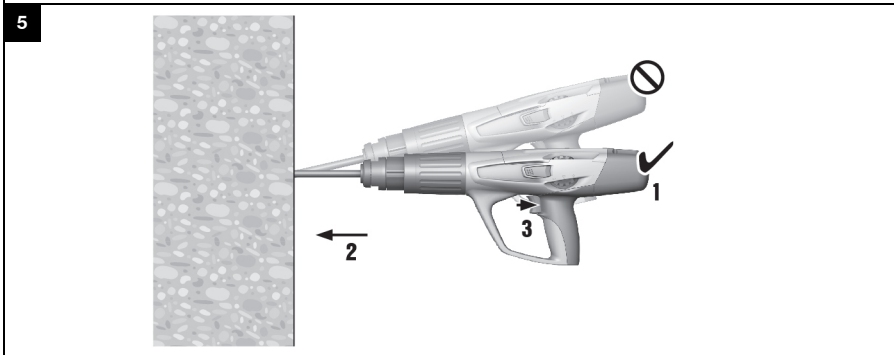
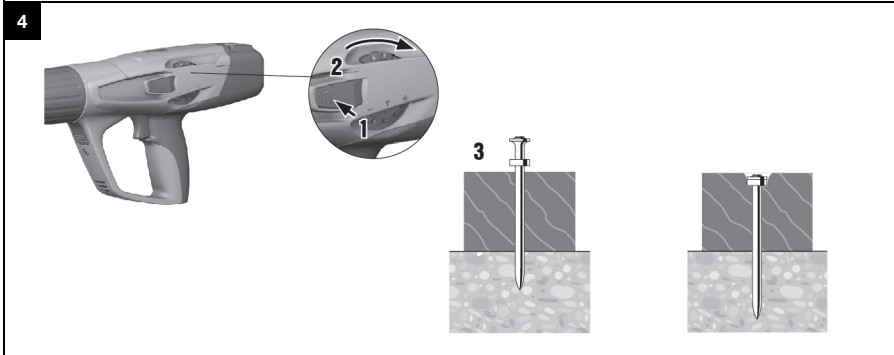
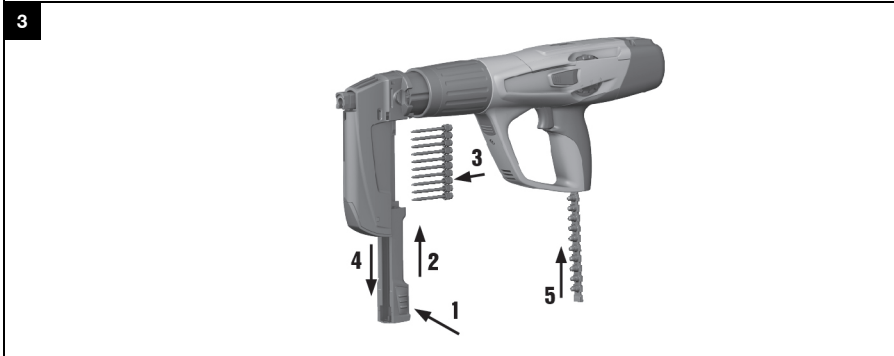
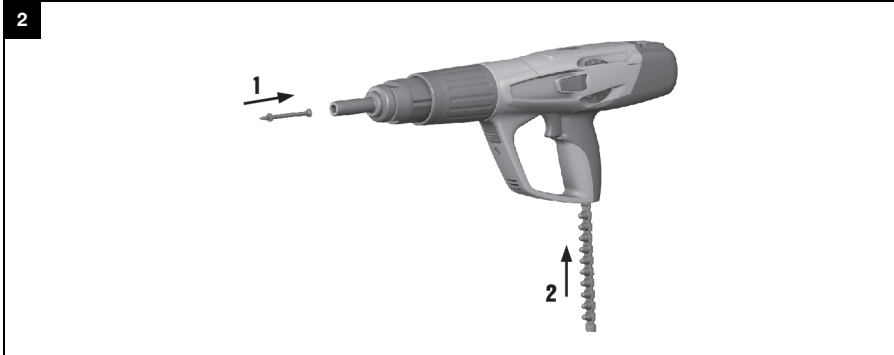


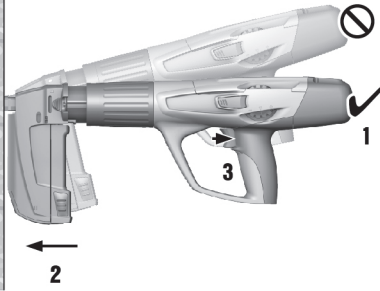


DX 5

Deutsch	1
English	17
Français	32
Español	48
Português	64
Srpski	80
Қазақ	95
Türkçe	111
عربي	125
日本語	140
繁體中文	154
中文	167



6



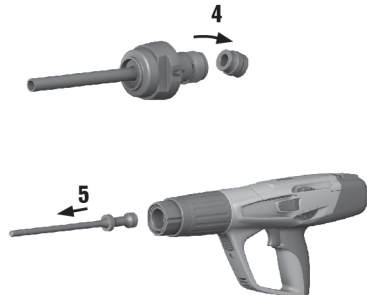
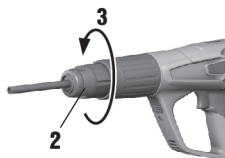
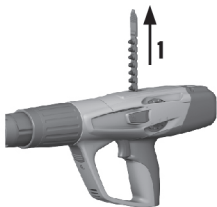
7



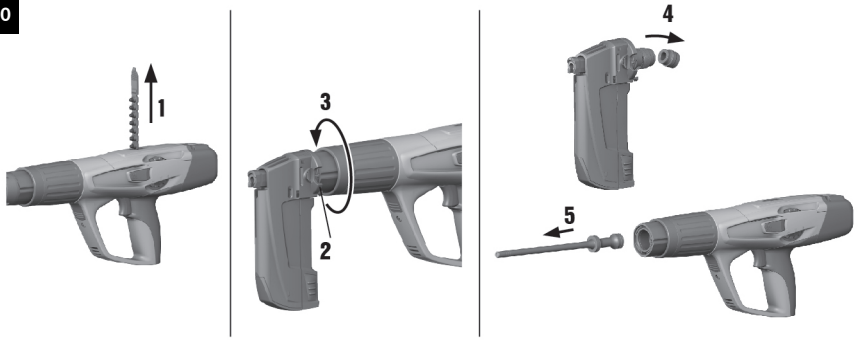
8



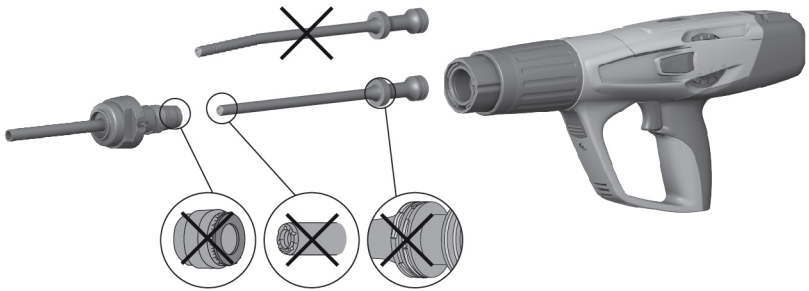
9



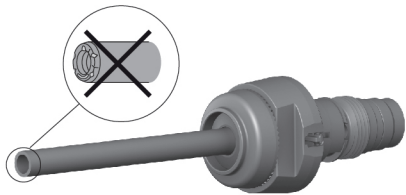
10



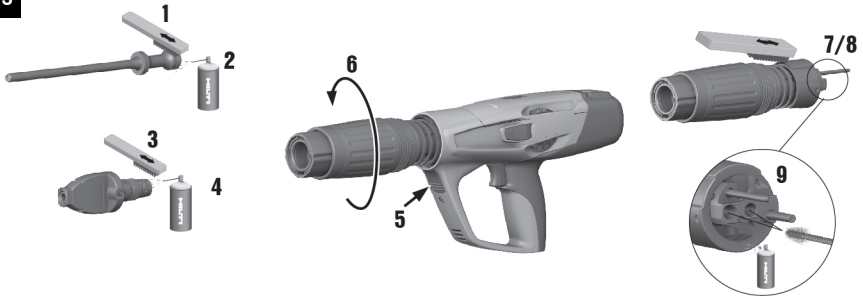
11



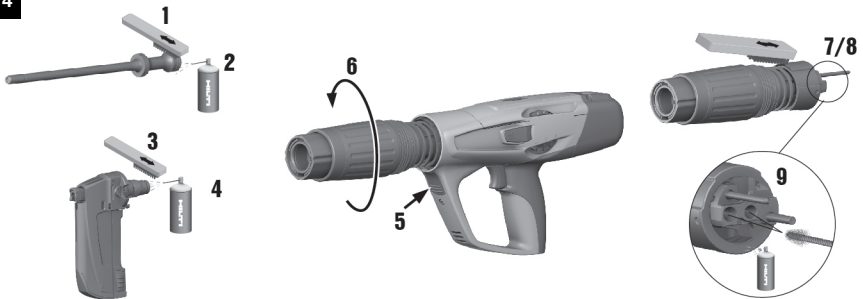
12



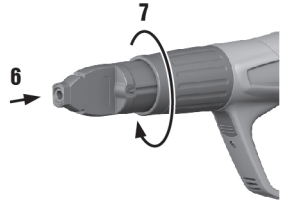
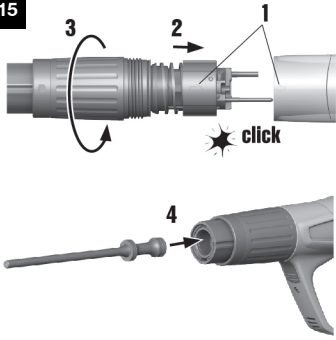
13



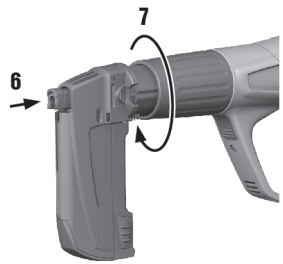
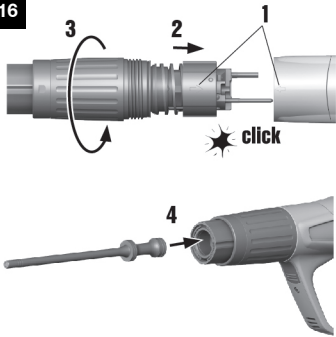
14



15



16



DX 5

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	17
fr	Mode d'emploi original	32
es	Manual de instrucciones original	48
pt	Manual de instruções original	64
sr	Originalno uputstvo za upotrebu	80
kk	Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық	95
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	111
ar	دليل الاستعمال الأصلي	125
ja	オリジナル取扱説明書	140
zh	原始操作說明	154
cn	原版操作说明	167

1 Angaben zur Dokumentation

1.1 Zu dieser Dokumentation

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Dokumentation durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer am Produkt auf und geben Sie es nur mit dieser Anleitung an andere Personen weiter.

1.2 Zeichenerklärung

1.2.1 Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Folgende Signalwörter werden verwendet:



GEFAHR

GEFAHR !

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



WARNUNG

WARNUNG !

- ▶ Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.



VORSICHT

VORSICHT !

- ▶ Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

1.2.2 Symbole in der Dokumentation

Folgende Symbole werden in dieser Dokumentation verwendet:

	Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen
	Umgang mit wiederverwertbaren Materialien
	Elektrogeräte und Akkus nicht in den Hausmüll werfen

1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Anleitung
	Die Nummerierung gibt eine Abfolge der Arbeitsschritte im Bild wieder und kann von den Arbeitsschritten im Text abweichen
	Positionsnummern werden in der Abbildung Übersicht verwendet und verweisen auf die Nummern der Legende im Abschnitt Produktübersicht
	Dieses Zeichen soll ihre besondere Aufmerksamkeit beim Umgang mit dem Produkt wecken.
	Drahtlose Datenübertragung

1.3 Produktabhängige Symbole

1.3.1 Symbole

Folgende Symbole werden zusätzlich verwendet:

	Achtung! Hinweise beachten.
	Tragen Sie während der Arbeit mit dem Gerät einen Schutzhelm.
	Tragen Sie während der Arbeit mit dem Gerät eine Schutzbrille.
	Tragen Sie während der Arbeit mit dem Gerät einen Gehörschutz.

1.3.2 Symbole am Produkt

Folgende Symbole werden am Produkt verwendet:

	Schwarzes Schloss auf rotem Grund am Gehäuse: Auf der Bedientaste für die Entriegelung zur Demontage der Abgaskolbenrückführung.
	Weißes Schloss auf schwarzem Grund an der Bolzenführung bzw. am Magazin: Auf der Entriegelung für die Bolzenführung.

1.3.3 Displayanzeigen

Folgende Displayanzeigen können angezeigt werden:

	Dieses Symbol zeigt den Ladestand der Batterie an. Wenn die Batterie leer ist, erscheint das Wartungssymbol.
	Dieses Symbol zeigt an, wann die nächste Reinigung fällig ist. Ein Abschnitt steht dabei für 500 Setzungen. Insgesamt gibt es 5 Abschnitte, die für 2500 Setzungen stehen.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Wartung fällig ist. Es erscheint nach 5 Jahren, 30000 Setzungen oder wenn die Batterie leer ist. Unsere Empfehlung: Wenden Sie sich an ihren Hilti Service .

1.4 Produktinformationen

Produkte sind für den professionellen Benutzer bestimmt und dürfen nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Produkt und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.

Typenbezeichnung und Seriennummer sind auf dem Typenschild angegeben.

- Übertragen Sie die Seriennummer in die nachfolgende Tabelle. Die Produktangaben benötigen Sie bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle.

Produktangaben

Setzgerät	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Generation	01
Serien-Nr.	

1.5 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit den geltenden Richtlinien und Normen übereinstimmt. Ein Abbild der Konformitätserklärung finden Sie am Ende dieser Dokumentation. Die Technischen Dokumentationen sind hier hinterlegt:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitsvermerke

⚠️ WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Verwendung Kartuschen

- ▶ Verwenden Sie nur **Hilti** Kartuschen oder Kartuschen mit vergleichbarer Qualität.
 - ◄ Werden minderwertige Kartuschen in **Hilti** Werkzeugen eingesetzt, können sich Ablagerungen aus unverbranntem Pulver bilden, die plötzlich explodieren und schwere Verletzungen des Anwenders und Personen in dessen Umgebung verursachen können. Die Kartuschen müssen entweder nachweislich vom Hersteller nach EU-Norm EN 16264 geprüft worden sein oder das CE-Konformitätszeichen tragen.

