 7.4.1 Prietaiso galvutės išmontavimas <b>9</b><br>Žr. skyrių: 7.7 Įstrigusio tvirtinimo elemento išėmimas <b>15</b>                                              |
| Apkabų ir kitų elementų negalima įstatyti į prietaiso galvutę      | Prietaiso galvutėje dar yra dėtūvės apkabos likučių.                                                       | Dėtūvės apkabos likučius pašalinti iš prietaiso galvutės.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

It

## 10 Utilizacija



„Hilti“ prietaisai pagaminti iš perdirbamų medžiagų. Prieš utilizuojant perdirbamas medžiagas, jas reikia teisingai išrūšiuoti. Daugelyje šalių „Hilti“ jau priima perdirbimui iš savo klientų neberekalingus senus prietaisus. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame „Hilti“ klientų aptarnavimo skyriuje arba prietaiso pardavėjo. Jeigu prietaisą utilizavimo/medžiagų išrūšiavimo įmonei norite atiduoti patys, laikykitės regioninių ir tarptautinių direktyvų bei instrukcijų.

## 11 Gamintojo teikiama garantija

„Hilti“ garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos defektų. Ši garantija galioja tik su sąlyga, kad prietaisas tinkamai naudojamas, valdomas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis „Hilti“ naudojimo instrukcijos nurodymais ir yra užtikrinamas jo techninis vieningumas, t. y. su prietaisu naudojamos tik originalios „Hilti“ eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visą prietaiso tarnavimo laikotarpį. Natūraliai susidėvintiems dalims garantija netai koma.

**Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. „Hilti“ neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos at-**

**siradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias dėl prietaiso naudojimo arba dėl negalėjimo jo naudoti kokių nors kitu tikslu. Nėra jokių kitų prietaiso naudojimo ar jo tinkamumo kokiais nors tikslais atvejų, kurie nebūtų aprašyti čia.**

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite prietaisą atsakingai „Hilti“ prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus „Hilti“ garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

### NURODYMAS

Atkreipkite dėmesį į dujų balionėlio galiojimo terminą, nurodytą ant balionėlio briaunos.

## 12 EB atitikties deklaracija (originali)

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Pavadinimas:      | dujinė viniųšaudė |
| Tipas:            | GX 120-ME         |
| Karta:            | 01                |
| Pagaminimo metai: | 2007              |

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminytis atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EB, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Techninė dokumentacija prie:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Naudotojo sveikata ir saugumas

### 13.1 Informacija apie keliamą triukšmą

#### Dujinė viniųšaudė

|              |                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tipas        | GX 120-ME                                                          |
| Modelis      | Serija                                                             |
| Kalibras     | GC 22                                                              |
| Galios lygis | +                                                                  |
| Naudojimas   | 1 mm storio skardos tvirtinimas prie betono (C40), naudojant X-ECT |

**Deklaruotos triukšmo parametrų matavimo reikšmės pagal Mašinų direktyvą 2006/42/EB ir E DIN EN 15895**

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Garso stiprumo lygis, $L_{WA, 1s}$ <sup>1</sup>                         | 106 dB (A) |
| Skleidžiamo garso slėgio lygis darbo vietoje, $L_{pA, 1s}$ <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Maksimalus skleidžiamo garso slėgio lygis, $L_{pC, peak}$ <sup>3</sup>  | 137 dB (C) |
| <sup>1</sup> $\pm 2$ dB (A)                                             |            |
| <sup>2</sup> $\pm 2$ dB (A)                                             |            |
| <sup>3</sup> $\pm 2$ dB (C)                                             |            |

**Naudojimo ir pastatymo sąlygos:** Viniakalės pastatymas ir naudojimas pagal E DIN EN 15895-1 įmonės Müller-BBM GmbH beidėje bandymų laboratorijoje. Aplinkos sąlygos bandymų laboratorijoje atitinka DIN EN ISO 3745.

**Bandymų metodai:** Pagal E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ir DIN EN ISO 11201 – Triukšmo matavimo apgaubtuose paviršiuose laisvajame garso lauke virš atspindinčiosios plokštumos metodas.

PASTABA: Išmatuotos triukšmo emisijos reikšmės ir jų matavimo paklaida atitinka matuojant lauktų triukšmo parametrų viršutinę ribą.

Esant kitoms eksploatacijos sąlygoms, galima gauti kitokias triukšmo emisijos reikšmes.

## Gaasiga töötav naelapüss GX 120-ME

**Enne seadme esmakordset kasutamist lugege tingimata läbi käesolev kasutusjuhend.**

**Kasutusjuhend peab olema alati seadme juures.**

**Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui annate seadme edasi teistele isikutele.**

| Sisukord                                | Lk  |
|-----------------------------------------|-----|
| 1 Üldised juhised                       | 204 |
| 2 Kirjeldus                             | 205 |
| 3 Lisavarustus, pakendimaterjal         | 205 |
| 4 Tehnilised andmed                     | 206 |
| 5 Ohutusnõuded                          | 207 |
| 6 Kasutuselevõtt                        | 208 |
| 7 Töötamine                             | 209 |
| 8 Hooldus ja korrashoid                 | 211 |
| 9 Veatsing                              | 212 |
| 10 Utiliseerimine                       | 215 |
| 11 Tootja garantii seadmetele           | 215 |
| 12 EU-vastavusdeklaratsioon (originaal) | 216 |
| 13 Kasutaja tervis ja ohutus            | 216 |

**1** Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiata kasutusjuhendi lahtivolditavalt ümbriselt. Kasutusjuhendi lugemise ajal hoidke ümbris avatuna. Käesolevas kasutusjuhendis tähistab sõna »seade« alati gaasiga töötavat naelapüssi GX 120-ME.

**Seadme osad, juhtelemendid ja näidikud 1**

- ① Käepide
- ② Lukustusnupp ja võimsuse lüliti
- ③ Seadme nina
- ④ Tugijalg
- ⑤ Salv (20 naela või 40 naela)
- ⑥ Andmesilt
- ⑦ Gaasiballooni pesa
- ⑧ Gaasiballooni pesa kate
- ⑨ Ventilatsiooniaavad
- ⑩ Lukustushoob
- ⑪ Päästik
- ⑫ Lähtestamise nupp
- ⑬ Edasitoimetamismehhanism
- ⑭ Vööklamber
- ⑮ Täituvuse astme näit

et

## 1 Üldised juhised

### 1.1 Märksõnad ja nende tähendus

#### OHT

Viidatakse vahetult ähvardavatele ohtudele, millega kaasnevad rasked kehalised vigastused või inimeste hukkimine.

#### HOIATUS

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda rasked kehalised vigastused või inimeste hukkimine.

#### ETTEVAATUST

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda kergemad kehalised vigastused või varaline kahju.

#### JUHIS

Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

### 1.2 Pilt sümbolite selgitus ja täiendavad juhised

#### Hoiatavad märgid



Üldine hoiatus



Ettevaatust: kuum pind

#### Kohastavad märgid



Kandke kaitseprille



Kandke kaitsekiivrit



Kandke kõrvaklappe



Kandke kaitsekindaid

Sümbolid



Enne kasutamist lugege kasutusjuhendit

Identifitseerimisandmete koht seadmel

Seadme tüübitähis ja seerianumber on toodud seadme andmesildil. Märkige need andmed oma kasutusjuhendisse ning tehke teatavaks alati, kui pöörduate Hilti müügiesindusse või hooldekeskusesse.

Tüüp:

Generatsioon: 01

Seerianumber:

2 Kirjeldus

2.1 Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud spetsiaalsete kinnituselementide laskmiseks betooni, terasesse ja teistesse otsemontaažiks sobivatesse pindadesse (vt kinnitustehnika käsiraamat).

Seade on ette nähtud professionaalseks kasutuseks ehituses ja mõeldud kinnituselementide laskmiseks betooni, terasesse, silikaattellisesse, betoonmüüritisest ja krohvitud müüritisest.

Seade, gaasiballoon ja kinnituselemendid moodustavad tehnilise terviku. See tähendab, et seadme veatu töö on tagatud üksnes siis, kui kasutatakse spetsiaalselt selle seadme jaoks valmistatud Hilti kinnituselemente ja Hilti

gaasiballoone. Üksnes nende nõuete järgimisel kehtivad Hilti kasutus- ja kinnitusalasel soovitusel.

Seadme puhul on tegemist käsitööriistaga.

Seadet tohivad kasutada, hooldada ja parandada vaid selleks volitatud vastava väljaõppega isikud. Nimetatud isikud peavad olema kursis kõikide võimalike ohtudega.

Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.

Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldejuhistest.

Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

3 Lisavarustus, pakendimaterjal

| Tähistus                | Kirjeldus                |
|-------------------------|--------------------------|
| Gaasiballoon            | GC 21/ GC 22             |
| Seadme nina             | X-120 ME TN              |
| Täiendavad seadme ninad | X-120 WH (rondellid)     |
| Salv                    | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| Tugijalg                | X-120 SL                 |
| Läbilöögikomplekt       | X-120 NP komplekt        |
| Seadme tugi             | X-120 TS                 |

| Naelad      | Pikkus                                    | Linte salves | Pinnamaterjal (täpsema teabe saamiseks pöörduge Hilti poole) |
|-------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " )   | 10 tükki     | Teras                                                        |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( <sup>11</sup> / <sub>16</sub> " ) | 10 tükki     | Kõva betoon/ betoon-detailid/ teras                          |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " )   | 10 tükki     | Kõva betoon/ betoon-detailid/ teras                          |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " ) | 10 tükki     | Kõva betoon/ betoon-detailid/ teras                          |

et

| Naelad      | Pikkus                      | Linte salves | Pinnamaterjal (täp-<br>sema teabe saa-<br>miseks pöörduge<br>Hilti poole)                     |
|-------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-GN 20 MX  | 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )   | 10 tükki     | Betoon/ krohvitud<br>müüritis (1cm/ $\frac{3}{8}$ " )/<br>silikaattellis/ betoon-<br>müüritis |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1" )                 | 10 tükki     | Betoon/ krohvitud<br>müüritis (1cm/ $\frac{3}{8}$ " )/<br>silikaattellis/ betoon-<br>müüritis |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 $\frac{1}{4}$ " )  | 10 tükki     | Betoon/ krohvitud<br>müüritis (1cm/ $\frac{3}{8}$ " )/<br>silikaattellis/ betoon-<br>müüritis |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 $\frac{9}{16}$ " ) | 10 tükki     | Betoon/ krohvitud<br>müüritis (1cm/ $\frac{3}{8}$ " )/<br>silikaattellis/ betoon-<br>müüritis |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 $\frac{1}{2}$ " )  | 10 tükki     | Terasplekk/ õhukesest<br>terasest pinnad                                                      |

| Teised kinnituselemendid           | Tähistus                                                | Suurused                                                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Kinnitid ja klambrid torude jaoks  | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>$\frac{3}{8}$ "-1"<br>$\frac{1}{2}$ "-1"<br>16...40 mm |
| Klambrate ja kaablite hoidjad      | X-EKB                                                   | kuni 16 juhet                                                       |
| Kaablikimpude hoidjad              | X-ECT                                                   |                                                                     |
| Keermelattide ja traadi kinnitused | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 keere                                                   |
| universaalne plastrondell          | X-ET                                                    |                                                                     |

#### 4 Tehnilised andmed

Tootja jätab endale õiguse tehniliste andmete muutmiseks!

#### JUHIS

Seade on varustatud transmitter-mooduliga (saatjaga).

#### Seade koos salvega

|                                                                                  |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Kaal                                                                             | 3,8 kg (8,41 lbs)                                                         |
| Mõõtmed (p x l x k)                                                              | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17 " x 5 $\frac{1}{4}$ " x 15 $\frac{1}{2}$ " ) |
| Naelte pikkus                                                                    | max 39 mm (max 1 $\frac{9}{16}$ " )                                       |
| Naelte läbimõõt                                                                  | ø 3 mm (ø 0,118 in)/ ø 2,6 mm (ø 0,102 in)                                |
| Salve mahtuvus                                                                   | 40 + 2 naela või 20 +2 naela                                              |
| Surveteekonna pikkus                                                             | 40 mm (1 $\frac{9}{16}$ " )                                               |
| Kasutustemperatuur / ümbritseva keskkonna tempera-<br>tuur gaasiballooniga GC 21 | -5...+45 °C (23 °F kuni 113 °F)                                           |
| Kasutustemperatuur / ümbritseva keskkonna tempera-<br>tuur gaasiballooniga GC 22 | -10...+45 °C (14 °F kuni 113 °F)                                          |

|                                          |                                                                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Maksimaalne lasusagedus                  | 1200/h                                                                            |
| Ekvivalentne kiirendus, $a_{hw, RMS(3)}$ | Tagasilöök: Tulemused 1 mm paksuse pleki kohta betonil B45: 4,04 m/s <sup>2</sup> |

## Gaasiballoon

|                                                                       |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Mahtuvus                                                              | 1 balloon 750 naela jaoks                                          |
| Soovituslik transpordi- ja hoiutemperatuur                            | +5...+25 °C (41 °F kuni 77 °F)                                     |
| Koostisained                                                          | Isobutaan, propeen                                                 |
| Gaasiballoon                                                          | ei ole täidetav                                                    |
| Gaasiballoon on rõhu all. Hoidke gaasiballooni päikese-kiirguse eest. | Gaasiballooni ei tohi kunagi hoida temperatuuril üle 50°C (122°F). |

## 5 Ohutusnõuded

### 5.1 Üldised ohutusnõuded

Lisaks käesoleva kasutusjuhendi üksikutes punktides esitatud ohutuslastele juhiste tuleb alati rangelt järgida ka järgmisi nõudeid.

#### 5.1.1 Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige oma tegevust ning toimige otsemonteeritava seadmega töötades kaalutletult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.
- Vältige ebasoodsaid tööasendeid. Veenduge oma asendi ohutuses ja säilitage alati tasakaal.
- Ärge suunake seadet iseenda või mõne teise inimese poole.
- Ärge suruge seadet vastu enda (või mõne teise inimese) kätt või muud kehaosa.
- Hoidke teised inimesed, eelkõige lapsed, tööpiirkonnast eemal.

#### 5.1.2 Otsemonteeritavate tööriistade käsitsemine ja kasutamine

- Kasutage õiget seadet. Kasutage seadet vaid otstarvetel, milleks see on ette nähtud, ja ainult siis, kui seadme tehniline seisund on veatu.
- Suruge seade täisnurga all tööpinnaile.
- Ärge jätke laetud seadet kunagi järelevalveta.
- Transportimise ajaks võtke gaasiballoon seadmest välja.
- Tühjendage seade alati enne hooldus-, puhastus- ja korrrahoiutõid, samuti tööpauksidel ja enne seadme hoiulepanekut (eemaldage gaasiballoon ja kinnituselemendid).
- Kasutusvälisel ajal eemaldage seadmest padrunid ja kinnituselemendid ning hoidke seadet kuivas, kõrges või lukustatud ja lastele kättesaamatus kohas.
- Veatu ja nõuetakohase töö tagamiseks kontrollige seadet ja lisatarvikuid kahjustuste suhtes. Veenduge, et seadme liikuvad osad töötavad laitmatult, ei kiilu kinni ega ole kahjustatud. Seadme tõrgeteta töö tagamiseks peavad seadme kõik

detailid olema õigesti paigaldatud ning vastama kõikidele tingimustele. Kui kasutusjuhendis ei ole ette nähtud teisiti, tuleb kahjustatud kaitseseadised ja detailid lasta parandada või välja vahetada Hilti hooldekeskuses.

- Hoidke seadmega töötamisel käsi kõverdatult (ärge sirutage käsi välja).
- Vajutage päästikule üksnes siis, kui seade on surutud vastu pinda vertikaalses asendis.
- Löögi ajal hoidke seadet alati tugevasti ja pinnaga täisnurga all. See aitab ära hoida kinnituselemendi libisemist pinnalt.
- Ärge kunagi laske ühte kinnituselementi kaks korda, see võib põhjustada elemendi purunemise ja kinnikiilumise.
- Ärge laske kinnituselemente olemasolevatesse aukudesse, välja arvatud juhul, kui Hilti seda soovitas.
- Järgige alati kasutusjuhiseid.

#### 5.1.3 Töökoht



- Hoolitsege töökohta hea ventilatsiooni eest.
- Kasutage seadet üksnes hea ventilatsiooniga kohtades.
- Ärge laske kinnituselemente materjali, mis ei ole selleks ette nähtud. Materjal, mis on liiga kõva, nagu keevitatud teras ja valumalm. Materjal, mis on liiga pehme, nagu puit ja kips. Materjal, mis on liiga rabe, nagu klaas ja keraamilised plaadid. Nendesse materjalidesse laskmine võib põhjustada kinnituselementide või materjali purunemise või kinnituselemendi läbilaskmise.
- Enne naelte laskmist veenduge, et tööpinna taga ja all ei ole inimesi.
- Hoidke oma töökoht korras. Veenduge, et töökohtas ei ole esemeid, mis võivad teid vigastada. Korrastamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.

et

- f) Käepidemed peavad olema kuivad, puhtad ja vabad õlist ning rasvast.
- g) Kandke mittelibisevaid jalatseid.
- h) Arvestage ümbritseva keskkonna mõjudega. Ärge jätke seadet vihma kätte, ärge kasutage seda niiskes ega märjas keskkonnas. Põlengu- või plahvatusohu korral on seadme kasutamine keelatud.

#### 5.1.4 Mehaanilised ohutusabinõud



- a) Valige õiged poldijuhiku-kinnituselemendi-kombinatsioonid. Valesti valitud kombinatsioon võib kahjustada seadet ja/või halvendada kinnituse kvaliteeti.
- b) Kasutage üksnes kinnituselemente, mis on selle seadme jaoks ette nähtud ja heaks kiidetud.
- c) Ärge lisage kinnituselemente salve, mis ei ole korralikult seadme külge kinnitatud. Kinnituselemendid võivad välja paiskuda.

#### 5.1.5 Termilised ohutusabinõud



- a) Kui seade peaks olema üle kuumenenud, laske sel jahtuda. Ärge ületage maksimaalset laskmisagedust.
- b) Kui peate tegema hooldustöid, ilma et laseksite seadmel eelnevalt jahtuda, kandke tingimata kaitsekindaid.

#### 5.1.6 Gaas

Surve all olev vedelgaas:

Järgige gaasiballooni ja kasutusjuhendis toodud juhiseid, ohutus- ja esmaabinõudeid.

Gaas on äärmiselt kergesti süttiv (sisaldab: isobutaani, propaani).

Tühjenenud gaasiballooni ei tohi täita.

- a) Ärge kasutage kahjustatud gaasiballoone.
- b) Ärge püüdke gaasiballooni jõuga avada, põletada, kokku suruda või mõnel muul eesmärgil kasutada.
- c) Ärge kunagi pihustage gaasi inimeste või teiste elusolendite suunas.
- d) Hoidke gaasi eemal kõikidest tulekollektist, näiteks lahtisest tulest, sädemetest, leekidest, staatiliselt laetud ja väga kuumadest pindadest.
- e) Seadme kasutamise ajal ärge suitsetage.

#### 5.1.6.1 Hoidmine

- a) Ärge hoidke gaasiballoone eluruumides ega ruumides, mille kaudu pääseb eluruumidesse.
- b) Hoidke gaasiballoone üksnes hea ventilatsiooni- ja kuivas kohas.
- c) Hoidke gaasiballoone lastele kättesaamatus kohas.
- d) Ärge jätke gaasiballoone otsese päikesekiirguse kätte ega temperatuurile üle 50°C (122°F).
- e) Soovituslik hoiutemperatuur 5°C kuni 25°C (41°F kuni 77°F).

#### 5.1.6.2 Esmaabi

Juhised kasutamise, hoolduse ja esmaabimeetmete kohta on toodud ohutuskardil.

- a) Otsene kokkupuude vedelgaasiga võib põhjustada külmakahjustusi või raskeid vigastusi.
- b) Gaasi sisse hinganud inimene tuleb viia värske õhu kätte ja asetada mugavasse asendisse.
- c) Teadvuse kaotanud inimene tuleb asetada külili-asendisse. Kui inimene ei hinga, tuleb teha kunstlikku hingamist ja kasutada vajaduse korral hapnikku.
- d) Kui gaas satub silma, peske lahtist silma mitu minutit voolava vee all.
- e) Kui gaas satub nahale, peske vastavat kohta hoolikalt seebi ja sooja veega. Seejärel kasutage nahakreemi.
- f) Vajaduse korral pöörduge arsti poole.

