

HILTI

GX 100

Bedienungsanleitung

Operating instructions

Mode d'emploi

Istruzioni d'uso

Manual de instruções

Manual de instrucciones

Οδηγίες χρήσεως

de

en

fr

it

pt

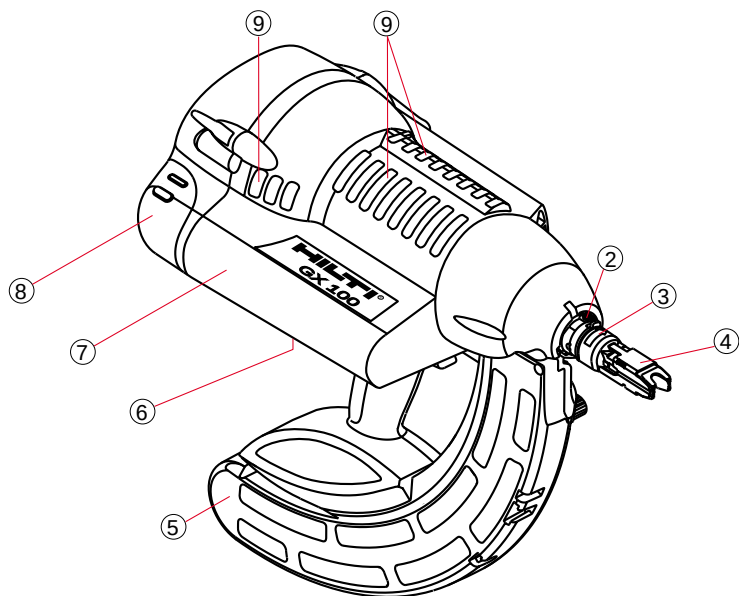
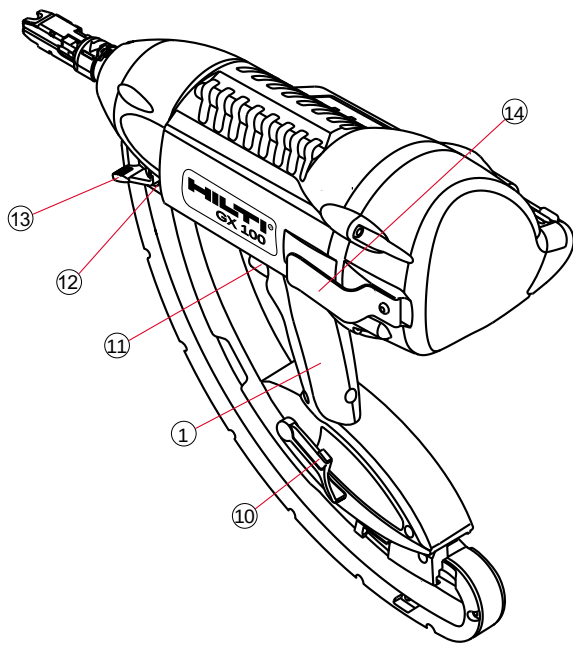
es