Anforderungen an den Benutzer

- ▶ Sie dürfen dieses Gerät nur bedienen oder warten, wenn Sie dazu autorisiert und eingewiesen wurden.

Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Tragen Sie und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen während der Benutzung eine geeignete Schutzbrille und einen Schutzhelm.
- ▶ Tragen Sie einen Gehörschutz.
 - ◄ Das Setzen der Befestigungselemente wird durch die Zündung einer Treibladung ausgelöst. Zu starker Schall kann das Gehör schädigen.

Sicherheit von Personen

- ▶ Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
- ▶ 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. Unterbrechen Sie die Arbeit bei Schmerzen oder Unwohlsein. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ Vermeiden Sie eine ungünstige Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- ▶ Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.
- ▶ Ziehen Sie das Magazin, die Bolzenführung oder Befestigungselemente nie mit der Hand zurück.
 - ◄ Durch Zurückziehen des Magazins, der Bolzenführung oder des Befestigungselementes mit der Hand kann das Gerät unter Umständen einsatzbereit gemacht werden. Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile.
- ▶ Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).
- ▶ Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Direktmontagegeräten

⚠️ WARNUNG! Gefahr durch durchschlagende Befestigungselemente! Vergewissern Sie sich vor dem Setzen von Befestigungselementen, dass sich niemand hinter oder unter dem Bauteil aufhält, in welches das Befestigungselement gesetzt wird.

- ▶ Prüfen Sie vor der Arbeit die Stärke der Kartusche und des Leistungsregulierrades.
 - ◄ Setzen Sie 2 Befestigungselemente zur Probe auf ihrem Untergrund.
- ▶ Benutzen Sie das richtige Gerät für ihre Arbeit. Benutzen Sie das Gerät nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist, sondern nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- ▶ Verwenden Sie, wenn es die Anwendung zulässt, die Zusatzstandplatte / Schutzkappe.
- ▶ Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.
- ▶ Transportieren und lagern Sie das Gerät in einem gesicherten Koffer.
- ▶ Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten, bei Wechsel der Bolzenführung, bei Arbeitsunterbrechung sowie für die Lagerung (Kartusche und Befestigungselement).
- ▶ Bewahren Sie nicht in Gebrauch stehende Geräte entladen an einem trockenen und abgeschlossenen für Kinder unzugänglichen Ort auf.

- ▶ Überprüfen Sie das Gerät und das Zubehör auf eventuelle Beschädigungen. 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 Teile müssen sachgemäß durch den **Hilti Service** repariert oder ausgetauscht werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.
- ▶ Prüfen Sie den Untergrund vor dem Setzen auf elektrische Leitungen.
- ▶ Setzen Sie keine Befestigungselemente in Untergrundmaterial, das ungeeignet ist.
 - ◄ Ungeeignete Materialien sind geschweißter Stahl und Gusstahl, Gusseisen, Glas, Marmor, Kunststoff, Bronze, Messing, Kupfer, Isolationsmaterial, Hohlziegel, Keramikziegel, dünne Bleche (< 4 mm) und Gasbeton. Das Setzen in diese Materialien kann einen Elementbruch, Absplittern oder ein Durchsetzen verursachen.
- ▶ Betätigen Sie den Abzug nur, wenn das Gerät vollständig senkrecht auf dem Untergrund angepresst ist.
- ▶ Halten Sie das Setzgerät beim Setzen immer rechtwinklig zum Untergrund, um ein Ablenken des Befestigungselements vom Untergrundmaterial zu verhindern.
- ▶ Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
- ▶ Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, an denen Brand- und Explosionsgefahr besteht, außer es ist speziell dafür zugelassen.
- ▶ Setzen Sie keine Elemente in bestehende Löcher, außer wenn es von **Hilti** empfohlen wird (z. B. DX-Kwik).

Arbeitsplatz

- ▶ Halten Sie Ihren Arbeitsplatz in Ordnung. Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen, an denen Sie sich verletzen könnten.
 - ◄ Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- ▶ Sorgen Sie für gute Beleuchtung und Belüftung des Arbeitsbereichs.

Mechanische Sicherheitsmaßnahmen

- ▶ Nehmen Sie keine Manipulationen bzw. Veränderungen am Gerät, insbesondere am Kolben, vor.
- ▶ Verwenden Sie nur Befestigungselemente, die für das Gerät bestimmt und zugelassen sind.

Thermische Sicherheitsmaßnahmen

- ▶ Überschreiten Sie nicht die empfohlene maximale Setzfrequenz.
- ▶ Sollte das Gerät überhitzt sein, lassen Sie es abkühlen.
- ▶ Demontieren Sie das Gerät nicht, wenn es heiß ist. Lassen Sie das Gerät abkühlen.
- ▶ Lassen Sie das Gerät abkühlen, wenn es zu Verschmelzungen am Kartuschenstreifen kommt.

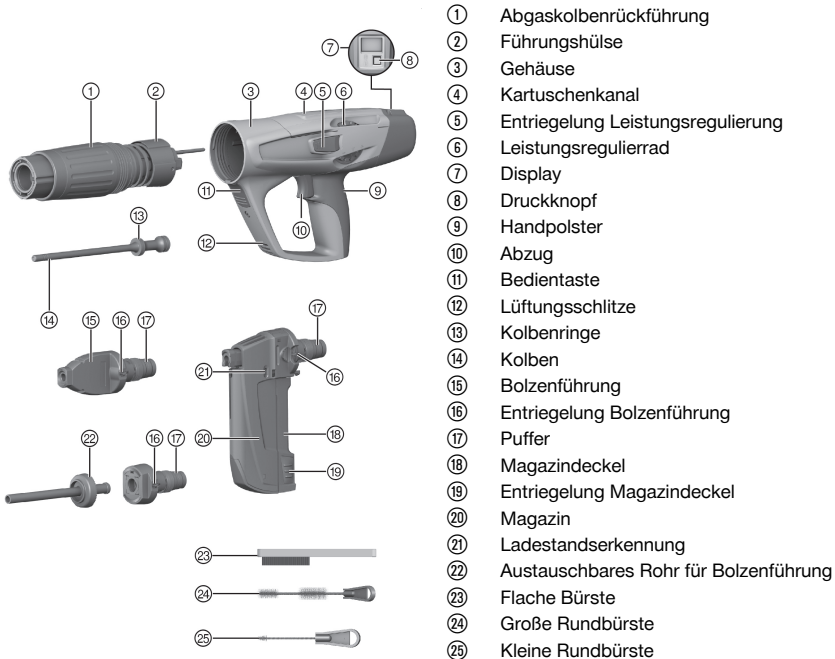
Explosionsgefahr bei Kartuschen

- ▶ Verwenden Sie nur Kartuschen, die für das Gerät zugelassen sind.
- ▶ Entfernen Sie den Kartuschenstreifen, wenn Sie die Arbeit beendet haben oder das Gerät transportieren.
- ▶ Versuchen Sie nicht, Kartuschen mit Gewalt aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät zu entfernen.
- ▶ Lagern Sie ungebrauchte Kartuschen vor Feuchtigkeit und übermäßiger Hitze geschützt und an einem abgeschlossenen Ort.



3 Beschreibung

3.1 Produktübersicht



- ① Abgaskolbenrückführung
- ② Führungshülse
- ③ Gehäuse
- ④ Kartuschenkanal
- ⑤ Entriegelung Leistungsregulierung
- ⑥ Leistungsregulierrad
- ⑦ Display
- ⑧ Druckknopf
- ⑨ Handpolster
- ⑩ Abzug
- ⑪ Bedientaste
- ⑫ Lüftungsschlitze
- ⑬ Kolbenringe
- ⑭ Kolben
- ⑮ Bolzenführung
- ⑯ Entriegelung Bolzenführung
- ⑰ Puffer
- ⑱ Magazineindeckel
- ⑲ Entriegelung Magazineindeckel
- ⑳ Magazin
- ㉑ Ladestandsenkennung
- ㉒ Austauschbares Rohr für Bolzenführung
- ㉓ Flache Bürste
- ㉔ Große Rundbürste
- ㉕ Kleine Rundbürste

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das beschriebene Produkt ist ein Bolzensetzgerät zum Setzen von Nägeln, Bolzen und Combo-Elementen in Beton, Stahl und Kalksandstein.

Bei der Verwendung des Geräts ist stets darauf zu achten, dass das richtige Equipment benutzt wird. Bolzenführung, Magazin, Kolben und Befestigungselemente müssen aufeinander abgestimmt sein.

3.3 Kartuschen

Alle Hilti Kartuschen für Bolzensetzgeräte sind erfolgreich nach EN 16264 getestet. Hierbei handelt es sich um Systemtests spezifischer Kombinationen aus Kartuschen und Werkzeugen, die von Zertifizierungsstellen durchgeführt werden. Die Werkzeugbezeichnung, der Name der Zertifizierungsstelle und die Systemtest-Nummer sind auf der Verpackung der Kartusche aufgedruckt.

Bestell-Bezeichnung	Farbe	Stärke
6.8/11 M grün	grün	leicht
6.8/11 M gelb	gelb	mittel
6.8/11 M rot	rot	stark
6.8/11 M schwarz	schwarz	extra stark

3.4 Mindestabstände

3.4.1 Befestigung auf Beton

Beachten Sie bei der Befestigung auf Beton immer folgende Mindestabstände:

- Der minimale Kantenabstand von der Kante des Untergrunds zum Befestigungselement muss mindestens 70 mm betragen.
- Der minimale Achsenabstand zwischen zwei Befestigungselementen muss mindestens 80 mm betragen.

- Die minimale Untergrunddicke muss 100 mm betragen.

3.5 Informationen zur App

Um mehr Informationen über die App zu erhalten (wenn vorhanden), die App herunterzuladen und zu starten, scannen Sie den QR-Code im Koffer.

3.6 Informationen zu den Anwendungsgebieten

Um mehr Informationen über die Anwendungsgebiete zu erhalten, beachten Sie bitte die **Hilti** Produktseite.

4 Technische Daten

4.1 Bolzensetzgerät

Gewicht	DX 5	3,37 kg
Gerätelänge	DX 5	478 mm
Nagellänge	DX 5	≤ 72 mm
Empfohlene maximale Setzfrequenz	DX 5	700/h
Anwendungstemperatur (Umgebungstemperatur)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Anpressweg	DX 5	32 mm
Erforderlicher Anpressdruck	DX 5	≥ 174 N
Maximal abgestrahlte Sendeleistung		-27,2 dBm
Frequenz		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Geräuschinformation ermittelt entsprechend EN 15895

Die in diesen Anweisungen angegebenen Schalldruck- und Schwingungswerte sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Bolzenschubwerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Expositionen. Die angegebenen Daten repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Bolzenschubwerkzeuges. Wenn allerdings das Bolzenschubwerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Ausrüstungen oder mit ungenügender Wartung eingesetzt wird, können die Daten abweichen. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Expositionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schall und/oder Schwingungen fest, wie zum Beispiel: Wartung von Bolzenschubwerkzeug und Ausrüstungen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe. Die aufgeführten Schallwerte wurden unter folgenden Rahmenbedingungen ermittelt:

Rahmenbedingungen Lärminformation

Kartusche	Kaliber 6,8/11 schwarz
Leistungseinstellung	2
Anwendung	Befestigung von 24-mm-Holz auf Beton (C40) mit X-U47 P8

Geräuschinformation gemäß EN 15895

Schalleistungspegel (L_{WA})	105 ±2 dB
Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA})	101 ±2 dB
Emissions-Spitzenschalldruckpegel (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibration

Der gemäß 2006/42/EC anzugebende Schwingungswert überschreitet nicht 2,5 m/s².



5 Bedienung

5.1 Schutzeinrichtungen



Prüfen Sie bei Arbeitsbeginn, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

5.2 Einzelsetzgerät laden 2

1. Schieben Sie das Element von vorne in das Gerät bis die Rondelle des Elementes im Gerät gehalten wird.
2. Schieben Sie den Kartuschenstreifen mit dem schmalen Ende voran von unten in den Griff des Gerätes bis der Kartuschenstreifen vollständig im Gerät versenkt ist. Wenn Sie einen angebrochenen Kartuschenstreifen einsetzen, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät bis sich eine ungebrauchte Kartusche im Kartuschenlager befindet.

5.3 Magazinsetzgerät laden 3

1. Ziehen Sie den Magazineckel herunter und setzen Sie den Zehnerstreifen mit Elementen in das Gerät ein.
2. Schieben Sie den Kartuschenstreifen mit dem schmalen Ende voran von unten in den Griff des Gerätes bis der Kartuschenstreifen vollständig im Gerät versenkt ist. Wenn Sie einen angebrochenen Kartuschenstreifen einsetzen, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät bis sich eine ungebrauchte Kartusche im Kartuschenlager befindet.



Wenn die Ladestandserklärung teilweise oder vollständig rot ist, sind 3 oder weniger Elemente im Magazin. Es kann ein Zehnerstreifen nachgelegt werden.



Im Magazin dürfen sich nur Elemente der selben Länge befinden.

5.4 Leistung einstellen 4

1. Drücken Sie die Entriegelung der Leistungsregulierung.
2. Drehen Sie am Leistungsregulierad, um die gewünschte Leistung einzustellen.
3. Überprüfen Sie die Qualität der Setzung gemäß den **Hilti** Standards.



Wählen Sie die Kartuschenstärke und Leistungseinstellung entsprechend der Anwendung. Beginnen Sie immer mit der minimalen Leistung, wenn keine Erfahrungen mit dem Gerät vorliegen.

5.5 Elemente setzen mit Einzelsetzgerät 5

1. Positionieren Sie das Gerät.
2. Halten Sie das Gerät gerade gegen die Arbeitsfläche und pressen Sie es rechtwinklig an.
3. Drücken Sie den Auslöser, um das Element zu setzen.

5.6 Elemente setzen mit Magazinsetzgerät 6

1. Positionieren Sie das Gerät.
2. Halten Sie das Gerät gerade gegen die Arbeitsfläche und pressen Sie es rechtwinklig an.
3. Drücken Sie den Auslöser, um das Element zu setzen.