#### 5.1.7 Kaitseseadis

Ärge kunagi kasutage seadet, mille kaitseseadised on kahjustatud või eemaldatud.

## 6 Kasutuselevõtt



### JUHIS

Enne kasutuselevõttu lugege läbi kasutusjuhend.

#### 6.1 Kinnituselementide sissepanek 2

1. Tõmmake edasitoimetamismehhanismi kuni fikseerumiseni tagasi.  
**JUHIS** Edasitoimetamismehhanism peab fikseeruma.

- Lükake kinnituselemendid salve (max 4 linti à 10 naela).
- Vabastage edasitoimetamismehhanism ja laske sel aeglaselt ette libiseda.

## 6.2 Gaasiballooni sissepanek 3

- Avage kate.

- Lükake gaasiballooni, mille ventiil on suunatud ette, gaasiballooni pesasse, kuni ballooni klamber kohale fikseerub.
- Pange kate peale.
- Suruge seadet 3 korda vastu pinda, ilma et vajutaksite päästikule.

## 6.3 Gaasiballooni eemaldamine 4

- Avage gaasiballooni pesa kate.
- Vajutage ballooni klambri.
- Võtke gaasiballoon välja.
- Sulgege gaasiballooni pesa.

## 6.4 Gaasiballooni kontrollimine 5

### JUHIS

- Gaasiballooni täituvuse astme kontrollimiseks vajutage nupule tekstiga GAS. Veenduge, et te ei suru seadet seejuures vastu pinda.
- Ka siis, kui kuvatakse näitu "tühi", jääb ballooni tehnilistel põhjustel vähesel määral gaasi.

|                                           |                                                                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 LED-tuld põlevad pideva rohelise tulega | Gaasiballoon on täis                                                                  |
| 2 LED-tuld põlevad pideva rohelise tulega | Gaasiballoon on pooleldi täis                                                         |
| 1 LED-tuli vilgub rohelise tulega         | Gaasiballoon on peaaegu tühi. Gaasiballoon tuleks asendada uuega                      |
| 1 LED-tuli põleb pideva punase tulega     | Gaasiballoon on tühi, gaasiballoon puudub või seadmesse on asetatud vale gaasiballoon |

## 7 Töötamine



### JUHIS

Teise käega kinni hoides jälgige, et te ei kata käega kinni ventilatsioonipilusid või -avasid.

### ETTEVAATUST

Ärge kunagi laske ühte kinnituselementi kaks korda, see võib põhjustada elemendi purunemise ja kinnikiilumise.

### HOIATUS

Laskmise ajal võib materjalist ja magasinist eralduda kilde ja tükke. Materjalist eralduvad killud võivad vigastada keha ja silmi. **Seadme kasutaja ja läheduses viibivad inimesed peavad kandma kaitseprille ja kaitsekiivrit.**

### ETTEVAATUST

Kinnituselementide laskmise vallandab gaasi-õhusegu süttimine. Liiga vali müra võib kahjustada kuulmist.

**Seadme kasutaja ja läheduses viibivad inimesed peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid.**

### HOIATUS

Seadme surumine vastu kehaosa (näiteks kätt) vinnastab seadme soovimatult. Vinnastatuse tõttu võib osutuda võimalikuks kinnituselemendi laskmine kehasse. **Ärge suruge seadet kunagi vastu oma keha.**

### HOIATUS

Ärge tõmmake seadme nina kunagi tagasi, kui kinnituselemendid (nt klambrid, klemmid jmt) on peale pandud. Suur vigastuste oht.

### HOIATUS

Iga kord enne salve vahetamist ja hooldus- ning kor-rashoiutõid tuleb gaasiballoon ja kinnituselemendid seadmest eemaldada (vt punkt "Seadme tühjenda-mine").

### HOIATUS

Kui kinnituselementide laskmise kiirus on suur ja seadet kasutatakse pikema aja vältel, võib seadme pind, välja arvatud käepide, muutuda kuumaks. **Kandke kaitsekin-daid.**

et

## 7.1 Töötamine 6

### JUHS

Laksmine on võimalik vaid siis, kui salves on rohkem kui 3 naela.

1. Asetage seade täisnurga all pinnale ja suruge seda kuni piirkuni vastu pinda.
2. Vallandage lask, vajutades päästikule.
3. Pärast laskmist tõstke seade pinnalt täielikult ära.

### 7.1.1 Kinnitite ja teiste elementide kasutamine

Kui soovite kasutada kinniteid ja teisi elemente, torgake need koos plastdetailiga seadme ninasse.

## 7.2 Täituvuse astme näit 5

Teave näidu tähenduse kohta sisaldub punktis 6.4 "Gaasiballooni kontroll (2 sekundit)".

## 7.3 Salve paigaldamine ja mahavõtmine

### 7.3.1 Salve mahavõtmine 7

1. Tõmmake edasitoimetismehhanismi kuni fikseerumiseni tagasi.  
**JUHS** Edasitoimetismehhanism peab fikseeruma.
2. Eemaldage salvest kõik kinnituselemendid.
3. Vabastage edasitoimetismehhanism ja laske sel aeglaselt ette libiseda.
4. Lükake lukustushoob alla salve suunas.
5. Keerake salve ette seadmest eemale.
6. Eemaldage salv seadmest.

### 7.3.2 Salve sissepanek 8

1. Paigaldage salv seadme külge.  
**JUHS** Lukustushoob peab olema avatud.
2. Viige salv vastu seadet, kuni see ühtib seadme kontuuridega.
3. Sulgege lukustushoob, lastes sel kohale fikseeruda.

## 7.4 Seadme nina

### 7.4.1 Seadme nina mahavõtmine 9

1. Seadke regulaator asendisse "Eject".
2. Võtke seadme nina maha.

### 7.4.2 Seadme nina reguleerimise võimalused

#### JUHS

Kui võimsuse regulaator on asendis "+", on seadme nina reguleeritud standardsele laskmissügavusele.

#### JUHS

Kui võimsuse regulaator on asendis "-", on seadme nina reguleeritud vähendatud laskmissügavusele.

#### JUHS

Kui võimsuse regulaator on asendis "-" ja nael läheb ikka veel liiga sügavale, tuleks kasutada pikemat kinnituselementi.

### 7.4.2.1 Standardse laskmissügavuse reguleerimine 10

Seadke võimsuse regulaator asendisse "+".

### 7.4.2.2 Vähendatud laskmissügavuse reguleerimine 10

#### JUHS

See seadistus sobib õhukese pleki kinnitamiseks pehmele pinnale (näiteks värsele betoonile).

Seadke võimsuse regulaator asendisse "-".

## 7.4.3 Seadme nina paigaldamine 11

### HOIATUS

**Veenduge, et seade ei ole laetud.** Seadme nina keermine ette võib seadme vinnastada.

1. Seadke seadme nina nii, et see jääb seadmel oleva avaga kohakuti.
2. Lükake seadme nina seadmesse.
3. Hoidke seadme nina käega kinni ja suruge seadme nina üle aluspinna seadmesse, kuni see fikseerub kohale.

## 7.5 Tugijalg

### 7.5.1 Tugijala paigaldamine 12

1. Lükake tugijalg 90° nurga all salves olevasse avasse.
2. Keerake tugijalga 90° ja laske sel kohale fikseeruda.

### 7.5.2 Tugijala mahavõtmine 13

1. Vajutage vedrudele ja vabastage tugijalg.
2. Keerake tugijalga 90°.
3. Tõmmake tugijalg 90° nurga all salve küljest ära.

## 7.6 Kolvi asendi korrigeerimine 14

#### JUHS

Kolvi vale asendiga on tegemist juhul, kui seadme nina ei liigu pärast tõstmist ette lähteasendisse ja lähtestamise nupp seisab ees.

Kolvi asendi korrigeerimiseks tuleb vajutada lähtestamise nupule. Seejärel on kinnituselementide laskmine taas võimalik. Erandjuhtudel võib lähtestamise nupule vajutamisele järgneva esimese lasu puhul olla tegemist tühilasuga (kinnituselementida lasuga). Vajutage lähtestamise nupule.

### 7.7 Kinnikiilunud kinnituselementide vabastamine 15

1. Võtke salv maha.
2. Võtke seadme nina maha.
3. Torgake seadme nina komplekti kuuluvasse vastu-võtuhülssi
4. Eemaldage kinnituselement läbilöögiga.

## 7.8 Seadme tühjendamine

1. Avage gaasiballooni pesa kate.
2. Vajutage gaasiballooni klambri ja võtke gaasiballoon välja.
3. Sulgege gaasiballooni pesa.

4. Tõmmake edasitoimetamismehhanismi kuni fikseerumiseni tagasi.

**JUHIS** Edasitoimetamismehhanism peab fikseeruma.

5. Eemaldage salvest kinnituselemendid.
6. Vabastage salve küljes olev edasitoimetamismehhanism ja laske sel aeglaselt ette libiseda.

## 7.9 Kasutusjuhised

### JUHIS

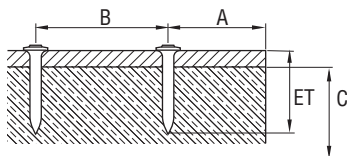
Üksikasjalik teave sisaldub kinnitustehnika käsiraamatus, mis on saadaval Hilti müügiesinduses, või asjaomastes riiklikes eeskirjades.

Betoon

A = min kaugus servast = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "

B = min kaugus teljest = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "

C = min aluspinna paksus = 100 mm (4"

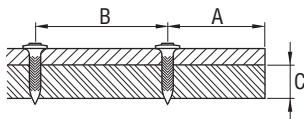


Teras

A = min kaugus servast = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "

B = min kaugus teljest = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "

C = min aluspinna paksus = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "



## 7.10 Võõklamber 16

Võõklambriga saate seadme asendis 1 kinnitada vöö külge või asendis 2 redeli või tellingute külge.

## 8 Hooldus ja korrashoid



### HOIATUS

Enne hooldus- ja korrashoiutöid tuleb seade tühjendada (seadmest tuleb eemaldada gaasiballoon ja kinnituselemendid).

### ETTEVAATUST

Seade võib kasutamisel minna kuumaks. Käte põletamise oht. **Hooldus- ja korrashoiutööde tegemisel kandke kaitsekindaid. Laske seadmel jahtuda.**

et

## 8.1 Seadme hooldus 17

### ETTEVAATUST

Ärge kahjustage kolvidetektori, naeladetektori ja salvedetektori.

1. Eemaldage regulaarselt plastmaterjalide jäägid seadme ninalt.
2. Seadme ventilatsioonivad peavad olema alati vabad. Puhastage ventilatsioonivasisid ettevaatlikult kuiva harjaga.
3. Ärge laske võõrkehadel sattuda seadme sisemusse.
4. Puhastage seadme välispinda regulaarselt veidi niiske lapiga.
5. Ärge kasutage puhastamiseks pihusteid, aurupegu ega voolavat vett!
6. Hoidke seadme käepidemed alati puhtad õlist ja määrdeainetest.

7. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid.
8. Ärge kasutage Hilti-aerosooli ega teisi sarnaseid määrde- või hooldusvahendeid.

## 8.2 Korrashoid

Kontrollige regulaarselt, kas seadme välsed osad on terved ja kas kõik seadme osad töötavad laitmatult. Kui seadme osad on kahjustatud või kui seadme juhtelemendid ei tööta veatult, siis ärge seadet tööle rakendage. Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.

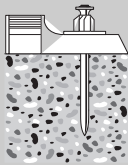
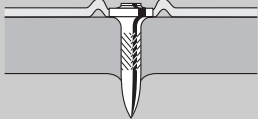
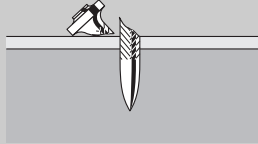
## 8.3 Seadme kontrollimine pärast hooldus- ja korrashoiutöid

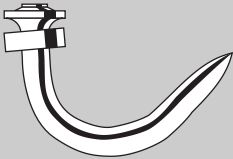
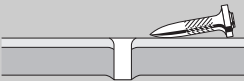
Pärast hooldus- ja korrashoiutöid ning enne gaasiballooni sissepanekut tuleb kontrollida, kas võimsuse regulaator on õiges asendis (standardne seadistus "+").

## 9 Veatsing

### HOIATUS

Enne hooldus- ja korrashoiutöid tuleb seade tühendada (seadmest tuleb eemaldada gaasiballoon ja kinnituselemendid).

| Viga                                                                               | Võimalik põhjus                                                    | Kõrvaldamine                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Kinnituselement ei lähe tihti piisavalt sügavale                   | Võimsuse regulaator on asendis "-".<br>Seadke võimsuse regulaator asendisse "+".                     |
|                                                                                    | Valitud on liiga pikk kinnituselement.                             | Võtke lühem kinnituselement.                                                                         |
|                                                                                    | Aluspind on liiga kõva.                                            | Kasutage DX-seadmeid.                                                                                |
|                                                                                    | Sisse-/väljalaskeventiil on määrdunud või kinni kaetud.            | Puhastage seade ja pöörake tähelepanu käte asendile.<br>Kui probleem ei kao, võtke ühendust Hiltiga. |
|  | Kinnituselement läheb sageli liiga sügavale ja/või kinniti puruneb | Liiga suur võimsus.<br>Seadke võimsuse regulaator asendisse "-".                                     |
|                                                                                    | Liiga lühike kinnituselement.                                      | Võtke pikem kinnituselement.                                                                         |
|  | Kinnituselement on murdunud                                        | Võimsuse regulaator on asendis "-".<br>Seadke võimsuse regulaator asendisse "+".                     |
|                                                                                    | Valitud on liiga pikk kinnituselement.                             | Võtke lühem kinnituselement.                                                                         |
|                                                                                    | Aluspind on liiga kõva.                                            | Kasutage DX-seadmeid.                                                                                |
|                                                                                    | Seade on surutud vastu pinda kaldu.                                | Hoidke seadet pinnaga täisnurga all, kasutage tugijalga.<br>Vt punkti: 7.5 Tugijalg                  |

| Viga                                                                              | Võimalik põhjus                                                                                                       | Kõrvaldamine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kinnituselement on kõverdunud                                                                                         | Võimsuse regulaator on asendis "-".<br>Seadke võimsuse regulaator asendisse "+".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                   | Valitud on liiga pikk kinnituselement.                                                                                | Võtke lühem kinnituselement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                   | Seade on surutud vastu pinda kaldu.                                                                                   | Hoidke seadet pinnaga täisnurga all, kasutage tugijalga.<br>Vt punkti: 7.5 Tugijalg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | Kinnituselement ei jää terasesse kinni                                                                                | Aluspind on liiga õhuke (paksus alla 4 mm).<br>Valige mõni muu kinnitusmeetod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | Gaasiballoonist ei piisa kinnituselementide ühe komplekti jaoks                                                       | Seadme sagedane vastu pinda surumine kinnituselementi laskmata põhjustab suuremat gaasikulu.<br>Vältige surumist vastu pinda, vallandamata lasku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | Seadet ei saa lahti võtta                                                                                             | Kolvi vale asend.<br>Vajutage lähtestamise nupule.<br>Vt punkti: 7.6 Kolvi asendi korrigeerimine <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | Naelte tuvastamine on blokeeritud; lähtestamise nupp on pärast sellele vajutamist veel ees (valge rant on veel näha). | Võtke gaasiballoon seadmest ja salvest välja ja eemaldage naeladetektori piirkonnast mustus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                   | Kinnituselemendid on kinni kiilunud.                                                                                  | Võtke maha salv ja eemaldage seadme nina. Torgake seadme nina komplekti kuuluvasse vastuvõtuhülssi ja eemaldage kinnituselement läbilöögiga.<br><b>ETTEVAATUST</b><br>Ärge vigastage seadme nina.<br>Vt punkti: 7.7 Kinnikiilunud kinnituselementide vabastamine <b>15</b><br>Vt punkti: 7.3.1 Salv mahavõtmine <b>7</b><br>Vt punkti: 7.4.1 Seadme nina mahavõtmine <b>9</b><br>Vt punkti: 7.8 Seadme tühjendamine<br>Kui probleem ei kao, võtke ühendust Hiltiga. |
|                                                                                   | Laskmine ei ole tihti võimalik                                                                                        | Seade on surutud vastu pinda kaldu.<br>Hoidke seadet pinnaga täisnurga all, kasutage tugijalga.<br>Vt punkti: 7.5 Tugijalg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | Kasutatud on valesid naelu.                                                                                           | Kasutage X-GHP-naelu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                   | Aluspind on liiga kõva.                                                                                               | Kasutage DX-seadmeid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                   | Laskmine ei ole võimalik                                                                                              | Edasitoimetamismehhanism on taga.<br>Vabastage edasitoimetamismehhanism.<br>Vt punkti: 7.3 Salv paigaldamine ja mahavõtmine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   | Salves on liiga vähe kinnituselemente (2 või vähem kinnituselementi).                                                 | Lisage salv kinnituselemente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Viga                                                  | Võimalik põhjus                                                                         | Kõrvaldamine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laskmine ei ole võimalik                              | Kinnituselementide edasitoimetamine on häiritud.                                        | Kasutage teist kinnituselementide linti (võib olla kahjustatud).<br>Puhastage salve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                       | Gaasiballoon on tühi.                                                                   | Kontrollige täituvuse astet ja vajutage nupule tekstiga GAS.<br>Kui 1 LED-tuli pidevalt põleb, on gaasiballoon tühi, paigaldage uus gaasiballoon.<br>Vt punkti: 7.2 Gaasiballooni täituvuse aste.                                                                                                                                                                                                |
|                                                       | Gaasiballoon puudub või seadmes on vale gaasiballoon.                                   | Avage gaasiballooni klapp ja kontrollige sisu.<br>Kui gaasiballoon on seadmes, vajutage nupule tekstiga GAS.<br>Kui 1 LED põleb pideva punase tulega, on seadmes vale gaasiballoon. Paigaldage seadmesse õige gaasiballoon.<br>Vt punkti: 7.2 Gaasiballooni täituvuse aste.                                                                                                                      |
|                                                       | Uus gaasiballoon, kuid seade on jäetud lasku vallandamata 3 korda vastu pinda surumata. | Suruge seadet 3 korda vastu pinda, vallandamata lasku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                       | Võõrkehad seadme nina piirkonnas.                                                       | Võtke maha salv, võtke välja seadme nina ja eemaldage seadmest võõrkehad.<br>Vt punkti: 7.3.1 Salve mahavõtmine <b>7</b><br>Vt punkti: 7.4.1 Seadme nina mahavõtmine <b>9</b>                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                       | Seade on liiga kuum.                                                                    | Laske seadmel jahtuda.<br>Kui probleem ei kao, võtke ühendust Hiltiga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kuuma seadmega ei saa pärast töökatkestust enam lasta | Laskmiskiirus oli tunduvalt suurem kui 1200/tunnis ja gaasiballoon oli peaaegu tühi.    | Võtke gaasiballoon välja ja pange uuesti sisse. Seejärel suruge seadet 3 korda vastu pinda, vallandamata lasku.<br>Kontrollige gaasiballooni täituvuse astet, kui LED põleb pideva punase tulega, on gaasiballoon tühi, võtke kasutusele uus gaasiballoon.<br>Laske seadmel jahtuda.<br>Pidage kinni maksimaalsest laskmiskiirusest 1200/tunnis.<br>Kui probleem ei kao, võtke ühendust Hiltiga. |
| Laskmine ei ole võimalik või on katkendlik            | Seadet kasutatakse lubatud tingimustest erinevatel tingimustel.                         | Võimaluse korral kujundage töökeskkond nii, et see vastab ettenähtud keskkonnatingimustele.<br>Valige mõni muu kinnitusmeetod.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                       | Gaasiballooni temperatuur erineb ümbritseva keskkonna temperatuurist.                   | Viige gaasiballooni temperatuur keskkonnatemperatuurile (-5°C kuni 45°C mudeli GC 21 puhul, -10°C kuni 45°C mudeli GC 22 puhul).                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                       | Gaasi doseerimissüsteemis on moodustunud gaasimullid.                                   | Võtke gaasiballoon välja ja pange uuesti sisse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                       | Seadet ei ole pinnalt täielikult ära tõstatatud.                                        | Veenduge, et tõstate seadme pärast iga lasku pinnalt ära.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Viga                                                               | Võimalik põhjus                                   | Kõrvaldamine                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kinnituselementi ei saa seadme ninast eemaldada                    | Kinnituselemendid on seadme ninas kinni kiilunud. | Eemaldage seadme nina seadmest. Torgake seadme nina komplekti kuulvasse vastuvõtuhülssi ja eemaldage kinnituselement läbilöögiga.<br><b>ETTEVAATUST</b><br>Ärge vigastage seadme nina.<br>Vt punkti: 7.4.1 Seadme nina mahavõtmine <b>9</b><br>Vt punkti: 7.7 Kinnikiilunud kinnituselementide vabastamine <b>15</b> |
| Kinniteid ja teisi elemente ei ole võimalik torgata seadme ninasse | Salve jäägid on veel seadme ninas.                | Eemaldage salvelintide jäägid seadme ninast.                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 10 Utiliseerimine



Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides võetakse Hilti esindustes vanu seadmeid utiliseerimiseks vastu. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või müügiesindusest. Kui soovite seadet ise lahti võtta: järgige kohalikke ja rahvusvahelisi direktiive ja eeskirju.