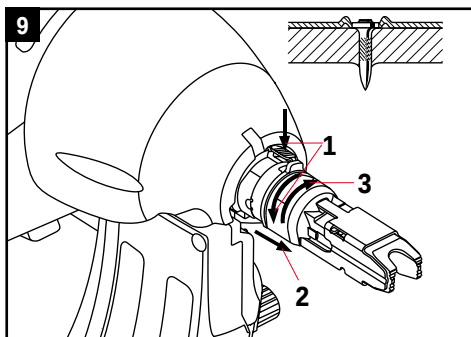
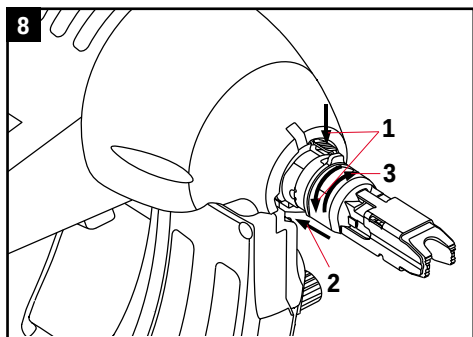
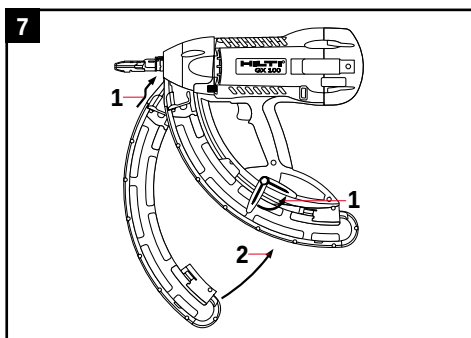
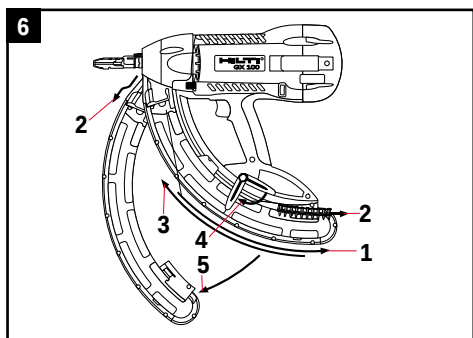
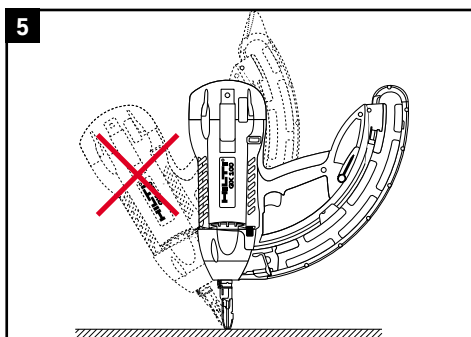
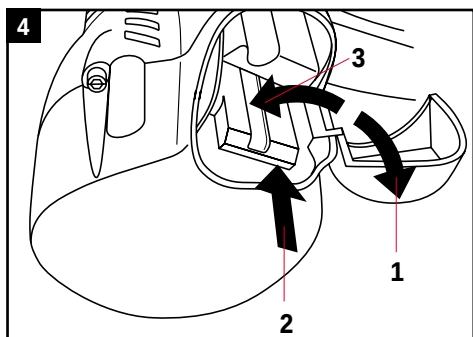
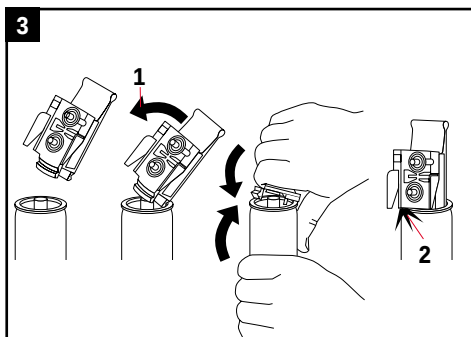
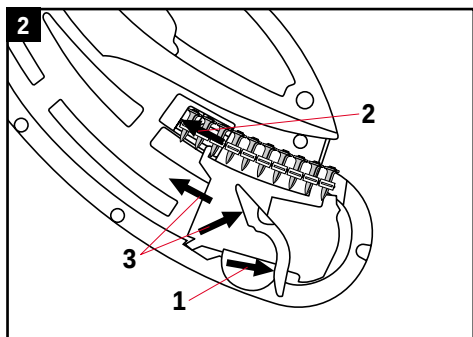
el