5.7 Einzelsetzgerät entladen 7

1. Ziehen Sie die Kartusche aus dem Gerät.
2. Ziehen Sie das Element aus dem Gerät.

5.8 Magazinsetzgerät entladen 8

1. Ziehen Sie die Kartusche aus dem Gerät.
2. Ziehen Sie den Magazineckel herunter und entfernen Sie den Zehnerstreifen mit Elementen.

5.9 Reinigungsanzeige zurücksetzen

- ▶ Drücken Sie den Druckknopf für 10-12 Sekunden, um die Reinigungsanzeige zurückzusetzen.



Die Reinigungsanzeige besteht aus 5 Balken. Jeder Balken steht für 500 Setzungen.

5.10 Verhalten bei Kartuschenfehlzündung

1. Das Gerät 30 Sekunden lang angepresst gegen die Arbeitsfläche halten.
2. Wenn die Kartusche immer noch nicht zündet, nehmen Sie das Gerät von der Arbeitsfläche. Achten Sie darauf, dass es nicht gegen Sie oder andere Personen gerichtet ist.
3. Ziehen Sie den Kartuschenstreifen von Hand um eine Kartusche nach und brauchen Sie den restlichen Kartuschenstreifen auf.

5.11 Fehlzündungen ohne Kartuschenzündung



WARNUNG

Hitze Das Gerät kann durch den Einsatz heiß werden.

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe.
- ▶ Lassen Sie das Gerät abkühlen.

1. Stellen Sie die Arbeit sofort ein.
2. Entladen und demontieren Sie das Gerät.
3. Prüfen Sie die Auswahl der richtigen Kombination aus Magazin, Kolben und Befestigungselementen.
4. Prüfen Sie Puffer, Kolben und Magazin auf Verschleiß und tauschen Sie die Elemente gegebenenfalls aus.
5. Reinigen Sie das Gerät.
 - ◀ Besteht das Problem nach oben stehenden Maßnahmen weiterhin, darf das Gerät nicht länger verwendet werden.
 - ◀ Lassen Sie das Gerät vom **Hilti Service** prüfen und gegebenenfalls reparieren.



Gerätebedingt kommt es im regulären Betrieb zu einer Verschmutzung und zum Verschleiß funktionsrelevanter Bauteile.

Führen Sie regelmäßige Inspektionen und Wartungen durch. Wartungen sind nach 3000 Setzungen durchzuführen.

Reinigen Sie das Gerät nach 2500 - 3000 Setzungen. Der Setzzähler zeigt die Anzahl der durchgeführten Setzungen nach dem letzten Rücksetzen der Reinigungsanzeige an. Ein Balken steht dabei für 500 Setzungen.

Prüfen Sie den Kolben und den Puffer bei intensiver Nutzung täglich, spätestens aber während des empfohlenen regelmäßigen Reinigungszyklus von 2500 - 3000 Setzungen.

Die Inspektionen, Wartungszyklen und Reinigungszyklen basieren auf einem typischen Geräteeinsatz. Wenn Sie feststellen, dass das Gerät vorzeitig nicht richtig funktioniert, führen Sie sofort den Geräteservice durch.

6 Pflege und Instandhaltung

6.1 Pflege des Geräts



WARNUNG

Reinigung Beachten Sie bei der Reinigung des Geräts folgende Punkte:

- ▶ Verwenden Sie kein Sprühgerät oder Dampfstrahlgerät zur Reinigung.
- ▶ Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Verpuffung! Pulverreste im Gerät können sich entzünden und zu unkontrollierter Auslösung oder Zersplitterung führen.

- ▶ Reinigen Sie das Gerät regelmäßig. Beachten Sie alle Wartungs- und Reinigungshinweise in dieser Dokumentation.
 - ▶ Die Reinigung des Geräts, bei Verwendung minderwertiger Kartuschen, vermindert nicht das Risiko, dass sich Pulverreste im Inneren der Abgaskolbenrückführung entzünden und es zu einer unkontrollierten Auslösung oder Zersplitterung kommen kann. Dies kann nur durch eine Wartung beim **Hilti Service** vermindert werden.
-
- ▶ Reinigen Sie die Außenseite des Geräts regelmäßig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen.

6.2 Instandhaltung

⚠️ WARNUNG

Gefährliche Substanzen Schmutz in DX-Geräten enthält Substanzen, die Ihre Gesundheit gefährden können.

- ▶ Atmen Sie während des Reinigens keinen Staub oder Schmutz ein.
- ▶ Halten Sie Staub und Schmutz von Nahrungsmitteln fern.
- ▶ Waschen Sie sich nach dem Reinigen des Geräts die Hände.
- ▶ Benutzen Sie niemals Fett, um GerätekompONENTEN zu reinigen oder zu schmieren. Dies kann zu Funktionsstörungen des Geräts führen. Benutzen Sie **Hilti Spray**, um Funktionsstörungen durch Verwendung von nicht geeigneten Reinigungsmitteln zu vermeiden.

1. Prüfen Sie regelmäßig alle außenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen.
2. Prüfen Sie regelmäßig alle Bedienelemente auf einwandfreie Funktion.
3. Betreiben Sie das Gerät nur mit den empfohlenen Kartuschen und der empfohlenen Leistungseinstellung.
 - ◀ Falsche Kartuschen oder zu hohe Energieeinstellungen können zu frühzeitigem Ausfall des Geräts führen.

6.3 Geräteservice durchführen

- ▶ Führen Sie einen Geräteservice durch, wenn es zu folgenden Situationen kommt:
 - ◀ Es treten Leistungsschwankungen auf.
 - ◀ Es kommt zu Fehlzündungen der Kartusche.
 - ◀ Der Bedienkomfort lässt spürbar nach.
 - ◀ Der notwendige Anpressdruck nimmt spürbar zu.
 - ◀ Der Abzugswiderstand steigt.
 - ◀ Die Leistungsregulierung lässt sich nur noch schwer verstellen.
 - ◀ Der Kartuschenstreifen lässt sich nur noch schwer entfernen.
 - ◀ Die Wartungsanzeige zeigt an, dass ein Geräteservice notwendig ist.

6.4 Einzelsetzgerät demontieren

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen oder Element im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen oder Element im Gerät befindet, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät und entfernen Sie das Element aus der Bolzenführung.
2. Drücken Sie die seitlich angebrachte Entriegelung an der Bolzenführung, um die Bolzenführung auszuschauben.
3. Schrauben Sie die Abgaskolbenrückführung aus.
4. Trennen Sie den Puffer durch Abknicken von der Bolzenführung. Entfernen Sie den Puffer.
5. Entfernen Sie den Kolben.

6.5 Magazinsetzgerät demontieren

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen oder Element im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen oder Element im Gerät befindet, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät und entfernen Sie das Element aus der Bolzenführung.
2. Drücken Sie die seitlich angebrachte Entriegelung an der Bolzenführung, um das Magazin auszuschauben.
3. Schrauben Sie die Abgaskolbenrückführung aus.
4. Trennen Sie den Puffer durch Abknicken vom Magazin. Entfernen Sie den Puffer.

5. Entfernen Sie den Kolben.

6.6 Prüfung von Puffer und Kolben **11**

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch defekten Puffer oder Kolben. Prüfen Sie Puffer und Kolben auf Verschleiß und ersetzen Sie diese bei Beschädigungen.

► Nehmen Sie keine Manipulationen am Kolben vor.

1. In folgenden Fällen ist der Kolben zu ersetzen:
 - ◄ Der Kolben ist gebrochen.
 - ◄ Der Kolben ist stark abgenutzt (z. B. 90° Segmentausbruch)
 - ◄ Die Kolbenringe sind gesprungen oder fehlen.
 - ◄ Der Kolben ist verkrümmt (Prüfen durch Rollen auf einer glatten Fläche).
2. In folgenden Fällen ist der Puffer zu ersetzen:
 - ◄ Der Metallring des Puffers ist gebrochen oder löst sich.
 - ◄ Der Puffer hält nicht mehr auf der Bolzenführung.
 - ◄ Unter dem Metallring ist ein starker punktueller Gummiabrieb erkennbar.

6.7 Bolzenführung auf Verschleiß prüfen **12**

1. Prüfen Sie die Bolzenführung auf Verschleiß und ersetzen Sie die Bolzenführung, wenn ein Bolzenabschnitt beschädigt (z. B. gebrochen, gekrümmt, aufgeweitet, rissig) ist.
2. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den **Hilti Service**.

6.8 Einzelsetzgerät reinigen und schmieren **13**

1. Sprühen Sie die Kolbenringe leicht mit Öl ein und reinigen Sie sie mit der flachen Bürste, bis diese frei beweglich sind.
2. Reinigen Sie das Gewinde der Bolzenführung mit der flachen Bürste.
3. Reinigen Sie das Gehäuse von innen mit der großen Rundbürste.
4. Demontieren Sie die Abgaskolbenrückführung.
5. Reinigen Sie die Abgaskolbenrückführung.
6. Sprühen Sie die gereinigten Teile mit dem mitgelieferten **Hilti Spray** ein.



Benutzen Sie ausschließlich **Hilti Spray** oder Produkte vergleichbarer Qualität. Die Verwendung von anderen Schmiermitteln kann das Gerät beschädigen.

7. Montieren Sie die Abgaskolbenrückführung.
8. Bauen Sie das Gerät zusammen.

6.9 Magazinsetzgerät reinigen und schmieren **14**

1. Sprühen Sie die Kolbenringe leicht mit Öl ein und reinigen Sie sie mit der flachen Bürste, bis diese frei beweglich sind.
2. Reinigen Sie das Gewinde der Bolzenführung mit der flachen Bürste.
3. Reinigen Sie das Gehäuse von innen mit der großen Rundbürste.
4. Demontieren Sie die Abgaskolbenrückführung.
5. Reinigen Sie die Abgaskolbenrückführung.
6. Sprühen Sie die gereinigten Teile mit dem mitgelieferten **Hilti Spray** ein.



Benutzen Sie ausschließlich **Hilti Spray** oder Produkte vergleichbarer Qualität. Die Verwendung von anderen Schmiermitteln kann das Gerät beschädigen.

7. Montieren Sie die Abgaskolbenrückführung.
8. Bauen Sie das Gerät zusammen.

6.10 Einzelsetzgerät zusammenbauen **15**

1. Prüfen Sie, ob sich eine Kartusche im Gerät befindet und entfernen Sie diese gegebenenfalls.
2. Montieren Sie die Abgaskolbenrückführung.
3. Setzen Sie den Kolben ein.



4. Setzen Sie den Puffer auf die Bolzenführung.
5. Schrauben Sie die Bolzenführung an.

6.11 Magazinsetzgerät zusammenbauen

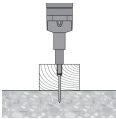
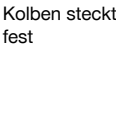
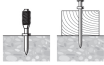

1. Prüfen Sie, ob sich eine Kartusche im Gerät befindet und entfernen Sie diese gegebenenfalls.
2. Montieren Sie die Abgaskolbenrückführung.
3. Setzen Sie den Kolben ein.
4. Setzen Sie den Puffer auf die Bolzenführung.
5. Schrauben Sie die Bolzenführung an.

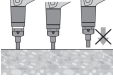

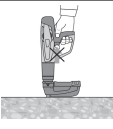


6.12 Finales Prüfen des Geräts

1. Prüfen Sie nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.
2. Drücken Sie nach dem Prüfen des Geräts 10 - 12 Sekunden den Druckknopf, um den Wartungszähler zurückzusetzen.

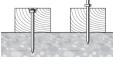
7 Hilfe bei Störungen

7.1 Probleme mit dem Gerät


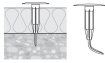
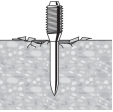

Störung	Mögliche Ursache	Lösung	
 <p>Kolben steckt im Untergrund fest</p>	Zu kurzes Element.	► Längeres Element verwenden.	
	Element ohne Rondelle	► Element mit Rondelle für Anwendungen auf Holz verwenden.	
 <p>Kolben steckt im Untergrund fest</p>	Zu viel Leistung.	<ul style="list-style-type: none"> ► Leistung verringern (Leistungsregulierung). ► Schwächere Kartusche verwenden. ► Nägel mit Top Hat verwenden. ► Nägel mit Rondelle verwenden. 	
	Notwendiger Anpressdruck nimmt zu	Aufbau von Verbrennungsrückständen.	► Geräteservice durchführen.
	Abzugswiderstand nimmt zu	Aufbau von Verbrennungsrückständen.	► Geräteservice durchführen.
	Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen	Aufbau von Verbrennungsrückständen.	► Geräteservice durchführen.
 <p>Element nicht tief genug gesetzt</p>	Kolbenfehlerstand.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen. ► Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln. 	
	Schlechte Kartusche.	► Kartuschenstreifen um eine Kartusche weiterziehen.	
 <p>Kolben klemmt in Abgaskolbenrückführung</p>	Beschädigter Kolben.	► Kolben wechseln.	
	Pufferabrieb im Innern der Abgaskolbenrückführung.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln. ► Hilti Service aufsuchen falls das Problem weiter besteht. 	
	Aufbau von Verbrennungsrückständen.	► Geräteservice durchführen.	

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Abgaskolbenrückführung ist verklemmt</p>	Aufbau von Verbrennungsrückständen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geräteservice durchführen.
 <p>Leersetzung: Das Gerät hat ausgelöst, es wurde jedoch kein Element gesetzt</p>	Kolbenfehlerstand.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen. ▶ Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln.
 <p>Gerät lässt sich nicht auslösen</p>	Gerät wurde nicht vollständig angedrückt.	▶ Gerät vollständig anpressen.
	Magazin nicht geladen.	▶ Magazin laden.
	Plastikreste im Magazin.	▶ Magazin öffnen, Nagelstreifen und Plastikreste entfernen.
	Kolbenfehlerstand.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen. ▶ Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln.
 <p>Kolben klemmt in der Bolzenführung</p>	Nagel im Magazin nicht korrekt positioniert.	▶ Gerät neu laden.
	Kolben und/oder Puffer beschädigt.	▶ Magazin abschrauben, Kolben und Puffer prüfen und gegebenenfalls wechseln.
	Plastikreste im Magazin.	▶ Magazin öffnen, Nagelstreifen und Plastikreste entfernen.
	Überenergie beim Setzen auf Stahl	▶ Energie reduzieren.
 <p>Bolzenführung des Magazins klemmt</p>	Setzen ohne Befestigungselement mit hoher Energie.	▶ Leersetzungen vermeiden.
	Magazin beschädigt.	▶ Magazin wechseln.