## 11 Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali-ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse vastavalt Hilti kasutusjuhendis esitatud nõuetele ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

**Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate seadustega. Elukoige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude**

**või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.**

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

### JUHIS

Pöörake tähelepanu gaasiballooni serval toodud kasutamiskõlblikkuse kuupäevale.

et

## 12 EÜ-vastavusdeklaratsioon (originaal)

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Nimetus:        | Gaasiga töötav naelapüss |
| Tüübitähis:     | GX 120-ME                |
| Generatsioon:   | 01                       |
| Valmistusaasta: | 2007                     |

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmiste direktiivide ja normide nõuetele: 75/324/EMÜ, 91/155/EMÜ, 64/548/EMÜ, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EMÜ, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EÜ, 2011/65/EL.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### Tehnilised dokumendid saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 Kasutaja tervis ja ohutus

### 13.1 Teave müra kohta

#### Gaasiga töötav naelapüss

|          |                                                   |
|----------|---------------------------------------------------|
| Mudel    | GX 120-ME                                         |
| Mudel    | Seeria                                            |
| Kaliiber | GC 22                                             |
| Võimsus  | +                                                 |
| Rakendus | 1 mm pleki kinnitamine betoonile (C40) X-ECT abil |

#### Müratase vastavalt masinadirektiivile 2006/42/EÜ koosmõjus standardiga E DIN EN 15895

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Helivõimsustase, $L_{WA}$ , 1s <sup>1</sup>            | 106 dB (A) |
| Helirõhutase töötamiskohas, $L_{pA}$ , 1s <sup>2</sup> | 102 dB (A) |
| Helirõhu tippväärtus, $L_{pC}$ , peak <sup>3</sup>     | 137 dB (C) |

<sup>1</sup> ± 2 dB (A)

<sup>2</sup> ± 2 dB (A)

<sup>3</sup> ± 2 dB (C)

**Töö- ja hoiutingimused:** Naelapüssi hoidmine ja kasutamine firma Müller-BBM GmbH vähese helipegeldusega katseruumis kooskõlas standardiga E DIN EN 15895-1. Katseruumi keskkonnatitingimused vastavad standardile DIN EN ISO 3745.

**Katsemeetod:** Kaetud pinna meetod helipegeldaval vabal väljal kooskõlas standarditega E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ja DIN EN ISO 11201.

**MÄRKUS:** Mõõdetud müratase ja mõõtemääramatus tähistavad mõõtmistel tuvastatavate müranäitajate piirset.

Muude tööttingimuste puhul võivad mõõtetulemused olla teistsugused.

# GX 120-ME 가스식 타정공구

처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

| 목차                 | 쪽   |
|--------------------|-----|
| 1 일반 정보            | 217 |
| 2 설명               | 218 |
| 3 액세서리, 소모품        | 218 |
| 4 기술자료             | 219 |
| 5 안전상의 주의사항        | 220 |
| 6 사용전 준비사항         | 221 |
| 7 작동법              | 222 |
| 8 관리와 유지보수         | 224 |
| 9 고장진단             | 225 |
| 10 폐기              | 227 |
| 11 기기 제조회사 보증      | 228 |
| 12 EG-동일성 표시(오리지널) | 228 |
| 13 사용자의 건강 및 안전    | 228 |

**1** 이러한 숫자들은 사용설명서를 보기 위해 펼치면 겹표지에 있는 숫자들로, 해당되는 그림들을 찾기 위해 참고하십시오. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 겹표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽으실 때는 겹표지를 펼쳐 놓으십시오.

이 사용설명서에서 "기기"란 항상 GX 120-ME 가스식 타정공구를 말합니다.

기기구성부품, 조작요소와 디스플레이 요소 **1**

- ① 손잡이
- ② 잠금버튼과 파워스위치
- ③ 화스너가이드 주둥이
- ④ 지지-발
- ⑤ 매거진 (20 핀 또는 40 핀)
- ⑥ 형식 라벨
- ⑦ 가스캔 박스
- ⑧ 가스캔 박스 커버
- ⑨ 환기 홀
- ⑩ 잠금 레버
- ⑪ 방아쇠
- ⑫ 리셋 버튼
- ⑬ 핀을 미치는 기구
- ⑭ 벨트후크
- ⑮ 연료수준계

## 1 일반 정보

**1.1 신호단어와 그 의미**

**위험**  
이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망으로 이어질 수도 있습니다.

**경고**  
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

**주의**  
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

**지침**  
유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

**1.2 그림의 설명과 그밖의 지침**

**경고 표시**



일반적인 위험에 대한 경고      뜨거운 표면에 대한 경고

**보호용구 표시**



보안경 착용      안전모 착용      귀마개 착용      보호장갑 착용



사용하기  
전에  
사용설명  
서를  
읽으십시오

**제품의 일련번호**  
기기명과 일련 번호는 기기의 형식 라벨에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스 부서에 문의할 때, 사용설명서에 표기해 두신 기기명과 일련 번호를 사용해 주십시오.

모델: \_\_\_\_\_

세대: 01 \_\_\_\_\_

일련번호: \_\_\_\_\_

2 설명

2.1 규정에 맞게 사용

이 기기는 콘크리트, 강철 그리고 직접 타정하여 조립하는데 적합한 모재에 특수 제작된 핀을 타정하는데 이용하는 기기입니다 (타정고정기술 매뉴얼 참조). 이 기기는 주로 전문 사용자용입니다. 이 기기는 건설업과 건설관련산업에서 건조한 벽구조물에는 물론이고 콘트리트, 강철, 석회석, 콘트리트벽돌 그리고 석고몰타르로 마감한 벽돌에 핀을 타정하여 박는데 사용합니다. 기기, 가스캔 그리고 핀은 기술적으로 하나의 유닛을 형성하고 있습니다. 이는, 이 기기전용으로 특수 제작된 Hilti 핀과 Hilti 가스캔을 사용할 경우에만, 이 기기로

타정하여 완벽하게 고정할 수 있음을 의미합니다. 이 조건을 준수했을 경우에만 Hilti에서 제시한 타정고정 및 사용 권장사항이 유효합니다. 기기는 손으로만 작동시켜야 합니다. 이 기기는 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다. 이들 작업자들은 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받았어야 합니다. 기기를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다. 사용설명서에 있는 작동, 관리 그리고 수리에 대한 정보에 유의하십시오. 교육을 받지 않은 사람이 기기를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는, 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

3 액세서리, 소모품

| 명칭            | 제품 설명                    |
|---------------|--------------------------|
| 가스캔           | GC 21/ GC 22             |
| 화스너가이드 주둥이    | X-120 ME TN              |
| 추가 화스너가이드 주둥이 | X-120 WH (와서)            |
| 매거진           | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| 지지-발          | X-120 SL                 |
| 핀치 세트         | X-120 NP 세트              |
| 기기 서포트        | X-120 TS                 |

| 핀           | 길이                                        | 매거진에 들어 있는 핀의 개수 | 모재용 (자세한 정보는 Hilti사에 문의하십시오) |
|-------------|-------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm ( <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " )   | 10 개             | 강철                           |
| X-GHP 18MX  | 18 mm ( <sup>11</sup> / <sub>16</sub> " ) | 10 개             | 강화 콘크리트/규격 생산된 콘크리트/강철       |
| X-GHP 20 MX | 20 mm ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " )   | 10 개             | 강화 콘크리트/규격 생산된 콘크리트/강철       |
| X-GHP 24 MX | 24 mm ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " ) | 10 개             | 강화 콘크리트/규격 생산된 콘크리트/강철       |

| 핀           | 길이              | 매거진에 들어 있는<br>핀의 개수 | 모재용 (자세한<br>정보는 Hilti사에<br>문의하십시오)                     |
|-------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------------------------|
| X-GN 20 MX  | 20 mm (3/4")    | 10 개                | 콘크리트/석고몰타르로<br>마감한 벽돌 (1cm/<br>3/8")/ 석회석블록/<br>콘크리트블록 |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")      | 10 개                | 콘크리트/석고몰타르로<br>마감한 벽돌 (1cm/<br>3/8")/ 석회석블록/<br>콘크리트블록 |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 1/4")  | 10 개                | 콘크리트/석고몰타르로<br>마감한 벽돌 (1cm/<br>3/8")/ 석회석블록/<br>콘크리트블록 |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 9/16") | 10 개                | 콘크리트/석고몰타르로<br>마감한 벽돌 (1cm/<br>3/8")/ 석회석블록/<br>콘크리트블록 |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 1/2")  | 10 개                | 강판/얇은 강모재                                              |

| 그 외의 핀           | 명칭                                                      | 크기                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 파이프 및 도관용 링 및 클립 | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 mm<br>3/8"-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| 클립 및 케이블용 홀더     | X-EKB                                                   | 최대 16 케이블                                     |
| 케이블 밴드용 홀더       | X-ECT                                                   |                                               |
| 나사 로드 및 와이어용 행어  | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>W6 나사산                               |
| 유니버설 플라스틱 와셔     | X-ET                                                    |                                               |

ko

## 4 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

### 지침

기기에는 트랜스미터-모듈이 장착되어 있습니다.

### 기기 및 매거진

|                                     |                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 무게                                  | 3.8 kg (8.41 lbs)                                          |
| 치수 (L x W x H)                      | 431 mm X 134 mm X 392 mm (17 " x 5 1/4 " x 15 1/2 ")       |
| 핀 길이                                | 최대 39 mm (최고 1 9/16")                                      |
| 핀 직경                                | ø 3 mm (ø 0.118in)/ ø 2.6 mm (ø 0.102in)                   |
| 매거진 용량                              | 40 + 2 핀 또는 20 + 2 핀                                       |
| 압착거리                                | 40 mm (1 9/16")                                            |
| GC 21 가스캐논의 사용온도 / 주위온도             | -5...+45°C (23 °F ~ 113 °F)                                |
| GC 22 가스캐논의 사용온도 / 주위온도             | -10...+45°C (14 °F ~ 113 °F)                               |
| 최대 타정율                              | 1,200/h                                                    |
| 에너지 평형 가속, a <sub>hw</sub> , RMS(3) | 반동: B45 콘크리트에 1 mm 철판을 타정 부착시 결과:<br>4.04 m/s <sup>2</sup> |

가스캔

|                                              |                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 용량                                           | 1 캔 (핀 750개용)                              |
| 권장 운반 온도 및 보관 온도                             | +5...+25°C (41 °F ~ 77 °F)                 |
| 함유성분                                         | 이소부탄, 프로판                                  |
| 가스캔                                          | 재충전하여 사용할 수 없음                             |
| 가스캔에는 압력이 작용하고 있음. 가스캔을 직사광선에 노출되지 않도록 하십시오. | 가스캔은 절대로 50°C (122°F) 이상의 온도에 노출되어서는 안됩니다. |

## 5 안전상의 주의사항

### 5.1 안전에 대한 기본 지침

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

#### 5.1.1 사용자에게 대한 안전수칙

- 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 직접 설치 기기를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약을 복용 및 음주한 후에는 공구를 사용하지 마십시오. 공구를 사용할 때 잠시라도 조심하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.
- 작업시 불안정한 자세는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오.
- 기기를 사용자에게 향하거나 또는 타인에게 향하지 않도록 하십시오.
- 기기를 귀하의 손이나 또는 다른 신체 부위 (또는 타인의 손과 신체 부위) 쪽으로 누르지 않도록 하십시오.
- 작업할 때, 다른 사람들 특히 어린이들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.

#### 5.1.2 직접설치기기의 올바른 사용방법과 취급방법

- 작업에 적합한 기기를 사용하십시오. 기기를 지정되지 않은 목적으로 사용해서는 안됩니다. 규정에 따라서만 그리고 완벽한 상태에서만 사용하십시오.
- 기기를 작업표면에 직각이 되게 한 상태에서 누르십시오.
- 사용준비된 상태의 기기를 무방비상태로 방치해서는 안됩니다.
- 운송할 때에는 기기에서 가스캔을 제거하십시오.
- 작업을 중단할 경우 그리고 청소, 서비스 및 유지보수 작업을 시작하기 전에는 항상 기기로부터 장전된 내용물을 빼내십시오 (가스캔 및 화스너).
- 기기를 사용하지 않을 때에는, 어린이들의 손이 닿지 않는 높은 곳이나 시건장치가 되어 있는 건조한 장소에 작동해제된 상태로 따로 보관해야 합니다.
- 완벽하고 규정에 맞는 기능을 보장하기 위해 있을지도 모를 손상에 대하여 기기와 액세서리를 점검하십시오. 기기의 움직임은 부품이 완벽하게 작동하는지, 끼이지 않았는지 또는 부품이 손상되지 않았는지를 점검하십시오. 기기의 완벽한 작동을 보장하기 위한 모든 조건들이 충족되어야 하고, 모든 부품이 정확하게 설치되어야 합니다. 손상된 안전장치와 부품은 사용설명서에 다르게 언급되어 있지 않는 한, Hilti 서비스에서 정확하게 수리 또는 교환해야 합니다.

- 기기 사용시, 팔을 굽힌 상태로 유지하십시오 (팔을 펴서는 안됨).
- 기기를 모재에 수직으로 접촉되게 한 다음에만 방아쇠를 당기십시오.
- 타점시 기기는 항상 모재와 직각이 되게 하십시오. 이는 화스너가 모재로부터 튀어나오는 것을 방지하는데 도움을 줍니다.
- 어떠한 경우에도 화스너를 재타점하지 마십시오, 그렇게 할 경우 화스너가 손상되거나 고착될 수 있습니다.
- Hilti에서 권장하는 경우를 제외하고는 화스너를 기존의 구멍에 타점하지 마십시오.
- 항상 사용기준을 준수하십시오.

#### 5.1.3 작업장



- 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- 환기가 잘되는 작업장소에서만 기기를 사용하십시오.
- 화스너를 적합하지 않은 모재에 설치하지 마십시오. 예를 들면 용접 철판 및 주철과 같은 너무 딱딱한 자재. 예를 들면 목재 및 드라이월과 같은 너무 부드러운 소재. 예를 들면 유리 및 타일과 같은 깨지기 쉬운 소재. 이러한 모재에 타점하게 되면, 엘리먼트가 부러지고 파편이 튀거나 또는 관통의 원인이 될 수 있습니다.
- 화스너를 박기 전에, 작업장 뒤편 또는 아래쪽에 사람이 없는지 반드시 확인하십시오.
- 작업장을 깨끗하게 정돈하십시오. 부상을 초래할 수 있는 장애물들을 작업영역에서 치우십시오. 정돈되지 않은 작업장은 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- 미끄럼방지용 신발/작업화를 착용하십시오.
- 주위환경을 고려하십시오. 기기가 비 또는 눈을 맞지 않도록 해야 하며, 습기가 있거나 축축한 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오. 화재 혹은 폭발의 위험이 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오.

### 5.1.4 기계적인 안전 지침



- a) 정확한 볼트 가이드-고정 엘리먼트 콤비네이션을 선택하십시오. 정확한 콤비네이션을 사용하지 않을 경우, 기기가 손상되거나 또는 고정 품질에 영향을 줄 수 있습니다.
- b) 기기용으로 규정되고 허용된 고정 엘리먼트만을 사용하십시오.
- c) 매거진이 기기에 정확하게 설치되어 있지 않을 경우에는, 매거진에 고정 엘리먼트를 채우지 마십시오. 고정 엘리먼트가 빠져 나올 수 있습니다.

### 5.1.5 열적 안전 지침



- a) 기기가 과열되었을 경우, 냉각시키십시오. 최대 타정율을 초과하지 마십시오.
- b) 기기가 냉각되지 않은 상태에서 유지보수 작업을 실시해야 할 경우에는 반드시 보호장갑을 착용하십시오.

### 5.1.6 가스

액화가스에는 압력이 작용하고 있음:  
가스캔과 사용설명서에 적혀있는 위험 및 응급조치 지침에 유의하십시오.  
가스는 인화성이 아주 강합니다 (합유성분: 이소부탄, 프로판).  
가스캔은 재충진하여 사용해서는 안됩니다.

- a) 손상된 가스캔을 사용하지 마십시오.
- b) 가스캔을 무리하게 열려고 하지 마십시오. 캔을 소각하거나 압착하지 마시고 다른 어떠한 목적으로도 이 캔을 재사용하지 마십시오.

- c) 사람이나 기타 생명체에 절대로 가스를 분사하지 마십시오.
- d) 가스를 특히, 노출된 불꽃, 전기스파크, 점화불꽃, 정전방전 그리고 뜨거운 표면과 같은 열원으로부터 멀리 떨어져 있게 하십시오.
- e) 기기를 사용하는 동안에는 담배를 피우지 마십시오.

### 5.1.6.1 보관

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

### 5.1.6.2 응급조치

사용, 관리 그리고 응급조치에 대해 재료안전 데이터시트를 읽어보십시오.

- a) 액화가스가 피부에 직접 접촉되면, 동상 또는 심한 화상을 입을 수 있습니다.
- b) 사람이 가스를 호흡하였을 경우에는 환기가 잘되는 곳으로 데려가서 편안한 상태로 눕히십시오.
- c) 사람이 의식을 잃었으면, 안정을 취할 수 있는 장소로 옮기십시오. 숨을 쉬지 않으면 인공호흡을 실시하고, 필요한 경우에는 산소를 공급해 주십시오.
- d) 가스가 눈에 들어갔을 경우에는 눈을 뜬 상태로 수 분간 흐르는 물에 행구어야 합니다.
- e) 가스가 피부에 묻었으면, 묻은 부위를 비누와 따뜻한 물로 깨끗히 씻으십시오. 그 다음에 피부연고를 바르십시오.
- f) 필요할 경우 의사와 상의하십시오.

### 5.1.7 보호장비

보호장비들이 손상되었거나 제거되었으면 기기를 절대로 사용해서는 안됩니다.

## 6 사용전 준비사항



지침  
사용하기 전에 사용설명서를 읽어보십시오.

### 6.1 핀을 설치 2

1. 키에 걸릴 때까지, 핀을 미는 기구를 뒤로 당기십시오.  
지침 핀을 미는 기구가 키에 걸려야 합니다.
2. 핀을 매거진에 밀어 넣으십시오 (최대 핀 10개의 스트립 4개).

3. 핀을 미는 기구의 걸림을 풀고 천천히 앞쪽으로 미끄러지게 하십시오.

### 6.2 가스캔 설치 3

1. 커버를 여십시오.
2. 캔 클립이 안착될 때까지, 가스캔 밸브를 먼저 가스캔 박스에 밀어 넣으십시오.
3. 커버를 닫으십시오.
4. 방아쇠를 조작하지 말고, 기기를 3번 누르십시오.

### 6.3 가스캔 제거 4

1. 가스캔 박스의 커버를 여십시오.
2. 캔 클립을 누르십시오.
3. 가스캔을 제거하십시오.
4. 가스캔 박스를 닫으십시오.