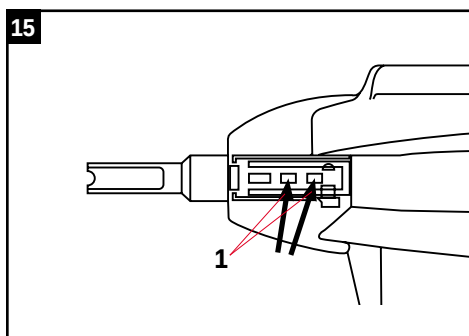
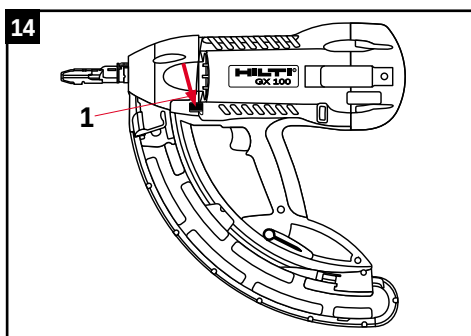
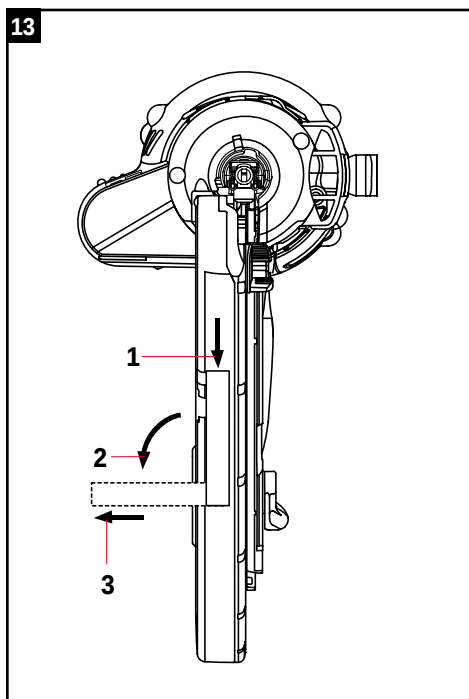
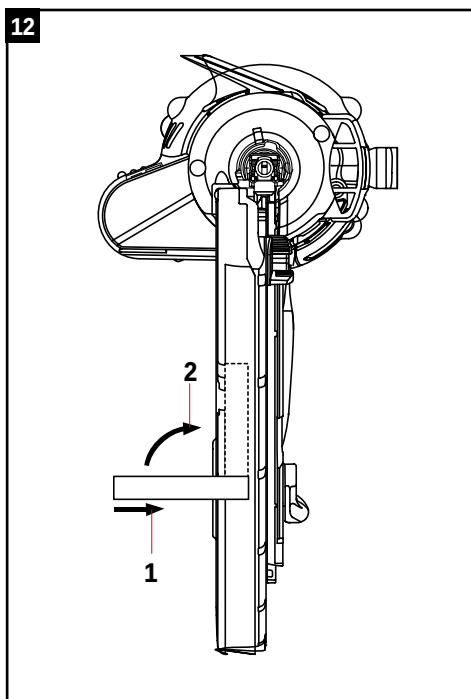
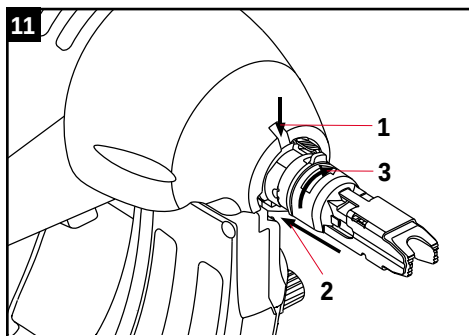
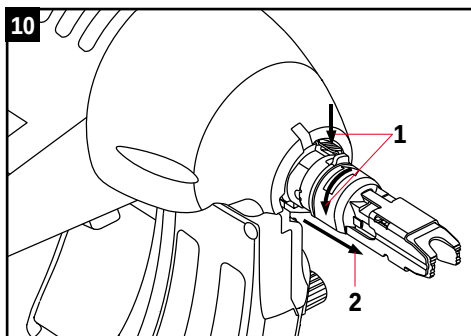


338046

CE







Herramienta accionada por gas GX100

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

Conservar siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

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

Componentes de la herramienta 1

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

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

1. Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

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

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

-INDICACIÓN-
Termino utilizado para indicaciones de uso y otras informaciones útiles.

1.2 Pictogramas

Símbolos de advertencia



Advertencia acerca de un peligro general



Advertencia acerca de materiales explosivos



Advertencia acerca de superficie caliente

Señales prescriptivas



Utilizar gafas protectoras



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos

Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que pueden encontrarse en las páginas desplegadas correspondientes. Mantenerlas desplegadas mientras se estudia el manual de instrucciones. En el texto de este manual de instrucciones, la expresión "la herramienta" designa siempre a la herramienta accionada por gas GX100.