7.2 Probleme mit den zu setzenden Elementen auf Beton


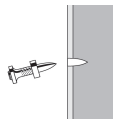
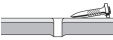

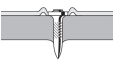
Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Unterschiedliche Setztiefen</p>	Kolbenfehlerstand.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen. ▶ Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln.
	Gerät ist zu stark verschmutzt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geräteservice durchführen. ▶ Lassen Sie das Gerät gegebenenfalls durch den Hilti Service prüfen.




Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Element verbiegt sich	Harte Oberfläche (Stahl, Beton).	▶ Leistung erhöhen (Leistungsregulierung).
	Feste Einschlüsse im Beton	▶ Stärkere Kartusche verwenden. ▶ Einzelsetzgerät statt Magazinsetzgerät verwenden.
	Armierungseisen knapp unter Betonfläche.	▶ Kürzeren Nagel verwenden. ▶ Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden. ▶ Befestigung an anderer Stelle machen.
 Element nicht bündig gesetzt	Falsches Element.	▶ Elementenlänge auf Dämmstoffdicke abstimmen.
	Falsche Energieeinstellung.	▶ Energieeinstellung am Gerät verändern.
	Feste Einschlüsse im Beton	▶ Stärkere Kartusche verwenden. ▶ Einzelsetzgerät statt Magazinsetzgerät verwenden.
	Armierungseisen knapp unter Betonfläche.	▶ Kürzeren Nagel verwenden. ▶ Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden. ▶ Befestigung an anderer Stelle machen.
 Betonabplatzungen	Harter/alter Beton.	▶ Bolzenanwendung: Betonvorsatz: X-SS...
	Feste Einschlüsse im Beton	▶ Stärkere Kartusche verwenden. ▶ Einzelsetzgerät statt Magazinsetzgerät verwenden.
 Beschädigter Elementkopf	Zu viel Leistung.	▶ Leistung verringern (Leistungsregulierung). ▶ Schwächere Kartusche verwenden. ▶ Nägel mit Top Hat verwenden. ▶ Nägel mit Rondelle verwenden.
	Falscher Kolben ist eingesetzt.	▶ Richtige Kombination Ausrüstung Kolben/Befestigungselement sicherstellen.
	Beschädigter Kolben.	▶ Kolben wechseln.



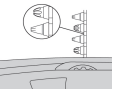
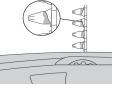


7.3 Probleme mit den zu setzenden Elementen auf Stahl

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Beschädigter Elementkopf	Zu viel Leistung.	▶ Leistung verringern (Leistungsregulierung). ▶ Schwächere Kartusche verwenden. ▶ Nägel mit Top Hat verwenden. ▶ Nägel mit Rondelle verwenden.
	Falscher Kolben ist eingesetzt.	▶ Richtige Kombination Ausrüstung Kolben/Befestigungselement sicherstellen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Beschädigter Elementkopf</p>	Beschädigter Kolben.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kolben wechseln.
 <p>Element dringt nicht tief genug in Untergrund ein</p>	Zu wenig Leistung.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leistung erhöhen (Leistungsregulierung). ▶ Stärkere Kartusche verwenden.
	Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden. ▶ Einzelsetzgerät statt Magazinsetzgerät verwenden. ▶ Verwenden Sie kürzere Nägel.
	Ungeeignetes System.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stärkeres System wie z. B. DX 76 (PTR) verwenden.
 <p>Element hält nicht in Untergrund</p>	Dünnere Stahluntergrund (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Andere Leistungseinstellung oder andere Kartusche verwenden. ▶ Nagel für dünne Stahluntergründe verwenden.
 <p>Elementbruch</p>	Zu wenig Leistung.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leistung erhöhen (Leistungsregulierung). ▶ Stärkere Kartusche verwenden.
	Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden. ▶ Einzelsetzgerät statt Magazinsetzgerät verwenden. ▶ Verwenden Sie kürzere Nägel.
	Zu viel Leistung.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leistung verringern (Leistungsregulierung). ▶ Schwächere Kartusche verwenden. ▶ Nägel mit Top Hat verwenden. ▶ Nägel mit Rondelle verwenden.
 <p>Elementkopf perforiert das befestigte Material</p>	Zu viel Leistung.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leistung verringern (Leistungsregulierung). ▶ Schwächere Kartusche verwenden. ▶ Nägel mit Top Hat verwenden. ▶ Nägel mit Rondelle verwenden.

7.4 Probleme mit den Kartuschen


Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 <p>Kartuschenstreifen wird nicht transportiert</p>	Beschädigter Kartuschenstreifen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartuschenstreifen wechseln.
	Gerät ist zu stark verschmutzt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geräteservice durchführen. ▶ Lassen Sie das Gerät gegebenenfalls durch den Hilti Service prüfen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
 Kartuschenstreifen wird nicht transportiert	Gerät beschädigt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls das Problem bestehen bleibt: Hilti Service kontaktieren.
 Kartuschenstreifen lässt sich nicht entfernen	Gerät überhitzt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gerät abkühlen lassen. ▶ Anschließend den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät entfernen. ▶ Falls das Problem bestehen bleibt: Hilti Service kontaktieren.
 Kartusche lässt sich nicht zünden	Schlechte Kartusche.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartuschenstreifen um eine Kartusche weiterziehen.
	Gerät verschmutzt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geräteservice durchführen.
 Kartuschenstreifen schmilzt	Gerät wird beim Setzen zu lange angepresst.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weniger lange anpressen, bevor Gerät ausgelöst wird. ▶ Kartuschenstreifen entfernen.
	Zu hohe Setzfrequenz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeit sofort einstellen. ▶ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät abkühlen lassen.
 Kartusche löst sich aus Kartuschenstreifen	Zu hohe Setzfrequenz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeit sofort einstellen. ▶ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät abkühlen lassen.
 Kartuschenstreifen lässt sich nicht entfernen	Aufbau von Verbrennungsrückständen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geräteservice durchführen.

7.5 Sonstige Störungen

Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren **Hilti Service**.

8 Entsorgung

 **Hilti** Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern nimmt **Hilti** Ihr Altgerät zur Verwertung zurück. Fragen Sie den **Hilti** Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

9 Herstellergewährleistung

- ▶ Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen **Hilti** Partner.

10 CIP-Prüfbestätigung

Für die Mitgliedsstaaten der C.I.P. außerhalb des EU- und EFTA-Rechtsraums gilt: Das **Hilti** DX 5 ist bauartzugelassen und systemgeprüft. Aufgrund dessen ist das Gerät mit dem Zulassungszeichen der PTB in quadratischer Form mit der Zulassungsnummer S 995 versehen. Damit garantiert **Hilti** die Übereinstimmung mit der zugelassenen Bauart. Unzulässige Mängel, die bei der Anwendung festgestellt werden, sind dem verantwortlichen Leiter der Zulassungsbehörde (PTB) sowie dem Büro der Ständigen Internationalen Kommission (C.I.P.) zu melden.

1 Information about the documentation

1.1 About this documentation

- Read this documentation before initial operation or use. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the operating instructions are with the product when it is given to other persons.

1.2 Explanation of symbols used

1.2.1 Warnings

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product. The following signal words are used:



DANGER !

- ▶ Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.



WARNING !

- ▶ Draws attention to a potential threat of danger that can lead to serious 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.

1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

	Read the operating instructions before use.
	Instructions for use and other useful information
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste

1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions
	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text
	Item reference numbers are used in the overview illustrations and refer to the numbers used in the product overview section
	This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product.
	Wireless data transfer

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols

The following symbols are also used:

	Warning! Observe the instructions.
	Wear a hard hat while working with the tool.
	Wear protective glasses while working with the tool.
	Wear ear protection while working with the tool.

1.3.2 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

	Black lock on a red background on the tool casing: On the release button for removing the exhaust gas piston return unit.
	White lock on a black background on the fastener guide or on the magazine: On the fastener guide release button.

1.3.3 Information shown on the display

The following information may be shown on the display:

	This symbol indicates the battery's state of charge. When the battery is empty, the maintenance symbol is shown.
	This symbol indicates when the tool requires cleaning. One segment stands for 500 fasteners driven. There are five segments in total, which means that 2500 fasteners can be driven before cleaning is required.
	This symbol indicates when servicing is due. It appears after 5 years, when 30,000 fasteners have been driven, or when the battery is empty. Our recommendation: Please contact Hilti Service .

1.4 Product information

HILTI products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

The type designation and serial number are printed on the rating plate.

- ▶ Write down the serial number in the table below. You will be required to state the product details when contacting Hilti Service or your local Hilti organization to inquire about the product.

Product information

Fastening tool	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Generation	01
Serial no.	

1.5 Declaration of conformity

We declare, on our sole responsibility, that the product described here complies with the applicable directives and standards. A copy of the declaration of conformity can be found at the end of this documentation.

The technical documentation is filed and stored here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

2 Safety

2.1 Safety instructions

Basic information concerning safety

⚠ WARNING! Read all safety precautions and other instructions. Failure to observe the safety precautions and other instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety precautions and instructions for future reference.

Using cartridges

- ▶ Use only **Hilti** cartridges or cartridges of equivalent quality.
 - ◄ Use of cartridges of inferior quality in **Hilti** tools may lead to a build-up of unburned powder, which may suddenly explode and cause severe injuries to operators and bystanders. The cartridges must be either verifiably tested by the manufacturer in accordance with EU standard EN 16264 or they must bear the CE conformity marking.

Requirements to be met by users

- ▶ Only authorized, appropriately trained persons may operate or service this tool.

Personal protective equipment

- ▶ You and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection and a hard hat while the tool is in use.
- ▶ Wear ear protectors.
 - ◄ The fastener driving action is initiated by ignition of a propellant charge. Exposure to noise can cause hearing loss.

Personal safety

- ▶ Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
- ▶ Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a direct fastening tool. Don't use the tool when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. Take a break if you experience pain or feel unwell. A moment of inattention while operating tools may result in serious personal injury.
- ▶ Avoid working in awkward body positions. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.
- ▶ Wear non-skid shoes.
- ▶ Never pull back the magazine, fastener guide or fastener by hand.
 - ◄ Under certain circumstances, the tool could be made ready to fire by pulling back the magazine, fastener guide or the fastener by hand. When the tool is ready to fire, fasteners or the piston could be driven inadvertently into parts of the body.
- ▶ Keep the arms slightly bent while operating the tool (do not straighten the arms).
- ▶ Keep other people away from the working area, especially children.

Use and care of direct fastening tools

⚠ WARNING! Danger of fasteners penetrating right through. Before driving fasteners, check to make sure that no one is present behind or below the object into which the fastener is to be driven.

- ▶ Before beginning the work, check the cartridge power level and the power regulator setting.
 - ◄ Carry out a test by driving 2 fasteners into the material you are working on.
- ▶ Use the right tool for the work you are carrying out. Do not use the tool for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.
- ▶ Use a spall stop / protective cap when the application permits.
- ▶ Never leave a loaded tool unattended.
- ▶ Transport and store the tool in a secured toolbox.
- ▶ Always unload the tool (remove cartridges and fasteners) before cleaning, maintenance, changing the fastener guide, before work breaks and before storing the tool.
- ▶ When not in use, the tool should be unloaded and stored in a locked, dry place where it is inaccessible to children.
- ▶ Check the tool and the accessories for any damage. Check that moving parts function faultlessly, 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 parts must be properly repaired or replaced by **Hilti** Service unless otherwise stated in the operating instructions.
- ▶ Before driving fasteners, check that there is no electrical wiring behind the surface into which you want to drive them.

- ▶ Do not attempt to drive fasteners into unsuitable materials.
 - ◀ Unsuitable materials include welded steel and cast steel, cast iron, glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, insulating material, hollow brick, ceramic brick, thin sheet metal (< 4 mm) and cellular concrete. Driving a fastener into these materials may cause the fastener to break, shatter or to be driven right through.
- ▶ Pull the trigger only when the tool is fully pressed against the working surface at right angles.
- ▶ When driving fasteners, always hold the fastening tool at right angles to the working surface in order to prevent the fastener being deflected by the surface.
- ▶ Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.
- ▶ Do not use the tool in places where there is a risk of fire or explosion unless the tool is specially approved for this type of use.
- ▶ Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by **Hilti** (e.g. DX-Kwik).

Workstation

- ▶ Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area.
 - ◀ Untidiness in the working area can lead to accidents.
- ▶ Make sure that the working area is well lit and well ventilated.

Mechanical safety rules

- ▶ Do not tamper with or modify the tool or parts of it, especially the piston.
- ▶ Use only fasteners of a type approved for use with the tool.

Thermal safety rules

- ▶ Do not exceed the recommended maximum fastener driving rate.
- ▶ If the tool has overheated, allow it to cool down.
- ▶ Do not dismantle the tool while it is hot. Allow the tool to cool down.
- ▶ Allow the tool to cool down if the plastic cartridge strip begins to melt.

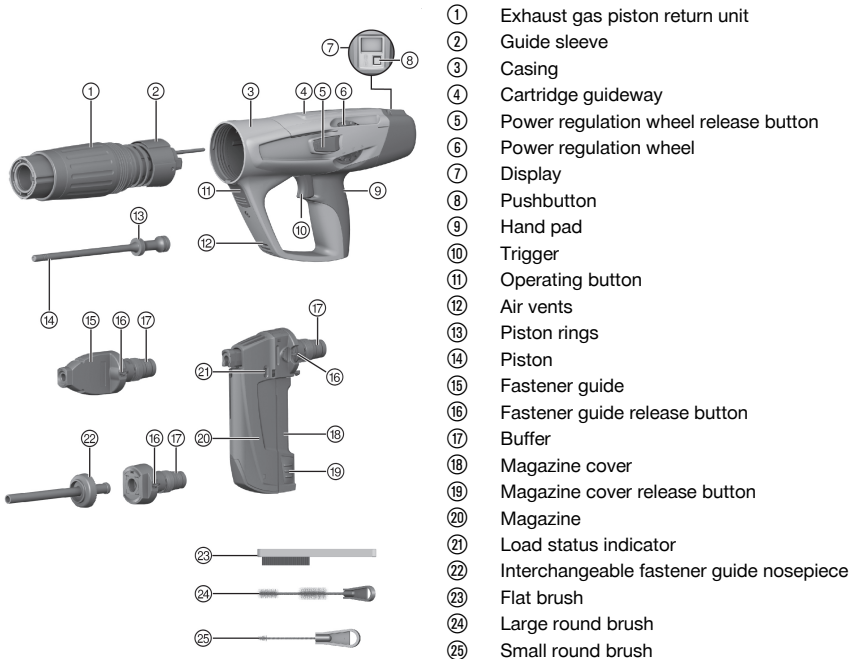
Risk of explosion with cartridges

- ▶ Use only cartridges of a type approved for use with the tool.
- ▶ Remove the cartridge strip from the tool when you have completed the work or before transporting the tool.
- ▶ Never attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.
- ▶ Store unused cartridges in a secure place where they are not exposed to dampness or excessively high temperatures.