## 6.4 가스캔 점검 5

### 지침

- 가스캔의 충전수준을 점검하기 위해 GAS 문자표시가 있는 버튼을 누르십시오. 이때 캔을 누르지 않도록 유의하십시오.
- "비었음" 이 표시될 때에도, 기술적인 이유로 인해 캔에는 소량의 연소가스가 남아 있습니다.

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| 4 LED 녹색, 지속적으로 | 가스캔, 가득참음                                 |
| 2 LED 녹색, 지속적으로 | 가스캔, 반 정도 참음                              |
| 1 LED 녹색, 점멸    | 가스캔, 거의 비었음. 가스캔을 교환할 것을 권장함              |
| 1 LED 적색, 지속적으로 | 가스캔 비었음, 기기에 가스캔이 없거나 또는 맞지 않는 가스캔이 들어 있음 |

## 7 작동법



### 지침

다른 손으로 공구를 잡을 때, 환기 홀이나 개구부가 막히지 않도록 손을 위치시켜야 합니다.

### 주의

어떠한 경우에도 화스너를 재타정하지 마십시오, 그렇게 할 경우 화스너가 손상되거나 고착될 수 있습니다.

### 경고

설치과정중, 재료의 파편이 튀거나 매거진 스트립 재료가 튀어나올 수 있습니다. 재료의 파편으로 인해, 신체와 눈에 부상을 입을 수 있습니다. 작업자와 주위에 있는 모든 사람은 반드시 보안경과 안전모를 착용하십시오.

### 주의

화스너는, 가스-공기 혼합기의 점화에 의해 격발되어 박히게 됩니다. 아주 큰 소음은 귀에 장해를 일으킬 수 있습니다. 귀마개를 착용하십시오 (사용자 및 주변 사람).

### 경고

신체 부위 (예를 들면 손)에 기기를 누른 상태에서, 기기를 작동준비시켜서는 절대로 안됩니다. 작동가능한 상태에서는 못이 신체부위에 박힐 수도 있기 때문입니다. 절대로 기기를 신체부위에 대고 누르지 마십시오.

### 경고

핀 (예를 들면 와셔, 파이프, 클램프 등)을 끼운 상태에서는 가스캔을 절대로 되당기지 마십시오. 사고의 위험이 높음.

### 경고

매번 매거진을 교환하기 전에 그리고 관리/수리작업을 하기 전에, 기기로부터 장전된 내용물을 빼내십시오 (조작 "공구 장전을 풀기" 장 참조).

### 경고

장시간 동안 타정 속도가 높을 때에는, 손잡이외의 표면이 가열될 수 있습니다. 보호장갑을 착용하십시오.

## 7.1 작동 6

### 지침

매거진에 핀이 3개 이상 있을 경우에만 타정이 가능합니다.

1. 기기를 모재에 직각이 되게 위치시킨 다음, 스톱까지 눌러 압착시킵시오.
2. 방아쇠를 당겨 못을 타정하십시오.
3. 타정 후, 기기를 모재로부터 완전히 들어올리십시오.

## 7.1.1 파이프 링 및 다른 화스너 사용

파이프 링 및 다른 화스너를 사용하고자 하시면, 화스너의 플라스틱 부품을 화스너가이드 주둥이에 끼우십시오.

## 7.2 충전 표시 5

표시 정보에 대해서는 6.4 "가스캔 점검 (2 초동안)"장을 참조하십시오.

## 7.3 매거진 탈장착

### 7.3.1 매거진을 제거 7

1. 키에 걸릴 때까지, 핀을 미는 기구를 뒤로 당기십시오.  
지침 핀을 미는 기구가 키에 걸려야 합니다.
2. 매거진에서 핀을 모두 제거하십시오.
3. 핀을 미는 기구의 걸림을 풀고 천천히 앞쪽으로 미끄러지게 하십시오.
4. 잠금레버를 아래쪽으로 매거진 방향으로 미십시오.

- 매거진을 기기에서 분리하기 위해 앞쪽으로 젖히십시오.
- 매거진을 기기에서 빼내십시오.

### 7.3.2 매거진 설치 8

- 매거진을 기기에 거십시오.  
지침 잠금레버는 열림위치에 있어야 합니다.
- 매거진이 기기의 윤곽과 일치할 때까지, 매거진을 기기쪽으로 젖히십시오.
- 잠금레버를 닫고 정확하게 맞물렸는지 확인하십시오.

## 7.4 화스너가이드 주둥이

### 7.4.1 화스너가이드 주둥이를 탈거 9

- 출력세팅을 "이젝트"에 맞추십시오.
- 화스너가이드 주둥이를 제거하십시오.

### 7.4.2 화스너가이드 주둥이에서 조정방법

**지침**  
출력세팅이 "+"에 맞추어져 있으면, 화스너가이드 주둥이는 스탠더드 삽입깊이에 맞추어져 있는 것입니다.

**지침**  
출력세팅이 "-"에 맞추어져 있으면, 화스너가이드 주둥이는 감소된 삽입깊이에 맞추어져 있는 것입니다.

**지침**  
출력세팅이 "-"에 맞추어져 있고, 핀이 아직도 너무 깊이 삽입될 경우, 필요시 긴 핀을 사용해야 합니다.

### 7.4.2.1 기준 삽입깊이 세팅 10

출력세팅을 "+"에 맞추십시오.

### 7.4.2.2 감소된 삽입깊이를 세팅 10

**지침**  
이 세팅은 얇은 철판을 무른 모재에 고정할 때 적합합니다 (예를 들면 녹색/오래되지 않은 콘크리트).

출력세팅을 "-"에 맞추십시오.

### 7.4.3 화스너가이드 주둥이 설치 11

**경고**  
기기가 장전되어 있지 않도록 확실하게 하십시오.  
화스너가이드 주둥이를 손으로 밀어 넣어 기기를 작동가능하게 할 수 있습니다.

- 화스너가이드 주둥이를 기기의 홈에 정렬하십시오.
- 화스너가이드 주둥이를 기기에 밀어 넣으십시오.
- 화스너가이드 주둥이를 손으로 잡고, 걸릴 때까지 화스너가이드 주둥이를 모재를 거쳐 기기에 밀어 넣으십시오.

## 7.5 지지-발

### 7.5.1 지지-발 설치 12

- 지지-발을 90°로 매거진의 홈으로 밀어 넣으십시오.
- 지지-발을 90° 돌려 제 위치에 끼워져 맞물리게 하십시오.

### 7.5.2 지지-발을 탈거 13

- 스프링캐치를 눌러 지지-발을 푸십시오.
- 지지-발을 90°정도 돌리십시오.
- 매거진으로부터 90°에서 지지-발을 당기십시오.

## 7.6 피스톤을 정확한 위치로 조정하기 14

**지침**  
공구를 작업표면으로부터 들어 올린 후, 화스너가이드 주둥이가 앞쪽으로 초기위치로 돌아가지 않으면, 그리고 리셋버튼이 튀어나와 있으면, 이는 피스톤의 위치가 정확하지 않다는 것을 의미합니다.

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

## 7.7 핀 클램프 제거 15

- 매거진을 탈거하십시오.
- 화스너가이드 주둥이를 제거하십시오.
- 화스너가이드 주둥이를 첨부된 슬리브에 끼우십시오
- 편치를 이용하여 핀을 제거하십시오.

## 7.8 기기 장전을 풀기

- 가스캔 박스의 커버를 여십시오.
- 캔클립을 눌러 가스캔을 빼내십시오.
- 가스캔 박스를 닫으십시오.
- 키에 걸릴 때까지, 핀을 미는 기구를 뒤로 당기십시오.  
지침 핀을 미는 기구가 키에 걸려야 합니다.
- 매거진에서 핀을 제거하십시오.
- 매거진에서 핀을 미는 기구의 걸림을 풀고 천천히 앞쪽으로 미끄러지게 하십시오.

## 7.9 사용 기준

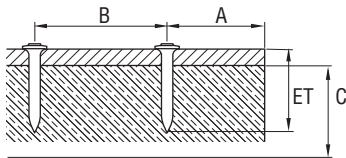
**지침**  
사용기준에 대한 상세한 정보를 얻기 위해서는 귀하의 Hilti-지사에 타정고정 기술 핸드북 또는 필요시 국내 적용규정을 요청하십시오.

콘크리트

A = 모서리와의 최소 간격 = 70 mm (2¾")

B = 핀 사이의 최소 간격 = 80 mm (3⅛")

C = 모재 최소 두께 = 100 mm (4")

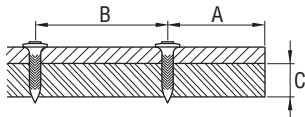


#### 강철

A = 모서리와 최소 간격 = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

B = 핀 사이의 최소 간격 = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

C = 모재 최소 두께 = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



#### 7.10 벨트후크 16

벨트후크를 이용하여, 벨트에서는 위치 1에 그리고 비계 또는 사다리에서는 위치 2에 기기를 고정할 수 있습니다.

### 8 관리와 유지보수



ko

#### 경고

관리와 유지보수 작업을 하기 전에 반드시 기기로부터 장전된 내용물을 빼내십시오 (가스캔과 핀을 기기에서 제거하십시오).

#### 주의

기기는 사용하면 뜨거워지게 됩니다. 손에 화상을 입을 수 있습니다. 관리/수리작업을 하기 위해서는 보호장갑을 착용하십시오 기기를 냉각시키십시오.

#### 8.1 기기 관리 17

#### 주의

피스톤 감지기, 핀 감지기 및 매겨진 감지기를 손상시키지 마십시오.

1. 화스너가이드 주둥이에서 정기적으로 플라스틱 찌꺼기를 제거하십시오.

2. 환기 홀이 막힌 상태에서는 공구를 작동시키지 마십시오! 마른 솔로 환기 홀을 조심스럽게 청소하십시오.
3. 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오.
4. 약간 물기가 있는 걸레로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오.
5. 청소할 때 스프레이 도구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안됩니다!
6. 기기의 손잡이 부분에는 항상 오일과 그리스가 묻지 않도록 하십시오.
7. 실리콘이 함유된 표면보호제를 사용하지 마십시오.
8. Hilti-스프레이나 이와 유사한 윤활제 또는 표면보호제를 사용해서는 안됩니다.

#### 8.2 수리

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

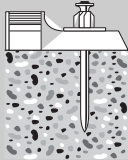
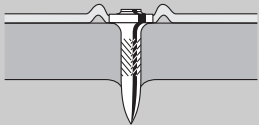
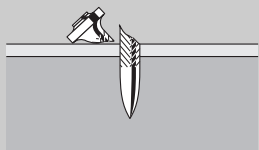
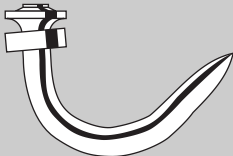
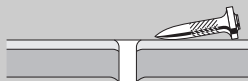
#### 8.3 관리/수리작업 후, 점검

관리/수리작업 후, 그리고 가스캔을 끼우기 전에 출력세팅이 정확한지의 여부를 점검해야 합니다 (스탠더드 세팅 "+").

## 9 고장진단

### 경고

관리와 유지보수 작업을 하기 전에 반드시 기기로부터 장전된 내용물을 빼내십시오 (가스캔과 핀을 기기에서 제거하십시오).

| 고장                                                                                                                            | 예상되는 원인                         | 대책                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <p>핀의 돌출 정도, 자주 너무 높음</p>                    | 파워스위치가 "-" 에 있음.                | 파워스위치를 "+" 에 놓으십시오.                                      |
|                                                                                                                               | 너무 긴 핀을 선택함.                    | 짧은 핀을 사용하십시오.                                            |
|                                                                                                                               | 모재가 너무 단단함.                     | DX 기기를 사용.                                               |
|                                                                                                                               | 흡/배출밸브가 오염되었거나 덮혀 있음.           | 기기를 청소하고, 손 위치에 유의하십시오.<br>문제가 지속될 경우 Hilti 서비스에 연락하십시오. |
| <p>핀이 자주 너무 깊게 타점됨 (편칭) 또는/ 그리고 고정클램프 파손</p>  | 출력이 너무 큼.                       | 파워스위치를 "-" 에 놓으십시오.                                      |
|                                                                                                                               | 핀이 너무 짧음.                       | 긴 핀을 사용하십시오.                                             |
| <p>핀 파손</p>                                   | 파워스위치가 "-" 에 있음.                | 파워스위치를 "+" 에 놓으십시오.                                      |
|                                                                                                                               | 너무 긴 핀을 선택함.                    | 짧은 핀을 사용하십시오.                                            |
|                                                                                                                               | 모재가 너무 단단함.                     | DX 기기를 사용.                                               |
|                                                                                                                               | 비스듬히 누름.                        | 기기는 모재와 직각이 되게 하고, 지지-발을 사용하십시오.<br>다음 장 참조: 7.5 지지-발    |
| <p>핀이 휘었음</p>                              | 파워스위치가 "-" 에 있음.                | 파워스위치를 "+" 에 놓으십시오.                                      |
|                                                                                                                               | 너무 긴 핀을 선택함.                    | 짧은 핀을 사용하십시오.                                            |
|                                                                                                                               | 비스듬히 누름.                        | 기기는 모재와 직각이 되게 하고, 지지-발을 사용하십시오.<br>다음 장 참조: 7.5 지지-발    |
| <p>핀이, 강철모재에 고정되지 않음</p>                    | 모재 두께가 너무 얇음 (4 mm 미만).         | 다른 고정방식을 선택하십시오.                                         |
| <p>가스캔은, 1통의 핀을 타점하기에는 충분치 않음</p>                                                                                             | 핀을 타점하지 않고 기기를 자주 눌러 가스소비가 높아짐. | 격발 없이 누르는 것은 피하십시오.                                      |

ko

| 고장             | 예상되는 원인                                           | 대책                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 기기가 압축된 상태로 있음 | 피스톤의 위치가 정확하지 않음.                                 | 리셋 스위치를 누르시오.<br>다음 장 참조: 7.6 피스톤을 정확한 위치로 조정하기 <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                               |
|                | 핀 감지가 불량됨; 리셋 스위치를 눌렀는데 아직 튀어나와 있음 (흰색 가장자리가 보임). | 가스캔을 기기와 매거진에서 탈거하고, 핀 감지 영역에서 오염물질을 제거하십시오.                                                                                                                                                                                                                                            |
|                | 핀 클램프.                                            | 매거진을 탈거하고 화스너가이드 주둥이를 떼어내십시오. 화스너가이드 주둥이를 첨부된 슬리브에 끼우고, 펀치를 이용하여 핀을 제거하십시오.<br>주의<br>화스너가이드 주둥이가 손상되지 않도록 하십시오.<br>다음 장 참조: 7.7 핀 클램프 제거 <b>15</b><br>다음 장 참조: 7.3.1 매거진을 제거 <b>7</b><br>다음 장 참조: 7.4.1 화스너가이드 주둥이를 탈거 <b>9</b><br>다음 장 참조: 7.8 기기 장전을 풀기 문제가 지속될 경우 Hilti 서비스에 연락하십시오. |
| 타정 불량을 너무 높음   | 비스듬히 누름.                                          | 기기는 모재와 직각이 되게 하고, 지지-발을 사용하십시오.<br>다음 장 참조: 7.5 지지-발                                                                                                                                                                                                                                   |
|                | 틀린 핀을 타정함.                                        | 필요시 X-GHP 핀을 사용하십시오.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | 모재가 너무 단단함.                                       | DX 기기를 사용.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 기기로 타정이 불가능함   | 매거진 슬라이더, 뒤.                                      | 매거진 슬라이더 풀기.<br>다음 장 참조: 7.3 매거진 탈장착                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | 매거진에 핀의 수가 너무 작음 (핀 2개 또는 그 이하).                  | 핀을 충전한다.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                | 핀 공급, 장애.                                         | 다른 핀 스트립을 사용하십시오 (상황에 따라 손상됨).<br>매거진 청소.                                                                                                                                                                                                                                               |
|                | 가스캔이 비었음.                                         | 충진수준을 점검하고, GAS 문자가 표시된 버튼을 누르시오.<br>1 LED 적색이 계속해서 점등되면 가스캔이 빈 것이며, 새 가스캔을 끼우시오.<br>장 참조: 7.2 가스캔의 충전 표시.                                                                                                                                                                              |
|                | 기기에 가스캔이 없거나 틀린 가스캔이 들어 있음.                       | 가스캔 플랩을 열고 내용을 점검하십시오.<br>기기에 가스캔이 있을 경우, GAS 문자가 표시된 버튼을 누르십시오.<br>1 LED 적색이 지속적으로 켜져 있으면, 기기에 틀린 가스캔이 있는 것입니다. 정확한 가스캔을 끼우십시오.<br>장 참조: 7.2 가스캔의 충전 표시.                                                                                                                               |
|                | 새로 끼운 가스캔, 하지만 격발 없이 3번 눌러지지 않음.                  | 격발 없이, 기기를 3번 누르십시오.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | 화스너가이드 주둥이에 이물질.                                  | 매거진을 탈거하고 화스너가이드 주둥이를 떼어낸 다음, 기기에서 이물질을 제거하십시오.<br>다음 장 참조: 7.3.1 매거진을 제거 <b>7</b><br>다음 장 참조: 7.4.1 화스너가이드 주둥이를 탈거 <b>9</b>                                                                                                                                                            |

| 고장                                  | 예상되는 원인                                | 대책                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 기기로 타정이 불가능함                        | 기기 과열.                                 | 기기를 냉각시키십시오.<br>문제가 지속될 경우 Hilti 서비스에 연락하십시오.                                                                                                                                                               |
| 기기가 가열되었을 때, 일시중지 후에도 타정이 불가능함      | 타정 속도가 1200/시간 보다 훨씬 높았고, 가스캔은 거의 비었음. | 가스캔을 빼냈다가 다시 끼우십시오.<br>이어서 3번 누르십시오 (타정 없이).<br>가스캔의 충전레벨을 점검하십시오,<br>LED가 지속적으로 적색으로 켜져 있을 경우 가스캔은 비어 있는 것이며, 새 가스캔을 사용하십시오.<br>기기를 냉각시키십시오.<br>최고 타정 속도 1200/시간을 유지하십시오.<br>문제가 지속될 경우 Hilti 서비스에 연락하십시오. |
| 기기로 타정이 불가능하거나 개별적으로만 타정됨           | 허용 작동조건범위 밖의 작동.                       | 가능한 한, 허용되는 환경 조건을 유지하도록 작업 환경을 설정한다.<br>다른 고정방식을 선택한다.                                                                                                                                                     |
|                                     | 가스캔을 사용할 수 있는 적절한 온도가 아니다.             | 가스캔의 온도를 사용 적절하게 유지시킨다(GC 21의 경우, -5°C ~ 45°C까지, GC 22의 경우, -10°C ~ 45°C까지).                                                                                                                                |
|                                     | 가스-계량 시스템에 기포가 형성됨.                    | 가스캔을 빼냈다가 다시 끼우십시오.                                                                                                                                                                                         |
|                                     | 기기를 모재에서 완전히 빼내지 않았음.                  | 매번 타정 작업후, 기기를 모재에서 완전히 빼내도록 유의하십시오.                                                                                                                                                                        |
| 핀을 화스너가이드 주둥이에서 제거할 수 없음            | 화스너가이드 주둥이의 핀 클램프.                     | 화스너가이드 주둥이를 기기에서 제거하십시오. 화스너가이드 주둥이를 첨부된 슬리브에 끼우고, 편치를 이용하여 핀을 제거하십시오.<br>주의<br>화스너가이드 주둥이가 손상되지 않도록 하십시오.<br>다음 장 참조: 7.4.1 화스너가이드 주둥이를 탈거 9<br>다음 장 참조: 7.7 핀 클램프 제거 15                                   |
| 파이프 링 및 다른 화스너를 화스너가이드 주둥이에 끼울 수 없음 | 나머지 매거진을 화스너가이드 주둥이에 끼움.               | 화스너가이드 주둥이에서 나머지 매거진 스트립을 제거하십시오.                                                                                                                                                                           |

## 10 폐기



Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 남은 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하고 있습니다. Hilti 고객 서비스부 또는 판매회사에 문의하십시오. 재료를 분리한 상태로 공구를 보내고자 하시면: 국내외 기준 및 규정을 준수하십시오.

## 11 기기 제조회사 보증

Hilti사는 공급된 기기에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 기기를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 기기에 Hilti사의 순정 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만을 사용해야 합니다.