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

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

Modelo: GX100

N.º de serie:

es

2. Descripción

La herramienta está destinada a la colocación de clavos de fabricación especial en hormigón, acero y otros materiales de base apropiados para el montaje directo (ver el manual de la técnica de sujeción). El principio del pistón garantiza una seguridad de sujeción y de trabajo óptima. Como agente de propulsión se utiliza gas. La herramienta, la carga de gas y el elemento de sujeción forman una unidad técnica. Esto significa que sólo puede garantizarse una sujeción sin problemas con esta herramienta cuando se utilizan los elementos de sujeción y las cargas de gas fabricados por Hilti especialmente para esta herramienta. Las recomendaciones de utilización y sujeción son válidas exclusivamente si se cumplen estas condiciones.

2.1 Principio del pistón

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

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

2.2 Protección en caso de caída

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

2.3 Protección del gatillo

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

2.3.1 Protección mediante presión

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

3. Accesorios, material de consumo

Carga de gas		GC 11	
Punta de la herramienta		X-100TN	
Cargador		X-GM 40	
Soporte		X-100 SL	
Clavos	Longitud	Cargados en tiras de	Para material de base
X-EGN 14 MX	14 mm (1/2")	10 unidades	Acero
X-GHP 18 MX	18 mm (11/16")	10 unidades	Hormigón duro/Hormigón prefabricado/Acero
X-GN 20 MX	20 mm (3/4")	10 unidades	Hormigón/Muro de ladrillo revocado (1cm)/ Piedra arenisca calcárea/Mampostería de hormigón
X-GN 27 MX	27 mm (1")	10 unidades	Hormigón/Muro de ladrillo revocado (1cm)/ Piedra arenisca calcárea/Mampostería de hormigón
X-GN 32 MX	32 mm (1 1/4")	10 unidades	Hormigón/Muro de ladrillo revocado (1cm)/ Piedra arenisca calcárea/Mampostería de hormigón
X-GN 39 MX	39 mm (1 9/16")	10 unidades	Hormigón/Muro de ladrillo revocado (1cm)/ Piedra arenisca calcárea/Mampostería de hormigón

4. Datos técnicos

Herramienta con cargador y carga de gas

Peso	3,95 kg	(8,7 lbs)
Dimensión (Largo × Ancho × Alto)	425 × 172 × 370 mm	(16 ³ / ₄ " × 6 ³ / ₄ " × 14 ¹ / ₂ ")
Longitud del clavo	máx. 39 mm	(1 ⁹ / ₁₆ ")
Diámetro del clavo	Ø 3,0 mm y Ø 2,6 mm	(.118 y .102 in.)
Capacidad del cargador	40 + 2 clavos	
Recorrido de presión	aprox. 36 mm	(1 ⁷ / ₁₆ ")
Fuerza de presión	aprox. 120 N	(27 lbs)
Temperatura de utilización/Temperatura ambiente	-5 °C a 45 °C	(23 °F a 113 °F)
Máx. frecuencia de aplicación	600 por 30 Min. 1.000 por hora 3.000 por día	

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

1b) potencia acústica $L_{WA, 1s}$	109 dB (A)
valor de emisión relacionado con el lugar de trabajo L_{pAlmax} (medido junto a los oídos de la persona de servicio)	102 dB (A)
1e) nivel de intensidad acústica de la superficie de medición $\bar{L}_{pA, 1s}$	96 dB (A)
(Unas condiciones de trabajo divergentes pueden acarrear otros valores de emisión)	

Carga de gas

Capacidad	1 carga para 750 clavos
Temperatura de transporte y almacenamiento recomendada	+5 °C a +25 °C (41°F a 77°F)
El recipiente se encuentra bajo presión. Proteger el recipiente de los rayos solares y no exponerlo a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F)	
Contiene	dimetiléter, isobutano, propileno, propano, butano, etanol y isoparafina

Recipiente no recargable

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas

es

5. Indicaciones de seguridad

5.1 Observaciones básicas de seguridad

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

5.2 Uso conforme a lo prescrito

La herramienta está destinada especialmente al usuario profesional. Su aplicación está destinada a la construcción en seco, así como para aplicaciones apropiadas en los sectores principales de la construcción y los anejos a ella, para la colocación de clavos en hormigón, acero, piedra arenisca calcárea, mampostería de hormigón y muros de ladrillo revocados.