3 Description

3.1 Product overview



- ① Exhaust gas piston return unit
- ② Guide sleeve
- ③ Casing
- ④ Cartridge guideway
- ⑤ Power regulation wheel release button
- ⑥ Power regulation wheel
- ⑦ Display
- ⑧ Pushbutton
- ⑨ Hand pad
- ⑩ Trigger
- ⑪ Operating button
- ⑫ Air vents
- ⑬ Piston rings
- ⑭ Piston
- ⑮ Fastener guide
- ⑯ Fastener guide release button
- ⑰ Buffer
- ⑱ Magazine cover
- ⑲ Magazine cover release button
- ⑳ Magazine
- ㉑ Load status indicator
- ㉒ Interchangeable fastener guide nosepiece
- ㉓ Flat brush
- ㉔ Large round brush
- ㉕ Small round brush

3.2 Intended use

The product described is a fastening tool for use in applications in which nails, threaded studs and combination fasteners are driven into concrete, steel and sand-lime block.

When using the tool, always ensure that the correct equipment is used. The fastener guide, magazine, piston and fasteners must be compatible with one another.

3.3 Cartridges

All Hilti cartridges for powder-actuated tools have been tested successfully in accordance with EN 16264. These tests are carried out by the certification authorities using specific combinations of cartridges and tools. The tool designation, the name of the certification authority and the system test number are printed on the cartridge packaging.

Ordering designation	Color	Power level
6.8/11 M green	green	light
6.8/11 M yellow	yellow	medium
6.8/11 M red	red	heavy
6.8/11 M black	Black	extra heavy

3.4 Minimum distances and spacing

3.4.1 Fastening to concrete

Always observe the following minimum distances and spacing when fastening to concrete:

- The minimum distance from the edge of the working surface to the fastener must be at least 70 mm.
- The minimum center-to-center distance between two fasteners must be at least 80 mm.
- The working surface must be at least 100 mm thick.

3.5 Information about the app

To obtain more information (if available) about the app, download the app and start it, scan the QR code in the case.

3.6 Information about the field of applications

Please refer to the Hilti product page for more information about the field of applications.

4 Technical data

4.1 Direct fastening tool

Weight	DX 5	3.37 kg
Tool length	DX 5	478 mm
Nail length	DX 5	≤ 72 mm
Recommended maximum fastening rate	DX 5	700 rev/h
Application temperature (ambient temperature)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Compression stroke	DX 5	32 mm
Pressure required	DX 5	≥ 174 N
Maximum emitted transmission power		-27.2 dBm
Frequency		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 Noise information determined in accordance with EN 15895

The sound pressure and vibration values given in these instructions have been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one fastening tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure. The data given represents the main applications of the fastening tool. However, if the fastening tool is used for different applications, with different accessories or is poorly maintained, the data may vary. This may significantly increase exposure over the total working period. An estimation of the level of exposure should also take into account the periods of time when the tool is not actually in use. This may significantly reduce exposure over the total working period. Prescribe additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, such as: Maintenance of the direct fastening tool and its additional equipment or accessories, keeping the operator's hands warm, organization of work procedures.

The noise values listed were determined under the following conditions:

Noise information conditions

Cartridge	6.8/11 caliber, black
Power setting	2
Application	Fastening 24 mm wood to concrete (C40) with X-U47 P8

Noise information in accordance with EN 15895

Sound (power) level (L_{WA})	105 ±2 dB
Emission sound pressure level (L_{pA})	101 ±2 dB
Peak sound pressure emission level (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibration

The vibration value that must be specified in accordance with 2006/42/EC does not exceed 2,5 m/s².

5 Operation

5.1 Safety devices



Before commencing work, check that all safety devices are fitted and that they are functioning correctly. All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for the correct operation of the tool.



5.2 Loading the single-fastener tool

1. Push the fastener into the tool from the front until it is held in place in the tool by the fastener's washer.
2. Push the cartridge strip, narrow end first, into the grip of the tool from below until the full length of the cartridge strip is inside the tool. If you wish to use a cartridge strip in which some of the cartridges have already been used, start pulling the strip up and out the top of the tool by hand until the first unused cartridge is in place in the cartridge chamber.

5.3 Loading the magazine tool

1. Pull the magazine cover down and insert the fastener strip (strip of ten) in the tool.
2. Push the cartridge strip, narrow end first, into the grip of the tool from below until the full length of the cartridge strip is inside the tool. If you wish to use a cartridge strip in which some of the cartridges have already been used, start pulling the strip up and out the top of the tool by hand until the first unused cartridge is in place in the cartridge chamber.



If the loading status indicator is partly or completely red, there are 3 or less fasteners in the magazine. The magazine may then be reloaded with a strip of ten nails.



All fasteners in the magazine must be of the same length.

5.4 Setting the power level

1. Press the power regulator release button.
2. Turn the power regulating wheel to set the power level you require.
3. Check the quality of the fastening in accordance with **Hilti** standards.



Select a cartridge power level and power setting to suit the application.

If you have no previous experience of using the tool, always begin with the lowest power.

5.5 Driving fasteners with the single-fastener tool

1. Position the tool.
2. Hold the tool perpendicular to the working surface and then press it against the surface.
3. Press the trigger to drive the fastener.

5.6 Driving fasteners with the magazine tool

1. Position the tool.
2. Hold the tool perpendicular to the working surface and then press it against the surface.
3. Press the trigger to drive the fastener.

5.7 Unloading the single-fastener tool

1. Pull the cartridges out of the tool.
2. Pull the fastener out of the tool.

5.8 Unloading the magazine tool

1. Pull the cartridges out of the tool.
2. Pull the magazine cover down and remove the fastener strip.

5.9 Resetting the cleaning indicator

- ▶ Press and hold the pushbutton for 10-12 seconds to reset the cleaning indicator.



The cleaning indicator consists of 5 bars. Each bar stands for 500 fastenings.

5.10 Procedure if a cartridge fails to fire

1. Keep the nose of the tool pressed at right angles against the working surface for 30 seconds.
2. If the cartridge still fails to fire, lift the tool away from the working surface. Take care to avoid pointing it at yourself or other persons.
3. Pull the cartridge strip by hand to advance it to the next cartridge and use up the remaining cartridges on the strip.

5.11 Tool misfires (cartridge doesn't fire)

WARNING

Heat The tool can get hot through use.

- ▶ Wear protective gloves.
- ▶ Allow the tool to cool down.

1. Stop using the tool immediately.
2. Unload and dismantle the tool.
3. Check that you are using the correct combination of magazine, piston and fasteners.
4. Check the buffer, piston and magazine for wear, and replace the parts if necessary.
5. Clean the tool.
 - ◀ If the problem persists after taking the measures described above, further use of the tool is not permissible.
 - ◀ Have the tool checked and, if necessary, repaired by **Hilti Service**.



Dirt and residues build up in the tool under normal operating conditions and functional parts are also subject to wear.

Carry out regular inspections and servicing. Servicing must be carried out after 30,000 fasteners have been driven.

Clean the tool after every 2,500 - 3,000 fastenings. The fastener counter shows how many fasteners have been driven since the cleaning indicator was last reset. One bar stands for 500 fasteners.

Check the piston and the buffer daily when the tool is subjected to intensive use, or at the very least, before the end of the recommended regular cleaning interval of 2,500 - 3,000 fastenings.

The inspections, service intervals and cleaning intervals are based on typical tool use. If you find that the tool is not functioning correctly before a scheduled interval is reached, service the tool immediately.

6 Care and maintenance

6.1 Care of the tool

WARNING

Cleaning Pay attention to the following points when cleaning the tool:

- ▶ Do not clean with a spray system or pressure jet washer.
- ▶ Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool.

WARNING

Risk of injury due to deflagration Powder residue in the tool may ignite and cause uncontrolled triggering or fragmentation.

- ▶ Clean the tool regularly. Comply with all maintenance and cleaning information and instructions in this documentation.
- ▶ If inferior-quality cartridges are used, cleaning the tool will not reduce the risk of powder residue inside the exhaust gas piston return unit igniting and causing uncontrolled triggering or fragmentation. This can only be reduced by having the tool taken to **Hilti Service** for maintenance.
- ▶ Clean the exterior of the tool with a slightly damp cloth at regular intervals.



6.2 Maintenance

WARNING

Dangerous substances The deposits inside DX tools contain substances that may present a health hazard.

- ▶ Do not inhale dust or dirt while cleaning.
- ▶ Keep dust and dirt away from foodstuffs.
- ▶ Wash your hands after cleaning the tool.
- ▶ Never use grease to clean or lubricate tool components. This may lead to malfunctions. To avoid malfunctions caused by the use of unsuitable cleaning agents, use **Hilti** spray.

1. Regularly check all external parts of the tool for damage.
2. Regularly check all operating controls to ensure that they work properly.
3. Use the tool only with the recommended cartridges and at the recommended power settings.
 - ◀ Use of the wrong cartridges or excessively high power settings may lead to premature failure of the tool.

6.3 Servicing the tool

- ▶ Service the tool in the following situations:
 - ◀ If power fluctuations occur.
 - ◀ If cartridge misfires occur.
 - ◀ If the tool becomes noticeably less easy to operate.
 - ◀ If the required contact pressure increases noticeably.
 - ◀ If the trigger resistance increases.
 - ◀ If the power regulation wheel is stiff.
 - ◀ If the cartridge strip is difficult to remove.
 - ◀ If the maintenance indicator shows that a tool service is necessary.

6.4 Dismantling the single-fastener tool

1. Check that there is no cartridge strip or fastener in the tool. If there is a cartridge strip or fastener in the tool, pull the cartridge strip up out of the tool by hand from above and remove the fastener from the fastener guide.
2. Press the release button on the side of the fastener guide to unscrew the fastener guide.
3. Unscrew and remove the exhaust gas piston return unit.
4. Remove the buffer by bending it sharply out of the fastener guide. Remove the buffer.
5. Remove the piston.

6.5 Dismantling the magazine tool

1. Check that there is no cartridge strip or fastener in the tool. If there is a cartridge strip or fastener in the tool, pull the cartridge strip up out of the tool by hand from above and remove the fastener from the fastener guide.
2. Press the release button on the side of the fastener guide to unscrew the magazine.
3. Unscrew and remove the exhaust gas piston return unit.
4. Remove the buffer by bending it sharply out of the magazine. Remove the buffer.
5. Remove the piston.

6.6 Check of buffer and piston

WARNING

Risk of injury caused by defective buffer or piston. Check the piston and buffer for wear and replace them if damaged.

- ▶ Do not tamper with or modify the piston.
1. The piston must be replaced in the following cases:
 - ◀ The piston is broken.
 - ◀ The piston is badly worn or chipped (e.g. a 90° segment broken away)
 - ◀ The piston rings are cracked or missing.
 - ◀ The piston is bent (check by rolling the piston on a smooth, flat surface).

2. The buffer must be replaced in the following cases:
 - ◀ The metal ring of the buffer is loose or broken.
 - ◀ The buffer no longer holds on the fastener guide.
 - ◀ The rubber is badly worn at certain points under the metal ring.

6.7 Checking the fastener guide for wear **12**

1. Check the fastener guide for wear and replace it if part of it is damaged (e.g. broken, bent, widened or cracked).
2. Contact **Hilti Service** if necessary.

6.8 Cleaning and lubricating the single-fastener tool **13**

1. Spray the piston rings lightly with oil and then use the flat brush to clean them using the flat brush until the rings are free to move.
2. Use the flat brush to clean the thread on the fastener guide.
3. Use the large round brush to clean the inside of the housing.
4. Dismantle the exhaust gas piston return unit.
5. Clean the exhaust gas piston return unit.
6. Spray the cleaned parts with the supplied **Hilti** lubricant spray.



Use only **Hilti** lubricant spray or a product of comparable quality. Use of other lubricants may damage the tool.

7. Fit the exhaust gas piston return unit.
8. Assemble the tool.

6.9 Cleaning and lubricating the magazine tool **14**

1. Spray the piston rings lightly with oil and then use the flat brush to clean them using the flat brush until the rings are free to move.
2. Use the flat brush to clean the thread on the fastener guide.
3. Use the large round brush to clean the inside of the housing.
4. Dismantle the exhaust gas piston return unit.
5. Clean the exhaust gas piston return unit.
6. Spray the cleaned parts with the supplied **Hilti** lubricant spray.



Use only **Hilti** lubricant spray or a product of comparable quality. Use of other lubricants may damage the tool.

7. Fit the exhaust gas piston return unit.
8. Assemble the tool.

6.10 Assembling the single-fastener tool **15**

1. Check whether there is a cartridge in the tool, and remove it if there is.
2. Fit the exhaust gas piston return unit.
3. Fit the piston.
4. Fit the buffer onto the fastener guide.
5. Screw on the fastener guide.

6.11 Assembling the magazine tool **16**

1. Check whether there is a cartridge in the tool, and remove it if there is.
2. Fit the exhaust gas piston return unit.
3. Fit the piston.
4. Fit the buffer onto the fastener guide.
5. Screw on the fastener guide.

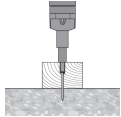
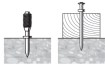

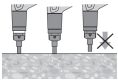


6.12 Final check of the tool



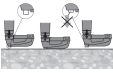
1. After carrying out care and maintenance work, check that all safety devices are fitted and that they are functioning correctly.

- After checking the tool, press and hold the pushbutton for 10 - 12 seconds to reset the maintenance counter.