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

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 기기를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한

사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 특정할 목적을 위해 개조하거나 사용하는데 대한 보증은 명확하게 배제됩니다.

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

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

### 지침

가스캔의 사용유효기간에 유의하십시오 (캔의 가장자리에 찍혀 있음).

## 12 EG-동일성 표시(오리지널)

|       |           |
|-------|-----------|
| 명칭:   | 가스식 타정공구  |
| 모델명:  | GX 120-ME |
| 세대:   | 01        |
| 제작년도: | 2007      |

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다:  
75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC,  
EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2,  
EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12,  
EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09,  
64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003,  
A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001,  
IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001,  
IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006,  
IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EG,  
2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

### 기술 문서 작성자:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## 13 사용자의 건강 및 안전

### 13.1 소음 정보

가스식 타정공구

|       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| 형식    | GX 120-ME                             |
| 모델    | 시리즈                                   |
| 칼리버   | GC 22                                 |
| 출력 설정 | +                                     |
| 용도    | X-ECT를 사용하여 1 mm 금속판을 콘크리트(C40)에 고정하기 |

기계 관련 규정 2006/42/EU 및 E DIN EN 15895 기준에 따른 공표된 음향기호의 측정값

|                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 소음 수준, $L_{WA, 1s}$ <sup>1</sup>                                                 | 106 dB (A) |
| 작업장의 방출 음압 수준, $L_{pA, 1s}$ <sup>2</sup>                                         | 102 dB (A) |
| 최대 방출 음압 수준, $L_{pC, peak}$ <sup>3</sup>                                         | 137 dB (C) |
| <div><div>1 ± 2 dB (A)</div><div>2 ± 2 dB (A)</div><div>3 ± 2 dB (C)</div></div> |            |

작동 및 설치조건: Müller-BBM GmbH 사의 저반사 시험장에서의 E DIN EN 15895-1 기준에 따른 타정충의 설치 및 작동 시험장의 주변조건은 DIN EN ISO 3745 기준에 부합합니다.

테스트 과정: E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 및 DIN EN ISO 11201 기준에 따른 빈 영역에서 반사되는 표면 위에서의 둘러싸는 면 방법

참고: 측정된 소음의 영향과 측정 불확도는 측정 시 예상되는 음향기호의 상한선을 나타냅니다.

작업 조건의 편차로 인해 배출값이 변할 수 있습니다.

# GX 120-ME 瓦斯擊釘器

第一次使用本機具前，請務必詳讀此操作說明。

本操作說明應與機具放在一起。

機具轉交給他人時必須連同操作說明一起轉交。

| 內容               | 頁次  |
|------------------|-----|
| 1 一般使用說明         | 230 |
| 2 產品說明           | 231 |
| 3 配件、耗材          | 231 |
| 4 技術資料           | 232 |
| 5 安全說明           | 232 |
| 6 使用前注意事項        | 234 |
| 7 操作             | 234 |
| 8 維護和保養          | 236 |
| 9 故障排除           | 237 |
| 10 廢棄機具處置        | 239 |
| 11 製造商保固 - 機具    | 239 |
| 12 EC歐規符合聲明 (原版) | 240 |
| 13 操作員的健康及安全     | 240 |

❶ 號碼會相對於各個圖案，圖案說明可以在封面的內摺頁中找到。詳讀操作手冊時，請將此頁打開。  
本操作說明中所稱「機具」，係指GX 120-ME瓦斯擊釘器。

## 部件、操作控制與指示燈 ❶

- ❶ 握把
- ❷ 擊發保險鈕與火力調節器
- ❸ 槍口
- ❹ 支撐腳
- ❺ 連發釘匣 (20釘或40釘)
- ❻ 型號識別牌
- ❼ 瓦斯罐室
- ❽ 瓦斯罐室蓋
- ❾ 通風槽
- ❿ 擊發保險桿
- ⓫ 板機
- ⓬ 重置鈕
- ⓭ 推釘器
- ⓮ 皮帶掛鉤
- ⓯ 瓦斯存量指示燈

zh

## 1 一般使用說明

### 1.1 安全須知及其意義

#### 危險

用於告知可能會發生對人體造成嚴重傷害甚至死亡的立即性危險情況。

#### 警告

用於告知可能會發生造成人員受傷或死亡之重度危險情況。

#### 注意

用於告知可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞的輕度危險情況。

#### 附註

注意操作說明或其他有用的資訊內容。

### 1.2 圖形符號之說明及其他資訊

#### 警告標誌



一般警告



警告：表面高溫

#### 遵守標誌



佩戴護目鏡。



佩戴安全帽。



佩戴耳罩。



佩戴防護手套。

#### 符號



使用前請熟讀本操作說明。

#### 機具識別資料位置

本機具型號及序號標示於型號辨識牌上。請在操作說明書上記下這些資料，並於洽詢Hilti代理商或維修部門時告知。

型號：

2 產品說明

2.1 按照指示使用產品

本機具之設計用於將特製鋼釘（固定釘）釘入混凝土、鋼材和其他適合作直接固定（請參考「固定技術操作手冊」）的材料中。

本機具之設計用於鎖牆安裝和其他建築工程中將固定釘釘入混凝土、鋼材、石灰板、混凝土塊和粉刷石材的專業固定作業裝置。

機具本身、瓦斯罐和固定釘組成單一技術單位。意即本機具僅在與Hilti特別設計和製造的固定釘和瓦斯罐合併使用

時，才得以發揮最佳性能。Hilti建議僅當這些作業條件符合的情況下，方能進行機具固定作業。

本機具僅允許以手持方式使用。

本機具僅能由經授權且經訓練的人員操作、維修及保養。且需告知該人員使用時可能遇到的任何危險。

不可改裝本機具。

遵守本操作說明書中關於操作、維修及保養的資訊。

機具及其輔助設備由未經訓練人員以錯誤或未按說明操作時，有可能發生危險。

3 配件、耗材

| 名稱   | 產品說明                     |
|------|--------------------------|
| 瓦斯罐  | GC 21/ GC 22             |
| 槍口   | X-120 ME TN              |
| 附加槍口 | X-120 WH （墊圈）            |
| 連發釘匣 | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| 支撐腳  | X-120 SL                 |
| 推桿組  | X-120 NP組                |
| 機具夾  | X-120 TS                 |

| 鋼釘          | 長度              | 於連發螺釘帶中的數量 | 使用基材（如需詳細資訊，請洽詢Hilti）                |
|-------------|-----------------|------------|--------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 mm (1/2")    | 10         | 鋼材                                   |
| X-EGN 18MX  | 18 mm (11/16")  | 10         | 硬混凝土 / 預鑄混凝土 / 鋼材                    |
| X-EGN 20MX  | 20 mm (3/4")    | 10         | 硬混凝土 / 預鑄混凝土 / 鋼材                    |
| X-EGN 24MX  | 24 mm (15/16")  | 10         | 硬混凝土 / 預鑄混凝土 / 鋼材                    |
| X-GN 20 MX  | 20 mm (3/4")    | 10         | 混凝土 / 粉刷石材 (1cm / 3/8") / 石灰板 / 混凝土塊 |
| X-GN 27 MX  | 27 mm (1")      | 10         | 混凝土 / 粉刷石材 (1cm / 3/8") / 石灰板 / 混凝土塊 |
| X-GN 32 MX  | 32 mm (1 1/4")  | 10         | 混凝土 / 粉刷石材 (1cm / 3/8") / 石灰板 / 混凝土塊 |
| X-GN 39 MX  | 39 mm (1 9/16") | 10         | 混凝土 / 粉刷石材 (1cm / 3/8") / 石灰板 / 混凝土塊 |
| X-GPN 37 MX | 37 mm (1 1/2")  | 10         | 鋼板 / 薄鋼材                             |

| 其他固定釘        | 名稱                                                         | 規格                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 管線套環、管線夾子與導管 | X-FB ; X-DFB<br>X-BX ; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS ; X-EKSC | 8...40 mm<br>3/8"-1"<br>1/2"-1"<br>16...40 mm |
| 夾子與纜線基座      | X-EKB                                                      | 最多達16條纜線                                      |
| 繫線帶基座        | X-ECT                                                      |                                               |
| 全牙螺桿與電線掛勾    | X-HS<br>X-CC                                               | M4-M8<br>W6線                                  |
| 通用塑膠墊圈       | X-ET                                                       |                                               |

## 4 技術資料

保留更改技術資料權利。

### 附註

本機具配備一發射器模組。

### 附連發釘匣機具

|                            |                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------|
| 重量                         | 3.8 kg (8.41 lbs)                                  |
| 規格 (長 x 寬 x 高)             | 431 mm x 134 mm x 392 mm (17" x 5 1/4" x 15 1/2")  |
| 鋼釘長度                       | 最大 39 mm (最長 1 9/16")                              |
| 鋼釘直徑                       | Ø 3 mm (Ø 0.118 in) / Ø 2.6 mm (Ø 0.102 in)        |
| 連發釘匣容量                     | 40 + 2 根鋼釘或20 + 2 根鋼釘                              |
| 氣爆通道                       | 40 mm (1 9/16")                                    |
| G21瓦斯罐操作溫度 / 周圍溫度          | -5...+45°C (23°F 至113°F)                           |
| G22瓦斯罐操作溫度 / 周圍溫度          | -10...+45°C (14°F -113°F)                          |
| 固定釘最高擊釘速率                  | 1,200/h                                            |
| 等值能量加速度, $a_{hw, RMS}$ (3) | 反衝作用: 1mm厚金屬片置於B45混凝土上測試:<br>4.04 m/s <sup>2</sup> |

zh

### 瓦斯罐

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 容量                    | 1罐可擊發750支鋼釘                    |
| 建議運送和貯放溫度             | +5...+25°C (41°F 至77°F)        |
| 內含物質                  | 異丁烷、丙烯                         |
| 瓦斯罐                   | 不可再次裝填                         |
| 本瓦斯罐係以高壓充填，應避免受到太陽熱源。 | 勿將本瓦斯罐曝露於溫度超過50°C (122°F) 環境下。 |

## 5 安全說明

### 5.1 基本安全相關資訊

除各節操作說明所提供的安全相關資訊外，應隨時嚴格遵守以下規定。

#### 5.1.1 人員安全

- a) 操作此直接固定擊釘器時，請提高警覺，注意您正在進行的事情，並善用常識。當您感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時，請勿使用機具。操作機具時稍不留神便會造成嚴重的人員傷亡。

- b) 避免不良的操作姿勢。隨時確定以安全的姿勢進行工作並保持身體平衡。  
c) 不可將機具對準自己或他人。  
d) 勿將機具槍口抵住手部或任何身體部位 (或其他人的手部或身體部位)。  
e) 請其他人員 (尤其是孩童) 遠離工作範圍。

### 5.1.2 擊釘器使用與保養

- 請針對工作需求使用正確的機具。請勿將機具用於非原有的設計用途上。請僅遵守指示並勿使用有故障之機具。
- 以垂直於工作平面的角度抵住機具。
- 機具需隨時有人看管。
- 在裝運本機具前，請先將瓦斯罐自機具卸載。
- 進行清潔、維護及保養、貯放前應先將機具卸載（移除瓦斯罐及固定釘）。
- 機具於不使用時，需卸載並貯放在乾燥、上鎖或兒童無法取得的地方。
- 檢查機具或機械及其配件是否損壞，並確保其功能一如預期正常無誤。檢查移動性零件的功能是否不正常卡住，無任何損壞零件。所有零件需正確安裝並符合正確操作機具或設備相關條件。除非操作說明中有特別註明，否則應將損壞的防護套、安全裝置及其他零件交付Hilti維修中心進行修理或作適當更換。
- 使用機具時，請保持手臂稍微彎曲（切勿伸直手臂）。
- 當機具以垂直角度抵住工作表面時方能扣上板機。
- 擊發固定釘時，請握緊機具並以垂直角度抵住工作平面。這可避免固定釘因工作表面而偏斜。
- 不可重覆鑽入固定釘。這可能導致固定釘斷裂而夾在機具裡。
- 除非是Hilti建議，否則不可將固定釘鑽入既有的孔洞中。
- 請遵守使用指南。

### 5.1.3 工作場所安全



- 請確保工作場所良好的照明。
- 僅在通風良好的工作場所操作本機具。
- 勿將固定釘鑽入不合適的材料上。例如鑄鐵和鍛鋼都是太硬的材料。例如木頭和鎖牆板（石膏板）都是太軟材料。例如玻璃和陶瓷都是易碎的材料。將固定釘鑽入這些材料可能造成固定釘斷裂、破碎或穿透。
- 鑽入固定釘前，請先確認工件接觸面正下方或正後方沒有其他人員。
- 保持工作場所整齊。將可能造成傷害的物品自工作場所移開。雜亂的工作場所可能導致意外事故。
- 保持握把的乾燥與清潔，不要讓上面出現油漬與潤滑劑。
- 穿上防滑鞋。
- 請考量周圍環境之影響。勿將機具曝露在雨中或雪中，且不得在潮溼情況下操作使用。勿在可能發生火災或有爆炸危險的地方使用本機具。

### 5.1.4 機械性危險



- 為手邊的工作選擇正確的固定釘導環和固定釘組。未使用正確的項目組合，可能造成機具損壞並 / 或無法提供滿意的固定品質。

- 僅限使用經認可適用於本機具的固定釘類型。
- 除非已將連發釘匣正確安裝在機具上，否則勿充填固定釘。固定釘可能因失控而射出。

### 5.1.5 熱度危險



- 機具過熱時，應讓其冷卻。操作時勿超過建議的固定釘擊發速率。
- 如需拆解以進行清潔或維護工作時，機具冷卻前應穿戴手套。

### 5.1.6 瓦斯

高壓液化瓦斯：

請遵守瓦斯罐和使用說明所標示的危險警告和急救說明。機具所使用瓦斯極為易燃（含異丁烷和丙烷）。瓦斯罐勿再次裝填使用。

- 勿使用已損壞的瓦斯罐。
- 勿嘗試用蠻力開啟瓦斯罐。勿焚燒或碾壓瓦斯罐，也勿因任何目的再次回收使用。
- 勿將瓦斯噴灑向他人或其他生物。
- 讓瓦斯遠離所有火源，如未加蓋的火焰、火花、信號燈、靜電放電裝置和過於高溫的表面等。
- 使用本機具時，請勿抽煙。

#### 5.1.6.1 貯放

- 勿將瓦斯罐貯放於空屋或與空屋連接的屋內。
- 將瓦斯罐貯放於乾燥且通風良好的地方。
- 將瓦斯罐放置於兒童無法取得之處。
- 勿將瓦斯罐曝露於陽光直射或50°C (122°F) 以上的環境中。
- 建議貯放溫度：5°C至 25°C (41°F 至 77°F)。

#### 5.1.6.2 急救注意事項

請閱讀安全資料表中關於使用、保養與維護以及急救措施資訊。

- 皮膚直接接觸到液態瓦斯，可能造成類似燒傷的嚴重凍傷。
- 吸入瓦斯時：應將誤吸瓦斯人員送至空氣流通且較舒適場所。
- 失去意識時：將受傷人員送至安全的恢復場所。受傷人員停止呼吸時須施以人工呼吸，必要時須提供氧氣。
- 接觸到眼睛時：應張眼使用清水沖洗1分鐘。
- 瓦斯接觸到皮膚時：使用溫水和肥皂小心沖洗接觸的皮膚表面，然後再擦上護膚軟膏。
- 必要時請諮詢醫生意見。

### 5.1.7 保護裝置

若安全裝置已損壞或移除時，便不得再使用該機具。

## 6 使用前注意事項



### 附註

使用本機具前，應熟讀本操作說明。

#### 6.1 插入鋼釘 2

1. 將推釘器拉回，直到咬合為止。  
**附註** 推釘器必需咬合定位。
2. 將鋼釘滑入連發釘匣中（最多4條各10支裝的釘帶）。

3. 鬆開推釘器並緩慢向前滑動。

#### 6.2 插入瓦斯罐 3

1. 打開蓋子。
2. 將瓦斯罐推入瓦斯罐室，先調整閥門直到固持夾咬合為止。
3. 關上蓋子。
4. 在不扣板機情況下，將本機具抵住工作表面3次。

#### 6.3 移除瓦斯罐 4

1. 打開瓦斯罐室蓋子。
2. 按壓瓦斯罐的固持夾。
3. 移除瓦斯罐。
4. 關上瓦斯罐室蓋子。

#### 6.4 檢查瓦斯罐 5

### 附註

- 若要檢查瓦斯罐中的瓦斯存量，可按下GAS標示按鈕。按下本按鈕時，應小心確定機具未抵住工作表面。
- 即使指示燈顯示「瓦斯已空」時，因為技術性的問題，仍會有少量瓦斯存留瓦斯罐中。

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| 4個綠色LED燈持續亮啟。 | 瓦斯罐已滿。                  |
| 2個綠色LED燈持續亮啟。 | 瓦斯罐半滿。                  |
| 1個綠色LED燈閃爍。   | 瓦斯罐幾乎已空。應更換瓦斯罐。         |
| 1個紅色LED燈持續亮啟。 | 瓦斯罐已空、未安裝瓦斯罐或安裝了錯誤的瓦斯罐。 |

## 7 操作



zh



### 附註

以第二隻手握持機具時，不可將通風槽或開口蓋住。

### 注意

不可重覆鑽入固定釘。這可能導致固定釘斷裂而夾在機具裡。

### 警告

固定釘鑽入時材料可能碎裂，或連發螺釘帶碎片可能飛出。碎裂的材料對眼睛與身體有造成傷害的危險。本機具使用者及其附近人員，均須戴上護目鏡及安全帽。

### 注意

固定釘藉著瓦斯和空氣混合點火所釋出的能量擊發。暴露於噪音環境會導致聽力受損。操作人員及旁觀者需佩戴耳罩。

### 警告

勿將待擊發機具抵住身體任何部位（如手部等）待擊發機具固定釘可能因操作不慎而鑽入身體部位。勿將機具抵住身體部位。

### 警告

勿以插入的固定零件將機具槍口拉回（例如軟墊圈、管線、套環或夾子等）。此動作會增加發生意外的危險。

### 警告

在更換連發釘匣和清潔或保養前，應將機具卸載（請參考「機具卸載」。）

### 警告

進行長時間固定釘高速擊發作業時，握把外部零件可能會變熱。請穿戴防護手套。

#### 7.1 操作 6

### 附註

僅當連發釘匣內有3支以上的鋼釘時方能擊發。

1. 將機具槍口以垂直角度抵住工作表面，然後盡量按壓。
2. 以板機擊發固定釘。
3. 鑽入固定釘後，將機具自工作表面完全提起移開。

### 7.1.1 使用管線套環與其他固定釘

如果您希望使用管線套環與其他類型的固定釘，請將固定釘的塑膠部分推入機具槍口。

### 7.2 瓦斯存量指示燈

請參考6.4「檢查瓦斯罐（持續2秒鐘）」。

### 7.3 安裝及移除連發釘匣

#### 7.3.1 移除連發釘匣

1. 將推釘器拉回直到咬合為止。  
附註 推釘器需咬合定位。
2. 自連發釘匣移除所有的固定釘。
3. 鬆開推釘器且向前緩慢滑動。
4. 將擊發保險桿往連發釘匣下壓。
5. 將連發釘匣向前轉動遠離機具。
6. 將連發釘匣自機具卸載。

#### 7.3.2 安裝連發釘匣

1. 將連發釘匣與機具接合。  
附註 擊發保險桿必須位於開啟位置上。
2. 將連發釘匣導向機具位置，直到各種形狀零件彼此接合為止。
3. 關閉擊發保險桿並檢查是否已接合。