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

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

5.3 Organización segura del lugar de trabajo



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

5.4 Medidas de seguridad generales

- Utilizar la herramienta sólo conforme a lo prescrito y en perfecto estado de funcionamiento.
- No dejar nunca la herramienta cargada sin vigilancia.
- Descargar siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento y

antes de interrumpir el trabajo (quitar la carga de gas y los clavos).

- Cuando no se utilicen las herramientas deben descargarse y extraerse la carga de gas; además, deben guardarse fuera del alcance de los niños en un lugar seco y alto o cerrado.
- Extraer la carga de gas de la herramienta para su transporte.
- No utilizar la herramienta si alguna de las piezas está dañada o rota.

5.4.1 Aspecto mecánico



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

5.4.2 Peligro térmico



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

5.4.3 Gases



-ADVERTENCIA-

Gas licuado bajo presión.

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

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

La carga de gas no puede rellenarse.

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

Almacenamiento

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

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

Primeros auxilios

-ADVERTENCIA-

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

5.5 Requisitos impuestos al usuario

- Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.

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

5.6 Equipo de seguridad personal

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



es

5.7 Dispositivo de protección

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

6. Puesta en servicio



-ADVERTENCIA-

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

6.1 Introducción de los clavos 2

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

-INDICACIÓN-

La guía deslizante de clavos debe encajar.

2. Empujar los clavos dentro el cargador (máximo 4 hileras de 10 clavos).
3. Desbloquear la guía deslizante de clavos y dejar que se desplace lentamente hacia delante.

6.2 Preparación de la carga de gas 3

1. Colocar la cabeza de válvula en el borde interior de la carga de gas.
2. Presionar la cabeza de válvula en el alojamiento de válvula hasta que encaje.

-INDICACIÓN-

Controlar el asiento correcto de la cabeza de válvula en el alojamiento indicado. Es normal una ligera holgura.

-PRECAUCIÓN-

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

6.3 Colocación de la carga de gas 4

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

-INDICACIÓN-

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

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

7. Manejo



-INDICACIÓN-

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

-PRECAUCIÓN-

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

es

	-ADVERTENCIA-
 	● Al colocar los clavos pueden desprenderse materiales. ● El material desprendido puede ocasionar lesiones corporales y en los ojos. ● Utilizar gafas protectoras y un casco de protección.

	-PRECAUCIÓN-
	● La colocación de los clavos se produce mediante una mezcla de gas y aire. ● Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos. ● Utilizar protección para los oídos.

	-ADVERTENCIA-
	● Al ejercer presión en una parte del cuerpo (p.ej. una mano) con la herramienta (no conforme a lo prescrito), ésta entra en disposición para el uso. ● La disposición para el uso no impide una aplicación en las partes del cuerpo. ● No ejercer presión con la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.

7.1 Servicio **5**

-INDICACIÓN-

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

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

7.2 Desmontaje del cargador

-INDICACIÓN-

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

7.2.1 Extracción del cargador **6**

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

-INDICACIÓN-

La guía deslizante de clavos debe encajar correctamente.

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

7.2.2 Colocación del cargador **7**

1. Enganchar el cargador en la herramienta.

-INDICACIÓN-

La palanca de bloqueo debe estar abierta.

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

7.3 Posibilidades de ajuste en la punta de la herramienta

-INDICACIÓN-

- Cuando el anillo rojo no es visible, la punta de la herramienta está ajustada para la profundidad de colocación estándar (posición estándar para la utilización madera sobre hormigón).
- Cuando el anillo rojo es visible, la punta de la herramienta está ajustada para una profundidad de colocación reducida.
- Cuando el anillo rojo es visible y el clavo aún se coloca demasiado profundo, se debería utilizar en la medida de lo posible un clavo más largo.