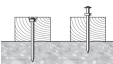

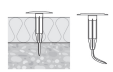
7 Troubleshooting

7.1 Problems with the tool

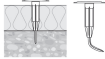
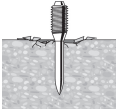

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The piston gets stuck in the base material.</p>	The fastener is too short.	► Use a longer fastener.
	The fastener has no washer.	► Use a fastener with washer for applications on wood.
	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ► Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ► Use a less powerful cartridge. ► Use the nails with a "top hat". ► Use the nails with a washer.
Higher force required to press the tool against the surface.	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.
Trigger resistance increases.	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.
Stiff movement of power regulation wheel.	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.
 <p>The fastener is not driven deep enough.</p>	The piston is incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> ► Remove the cartridge strip and clean the tool. ► Check the piston and buffer and replace if necessary.
	Bad cartridge.	► Pull the cartridge strip through to the next cartridge.
 <p>The piston jams in the exhaust gas piston return unit.</p>	The piston is damaged.	► Change the piston.
	Rubber dust or debris in the piston return unit.	<ul style="list-style-type: none"> ► Check the piston and buffer and replace if necessary. ► Contact Hilti Service if the problem persists.
	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.
 <p>The exhaust gas piston return unit jams.</p>	Build-up of combustion residues.	► Service the tool.
	The piston is incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> ► Remove the cartridge strip and clean the tool. ► Check the piston and buffer and replace if necessary.
 <p>No fastener driven: The tool fires, but no fastener is driven.</p>	The piston is incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> ► Remove the cartridge strip and clean the tool. ► Check the piston and buffer and replace if necessary.
 <p>The tool cannot be fired.</p>	The tool was not pressed fully against the working surface.	► Press the tool fully against the working surface.
	The magazine is not loaded.	► Load the magazine.
	Plastic fragments in the magazine.	► Open the magazine, remove the nail strip and plastic fragments.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The tool cannot be fired.	The piston is incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the cartridge strip and clean the tool. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary.
	Nails in the magazine are not correctly positioned.	▶ Reload the tool.
 The piston jams in the fastener guide.	The piston and/or buffer are damaged.	▶ Unscrew the magazine, check the piston and buffer and replace if necessary.
	Plastic fragments in the magazine.	▶ Open the magazine, remove the nail strip and plastic fragments.
	Use of excessively high driving power on steel.	▶ Reduce the driving power.
 The fastener guide in the magazine jams.	Firing the tool at a high power setting without a fastener loaded.	▶ Avoid firing the tool without a fastener loaded.
	The magazine is damaged.	▶ Replace the magazine.


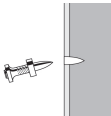

7.2 Problems with fasteners to be driven into concrete


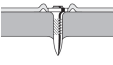
Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Fastener driving depth varies.	The piston is incorrectly positioned.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the cartridge strip and clean the tool. ▶ Check the piston and buffer and replace if necessary.
	The tool has too much built-up dirt and residues.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Service the tool. ▶ If necessary, have the tool checked by Hilti Service.
 The fastener bends.	Hard surface (steel, concrete).	▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel).
	Hard aggregates in concrete	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful cartridge. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool.
	A rebar is located just below the concrete surface.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a shorter nail. ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Drive the fastener in at a different position.
 The fastener is not driven flush.	Wrong fastener.	▶ Use a fastener of the correct length for the insulation thickness.
	Wrong power setting.	▶ Adjust the power setting on the tool.
	Hard aggregates in concrete	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful cartridge. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool.





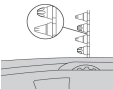
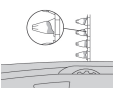
Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The fastener is not driven flush.	A rebar is located just below the concrete surface.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a shorter nail. ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Drive the fastener in at a different position.
	Hard surface (steel, concrete).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel).
 Concrete spalling.	Hard/old concrete.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Driving threaded studs: Spall stop: X-SS...
	Hard aggregates in concrete	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful cartridge. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool.
 Damaged fastener head.	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.
	The wrong piston has been fitted.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check that the right combination of piston and fastener is used.
	The piston is damaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Change the piston.

7.3 Problems with fasteners to be driven into steel



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Damaged fastener head.	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.
	The wrong piston has been fitted.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check that the right combination of piston and fastener is used.
	The piston is damaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Change the piston.
 The fastener doesn't penetrate deep enough.	Driving power is too low.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel). ▶ Use a more powerful cartridge.
	The application limits have been exceeded (very hard material).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool. ▶ Use shorter nails.
	The system is unsuitable.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a more powerful system , e.g. DX 76 (PTR).
 The fastener doesn't hold in the base material.	Thin supporting steel (4-5 mm).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a different power setting or different cartridge power level. ▶ Use a nail suitable for thin supporting steel.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Fastener breakage.	Driving power is too low.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase driving power (adjust power regulating wheel). ▶ Use a more powerful cartridge.
	The application limits have been exceeded (very hard material).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a nail with a higher application limit. ▶ Use the single-fastener tool instead of the magazine tool. ▶ Use shorter nails.
	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.
 The head of the fastener perforates the fastened material.	Driving power is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). ▶ Use a less powerful cartridge. ▶ Use the nails with a "top hat". ▶ Use the nails with a washer.

7.4 Problems with the cartridges

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The cartridge strip doesn't advance.	The cartridge strip is damaged.	▶ Change the cartridge strip.
	The tool has too much built-up dirt and residues.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Service the tool. ▶ If necessary, have the tool checked by Hilti Service.
	The tool is damaged.	▶ If the problem persists, contact Hilti Service.
 The cartridge strip cannot be removed.	The tool has overheated.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Allow the tool to cool down. ▶ Then, carefully remove the cartridge strip from the tool. ▶ If the problem persists, contact Hilti Service.
 The cartridge doesn't fire.	Bad cartridge.	▶ Pull the cartridge strip through to the next cartridge.
	The tool is fouled with combustion residues.	▶ Service the tool.
 The cartridge strip melts.	The tool is pressed against the working surface for too long before firing.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fire the tool sooner after pressing it against the working surface. ▶ Remove the cartridge strip.
	The fastener driving rate is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stop using the tool immediately. ▶ Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.




Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p data-bbox="135 236 353 276">A cartridge detaches itself from the cartridge strip.</p>	<p data-bbox="400 108 656 148">The fastener driving rate is too high.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="712 108 1011 129">▶ Stop using the tool immediately. <li data-bbox="712 137 1011 177">▶ Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.
 <p data-bbox="135 411 378 451">The cartridge strip cannot be removed.</p>	<p data-bbox="400 288 678 309">Build-up of combustion residues.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="712 288 880 309">▶ Service the tool.

7.5 Other malfunctions

If the trouble you are experiencing is not listed in this table or you are unable to remedy the problem by yourself, please contact **Hilti** Service.

8 Disposal

 Most of the materials from which **Hilti** tools and appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti** Service or your Hilti representative for further information.

9 Manufacturer's warranty

- ▶ Please contact your local **Hilti** representative if you have questions about the warranty conditions.

10 Confirmation of C.I.P. testing

The following applies to C.I.P. member states outside the EU and EFTA judicial area: The **Hilti** DX 5 has been system and type tested. As a result, the tool bears the rectangular PTB approval mark showing approval number S 995. **Hilti** thus guarantees compliance with the approved type. Unacceptable defects or deficiencies, etc. determined during use of the tool must be reported to the person responsible at the approval authority (PTB) and to the Office of the Permanent International Commission (C.I.P.).

1 Indications relatives à la documentation

1.1 À propos de cette documentation

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement le transmettre à des tiers avec ce mode d'emploi.

1.2 Explication des symboles

1.2.1 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit. Les termes de signalisation suivants sont utilisés :

DANGER

DANGER !

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

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT !

- ▶ Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

ATTENTION

ATTENTION !

- ▶ Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :

	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles
	Maniement des matériaux recyclables
	Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi
	La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte
	Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration Vue d'ensemble et renvoient aux numéros des légendes dans la section Vue d'ensemble du produit
	Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.
	Transmission de données sans fil



1.3 Symboles spécifiques au produit

1.3.1 Symboles

Les symboles suivants sont en outre utilisés :

	Attention ! Tenir compte des indications.
	Pendant l'utilisation de l'appareil, porter un casque de protection.
	Pendant l'utilisation de l'appareil, porter des lunettes de protection.
	Pendant l'utilisation de l'appareil, porter un casque antibruit.

1.3.2 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

	Cadenas noir sur fond rouge sur le boîtier : Sur la touche de commande de déverrouillage pour démonter le mécanisme de retour automatique du piston.
	Cadenas blanc sur fond noir sur le canon resp. dans le chargeur : Sur le déverrouillage du poussoir.

1.3.3 Indications d'affichage

Les indications suivantes peuvent s'afficher :

	Ce symbole indique l'état de charge de la batterie. Le symbole d'entretien apparaît si la batterie est vide.
	Ce symbole indique l'échéance du prochain nettoyage. Une subdivision équivaut à 500 tirs. Il y a en tout 5 subdivisions pour 2500 tirs.
	Ce symbole indique si un entretien est arrivé à échéance. Il apparaît au bout de 5 ans, après 30000 tirs ou si la batterie est vide. Notre recommandation : S'adresser au service S.A.V. Hilti.

1.4 Informations produit

Les produits sont destinés aux professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel autorisé et formé. Ce personnel doit être spécialement instruit quant aux dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit 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.

La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur sa plaque signalétique.

- ▶ Inscrivez le numéro de série dans le tableau suivant. Les informations produit vous seront demandées lorsque vous contactez nos revendeurs ou services après-vente.

Caractéristiques produit

Cloueur	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Génération	01
N° de série	

1.5 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur. Une copie de la Déclaration de conformité se trouve en fin de la présente documentation.

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2.1 Consignes de sécurité**Remarques fondamentales concernant la sécurité**

⚠ AVERTISSEMENT ! Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Tout manquement à l'observation des consignes de sécurité et instructions risque de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.

Utilisation des cartouches

- ▶ Utiliser exclusivement des cartouches **Hilti** ou cartouches d'une qualité comparable.
 - ◀ En cas d'utilisation de cartouches de moindre qualité dans des outils **Hilti**, des dépôts de poudre non brûlée pourraient se former, susceptibles d'exploser subitement et de provoquer des blessures graves à l'utilisateur et aux personnes se trouvant à proximité. Les cartouches doivent soit être contrôlées de manière incontestable par le constructeur conformément à la norme européenne EN 16264, soit porter la marque de conformité CE.

Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

- ▶ Cet appareil doit exclusivement être utilisé ou entretenu par des personnes explicitement autorisées et initiées à cet effet.

Équipement de protection individuelle

- ▶ Pendant l'utilisation, l'utilisateur ainsi que les personnes se trouvant à proximité doivent porter des lunettes de protection et un casque de protection appropriés.
- ▶ Porter un casque antibruit.
 - ◀ L'implantation d'éléments de fixation est déclenchée par l'allumage d'une charge propulsive. Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.

Sécurité des personnes

- ▶ Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien qui figurent dans le présent mode d'emploi.
- ▶ Rester vigilant, surveiller ce qui se fait. Faire preuve de bon sens en utilisant un appareil de montage direct. Ne pas utiliser l'appareil en étant fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments. Interrompre le travail dès l'apparition de douleur ou de malaise. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures corporelles.
- ▶ Éviter toute mauvaise posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
- ▶ Porter des chaussures à semelle antidérapante.
- ▶ Ne jamais retirer à la main le chargeur, le canon ou des éléments de fixation.
 - ◀ L'appareil peut dans certaines circonstances se déclencher lors du retrait du chargeur, du canon ou des éléments de fixation à la main. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps.
- ▶ Lors de l'utilisation de l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).
- ▶ Lors des travaux, tenir toute tierce personne, notamment les enfants, éloignés du champ d'action.

Utilisation et emploi soigneux des appareils de montage direct

⚠ AVERTISSEMENT ! Danger engendré par des éléments de fixation traversants ! Avant d'implanter des éléments de fixation, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou en dessous de l'élément structurel dans lequel l'élément de fixation va être implanté.

- ▶ Avant d'entamer le travail, vérifier la force de cartouche et le réglage de la puissance.
 - ◀ Implanter 2 éléments de fixation dans le matériau support à titre d'essai.
- ▶ Utiliser l'appareil adapté pour le type de travail envisagé. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.
- ▶ Utiliser dans la mesure du possible la plaque de base supplémentaire / le capot de protection.
- ▶ Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.
- ▶ Transporter et stocker l'appareil dans un coffret sécurisé.
- ▶ Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser, ainsi qu'après avoir changé le canon, après une interruption de travail et avant le stockage (cartouche et éléments de fixation).
- ▶ Tous les appareils non utilisés doivent être rangés déchargés, dans un endroit sec et fermé, qui soit inaccessible aux enfants.

- ▶ Vérifier que l'appareil et l'accessoire ne présentent pas d'éventuels dommages. 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 pièces endommagées doivent être réparées ou remplacées de manière professionnelle par le S.A.V. **Hilti**, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.
- ▶ Contrôler le matériau support avant d'implanter sur une gaine électrique.
- ▶ Ne jamais implanter d'éléments de fixation dans un matériau support inapproprié.
 - ◄ Les matériaux inappropriés sont l'acier soudé ou coulé, la fonte, le verre, le marbre, le plastique, le bronze, le laiton, le cuivre, les matériaux isolants, la brique creuse, la brique céramique, les tôles minces (< 4 mm) et le béton cellulaire. 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.
- ▶ Actionner la détente uniquement lorsque l'appareil est appuyé complètement à la verticale contre le matériau récepteur.
- ▶ Toujours tenir le cloueur perpendiculairement au matériau support lors de l'implantation, pour éviter que l'élément de fixation ne dévie du matériau support.
- ▶ Essuyer les poignées afin d'éliminer toutes traces d'humidité, enlever toutes traces de graisse ou d'huile.
- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion, à moins qu'il ne soit explicitement autorisé.
- ▶ Ne pas implanter d'éléments dans des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par **Hilti** (p. ex. DX-Kwik).

Place de travail

- ▶ Laisser le lieu d'intervention en ordre. Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de blesser.
 - ◄ Un désordre sur le lieu de travail peut provoquer des accidents.
- ▶ Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé et suffisamment ventilé.

Consignes de sécurité mécaniques

- ▶ N'effectuer aucune manipulation ni modification sur l'appareil, en particulier sur le piston.
- ▶ Utiliser uniquement des éléments de fixation conçus et homologués pour l'appareil.