### 7.4 槍口

#### 7.4.1 移除槍口

1. 將火力調節器設定在「彈出」位置。
2. 移除槍口。

#### 7.4.2 槍口設定

##### 附註

當火力調節器設定為“+”時，機具槍口設定為標準固定釘擊發深度。

##### 附註

當火力調節器設定為“-”時，機具槍口設定為降低的固定釘擊發深度。

##### 附註

如果火力調節器設定為“-”而鋼釘擊發深度仍過深時，則需使用更長的鋼釘。

#### 7.4.2.1 設定標準固定釘擊發深度

將火力調節器設定為“+”。

#### 7.4.2.2 設定降低的鋼釘擊入深度

##### 附註

本設定適用於將薄金屬片固定於柔軟基材（如剛硬化 / 新拌混凝土）上。

將火力調節器設定為“-”。

#### 7.4.3 安裝機具槍口

##### 警告

檢查確定機具未負載。以手按壓槍口可能造成機具意外啟動。

1. 將槍口對準機具槽縫。
2. 將槍口推向機具。
3. 當用手握住槍口時，將機具抵住工作表面，直到槍口咬合定位為止。

### 7.5 支撐腳

#### 7.5.1 安裝支撐腳

1. 以垂直角度將支撐腳推入安裝於連發釘匣槽縫中。
2. 將支撐腳以90°旋轉且使其咬合定位。

#### 7.5.2 移除支撐腳

1. 按下彈簧夾鬆開支撐腳。
2. 將支撐腳以90°旋轉。
3. 以垂直角度將支撐腳拉離開連發釘匣。

### 7.6 將活塞置於正確位置

##### 附註

當機具槍口自工作表面提起移開且重置鈕彈出時，如果機具槍口無法伸到原始位置時，即表示活塞未正確定位。

按下重置鈕，讓活塞回到原始位置即可擊發固定釘。例外情況為，在機具活塞重置後初次操作機具時，機具可能擊發而不射出固定釘。

按下重置鈕。

#### 7.7 移除卡住的固定釘

1. 移除連發釘匣。
2. 移除槍口。
3. 將槍口裝入機具支架中。
4. 使用推桿將固定釘移除。

### 7.8 機具卸載

1. 打開瓦斯罐室蓋子。
2. 按住瓦斯罐室固持夾，然後移除瓦斯罐。
3. 關上瓦斯罐室蓋子。
4. 將推釘器拉回直到咬合為止。  
附註 推釘器需咬合定位。
5. 自連發釘匣移除固定釘。
6. 鬆開連發釘匣中的推釘器並向前緩慢滑動。

### 7.9 使用指南

##### 附註

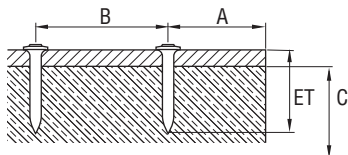
若要取得更詳細的資訊，請洽詢當地的Hilti行銷機構，取得Hilti固定作業技術操作手冊或適用的國家法規內容。

混凝土

A = 與邊緣最短距離 = 70 mm (2¾")

B = 固定釘中心點最小間隔 = 80 mm (3 1/8")

C = 最薄基材厚度 = 100 mm (4")

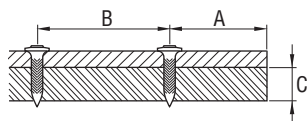


鋼材

A = 與邊緣最短距離 = 15 mm (5/8")

B = 固定釘中心點最小間隔 = 20 mm (3/4")

C = 最薄基材厚度 = 4 mm (5/32")



#### 7.10 皮帶掛鉤 16

皮帶掛鉤可用於位置1處與機具接合，或用於位置2處與階梯或支架接合。

## 8 維護和保養



zh

**警告**

在機具清潔或保養前應先卸載（自機具移除瓦斯罐和固定釘）。

**注意**

使用中的機具會變熱。可能會燙到手。進行維護保養前請戴上手套。讓機具冷卻。

#### 8.1 機具保養 17

**注意**

小心勿損壞活塞偵測器、鋼釘偵測器和連發釘匣偵測器。

1. 定期清除槍口的塑膠殘渣。
2. 通風槽阻塞時，切勿操作本機具。請使用乾燥的刷子小心清潔通風槽。
3. 避免讓異物進入機具內。
4. 定期使用濕抹布清潔機具外部。
5. 勿使用噴霧、蒸氣壓力清潔設備或流動水清洗機具。
6. 保持機具握把表面勿沾上油與油脂。
7. 勿使用含矽樹脂的清潔劑。
8. 勿使用Hilti製的噴霧、類似的潤滑劑或清潔劑等。

#### 8.2 維護

定期檢查機具外部部件有無損壞，並檢查所有控制元件是否能正常運作。當部件損壞或控制元件無法正常作用時，請勿操作本機具。應將機具交付Hilti維修部門進行維修。

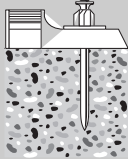
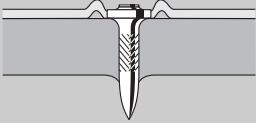
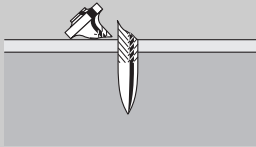
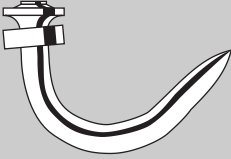
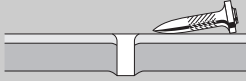
#### 8.3 維護和保養後的檢查

在清潔和維修後裝入瓦斯罐前，應先檢查火力調節器是否設定正確（標準設定為“+”）。

## 9 故障排除

### 警告

在機具清潔或保養前應先卸載（自機具移除瓦斯罐和固定釘）。

| 故障                                                                                                             | 可能原因                                                | 故障排除                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 固定釘頭經常凸出過高。<br>               | 火力調節器設定在“-”。<br>固定釘過長。<br>基材過硬。<br>進 / 出氣閥門髒污或覆蓋灰塵。 | 將火力調節器設定在“+”。<br>使用較短固定釘。<br>使用DX擊釘器。<br>進行機具清潔並注意手部位置。<br>如果問題仍舊存在，請與Hilti維修中心聯絡。  |
| 固定釘經常鑽入太深（打穿）且 / 或套環或夾子斷裂。<br> | 擊發火力過猛。<br>固定釘過短。                                   | 將火力調節器設定在“-”。<br>使用較長固定釘。                                                           |
| 固定釘破裂。<br>                     | 火力調節器設定在“-”。<br>固定釘過長。<br>基材過硬。<br>機具以特定角度抵住工作表面。   | 將火力調節器設定在“+”。<br>使用較短固定釘。<br>使用DX擊釘器。<br>以垂直於工作平面的角度握住機具。<br>使用支撐腳。<br>參閱章節：7.5 支撐腳 |
| 固定釘彎曲<br>                    | 火力調節器設定在“-”。<br>固定釘過長。<br>機具以特定角度抵住工作表面。            | 將火力調節器設定在“+”。<br>使用較短固定釘。<br>以垂直於工作平面的角度握住機具。<br>使用支撐腳。<br>參閱章節：7.5 支撐腳             |
| 固定釘未鑽入鋼材中。<br>               | 基材厚度不足（少於4 mm）。                                     | 使用不同的固定技術。                                                                          |
| 瓦斯罐火力無法持續供應整盒固定釘作業使用。                                                                                          | 在不拉板機情況下，經常將機具抵住工作表面會增加瓦斯耗用。                        | 不拉板機時，應避免將機具抵住工作表面。                                                                 |

zh

| 故障                     | 可能原因                             | 故障排除                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 機具仍處於壓縮狀態（在釋放壓力時無法展開）。 | 活塞未正確定位。                         | 按下重置鈕。<br>參閱章節：7.6 將活塞置於正確位置 <b>15</b>                                                                                                                                                             |
|                        | 鋼釘偵測器卡住。重置鈕壓下後又彈回（仍可看到白色邊緣）。     | 將瓦斯罐和連發釘匣自機具移除，然後自鋼釘偵測器移除任何塵土和殘渣。                                                                                                                                                                  |
|                        | 固定釘卡在機具中。                        | 移除連發釘匣和機具槍口。將機具槍口裝入機具支架中，並以推桿將固定釘移除。<br><b>注意</b><br>勿損壞機具槍口。<br>參閱章節：7.7 移除卡住的固定釘 <b>15</b><br>參閱章節：7.3.1 移除連發釘匣 <b>7</b><br>參閱章節：7.4.1 移除槍口 <b>9</b><br>參閱章節：7.8 機具卸載<br>如果問題仍舊存在，請與Hilti維修中心聯絡。 |
| 固定釘擊發失敗率過高。            | 機具以特定角度抵住工作表面。                   | 以垂直於工作平面的角度握住機具。<br>使用支撐腳。<br>參閱章節：7.5 支撐腳                                                                                                                                                         |
|                        | 使用錯誤的鋼釘。                         | 必要時，請使用X-GHP鋼釘。                                                                                                                                                                                    |
|                        | 基材過硬。                            | 使用DX擊釘器。                                                                                                                                                                                           |
| 機具無法擊發。                | 推釘器位於最後端。                        | 鬆開推釘器。<br>參閱章節：7.3 安裝及移除連發釘匣                                                                                                                                                                       |
|                        | 連發釘匣中的固定釘數量不足（2支或更少）。            | 重新裝填固定釘。                                                                                                                                                                                           |
|                        | 固定釘送釘功能異常。                       | 使用不同的固定釘帶（釘帶可能已損壞）。<br>清潔連發釘匣。                                                                                                                                                                     |
|                        | 瓦斯罐已空。                           | 按壓標示GAS按鈕，檢查瓦斯存量。<br>如果僅一個紅色LED燈持續亮啟，表示瓦斯罐已空。請安裝新的瓦斯罐。<br>參閱章節：7.2 瓦斯存量指示燈。                                                                                                                        |
|                        | 機具未安裝瓦斯罐或安裝了錯誤的瓦斯罐。              | 打開瓦斯罐室蓋子並檢查其內容物。<br>如果機具內有瓦斯罐，可按壓標示GAS按鈕。<br>如果1個紅色LED燈持續亮啟，即表示機具安裝了錯誤的瓦斯罐。請安裝正確的瓦斯罐。<br>參閱章節：7.2 瓦斯存量指示燈。                                                                                         |
|                        | 已安裝新的瓦斯罐，但未在不拉板機的情況下將機具抵住工作表面3次。 | 在不拉板機情況下，將本機具抵住工作表面3次。                                                                                                                                                                             |
|                        | 機具槍口部位有異物。                       | 移除連發釘匣和槍口，然後移除機具上的異物。<br>參閱章節：7.3.1 移除連發釘匣 <b>7</b><br>參閱章節：7.4.1 移除槍口 <b>9</b>                                                                                                                    |
|                        | 機具溫度過高。                          | 讓機具冷卻。<br>如果問題仍舊存在，請與Hilti維修中心聯絡。                                                                                                                                                                  |

| 故障                  | 可能原因                        | 故障排除                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 在高溫時，機具於間歇後無法擊發。    | 固定釘擊發速率高於每小時1200次，且瓦斯罐幾乎已空。 | <p>移除瓦斯罐後再重新安裝。然後在不擊發的情況下，將機具抵住工作表面3次。</p> <p>檢查瓦斯存量指示燈。如果該紅色LED燈持續亮啟即表示瓦斯已空。請安裝新的瓦斯罐。</p> <p>讓機具冷卻。</p> <p>遵守最高固定釘擊速（每小時1200次）。</p> <p>如果問題仍舊存在，請與Hilti維修中心聯絡。</p> |
| 機具無法擊發或僅能作間歇擊發。     | 於允許周邊操作環境條件之下的操作。           | 盡可能採取措施，確保工作環境中的周圍作業環境條件保持在允許範圍內。使用不同的固定技術。                                                                                                                         |
|                     | 瓦斯罐並未處於操作溫度。                | 將瓦斯罐處於操作溫度（GC 21處於-5°C到45°C，GC 22處於-10°C到45°C）。                                                                                                                     |
|                     | 瓦斯射出系統有瓦斯氣泡。                | 移除瓦斯罐後重新安裝。                                                                                                                                                         |
|                     | 機具未自工作表面完全提起移開。             | 確定每次於固定釘擊發後，將機具從工作表面完全提起移開。                                                                                                                                         |
| 固定釘無法自槍口移除。         | 固定釘卡在機具槍口。                  | <p>將機具槍口自機具移除。將機具槍口裝入機具支架中，且使用推桿將固定釘移除。</p> <p><b>注意</b></p> <p>勿損壞機具槍口。</p> <p>參閱章節：7.4.1 移除槍口 <b>9</b></p> <p>參閱章節：7.7 移除卡住的固定釘 <b>15</b></p>                     |
| 管線套環與其他固定釘無法插入機具槍口。 | 連發螺釘帶碎片掉入機具槍口中。             | 將連發螺釘帶碎片自機具槍口移除。                                                                                                                                                    |

## 10 廢棄機具處置



Hilti機具或設備所採用的材料，大部分都可回收利用。回收前，必須先將材料正確分類。Hilti在許多國家中，已為回收舊機具及舊設備，做了妥善安排。詳情請洽Hilti客戶服務中心，或當地Hilti代理商。使用者若欲自行將機具置於分割材料設備上時，應確實遵守相關的地方和國際法律和規定。

## 11 製造商保固 - 機具

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。只要以正確的方式操作並處置機具、適當地清潔與維修、遵守Hilti的操作說明，並維護技術系統，本保固即為有效。這表示在本機具上僅可使用原廠Hilti耗材、部件與備用零件。

此保固僅能提供該機具整個使用壽命期間免費修復或更換零件服務。正常磨損、損耗所造成的零件維修或更換不在保固範圍內。

除非當地國家法規嚴格禁止，不接受禁止額外賠償條例之設立，否則不予考慮額外賠償的要求。尤其，Hilti對於

任何與機具在任何用途上之使用或無法使用所造成或有關之直接、間接、偶發或後續損害、損失或費用不負賠償責任。尤其明確排除關於機具之適售性或其特定用途上之適用性的默示擔保。

發現產品有瑕疵時，請立即將機具或相關零件送至當地Hilti行銷機關修理或替換。

本條款為Hilti所有的保固責任，並取代先前或同時期就保固責任所達成的註解及口頭或書面協議。

附註  
請遵守瓦斯罐邊緣標示的使用期限。

12 EC歐規符合聲明 (原版)

|       |           |
|-------|-----------|
| 產品名稱： | 瓦斯擊釘器     |
| 型號：   | GX 120-ME |
| 產品代別： | 01        |
| 製造年份： | 2007      |

本公司在此聲明，我們的唯一責任在於本產品符合下列指示或標準： 75/324/EEC, 91/155/EEC, 64/548/EEC, EN ISO 12100, EN 13752-1:2008-12, EN 50081-2, EN 1127-1, EN 417, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 792-13:A1:2008-09, EN 60529:2000-09, 64/548/EEC, EN 55011:1998+A1:1999, CISPR 11:2003, A1:2004, IEC 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2001, IS1:2005, IEC 61000-6-3:1996, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-8:1993: A1:2000, 2006/42/EC, 2011/65/EU。

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



Norbert Wohlwend  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
04/2013



Tassilo Deinzer  
Head of BU Direct Fastening  
BU Direct Fastening  
04/2013

技術文件歸檔於：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

13 操作員的健康及安全

13.1 噪音資訊

瓦斯擊釘器

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 類型   | GX 120-ME                          |
| 型號   | 系列                                 |
| 口徑：  | GC 22                              |
| 動力調節 | +                                  |
| 應用   | 使用X-ECT鋼釘進行將1 mm鋼板固定至混凝土 (C40) 之作業 |

聲明的噪音特性測量值根據2006/42/EC機械指令與DIN EN 15895範規。

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 噪音（動力）等級， $L_{WA}, 1s^1$  | 106 dB (A) |
| 典型A加權音壓級數， $L_{pA}, 1s^2$ | 102 dB (A) |
| 尖峰聲壓釋放等級， $L_{pC}, 峰值^3$  | 137 dB (C) |
| $1 \pm 2$ dB (A)          |            |
| $2 \pm 2$ dB (A)          |            |
| $3 \pm 2$ dB (C)          |            |

操作與設置環境：擊釘槍的操作與設置符合E DIN EN 15895-1規範，在位於Müller-BBM GmbH的半消音測試空間進行。測試空間的周圍環境符合DIN EN ISO 3745規範。

測試程序：在消音室的反射表面區域中以包絡曲面法測試，符合E DIN EN 15895、DIN EN ISO 3745及DIN EN ISO 11201的規範。

注意：量測的噪音外洩值及其對應的不確定性，為測量時可能產生之噪音值的較高臨界值。改變操作條件可能造成噪音值偏差。

## جهاز الكبس الغازي GX 120-ME

**1** يشير كل عدد من الأعداد لصورة. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف المطوية. احتفظ بها مفتوحة عند مطالعة الدليل.  
في هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» جهاز الكبس الغازي GX 120-ME.

### مكونات الجهاز، عناصر الاستعمال والبيان 1

- ① المقبض
- ② زر التثبيت ومفتاح قدرة التشغيل
- ③ رؤوس الجهاز
- ④ قاعدة السند
- ⑤ الخزانة (20 مسمار أو 40 مسمار)
- ⑥ لوحة الصنع
- ⑦ مبيت أنبوب الغاز
- ⑧ غطاء مبيت أنبوب الغاز
- ⑨ فتحات تهوية
- ⑩ ذراع التامين
- ⑪ زناد
- ⑫ زر الإرجاع
- ⑬ مزلاج المسامير
- ⑭ خطاف الحزام
- ⑮ مبيت حالة الملء

**يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.**

**احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.**

**لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.**

| صفحة | المحتويات                                       |
|------|-------------------------------------------------|
| 241  | 1 إرشادات عامة                                  |
| 242  | 2 الشرح                                         |
| 242  | 3 الملحقات التكميلية، مواد الشغل                |
| 243  | 4 المواصفات الفنية                              |
| 244  | 5 إرشادات السلامة                               |
| 246  | 6 التشغيل                                       |
| 246  | 7 الاستعمال                                     |
| 249  | 8 العناية والصيانة                              |
| 249  | 9 تقصي الأخطاء                                  |
| 252  | 10 التكوين                                      |
| 253  | 11 ضمان الحبة الصانعة للأجهزة                   |
| 253  | 12 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية) |
| 253  | 13 صحة المستخدم والسلامة                        |

## 1 إرشادات عامة

### 2.1 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

#### علامات التحذير



تحذير من  
السطع  
الساخن



تحذير من  
خطر عام

#### علامات الإلزام



استخدم  
قفازا واقيا



استخدم  
واقيا للسمع



استخدم  
خوذة حماية



استخدم  
نظارة واقية  
للعينين

### 1.1 كلمات دلالية ومدلولاتها

#### خطر

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

#### تحذير

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

#### احترس

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

#### ملحوظة

تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.

ar



قبل  
الاستخدام  
اقرأ دليل  
الاستعمال

**موضع بيانات التمييز موجود على الجهاز**  
مسمى الطراز والرقم المسلسل مدونان على لوحة صنع الجهاز. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك وارجع إليها دائما عند الاستعلام لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الجيل: 01

الرقم المسلسل:

## 2 الشرح

### 1.2 الاستخدام المطابق للتعليمات

لضمان إجراء عملية التثبيت بدون مشاكل باستخدام هذا الجهاز. يؤخذ بتوصيات الاستخدام والتثبيت المنصوص عليها من قبل Hilti في حالة مراعاة هذه الاشتراطات فقط. لا يجوز استعمال الجهاز إلا يدويا. لا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص مدربين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار التي تطرأ في المعتاد. لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز. يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال. يمكن أن تصدر عن الجهاز وملحقاته أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو لم يتم استخدامهما بشكل مطابق للتعليمات.