7.3.1 Ajuste de la profundidad de colocación estándar **8**

1. Presionar el botón de detención y girar la punta de la herramienta en el sentido contrario a la dirección de la flecha.
2. Empujar la punta contra la herramienta.
3. Girar la punta de la herramienta en la dirección de la flecha hasta que encaje.

-INDICACIÓN-

El anillo rojo no puede estar visible.

7.3.2 Ajuste de la profundidad de colocación reducida **9**

-INDICACIÓN-

Este ajuste está indicado para la sujeción de chapas delgadas sobre un material base blando (p. ej. hormigón verde/joven).

1. Presionar el botón de detención y girar la punta de la herramienta en el sentido contrario a la dirección de la flecha.

- Desplazar la punta de la herramienta hacia delante respecto a la herramienta.
- Girar la punta de la herramienta en la dirección de la flecha hasta que encaje.

-INDICACIÓN-

El anillo rojo debe ser visible.

7.3.3 Desmontaje de la punta de la herramienta 10

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

7.3.4 Montaje de la punta de la herramienta 11

- Alinear el botón de detención de la punta de la herramienta en la muesca disponible en la herramienta.
- Desplazar la punta hasta la posición deseada en la herramienta.
- Girar la punta de la herramienta en la dirección de la flecha hasta que encaje.

7.4 Soporte

7.4.1 Montaje del soporte 12

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

7.4.2 Desmontaje del soporte 13

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

7.5 Subsanación del estado incorrecto del pistón 14

-INDICACIÓN-

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

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

7.6 Descarga de la herramienta

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

-ATENCIÓN-

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

Colocar la carga de gas con la cabeza de válvula en el maletín de herramientas.

- Girar la tapa del alojamiento de la carga de gas.
- Correr hacia atrás la guía deslizante de clavos hasta que encaje.

-INDICACIÓN-

La guía deslizante de clavos debe encajar correctamente.

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

7.7 Directrices de utilización

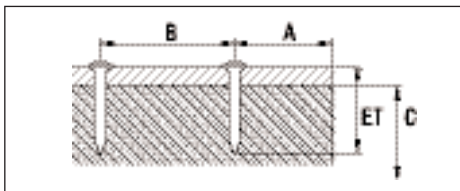
Para obtener una información detallada, solicitar al representante comercial Hilti el manual de la técnica de sujeción o, dado el caso, las prescripciones nacionales.

Hormigón

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

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

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

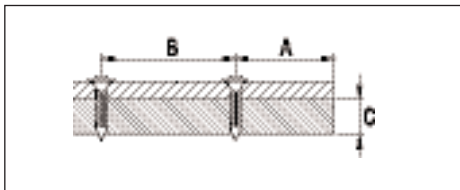


Acero

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

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

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



8. Cuidado y mantenimiento

-PRECAUCIÓN-

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

8.1 Cuidado de la herramienta

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

-PRECAUCIÓN-

- No dañar el detector de clavos **15**.

8.2 Mantenimiento

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

-PRECAUCIÓN-	
	● La herramienta puede calentarse por el uso. ● Puede quemarse las manos. ● Dejar que la herramienta se enfríe.