Mesures de sécurité thermiques

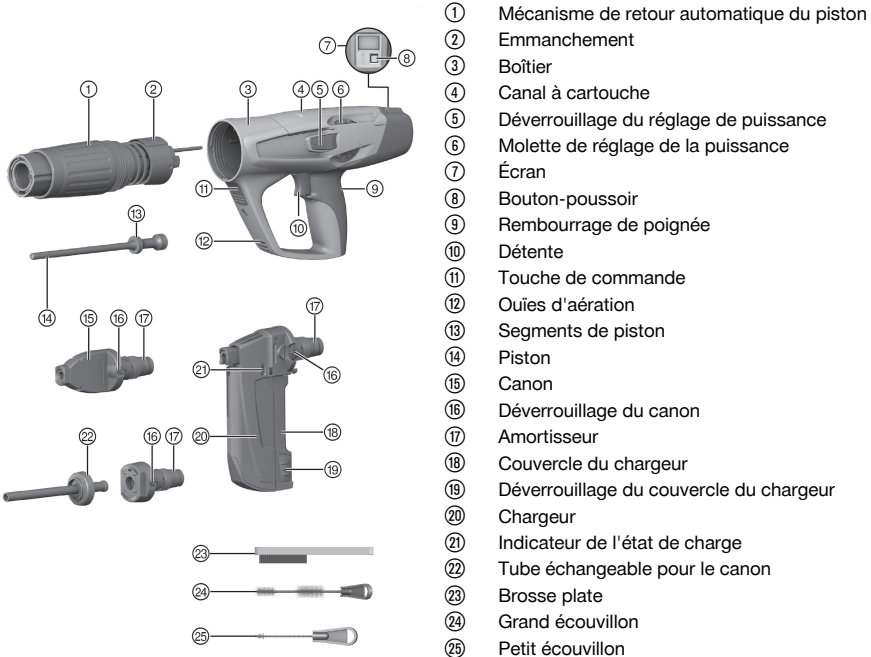
- ▶ Ne pas dépasser la cadence de tir maximale recommandée.
- ▶ En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir.
- ▶ Ne jamais démonter l'appareil quand il est chaud. Le laisser refroidir.
- ▶ Si la bande de cartouches devait commencer à fondre, laisser refroidir l'appareil.

Risque d'explosion des cartouches

- ▶ Utiliser uniquement les cartouches homologuées pour l'appareil.
- ▶ Une fois le travail terminé ou pour transporter l'appareil, retirer la bande de cartouches.
- ▶ Ne jamais essayer de retirer avec force des cartouches de leur bande ou de l'appareil.
- ▶ Stocker les cartouches non utilisées à l'abri de l'humidité et de toute chaleur excessive et dans un endroit fermé à clé.

3 Description

3.1 Vue d'ensemble du produit



- ① Mécanisme de retour automatique du piston
- ② Emmanchement
- ③ Boîtier
- ④ Canal à cartouche
- ⑤ Déverrouillage du réglage de puissance
- ⑥ Molette de réglage de la puissance
- ⑦ Écran
- ⑧ Bouton-poussoir
- ⑨ Rembourrage de poignée
- ⑩ Détente
- ⑪ Touche de commande
- ⑫ Outils d'aération
- ⑬ Segments de piston
- ⑭ Piston
- ⑮ Canon
- ⑯ Déverrouillage du canon
- ⑰ Amortisseur
- ⑱ Couverture du chargeur
- ⑲ Déverrouillage du couvercle du chargeur
- ⑳ Chargeur
- ㉑ Indicateur de l'état de charge
- ㉒ Tube échangeable pour le canon
- ㉓ Brosse plate
- ㉔ Grand écouvillon
- ㉕ Petit écouvillon

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil décrit est un appareil de scellement qui permet de clouer, fixer des goujons et des systèmes mixtes essentiellement sur du béton, de l'acier ainsi que sur des briques silico-calcaires.

Lors de l'utilisation de cet appareil, il faut toujours veiller à ce que le bon équipement soit utilisé. Le canon, le chargeur, le piston et les éléments de fixation doivent être adaptés l'un à l'autre.

3.3 Cartouches

Toutes les cartouches Hilti ont été testées avec succès selon la norme EN 16264 en vue de leur utilisation dans les cloueurs à poudre. Il s'agit ici d'essais système de combinaisons spécifiques de cartouches et d'outils, qui ont été réalisés par des organismes de certification. La désignation de l'outil, le nom de l'organisme de certification ainsi que le numéro du test système doivent être imprimés sur l'emballage de la cartouche.

Désignation	Coloris	Épaisseur
6,8/11 M vertes	vert	faible
6,8/11 M jaunes	jaune	moyenne
6,8/11 M rouges	rouge	forte
6,8/11 M noires	Noir	extra forte

3.4 Distances minimales

3.4.1 Fixation sur béton

Pour la fixation sur le béton, toujours respecter les distances minimales suivantes :

- La distance minimale entre le bord du matériau support et l'élément de fixation doit être au moins de 70 mm.
- La distance entraxe minimale entre deux éléments doit être au moins de 80 mm.

- L'épaisseur minimale du matériau support doit être 100 mm.

3.5 Informations relative à l'App

Scanner le code QR dans le coffret pour obtenir de plus amples informations sur l'App (si disponible), télécharger et démarrer l'App.

3.6 Informations sur les domaines d'utilisation

Pour obtenir plus d'informations sur les domaines d'utilisation, veuillez consulter la page produits **Hilti**.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Appareil de scellement

Poids	DX 5	3,37 kg
Longueur de l'appareil	DX 5	478 mm
Longueur de clous	DX 5	≤ 72 mm
Cadence de tir maximale recommandée	DX 5	700 tr/h
Température de service (température ambiante)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Course d'implantation	DX 5	32 mm
Pression d'appui requise	DX 5	≥ 174 N
Puissance d'émission maximale du faisceau		-27,2 dBm
Fréquence		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à EN 15895

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations triaxiales mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison entre cloueurs. Elles servent également à une évaluation préalable de l'exposition aux bruits et aux vibrations. Les indications fournies correspondent aux principales applications du cloueur. Ces données peuvent néanmoins différer si le cloueur est utilisé pour d'autres applications, avec des équipements différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail. Pour une estimation précise d'exposition, il convient de tenir compte des temps pendant lesquels l'appareil n'est pas effectivement utilisé. Ceci peut réduire considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets du bruit et/ou des vibrations, telles que : entretien du cloueur et des équipements, maintien des mains à température, organisation du déroulement du travail. Les valeurs d'émissions sonores fournies ont été déterminées dans les conditions d'utilisation générales suivantes :

Conditions d'utilisation générales – Valeurs de niveaux sonores

Cartouche	Calibre 6.8/11 noir
Réglage de puissance	2
Application	Fixation de bois de 24 mm sur du béton (C40) à l'aide de X-U47 P8

Valeurs de bruit mesurées selon EN 15895


Niveau de puissance acoustique (L_{WA})	105 ±2 dB
Niveau de pression acoustique d'émission (L_{pA})	101 ±2 dB
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibration

La valeur totale des vibrations devant être indiquée conformément à 2006/42/EC ne dépasse pas 2,5 m/s².

5 Utilisation

5.1 Équipements de protection


 Avec de commencer le travail, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil.


5.2 Chargement de l'appareil de scellement individuel

1. Introduire l'élément par l'avant dans l'appareil jusqu'à ce que la rondelle de l'élément soit maintenue à l'intérieur de l'appareil.
2. Pousser la bande de cartouches par son extrémité étroite par le bas dans la poignée de l'appareil et la faire avancer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée dans l'appareil. Si l'utilisateur souhaite utiliser une bande de cartouches déjà entamée, la tirer à la main par le dessus de l'appareil jusqu'à ce qu'une cartouche non utilisée se trouve dans la chambre de combustion.

5.3 Chargement de l'appareil de scellement à chargeur


1. Abaisser le couvercle du chargeur et introduire la bande de dix éléments dans l'appareil.
2. Pousser la bande de cartouches par son extrémité étroite par le bas dans la poignée de l'appareil et la faire avancer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée dans l'appareil. Si l'utilisateur souhaite utiliser une bande de cartouches déjà entamée, la tirer à la main par le dessus de l'appareil jusqu'à ce qu'une cartouche non utilisée se trouve dans la chambre de combustion.

 Si l'indicateur de l'état de charge est partiellement ou complètement rouge, cela signifie qu'il n'y a plus que 3 éléments ou moins dans le chargeur. Une bande de dix peut être mise en place.

 Il faut uniquement introduire des éléments de même longueur dans le chargeur.

5.4 Réglage de la puissance

1. Appuyer sur le bouton de déverrouillage du réglage de puissance.
2. Tourner la molette de réglage de la puissance selon la puissance souhaitée.
3. Vérifier la qualité du tir au regard des normes **Hilti**.

 Adapter la force de cartouche et le réglage de la puissance à l'application considérée.
En l'absence d'expérience avec l'appareil, toujours commencer à la puissance minimale.

5.5 Implantation d'éléments avec l'appareil de scellement individuel

1. Positionner l'appareil.
2. Tenir l'appareil droit par rapport à la surface de travail et l'appuyer perpendiculairement.
3. Appuyer sur le déclencheur pour planter l'élément.

5.6 Implantation d'éléments à l'aide de l'appareil de scellement à chargeur

1. Positionner l'appareil.
2. Tenir l'appareil droit par rapport à la surface de travail et l'appuyer perpendiculairement.
3. Appuyer sur le déclencheur pour planter l'élément.

5.7 Déchargement de l'appareil de scellement individuel

1. Retirer la cartouche hors de l'appareil.
2. Retirer l'élément hors de l'appareil.

5.8 Déchargement de l'appareil de scellement à chargeur

1. Retirer la cartouche hors de l'appareil.
2. Abaisser le couvercle du chargeur et enlever la bande de dix éléments.



5.9 Remise à zéro de l'indicateur de nettoyage

- ▶ Appuyer sur le bouton-poussoir pendant 10 à 12 secondes pour remettre à zéro l'indicateur de nettoyage.



L'indicateur de nettoyage est constitué de 5 barres. Chacune d'elles correspond à 500 tirs.

5.10 Comportement en cas de ratés

1. Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.
2. Si la cartouche ne percute toujours pas, retirer l'appareil de la surface de travail. Veiller à ce qu'il ne soit pas dirigé contre ou vers une autre personne.
3. Tirer la bande de cartouches à la main l'équivalent d'une cartouche et consommer le reste de la bande de cartouches.

5.11 Ratés de tir sans mise à feu de cartouche



AVERTISSEMENT

Chaleur L'appareil peut être très chaud après utilisation.

- ▶ Porter des gants de protection.
- ▶ Laisser refroidir l'appareil.

1. Suspendre immédiatement le travail.
2. Décharger et démonter l'appareil.
3. Vérifier que la combinaison chargeur, piston et éléments de fixation est judicieusement choisie.
4. Contrôler l'usure de l'amortisseur, du piston et du chargeur, et remplacer le cas échéant les éléments.
5. Nettoyer l'appareil.
 - ◀ Si le problème persiste après les mesures décrites précédemment, l'appareil ne doit plus être utilisé.
 - ◀ Faire contrôler l'appareil par le S.A.V. **Hilti** et réparer le cas échéant.



Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent.

Procéder régulièrement à des inspections et des entretiens. L'entretien doit être fait tous les 30000 tirs.

Nettoyer l'appareil après 2500 à 3000 tirs. Le compteur de tirs montre le nombre des tirs réalisés depuis la dernière remise à zéro de l'indicateur de nettoyage. Ce faisant, une subdivision équivaut à 500 tirs.

Contrôler quotidiennement le piston et l'amortisseur en cas d'utilisation intensive, au plus tard selon la fréquence de nettoyage régulier recommandée de 2500 à 3000 tirs.

Les inspections, fréquences d'entretien et fréquences de nettoyage ont été définies sur la base d'une utilisation moyenne. S'il est constaté que l'appareil ne fonctionne plus correctement prématurément, procéder immédiatement à l'entretien de l'appareil.

6 Nettoyage et entretien

6.1 Entretien de l'appareil



AVERTISSEMENT

Nettoyage Pour le nettoyage de l'appareil, observer les points suivants :

- ▶ Ne pas utiliser de spray ni de jet de vapeur pour nettoyer l'appareil.
- ▶ Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure par déflagration ! Des résidus de poudre dans l'appareil peuvent s'enflammer et provoquer un déclenchement incontrôlé ou un éclatement.

- ▶ Nettoyer régulièrement l'appareil. Tenir compte de toutes les instructions d'entretien et de nettoyage figurant dans cette documentation.
- ▶ En cas d'utilisation de cartouches de qualité inférieure, le nettoyage de l'appareil n'écarte pas le risque que des résidus de poudre s'enflamment à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston et que l'appareil se déclenche intempestivement ou vole en éclats. Ceci peut être évité en confiant l'appareil pour l'entretien au S.A.V. **Hilti**.

- ▶ Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon d'essuyage légèrement humide.

6.2 Entretien**⚠ AVERTISSEMENT**

Substances dangereuses Les dépôts de salissures dans les appareils DX contiennent des substances pouvant nuire à la santé.

- ▶ Pendant le nettoyage, veiller à ne pas aspirer de poussière ni de saletés.
- ▶ Éviter que les poussières et les salissures n'entrent en contact avec de la nourriture.
- ▶ Se laver les mains après le nettoyage de l'appareil.
- ▶ Ne jamais utiliser de graisse pour nettoyer ou lubrifier les composants de l'appareil. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Pour éviter tout dysfonctionnement dû à l'utilisation de produits de nettoyage inappropriés, utiliser un spray **Hilti**.

1. Contrôler régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées.
2. Vérifier régulièrement que les organes de commande fonctionnent correctement.
3. Faire fonctionner l'appareil uniquement avec les cartouches et le réglage de puissance recommandés.
 - ◀ Des cartouches erronées ou des réglages de puissance trop élevés peuvent entraîner une panne prématurée de l'appareil.

6.3 Entretien de l'appareil

- ▶ Procéder à un entretien de l'appareil dans les situations suivantes :
 - ◀ Des variations de puissance sont constatées.
 - ◀ Des ratés de tir de la cartouche surviennent.
 - ◀ L'appareil est sensiblement moins confortable à manier.
 - ◀ La pression d'appui nécessaire augmente sensiblement.
 - ◀ La résistance à l'appui sur la détente s'accroît.
 - ◀ Il devient difficile de régler la puissance.
 - ◀ Il devient difficile d'enlever la bande de cartouches.
 - ◀ L'indicateur d'entretien indique qu'un entretien de l'appareil est nécessaire.