الجهاز مخصص لكبس عناصر تثبيت خاصة في الخرسانة والفولاذ وفي بعض الخامات الأخرى الملائمة لأعمال التركيب المباشر (انظر كتيب تقنية التثبيت). يساعد الجهاز المستخدم المحترف عند العمل في الجدران الجافة وفي الأعمال الإنشائية الضخمة والأعمال الفرعية المرتبطة بالبناء بغرض كبس عناصر التثبيت في الخرسانة والفولاذ والطوب الرملي الجيري والجدران الخرسانية والجدران المصمتة. يمثل الجهاز مع أنبوب الغاز وعناصر التثبيت وحدة فنية متكاملة. وهو ما يعني ضرورة استخدام أنابيب الغاز وعناصر التثبيت المصنعة لدى Hilti خصيصاً لهذا الجهاز

## 3 الملحقات التكميلية، مواد الشغل

| المسمى               | الشرح                    |
|----------------------|--------------------------|
| أنبوب الغاز          | GC 21/ GC 22             |
| رأس الجهاز           | X-120 ME TN              |
| رؤوس الجهاز الإضافية | X-120 WH (رأس مستدير)    |
| الخزانة              | X-120 GM 40/ X-120 GM 20 |
| قاعدة السند          | X-120 SL                 |
| طقم المطرقة          | X-120 NP Set             |
| سنادة الجهاز         | X-120 TS                 |

| المسامير    | الطول                                   | مخزنة في شرائط | تبعاً لنوعية سطح الشغل (المزيد من المعلومات برجاء الاتصال بمركز Hilti) |
|-------------|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| X-EGN 14MX  | 14 مم ( <sup>11</sup> / <sub>2</sub> )  | 10 وحدات       | فولاذ                                                                  |
| X-GHP 18MX  | 18 مم ( <sup>11</sup> / <sub>16</sub> ) | 10 وحدات       | الخرسانة الصلبة/<br>الخرسانة سابقة<br>التجبير/ الفولاذ                 |
| X-GHP 20 MX | 20 مم ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )   | 10 وحدات       | الخرسانة الصلبة/<br>الخرسانة سابقة<br>التجبير/ الفولاذ                 |

| المسامير    | الطول                                   | مخزنة في شرائط | تبعاً لنوعية سطح الشغل (لمزيد من المعلومات برجاء الاتصال بمركز Hilti) |
|-------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| X-GHP 24 MX | 24 مم ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> " | 10 وحدات       | الخرسانة الصلبة/<br>الخرسانة سابقة<br>التجبير/ الفولاذ                |
| X-GN 20 MX  | 20 مم ( <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "   | 10 وحدات       | الخرسانة/ الجدران<br>المصمتة (1 سم/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "     |
| X-GN 27 MX  | 27 مم (1"                               | 10 وحدات       | الحجر الرملي الجيري/<br>جدران الخرسانة                                |
| X-GN 32 MX  | 32 مم (1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "  | 10 وحدات       | الخرسانة/ الجدران<br>المصمتة (1 سم/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "     |
| X-GN 39 MX  | 39 مم (1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> " | 10 وحدات       | الحجر الرملي الجيري/<br>جدران الخرسانة                                |
| X-GPN 37 MX | 37 مم (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "  | 10 وحدات       | الخرسانة/ الجدران<br>المصمتة (1 سم/ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "     |
|             |                                         |                | لوح فولاذي/أسطح<br>الشغل الفولاذية<br>الرقيقة                         |

| عناصر تثبيت أخرى                            | المسمى                                                  | الأحجام                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| قامطات ومشابك المواسير والمواسير<br>المجوفة | X-FB; X-DFB<br>X-BX; X-EMTC<br>X-EMTSC<br>X-EKS; X-EKSC | 8...40 مم<br><sup>3</sup> / <sub>8</sub> "-1"<br><sup>1</sup> / <sub>2</sub> "-1"<br>16...40 مم |
| ماسك للمشبك والكابل                         | X-EKB                                                   | حتى 16 كابل                                                                                     |
| ماسك لربط الكابلات                          | X-ECT                                                   |                                                                                                 |
| حامل لعمود القلاووظ والسلك                  | X-HS<br>X-CC                                            | M4-M8<br>قلاووظ W6                                                                              |
| رأس مستدير بلاستيكي عام                     | X-ET                                                    |                                                                                                 |

ar

## 4 المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

### ملحوظة

الجهاز مزود بوحدة إرسال.

### الجهاز مع الخزانة

| الوزن                        | 3,8 كجم (8.41 رطل)                                |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| الأبعاد (طول x عرض x ارتفاع) | 431 مم x 134 مم x 392 مم (17" x 5 1/4" x 15 1/2") |
| طول المسامير                 | بحد أقصى 39 مم (بحد أقصى 1 9/16")                 |
| قطر المسامير                 | 3 مم (Ø 0.118 بوصة) / 2,6 مم (Ø 0.102 بوصة)       |
| سعة الخزانة                  | 40 + 2 مسمار أو 20 + 2 مسمار                      |
| شوط الكبس                    | 40 مم (1 9/16")                                   |

|                                                                               |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 5-...+45°م (23°ف حتى 113°ف)                                                   | درجة حرارة الاستخدام / درجة الحرارة المحيطة مع أنبوب الغاز 21 GC |
| 10-...+45°م (14°ف حتى 113°ف)                                                  | درجة حرارة الاستخدام / درجة الحرارة المحيطة مع أنبوب الغاز 22 GC |
| 1200/ساعة                                                                     | تردد الكيس الأقصى                                                |
| الارتداد: النتائج بالنسبة لصاج 1 مم على خرسانة B45: 4,04 م/ثانية <sup>2</sup> | التسارع المتناسب مع الطاقة، (3)RMS a hw                          |

## أنبوب الغاز

|                                                                     |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| السعة                                                               | أنبوب لكل 750 مسمار                                              |
| درجة حرارة النقل والتخزين الموصى بها                                | +5...+25°م (41°ف حتى 77°ف)                                       |
| المحتويات                                                           | إيزوبتان وبروبين                                                 |
| أنبوب الغاز                                                         | غير قابل لإعادة الملء                                            |
| أنبوب الغاز واقع تحت ضغط. اعمل على حماية أنبوب الغاز من أشعة الشمس. | يحظر تماما تعريض أنبوب الغاز لدرجات حرارة تزيد على 50°م (122°ف). |

## 5 إرشادات السلامة

ج) يجب تفريغ الأجهزة غير المستخدمة وحفظها في مكان جاف ومرتفع أو مغلق، بعيدا عن متناول الأطفال.

خ) افحص الجهاز وملحقاته التكميلية من حيث وجود أية أضرار لضمان عمله بشكل سليم ومطابق للتعليمات. تأكد أن الأجزاء المتحركة تعمل بشكل سليم وأنها ليست منحصرة أو متعرضة للضرر. يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح ومستوفية لجميع الاشتراطات، وذلك لضمان تشغيل الجهاز بلا مشاكل. يلزم استبدال كل من تجهيزات الحماية والأجزاء المتعرضة للضرر أو إصلاحها بشكل سليم فنيا لدى خدمة Hilti، ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك في دليل الاستعمال.

د) عند استخدام الجهاز احتفظ بذراعك في وضع مثني (غير مفرد).

ذ) لا تضغط على الزناد إلا والجهاز في وضع رأسي بالنسبة لسطح الشغل.

ر) أمسك الجهاز دائما جيدا بزاوية قائمة بالنسبة لسطح الشغل عند قيامك بإجراء عملية الكيس. حيث يساعد ذلك في عدم انحراف عنصر التثبيت عن سطح الشغل.

ز) لا تكبس أبدا عنصر التثبيت مرة أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى انكساره وانحصاره.

س) لا تكبس أية عناصر تثبيت في ثقوب موجودة، ما لم تكن شركة Hilti قد أوصت بذلك.

ش) احرص دائما على مراعاة إرشادات الاستعمال.

### 3.1.5 مكان العمل



أ) اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.

### 1.5 ملاحظات أساسية للسلامة

يجب مراعاة التعليمات التالية في جميع الأوقات بكل صرامة إلى جانب إرشادات السلامة التقنية الواردة في كل موضوع من موضوعات دليل الاستعمال هذا.

### 1.1.5 سلامة الأشخاص

أ) كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع جهاز الكيس المباشر بتعقل عند العمل به. ولا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقا أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. لأن عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.

ب) تجنب اتخاذ وضع غير سليم للجسم. واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.

ت) لا تقم بتوجيه الجهاز إليك أو إلى شخص آخر. ث) لا تضغط الجهاز في اتجاه يدك أو أي جزء من أجزاء الجسم الأخرى (أو أي شخص آخر).

ج) احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.

### 2.1.5 الاستخدام والتعامل بعناية مع أجهزة الكيس المباشر

أ) استخدم الجهاز المناسب. لا تستخدم الجهاز في أغراض غير مخصص لها، بل استخدمه فقط بشكل مطابق للتعليمات وهو في حالة سليمة.

ب) اضبط الجهاز بزاوية قائمة بالنسبة لسطح الشغل. ث) لا تترك الجهاز أبدا دون مراقبة وهو معبأ.

ث) لغرض نقل الجهاز احرص على خلع أنبوب الغاز منه. ج) قم دائما بتفريغ الجهاز قبل إجراء أعمال التنظيف والخدمة والعناية، وعند توقف العمل مؤقتا وكذلك عند التخزين (أنبوب الغاز وعنصر التثبيت).

تراجع إرشادات الأخطار والإسعافات الأولية المدونة على أنبوب الغاز وفي دليل تعليمات الاستخدام. الغاز سريع الاشتعال للغاية (حيث يحتوي على: إيزوبتان وبروبين). يحظر إعادة ملء أنبوب الغاز.

- (أ) لا تقم بتركيب أنابيب غاز بها أضرار.
- (ب) لا تحاول فتح أنبوب الغاز بعنف أو حرقه أو اعتصاره أو إعادة استخدامه في أي غرض آخر.
- (ت) لا تقم أبداً بنفث الغاز باتجاه الأشخاص أو باتجاه أي كائن حي آخر.
- (ث) احرص على إبعاد الغاز عن أية مصادر للاشتعال، كالنار والشرر واللبب ومواقع تفريغ الشحنات الاستاتيكية والأسطح شديدة السخونة.
- (ج) لا تدخن أثناء استخدام الجهاز.

#### 1.6.1.5 التخزين

- (أ) لا تقم بتخزين أنابيب الغاز في حجرة مسكونة أو في حجرة تؤدي إلى حجرة مسكونة.
- (ب) احتفظ دائماً بأنابيب الغاز في أماكن جافة وجيدة التهوية.
- (ت) احتفظ بأنابيب الغاز بعيداً عن متناول الأطفال.
- (ث) لا تعرض أنابيب الغاز لضوء الشمس المباشر أو لدرجات حرارة تزيد على 50°م (122°ف).
- (ج) درجة حرارة التخزين الموصى بها 5°م حتى 25°م (41°ف حتى 77°ف).

#### 2.6.1.5 الإسعافات الأولية

- احرص على قراءة بيانات سلامة الخامات فيما يخص الاستعمال والعناية بها وإجراءات الإسعافات الأولية.
- (أ) الملامسة المباشرة للغاز المسال يمكن أن ينتج عنها تقرح أو حروق خطيرة.
- (ب) إذا استنشق شخص ما الغاز فقم بإخراجه في الهواء الطلق واجعله يتخذ وضعية مريحة.
- (ت) إذا فقد شخص ما وعيه فاجعله على جانبه بشكل مستقر. إذا لم يكن الشخص يتنفس فقم بإجراء تنفس صناعي له وإذا استلزم الأمر قم بتزويده بالأكسجين.
- (ث) في حالة ملامسة الغاز للعينين اشطف العينين بالماء الجاري لعدة دقائق.
- (ج) في حالة ملامسة البشرة للغاز احرص على غسل موضع الملامسة بعناية بالصابون والماء الدافئ. ثم اتبع ذلك بوضع طبقة من كريم العناية بالبشرة.
- (ح) إذا استلزم الأمر استشر طبيباً.

#### 7.1.5 تجهيزات الحماية

لا تستخدم الجهاز إطلاقاً إذا كانت تجهيزات الحماية تالفة أو مفكوكة.

- (ب) لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في أماكن جيدة التهوية.
- (ت) لا تقم بتركيب أية عناصر تثبيت في خامة سطح شغل لا تناسب معها. المواد شديدة الصلابة، مثل الفولاذ الملحوم والفولاذ المصبوب. المواد شديدة النعومة، مثل الخشب والملاط الجصي. المواد سريعة الكسر، مثل الزجاج والبلاط. قد يؤدي الكسب في هذه المواد إلى كسر العناصر أو تفتتها أو اختراقها.
- (ث) تأكد قبل كسب عناصر التثبيت من عدم وقوف أحد الأشخاص خلف أو أسفل مكان العمل.
- (ج) حافظ على نطاق عملك في أفضل حال. حافظ على محيط العمل خالياً من الأشياء التي يمكن أن تعرضك للإصابة، فالقوضي في أماكن العمل يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.
- (ح) حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- (خ) ارتد هذا أماناً مضاداً للانزلاق.
- (د) احرص على مراعاة المؤثرات المحيطة. لا تجعل الجهاز يتعرض للأمطار ولا تستخدمه في بيئة رطبة أو مبتلة. لا تستخدم الجهاز في مكان مُعرض لخطر الحريق أو الانفجار.

#### 4.1.5 إجراءات السلامة الميكانيكية



- (أ) اختر التشكيلات الصحيحة من عناصر التثبيت والمناسبة لموجّهات المسامير. ففي حالة استخدام تشكيلة غير مناسبة، يمكن أن يتعرض الجهاز للضرر و/أو تتأثر جودة التثبيت سلباً.
- (ب) لا تستخدم سوى عناصر تثبيت مصرح بها ومخصصة للجهاز.
- (ت) لا تقم بتعبئة عناصر التثبيت في الخزنة، إذا كانت غير مركبة في الجهاز بشكل صحيح. فقد تتطاير عناصر التثبيت للخارج.

#### 5.1.5 إجراءات السلامة الحرارية



- (أ) إذا تعرض الجهاز للسخونة المفرطة، فاتركه يبرد. لا تتجاوز الحد الأقصى لتردد الكبس.
- (ب) يتعين عليك ارتداء قفاز واقٍ عندما يستوجب الأمر قيامك بأعمال الصيانة دون ترك الجهاز ليبرد.

#### 6.1.5 الغازات

غاز مسال تحت ضغط:



## ملحوظة

اقرأ دليل الاستعمال قبل التشغيل.

## 1.6 تركيب عناصر التثبيت

1. قم بإرجاع مزلاج المسامير إلى أن يستقر في موضعه.
2. ملحوظة يجب أن يستقر مزلاج المسامير في موضعه. أدخل عناصر التثبيت في الخزنة (بعد أقصى 4 أشرطة بعشرة مسامير).

## 2.6 تركيب أنبوب الغاز

1. افتح الغطاء.
2. ادفع أنبوب الغاز - بينما الصمام موجه للأمام - في مبيت أنبوب الغاز إلى أن يثبت مشبك الأنبوب.
3. أغلق الغطاء.
4. اكبس الجهاز ثلاث مرات بدون الضغط على الزناد.

## 3.6 خلع أنبوب الغاز

1. افتح غطاء مبيت أنبوب الغاز.
2. اضغط على مشبك الأنبوب.
3. تناول أنبوب الغاز.
4. أغلق مبيت أنبوب الغاز.

## 4.6 فحص أنبوب الغاز

## ملحوظة

- لغرض مراجعة مستوى ملء أنبوب الغاز اضغط على الزر المكتوب عليه كلمة GAS. واحرص أثناء ذلك على ألا يكون الجهاز مكبوسا.
- حتى مع ظهور البيان "فارغ" تبقى - لأسباب فنية - كمية ضئيلة من الغاز القابل للاحتراق في الأنبوب.

|                                              |                                                                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| تضيء أربع لمبات LED بشكل مستمر               | أنبوب الغاز مملوء                                                           |
| باللون الأخضر                                |                                                                             |
| تضيء لمبتا LED بشكل مستمر باللون الأخضر      | أنبوب الغاز نصف مملوء                                                       |
| تومض لمبة LED واحدة باللون الأخضر            | أنبوب الغاز شبه فارغ. يوصى بتغيير أنبوب الغاز                               |
| تضيء لمبة LED واحدة بشكل مستمر باللون الأحمر | أنبوب الغاز فارغ أو لا يوجد أنبوب غاز أو يوجد أنبوب غاز غير ملائم في الجهاز |

## 7 الاستعمال



## ملحوظة

في حالة استخدام يدك الأخرى في القبض على الجهاز، فإنه يتعين عليك وضعها على الجهاز بشكل لا يسد فتحات التهوية أو أية فتحات أخرى.

## احترس

لا تكبس أبدا عنصر التثبيت مرة أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى انكساره وانحصاره.

## تحذير

قد تنشطر الخامة أو تتطاير خامات شريط الخزنة أثناء عملية الكبس. الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعينين. استخدم (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) نظارة واقية وخوذة حماية.

## احترس

يتم كبس عناصر التثبيت من خلال اشتعال خليط الغاز والهواء. الضجيج العالي للغاية يمكن أن يضر بقدرتك على السمع. ارتد (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) واقيا للسمع.

## تحذير

عن طريق ضغط الجهاز على أي جزء من أجزاء الجسم (اليد مثلا) فإنه يصعب، بالمخالفة للتعليمات، جاهزا للاستخدام. ويتبع وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس

حتى في أجزاء الجسم. لا تضغط الجهاز مطلقاً على أجزاء الجسم.

تحذير

لا تقم بإرجاع رأس الجهاز أبداً مع وجود عناصر تثبيت مركبة (كالرأس المستدير مثلاً أو المشبك أو القامطة وما إلى ذلك). الأمر ينطوي على خطر متزايد من وقوع حادث.

تحذير

قبل أي تغيير للخزانة أو إجراء أعمال العناية والصيانة يجب تفريغ الجهاز (انظر موضوع الاستعمال «تفريغ الجهاز»).

تحذير

مع السرعات العالية في الكبس لفترات طويلة نسبياً، يمكن أن تسخن أسطح الجهاز، باستثناء أجزاء المقبض. استخدم قفازاً واقياً.

#### 1.7 التشغيل 6

ملحوظة

لا يمكن القيام بعملية الكبس إلا إذا كانت الخزانة تحتوي على أكثر من 3 مسامير.

1. ضع الجهاز بزاوية قائمة على موضع الشغل واضغط عليه حتى المصدر.
2. قم بإجراء عملية الكبس عن طريق ضغط الزناد.
3. بعد الانتهاء من عملية الكبس ارفع الجهاز عن موضع الشغل تماماً.

#### 1.1.7 استخدام القامطات والعناصر الأخرى

إذا كنت ترغب في استخدام قامطات أو أية عناصر أخرى، قم بإدخالها بالجزء البلاستيكي في رأس الجهاز.

#### 2.7 مبيان حالة الملم 5

برءاء الرجوع لموضوع 6.4 «فحص أنبوب الغاز (لثانيتين)» للوقوف على مدلولات المبيانات.

#### 3.7 تركيب وفك الخزانة

##### 1.3.7 فك الخزانة 7

1. قم بإرجاع مزلاج المسامير إلى أن يستقر في موضعه.
- ملحوظة يجب أن يستقر مزلاج المسامير في موضعه.
2. اخلع جميع عناصر التثبيت من الخزانة.
3. قم بتحرير مزلاج المسامير واتركه ينزلق ببطء إلى الأمام.
4. ادفع ذراع التأمين إلى أسفل باتجاه الخزانة.
5. اخلع الخزانة بسحبها للأمام من الجهاز.
6. افصل الخزانة من الجهاز.

##### 2.3.7 تركيب الخزانة 8

1. قم بتعليق الخزانة في الجهاز.
- ملحوظة يجب أن يكون ذراع التأمين مفتوحاً.
2. ادفع الخزانة باتجاه الجهاز إلى أن تتعشق في المجاري المخصصة لها بالجهاز.
3. أغلق ذراع التأمين إلى أن يستقر في موضعه.

#### 4.7 رأس الجهاز

##### 1.4.7 فك رأس الجهاز 9

1. اجعل مفتاح ضبط قدرة التشغيل على طرد "Eject".
2. تناول رأس الجهاز.

##### 2.4.7 إمكانيات الضبط المتاحة لرأس الجهاز

ملحوظة

عندما يتواجد مفتاح ضبط قدرة التشغيل على الوضع "+" يكون رأس الجهاز مضبوطاً على عمق الكبس الاعتيادي.

ملحوظة

عندما يتواجد مفتاح ضبط قدرة التشغيل على الوضع "-" يكون رأس الجهاز مضبوطاً على عمق كبس أقل.

ملحوظة

إذا تواجد مفتاح ضبط قدرة التشغيل على الوضع "-" ومازال المسامير على عمق كبير ينبغي استخدام عنصر تثبيت أطول.

##### 1.2.4.7 ضبط عمق الكبس الاعتيادي 10

اجعل مفتاح ضبط قدرة التشغيل على الوضع "+".

##### 2.2.4.7 ضبط عمق كبس أقل 10

ملحوظة

هذا الوضع ملائم لتثبيت ألواح صاج غير سمكية على سطح لين (كالخرسانة الخضراء / التي لم تجف بعد مثلاً).