8.3 Control después de los trabajos de cuidado y mantenimiento

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

9. Localización de averías

-ADVERTENCIA-

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

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

	Estado incorrecto del pistón	Ver Estado incorrecto del pistón.
Estado incorrecto del pistón	Herramienta demasiado caliente	Desbloquear mediante pulsación del botón (Tecla de reposición 14), colocar de nuevo (posible una aplicación vacía) Dejar enfriar la herramienta.
	Carga de gas casi vacía	Colocar nueva carga de gas, con una nueva cabeza de válvula
Sin encendido	La carga de gas está casi vacía	Colocar una nueva carga de gas
	Cabeza de válvula defectuosa	Colocar nueva cabeza de válvula sobre una nueva carga de gas
	Cabeza de válvula incorrecta/no colocada por completo	Colocar cabeza de válvula correctamente en la carga de gas
	Carga de gas no colocada correctamente en la herramienta	Colocar correctamente la carga de gas en la herramienta
	Temperatura de servicio demasiado baja	Utilizar carga de gas precalentada a la temperatura de la habitación (~20 °C/~68 °F).
	Cuerpos extraños ferromagnéticos pegados al cargador	Quitar los cuerpos extraños del cargador.
	Cargador defectuoso	Probar con otro cargador.
	Cabeza de válvula no dosifica correctamente	Quitar carga de gas y dejar enfriar o accionar repetidamente la cabeza de válvula (presionar la placa blanca situada junto a la cabeza de válvula contra la misma, hasta que la cabeza de válvula funcione de nuevo. -ADVERTENCIA- No orientar la abertura de la carga hacia seres vivos, llamas abiertas u objetos calientes.
	Sistema electrónico defectuoso	Si el sistema electrónico está defectuoso, no podrá realizarse una reparación inmediata del mismo. Reparación en el Centro de Reparación Hilti.
-ATENCIÓN- Antes de las manipulaciones marcadas con *, esperar 10 segundos y, a continuación, siempre que sea posible, retirar la carga de gas junto con la cabeza de válvula del alojamiento de la carga de gas.		
Clavo atascado a la guía de perno	Varios clavos puestos uno sobre otro	* Extraer el cargador y la punta de la herramienta, extraer los clavos hacia delante. * Quitar la punta de la herramienta, retirar los clavos hacia atrás.
Clavo atascado en la "guía" (pieza de acero del cargador)	Clavo atascado durante el proceso de aplicación	* Quitar el cargador, retirar los clavos.
Herramienta no colapsada (Movimiento de avance adelante de la punta de la herramienta después de despegarse de la base)	Estado incorrecto del pistón	* Ver estado correcto del pistón.
	Clavo atascado debajo del botón	* Extraer el cargador, retirar los clavos. -ATENCIÓN- No dañar el botón y el detector de clavos 15 .
	Detección de clavos atasca el estribo	* Sacar la punta de la herramienta manualmente o con tenazas (posibl. a causa de suciedad)
	Gatillo atascado en la posición posterior	* Llevar el gatillo con una tenaza o manualmente a la posición inicial

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

10. Eliminación

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

Separar los componentes tal como se indica a continuación:

Componente/Grupo	Material principal	Recuperación
Maletín de transporte	Plástico	Reciclado de plásticos
Carcasa externa	Plástico/ Elastómero	Reciclado de plásticos
Batería (-INDICACIÓN- La batería está diseñada para toda la vida útil de la herramienta)		Reciclado de batería (Observar las disposiciones específicas del país)
Componentes electrónicos	Distinta chatarra electrónica	
Tornillos, Piezas pequeñas	Acero	Metal viejo
Cabeza de válvula	Plástico	Reciclaje de plásticos
Carga de gas		Las cargas de gas no pueden eliminarse mediante combustión (Sistema de combustión). Las cargas de gas no pueden añadirse al material reciclado.

es

11. Garantía

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material o fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, de que todas las reclamaciones relacionadas con la garantía sean dirigidas durante los 24 meses (siempre que las prescripciones nacionales vigentes no estipulen una duración mínima superior) posteriores a la fecha de venta (fecha de la factura) 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.

Este garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas. 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 y/o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto

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

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

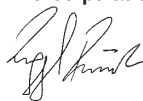
12. Declaración de conformidad CE

Designación:	Herramienta accionada por gas
Denominación del modelo:	GX100
Año de fabricación:	2002

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directrices y normas: 75/324/CEE, 91/155/CEE, 67/548/CEE, EN 292, EN 792-13, EN 563, EN 50081-2, EN 60529, EN 1127-1, EN 417, EN 61000-4-3, EN 55011:1998, EN 61000-6-2:2001, IEC 61000-6-2:1999, EN 61000-6-3:2001, IEC 61000-6-3:1996, CISPR11:1997.

es

Hilti Corporation



Raimund Zaggl
Senior Vice President
Business Area Direct Fastening
January 2003



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



Hilti Corporation

FL-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