اجعل مفتاح ضبط قدرة التشغيل على الوضع "-".

##### 3.4.7 تركيب رأس الجهاز 11

تحذير

تأكد أن الجهاز غير معبأ. من خلال إدخال رأس الجهاز باليد يمكن تأهيل الجهاز للاستخدام.

1. قم بوسطنة رأس الجهاز في الفتحة المخصصة له بالجهاز.
2. قم بإدخال الرأس في الجهاز.
3. أمسك رأس الجهاز بيدك وضعه على موضع الشغل واضغطه في الجهاز إلى أن يستقر في موضعه.

##### 5.7 قاعدة السند

##### 1.5.7 تركيب قاعدة السند 12

1. ادفع قاعدة السند بزاوية 90° في الفتحة المخصصة لها بالجهاز.
2. أدر قاعدة السند بزاوية 90° وثبتها في موضعها.

##### 2.5.7 فك قاعدة السند 13

1. من خلال الضغط على النابض قم بحل قاعدة السند.
2. أدر قاعدة السند بزاوية 90°.
3. اسحب قاعدة السند بزاوية 90° بعيداً عن الخزانة.

## 6.7 التغلب على تعثر الكباس 14

### ملحوظة

يمكن التعرف على تعثر الكباس من خلال عدم تحرك رأس الجهاز إلى الأمام في موضعه الأصلي بعد رفعه من سطح الشغل، بالإضافة لبروز مفتاح الإرجاع.

من خلال الضغط على مفتاح الإرجاع يمكن التغلب على تعثر الكباس. وبعد ذلك يمكن مواصلة عمليات كبس المسامير. في حالات نادرة يمكن أن تكون أول عملية كبس بعد الضغط على مفتاح الإرجاع عبارة عن كبس على الفارغ (بدون عنصر تثبيت).  
اضغط على مفتاح الإرجاع.

## 7.7 خلع قامطة عنصر التثبيت 15

1. قم فك الخزانة.

## 8.7 تفريغ الجهاز

1. افتح غطاء مبيت أنبوب الغاز.
2. اخلع أنبوب الغاز من خلال الضغط على مشبك الأنبوب.
3. أغلق مبيت أنبوب الغاز.
4. قم بإرجاع مزلاج المسامير إلى أن يستقر في موضعه.
5. **ملحوظة** يجب أن يستقر مزلاج المسامير في موضعه.
6. اخلع عناصر التثبيت من الخزانة.

6. قم بتحرير مزلاج المسامير بالخزانة واتركه ينزلق ببطء إلى الأمام.

## 9.7 مواصفات الاستخدام

### ملحوظة

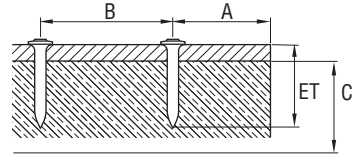
للمصول على معلومات تفصيلية برجاء طلب كتيب تقنية التثبيت من وكيل Hilti التابع لك أو الاستعانة باللوائح المحلية إذا كانت متاحة.

### الخرسانة

A = أدنى مسافة من الحافة = 70 مم ( $2\frac{3}{4}$ " )

B = أدنى مسافة من المحور = 80 مم ( $1\frac{1}{8}$ " )

C = أدنى سمك لسطح الشغل = 100 مم (4" )

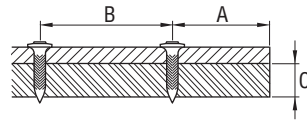


### الفولاذ

A = أدنى مسافة من الحافة = 15 مم ( $5\frac{5}{8}$ " )

B = أدنى مسافة من المحور = 20 مم ( $3\frac{1}{4}$ " )

C = أدنى سمك لسطح الشغل = 4 مم ( $5\frac{5}{32}$ " )



## 10.7 خطاف الحزام 16

يمكنك بواسطة خطاف الحزام تثبيت الجهاز في الوضع 1 بالحزام أو في الوضع 2 على سلم أو على سقالة.



2. لا تقم أبدا بتشغيل الجهاز بينما فتحات التهوية مسدودة. نظف فتحات التهوية بمرص باستخدام فرشاة جافة.
3. اعمل على منع توغل أجسام غريبة إلى داخل الجهاز.
4. نظف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء.
5. لا تستخدم بخاخة أو جهاز عامل بالبخر أو ماء متدفق في عملية التنظيف.
6. حافظ على أجزاء المقيض بالجهاز دائما خالية من الزيت والشحم.
7. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سليكون.
8. لا تستخدم إسبراي Hilti أو ما شابه من مواد التزيت و/أو العناية.

### 2.8 الإصلاح

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء متضررة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. قم بإصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

### 3.8 الفحص بعد إجراء أعمال العناية والصيانة

بعد إجراء أعمال العناية والصيانة وقبل تركيب أنبوب الغاز يجب التأكد من صحة وضع مفتاح قدرة التشغيل (الوضع الاعتيادي هو "+").

**تحذير**  
قبل إجراء أعمال العناية والصيانة يجب تفريغ الجهاز (اخلع أنبوب الغاز وعنصر التثبيت من الجهاز).

**احترس**  
من الممكن أن يسخن الجهاز نتيجة الاستخدام. يمكن أن تتعرض يديك للإصابة بحروق. استخدم قفازا واقيا لإجراء أعمال العناية والصيانة. اترك الجهاز يبرد.

### 1.8 العناية بالجهاز

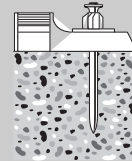
**احترس**  
احرص على عدم إتلاف مستشعر الكباس ومستشعر المسامير ومستشعر الخزانة.

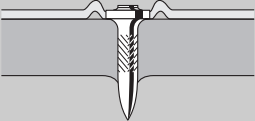
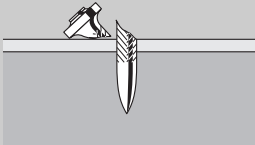
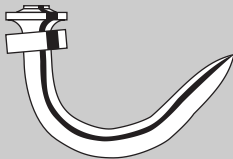
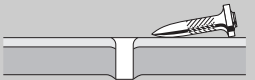
1. احرص بصفة دورية على إزالة البقايا البلاستيكية عن رأس الجهاز.

## 9 تقصي الأخطاء

**تحذير**  
قبل إجراء أعمال العناية والصيانة يجب تفريغ الجهاز (اخلع أنبوب الغاز وعنصر التثبيت من الجهاز).

| الخطأ                                     | السبب المحتمل                     | التغلب عليه                                                                      |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| تكرر توجيه مقدمة عنصر التثبيت لأعلى تماما | مفتاح قدرة التشغيل على الوضع "-". | اضبط مفتاح قدرة التشغيل على الوضع "+".                                           |
|                                           | تم اختيار عنصر تثبيت طويل.        | اختر عنصر تثبيت أقصر.                                                            |
|                                           | سطح الشغل صلب للغاية.             | استخدام أجهزة DX.                                                                |
|                                           | صمام السحب/التصريف متسخ أو مسدود. | نظف الجهاز وانتبه فيما بعد لموضع يدك.<br>اتصل بمركز Hilti إذا ظلت المشكلة قائمة. |



| الخطأ                                                                               | السبب المحتمل                                                                                            | التغلب عليه                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| تكرر كبس عنصر التثبيت على عمق كبير (دباسة) أو/ وانكسار قامطة التثبيت                | قدرة التشغيل كبيرة للغاية.                                                                               | اضبط مفتاح قدرة التشغيل على الوضع "-".                                                     |
|   | عنصر التثبيت قصير للغاية.                                                                                | اختر عنصر تثبيت أطول.                                                                      |
| انكسار عنصر التثبيت                                                                 | مفتاح قدرة التشغيل على الوضع "-".                                                                        | اضبط مفتاح قدرة التشغيل على الوضع "+".                                                     |
|   | تم اختيار عنصر تثبيت طويل.                                                                               | اختر عنصر تثبيت أقصر.                                                                      |
|                                                                                     | سطح الشغل صلب للغاية.                                                                                    | استخدام أجهزة DX.                                                                          |
|                                                                                     | الجهاز مضغوط بشكل مائل.                                                                                  | أمسك الجهاز بزاوية قائمة على سطح الشغل واستعن بقاعدة السند أثناء ذلك.                      |
|                                                                                     |                                                                                                          | انظر موضوع: 5.7 قاعدة السند                                                                |
| عنصر التثبيت مثني                                                                   | مفتاح قدرة التشغيل على الوضع "-".                                                                        | اضبط مفتاح قدرة التشغيل على الوضع "+".                                                     |
|   | تم اختيار عنصر تثبيت طويل.                                                                               | اختر عنصر تثبيت أقصر.                                                                      |
|                                                                                     | الجهاز مضغوط بشكل مائل.                                                                                  | أمسك الجهاز بزاوية قائمة على سطح الشغل واستعن بقاعدة السند أثناء ذلك.                      |
|                                                                                     |                                                                                                          | انظر موضوع: 5.7 قاعدة السند                                                                |
| عنصر التثبيت لا يثبت في سطح فولاذي                                                  | سمك سطح الشغل ضئيل للغاية (أقل من 4 مم).                                                                 | اختر طريقة أخرى للتثبيت.                                                                   |
|  |                                                                                                          |                                                                                            |
| أنبوب الغاز لا يكفي لعلبة من عناصر التثبيت                                          | ضغط الجهاز بشكل متكرر بدون كبس أي عنصر تثبيت يؤدي لزيادة استهلاك الغاز.                                  | تجنب ضغط الجهاز بدون كبس.                                                                  |
| الجهاز نفسه لا يتحرك                                                                | تعتز الكباس.                                                                                             | اضغط على مفتاح الإرجاع.                                                                    |
|                                                                                     |                                                                                                          | انظر موضوع: 6.7 التغلب على تعثر الكباس 14                                                  |
|                                                                                     | خاصية اكتشاف المسمار معطلة، بعد الضغط عليه يبرز مفتاح الإرجاع للأمام (ما يزال يمكن رؤية الحافة البيضاء). | اخلع أنبوب الغاز من الجهاز والفرازة ونظف الاتساخات الموجودة في نطاق خاصية اكتشاف المسامير. |

| الخطأ                             | السبب المحتمل                                                          | التغلب عليه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الجهاز نفسه لا يتحرك              | قامطة عناصر التثبيت.                                                   | قم بفك الخزانة واخلع رأس الجهاز. أدخل رأس الجهاز في الجلبة المرفقة واخلع عنصر التثبيت باستخدام المطرقة.<br><b>احترس</b><br>لا تتلف رأس الجهاز.<br>انظر موضوع: 7.7 خلع قامطة عنصر التثبيت <b>15</b><br>انظر موضوع: 1.3.7 فك الخزانة <b>7</b><br>انظر موضوع: 1.4.7 فك رأس الجهاز <b>9</b><br>انظر موضوع: 8.7 تفريغ الجهاز<br>اتصل بمركز Hilti إذا ظلت المشكلة قائمة. |
| معدل تعطل عملية الكبس كبير للغاية | الجهاز مضغوط بشكل مائل.                                                | أمسك الجهاز בזاوية قائمة على سطح الشغل واستعن بقاعدة السند أثناء ذلك.<br>انظر موضوع: 5.7 قاعدة السند                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                   | تم إدخال مسمار خاطئ.                                                   | إذا استلزم الأمر استخدم مسمار X-GHP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                   | سطح الشغل صلب للغاية.                                                  | استخدم أجهزة DX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| الجهاز لا يؤدي عمله في الكبس      | مزلاج الخزانة للخلف.                                                   | حرر مزلاج الخزانة.<br>انظر موضوع: 3.7 تركيب وفك الخزانة                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                   | عدد قليل من عناصر التثبيت في الخزانة (عنصري تثبيت أو أقل).             | قم بملء الخزانة بعناصر التثبيت.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                   | خلل في التغذية بعناصر التثبيت.                                         | استخدم شرائط أخرى من عناصر التثبيت (فقد تكون عالية تالفة).<br>نظف الخزانة.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                   | أنبوب الغاز فارغ.                                                      | راجع مستوى الملء واضغط على الزر المكتوب عليه كلمة GAS.<br>إذا أضاءت لمبة LED واحدة باللون الأحمر بشكل مستمر فهذا يعني أن أنبوب الغاز فارغ، ولذا يتوجب تركيب أنبوب غاز جديد.<br>انظر موضوع: 7.2 مبيان مستوى ملء أنبوب الغاز.                                                                                                                                        |
|                                   | لا يوجد أنبوب غاز أو يوجد أنبوب غاز غير ملائم في الجهاز.               | افتح غطاء أنبوب الغاز وافحص محتواه.<br>إذا كان أنبوب الغاز في الجهاز فاضغط على الزر المكتوب عليه كلمة GAS.<br>إذا أضاءت لمبة LED واحدة باللون الأحمر بشكل مستمر فهذا يعني وجود أنبوب غاز غير ملائم في الجهاز. ركب أنبوب غاز صحيح.<br>انظر موضوع: 7.2 مبيان مستوى ملء أنبوب الغاز.                                                                                  |
|                                   | أنبوب الغاز المركب جديد، إلا أنه لم يتم ضغط الجهاز ثلاث مرات بدون كبس. | اضغط الجهاز ثلاث مرات على سطح الشغل بدون كبس.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                   | شوائب في نطاق رأس الجهاز.                                              | قم بفك الخزانة واخلع رأس الجهاز ونظف الشوائب من الجهاز.<br>انظر موضوع: 1.3.7 فك الخزانة <b>7</b><br>انظر موضوع: 1.4.7 فك رأس الجهاز <b>9</b>                                                                                                                                                                                                                       |

| الخطأ                                           | السبب المحتمل                                                    | التغلب عليه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الجهاز لا يؤدي عمله في الكبس                    | الجهاز ساخن للغاية.                                              | اترك الجهاز يبرد.<br>اتصل بمركز Hilti إذا ظلت المشكلة قائمة.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الجهاز الساخن يتوقف عن الكبس بعد السكون لفترة   | كان من الواضح أن سرعة الكبس أعلى من 1200/ساعة وأنبوب الغاز فارغ. | اخلع أنبوب الغاز وركّبه مرة أخرى.<br>وبعد ذلك اضغط ثلاث مرات بدون كبس.<br>راجع مستوى ملء أنبوب الغاز، وإذا أضاءت لمبة LED باللون الأحمر بشكل مستمر فهذا يعني أن أنبوب الغاز فارغ، ولذا يتوجب استخدام أنبوب غاز جديد.<br>اترك الجهاز يبرد.<br>حافظ على سرعة الكبس القصوى البالغة 1200/ساعة.<br>اتصل بمركز Hilti إذا ظلت المشكلة قائمة. |
| الجهاز لا يؤدي عمله في الكبس أو يكبس بشكل منفرد | تم تشغيل الجهاز بشكل مخالف للاشتراطات المكانية المسموح بها.      | احرص قدر الإمكان على ترتيب مكان العمل بحيث يتماشى مع الاشتراطات المكانية المقررة.<br>اختر طريقة أخرى للتثبيت.                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                 | أنبوب الغاز لم يصل إلى درجة حرارة التشغيل.                       | اجعل أنبوب الغاز يصل إلى درجة حرارة التشغيل (-5°م حتى 45°م مع الجهاز GC 21، و -10°م حتى 45°م مع الجهاز GC 22).                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                 | تكوين فقاعات غازية في نظام معايرة الغاز.                         | اخلع أنبوب الغاز وركّبه مرة أخرى.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                 | لم يتم رفع الجهاز بالكامل من سطح الشغل.                          | احرص على رفع الجهاز من سطح الشغل بالكامل بعد كل عملية كبس.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| عنصر التثبيت لا يخرج من رأس الجهاز              | قامطة عناصر التثبيت مركبة في رأس الجهاز.                         | اخلع الرأس من الجهاز. أدخل رأس الجهاز في الجلبة المرفقة واخلع عنصر التثبيت باستخدام المطرقة.<br><b>احترس</b><br>لا تتلف رأس الجهاز.<br>انظر موضوع: 1.4.7 فك رأس الجهاز 9<br>انظر موضوع: 7.7 خلع قامطة عنصر التثبيت 15                                                                                                                 |
| القامطات والعناصر الأخرى لا تدخل في رأس الجهاز  | بقايا من الخزانة لا تزال في رأس الجهاز.                          | اخلع بقايا شريط الخزانة من رأس الجهاز.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 10 التكوين



أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنبا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات. إذا أردت إجراء فصل لخامات الجهاز بنفسك: اتبع التعليمات والمواسفات الدولية والإقليمية.

## 11 ضمان الجبة الصانعة للأجهزة

أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماما.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان المالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

### ملحوظة

يراعى الالتزام بتاريخ نهاية صلاحية أنبوب الغاز المذكور على طرف الأنبوب.

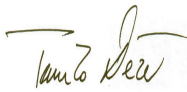
تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الإقتصار على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجانا، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية ملزمة تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة

## 12 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)

Feldkircherstrasse 100, Hilti Corporation  
FL-9494 Schaan



**Tassilo Deinzer**  
Head of BU Direct Fastening

BU Direct Fastening  
04/2013



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
04/2013

### المطبوعة الفنية لـ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
Kaufering 86916  
Deutschland

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| المسمى:      | جهاز الكبس الغازي |
| مسمى الطراز: | GX 120-ME         |
| الجيل:       | 01                |
| سنة الصنع:   | 2007              |

نقر على مسؤوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: 75/324/EEC, EN ISO 12100, 64/548/EEC, 91/155/EEC, EN 1127-1, EN 50081-2, EN 13752-1:2008-12, ISO 8662-11 AMD 1:2001-12, EN 417, EN 60529:2000-09, EN 792-13:A1:2008-09, CISPR 11:2003, EN 55011:1998+A1:1999, 64/548/EEC EN 61000-6-2:2001, IEC 61000-6-2:2005, A1:2004, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-6-3:1996, IS1:2005, IEC 61000-4-3:2006, IEC 61000-4-2:1995, EU/2011/65, 2006/42/EC, IEC 61000-4-8:1993, A1:2000.

## 13 صحة المستخدم والسلامة

### 1.1.3 معلومات الضجيج

#### جهاز كبس المسامير المشغل بالغاز

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| GX 120-ME                                                    | الطراز     |
| المسلسل                                                      | الموديل    |
| GC 22                                                        | عيار       |
| +                                                            | ضبط القدرة |
| تثبيت لوح بشمك 1 مم على الخرسانة (C40) باستخدام العنصر X-ECT | الاستخدام  |

قيم القياس المعلنة لأرقام تمييز مستوى الصوت طبقا لمواصفة الماكينات 2006/42/EC بالارتباط مع المواصفة  
E DIN EN 15895

|                                                     |                |
|-----------------------------------------------------|----------------|
| مستوى شدة الصوت، LWA, 1S <sup>1</sup>               | 106 ديسيبل (A) |
| مستوى ضغط الصوت المنبعث في مكان العمل، LpA          | 102 ديسيبل (A) |
| 2 1s                                                |                |
| قمة مستوى ضغط الصوت المنبعث، LpC, peak <sup>3</sup> | 137 ديسيبل (C) |
| 1 ± 2 ديسيبل (A)                                    |                |
| 2 ± 2 ديسيبل (A)                                    |                |
| 3 ± 2 ديسيبل (C)                                    |                |

**ظروف التشغيل والنصب:** نصب وتشغيل جهاز كبس المسامير طبقا للمواصفة E DIN EN 15895-1 في نطاق اختبار قليل الانعكاسات لشركة Müller-BBM GmbH. وتكون الظروف المحيطة في نطاق الاختبار مطابقة للمواصفة DIN EN ISO 3745.

**عملية الاختبار:** طبقا للطريقة الخاصة بالأسطح المغلفة بالمواصفات E DIN EN 15895 و DIN EN ISO 3745 في نطاق خال على سطح أساسي عاكس.

ملاحظة: انبعاثات الضجيج المقاسة ونسبة التفاوت الخاصة بها تمثل الحد الأعلى لأرقام تمييز مستوى الصوت المتوقعة أثناء عمليات القياس.

ظروف العمل المختلفة قد تؤدي إلى قيم انبعاث أخرى.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3410 | 1013 | 2-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

39199 / A3



39199