6.4 Démontage de l'appareil de scellement individuel 

1. Vérifier qu'aucune bande de cartouches ni élément ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches ou un élément se trouve dans l'appareil, retirer manuellement la bande-chargeur de cartouches vers le haut de l'appareil et extraire l'élément du canon.
2. Pour dévisser le canon, appuyer sur le bouton de déverrouillage du canon situé sur le côté.
3. Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston.
4. Séparer l'amortisseur en désaxant le canon. Enlever l'amortisseur.
5. Enlever le piston.

6.5 Démontage de l'appareil de scellement à chargeur 

1. Vérifier qu'aucune bande de cartouches ni élément ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches ou un élément se trouve dans l'appareil, retirer manuellement la bande-chargeur de cartouches vers le haut de l'appareil et extraire l'élément du canon.
2. Pour dévisser le chargeur, appuyer sur le bouton de déverrouillage du canon situé sur le côté.
3. Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston.
4. Dissocier l'amortisseur du chargeur en le désaxant. Enlever l'amortisseur.



5. Enlever le piston.

6.6 Contrôle de l'amortisseur et du piston **11**

AVERTISSEMENT

Risque de blessures entraînées par un amortisseur ou un piston défectueux. Contrôler l'usure de l'amortisseur et du piston et les remplacer s'ils sont endommagés.

► N'entreprendre aucune manipulation sur le piston.

1. Le piston doit être remplacé dans les cas suivants :
 - ◄ Le piston est cassé.
 - ◄ Le piston est fortement usé (p. ex. ébréchure de segment à 90°)
 - ◄ Les segments de piston ont sauté ou manquent.
 - ◄ Le piston est déformé (le contrôler en le roulant sur une surface lisse).
2. L'amortisseur doit être remplacé dans les cas suivants :
 - ◄ La bague métallique de l'amortisseur est cassée ou se détache.
 - ◄ L'amortisseur ne tient plus sur le canon.
 - ◄ Il y a une forte abrasion ponctuelle sur la bague métallique.

6.7 Contrôle de l'usure du canon **12**

1. Contrôler l'usure du canon et remplacer le canon sitôt qu'une section du canon est endommagée (p. ex. cassée, courbée, élargie, fendillée).
2. Contacter le cas échéant le S.A.V. **Hilti**.

6.8 Nettoyage et lubrification de l'appareil de scellement individuel **13**

1. Vaporiser légèrement les segments de piston à l'aide d'huile lubrifiante et les nettoyer avec la brosse plate jusqu'à ce qu'ils puissent bouger sans entrave.
2. Nettoyer le filetage du canon à l'aide de la brosse plate.
3. Nettoyer le boîtier de l'intérieur avec le gros écouvillon.
4. Démontez le mécanisme de retour automatique du piston.
5. Nettoyer le mécanisme de retour automatique du piston.
6. Vaporiser les pièces nettoyées à l'aide du lubrifiant en spray **Hilti** fourni.



Utiliser exclusivement le lubrifiant **Hilti** ou des produits de qualité équivalente. L'utilisation d'autres lubrifiants risque d'endommager l'appareil.

7. Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
8. Assembler l'appareil.

6.9 Nettoyage et lubrification de l'appareil de scellement à chargeur **14**

1. Vaporiser légèrement les segments de piston à l'aide d'huile lubrifiante et les nettoyer avec la brosse plate jusqu'à ce qu'ils puissent bouger sans entrave.
2. Nettoyer le filetage du canon à l'aide de la brosse plate.
3. Nettoyer le boîtier de l'intérieur avec le gros écouvillon.
4. Démontez le mécanisme de retour automatique du piston.
5. Nettoyer le mécanisme de retour automatique du piston.
6. Vaporiser les pièces nettoyées à l'aide du lubrifiant en spray **Hilti** fourni.



Utiliser exclusivement le lubrifiant **Hilti** ou des produits de qualité équivalente. L'utilisation d'autres lubrifiants risque d'endommager l'appareil.

7. Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
8. Assembler l'appareil.

6.10 Assemblage de l'appareil de scellement individuel **15**

1. Vérifier qu'il n'y a pas de cartouche et la retirer le cas échéant.
2. Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
3. Insérer le piston.

4. Installer l'amortisseur sur le canon.
5. Visser le canon.

6.11 Assemblage de l'appareil de scellement à chargeur 16

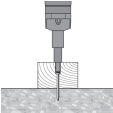
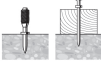

1. Vérifier qu'il n'y a pas de cartouche et la retirer le cas échéant.
2. Procéder au montage du mécanisme de retour automatique du piston.
3. Insérer le piston.
4. Installer l'amortisseur sur le canon.
5. Visser le canon.

6.12 Contrôle final de l'appareil

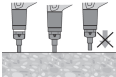



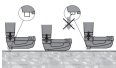
1. Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.
2. Une fois le contrôle terminé, maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant 10 à 12 secondes pour remettre à zéro le compteur d'entretien.

7 Aide au dépannage

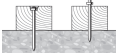
7.1 Problèmes avec l'appareil

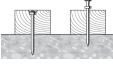

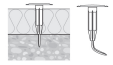
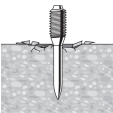
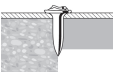
Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Le piston est fermement enfoncé dans le matériau support</p>	Élément trop court.	► Utiliser un élément plus long.
	Élément sans rondelle	► Utiliser un élément avec rondelle pour les applications sur le bois.
	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ► Réduire la puissance (réglage de puissance). ► Utiliser des cartouches moins résistantes. ► Utiliser des clous avec Top Hat. ► Utiliser des clous avec rondelle.
Pression d'appui nécessaire plus grande	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
Appui sur la détente plus résistant	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
Réglage de puissance difficile	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.
 <p>L'élément n'est pas suffisamment enfoncé</p>	Position incorrecte du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.
	Mauvaise cartouche.	► Faire avancer la bande d'une cartouche.
 <p>Le piston reste coincé dans le mécanisme de retour automatique du piston</p>	Piston endommagé.	► Remplacer le piston.
	Abrasion de l'amortisseur à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler le piston et l'amortisseur, remplacer si nécessaire. ► S'adresser au S.A.V. Hilti si le problème subsiste.
	Accumulation de résidus de combustion.	► Procéder à un entretien de l'appareil.



Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Le mécanisme de retour automatique du piston est coincé</p>	Accumulation de résidus de combustion.	<ul style="list-style-type: none"> ► Procéder à un entretien de l'appareil.
 <p>Tir à vide : L'appareil s'est déclenché, mais aucun élément n'a été tiré</p>	Position incorrecte du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.
 <p>La détente ne peut pas être actionnée</p>	L'appareil n'a pas été complètement appuyé.	<ul style="list-style-type: none"> ► Appuyer complètement l'appareil.
	Chargeur non chargé.	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplir le chargeur.
	Résidus de plastique dans le chargeur.	<ul style="list-style-type: none"> ► Ouvrir le chargeur, enlever la bande de clous ou les résidus de plastique.
	Position incorrecte du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.
 <p>Le piston coince dans le canon</p>	Clous incorrectement positionnés dans le chargeur.	<ul style="list-style-type: none"> ► Charger à nouveau l'appareil.
	Piston et/ou amortisseur endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ► Dévisser le chargeur, contrôler le piston et l'amortisseur, et remplacer le cas échéant.
	Résidus de plastique dans le chargeur.	<ul style="list-style-type: none"> ► Ouvrir le chargeur, enlever la bande de clous ou les résidus de plastique.
	Énergie excessive lors de tirs dans de l'acier	<ul style="list-style-type: none"> ► Réduire l'énergie.
 <p>Le canon du chargeur coince</p>	Poser sans élément de fixation avec énergie élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ► Éviter tout tir à vide.
	Chargeur endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ► Remplacer le chargeur.

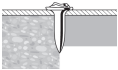
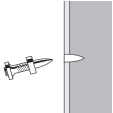


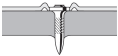
7.2 Problèmes avec les éléments à poser dans le béton

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Profondeurs de pose irrégulières</p>	Position incorrecte du piston.	<ul style="list-style-type: none"> ► Enlever la bande de cartouches et nettoyer l'appareil. ► Contrôler et si nécessaire remplacer le piston et l'amortisseur.



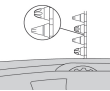
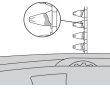


Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Profondeurs de pose irrégulières</p>	L'appareil est trop encrassé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder à un entretien de l'appareil. ▶ Le cas échéant, faire inspecter l'appareil par le S.A.V. Hilti.
 <p>L'élément se tord</p>	Surface dure (acier, béton).	▶ Augmenter la puissance (réglage de puissance).
	Inclusions solides dans le béton	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur.
	Armature métallique juste en dessous de la surface du béton.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser un clou plus court. ▶ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ▶ Procéder à une fixation à un autre endroit.
 <p>L'élément n'est pas posé à fleur</p>	Élément erroné.	▶ Faire concorder la longueur d'élément à l'épaisseur de matériau isolant.
	Réglage de puissance erroné.	▶ Corriger le réglage de puissance sur l'appareil.
	Inclusions solides dans le béton	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur.
	Armature métallique juste en dessous de la surface du béton.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser un clou plus court. ▶ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ▶ Procéder à une fixation à un autre endroit.
	Surface dure (acier, béton).	▶ Augmenter la puissance (réglage de puissance).
 <p>Éclatements du béton</p>	Béton dur/vieux.	▶ Utilisation de goujons : Embase béton : X-SS...
	Inclusions solides dans le béton	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur.
 <p>Tête d'élément endommagée</p>	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.
	Un piston erroné a été mis en place.	▶ Vérifier que la combinaison matériel piston / élément de fixation est correcte.
	Piston endommagé.	▶ Remplacer le piston.



7.3 Problèmes avec les éléments à poser dans l'acier

Défaillance	Causes possibles	Solution
 Tête d'élément endommagée	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.
	Un piston erroné a été mis en place.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que la combinaison matériel piston / élément de fixation est correcte.
	Piston endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer le piston.
 L'élément ne pénètre pas suffisamment profondément dans le matériau support	Puissance trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes.
	Limite d'application dépassée (support très dur).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur. ▶ Utiliser des clous plus courts.
	Système inapproprié.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 (PTR) par exemple.
 L'élément ne tient pas dans le matériau support	Matériau support en acier mince (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Choisir un autre réglage de puissance ou une autre cartouche. ▶ Utiliser des clous appropriés pour supports en acier minces.
 Rupture de l'élément	Puissance trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches plus résistantes.
	Limite d'application dépassée (support très dur).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure. ▶ Utiliser l'appareil de scellement individuel au lieu de l'appareil de scellement à chargeur. ▶ Utiliser des clous plus courts.
	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.
 La tête de l'élément perce le matériau fixé	Puissance excessive.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la puissance (réglage de puissance). ▶ Utiliser des cartouches moins résistantes. ▶ Utiliser des clous avec Top Hat. ▶ Utiliser des clous avec rondelle.


7.4 Problèmes avec les cartouches

Défaillance	Causes possibles	Solution
 La bande de cartouches n'avance pas	Bande de cartouches endommagée. L'appareil est trop encrassé. Appareil endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer la bande de cartouches. ▶ Procéder à un entretien de l'appareil. ▶ Le cas échéant, faire inspecter l'appareil par le S.A.V. Hilti. ▶ Si le problème subsiste: Contacter le S.A.V. Hilti.
 La bande de cartouches ne s'enlève pas	Surchauffe de l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laisser refroidir l'appareil. ▶ Retirer ensuite la bande de cartouches de l'appareil avec précaution. ▶ Si le problème subsiste: Contacter le service Hilti.
 La cartouche ne percute pas	Mauvaise cartouche. Appareil encrassé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire avancer la bande d'une cartouche. ▶ Procéder à un entretien de l'appareil.
 La bande de cartouches fond	L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir. Fréquence de tir trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir. ▶ Retirer la bande de cartouches. ▶ Arrêter immédiatement le travail. ▶ Enlever la bande de cartouches et laisser l'appareil refroidir.
 La cartouche se détache de la bande	Fréquence de tir trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter immédiatement le travail. ▶ Enlever la bande de cartouches et laisser l'appareil refroidir.
 La bande de cartouches ne s'enlève pas	Accumulation de résidus de combustion.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procéder à un entretien de l'appareil.

7.5 Autres défaillances

En cas de défaillances non énumérées dans ce tableau ou auxquelles il n'est pas possible de remédier sans aide, contacter le S.A.V. **Hilti**.

8 Recyclage

 Les appareils **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage présuppose un tri adéquat des matériaux. **Hilti** reprend les appareils usagés dans de nombreux pays en vue de leur recyclage. Consulter le service clients **Hilti** ou un conseiller commercial.



9 Garantie constructeur

- ▶ En cas de questions sur les conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire **Hilti** local.

10 Certificat d'essais CIP

La directive suivante s'applique aux états membres de la C.I.P. hors de l'espace de l'UE et de l'AELE : Le **Hilti** DX 5 est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation PTB de forme carrée avec le numéro d'homologation S 995. **Hilti** garantit ainsi la bonne conformité des appareils avec le modèle homologué. Tous défauts ou vices inadmissibles constatés au cours de l'utilisation de l'appareil, doivent absolument être signalés au responsable de l'organisme certificateur (PTB) et au bureau de la Commission Internationale Permanente (C.I.P.).

1 Información sobre la documentación

1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:



PELIGRO

PELIGRO !

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



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA !

- ▶ Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN !

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

1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

2	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
3	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
⑪	Los números de posición se utilizan en la figura Vista general y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.
	Transferencia de datos inalámbrica



1.3 Símbolos de productos

1.3.1 Símbolos

Además, se utilizan los siguientes símbolos:

	¡ATENCIÓN! Tenga en cuenta las indicaciones.
	Utilice un casco de protección durante el trabajo con la herramienta.
	Utilice gafas protectoras durante el trabajo con la herramienta.
	Utilice protección para los oídos durante el trabajo con la herramienta.

1.3.2 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Candado negro sobre una fondo rojo en la carcasa: En la tecla de control de desbloqueo para el desmontaje de la guía de retorno del pistón.
	Candado blanco sobre fondo negro en el guía clavos y en el cargador: En el desbloqueo para el guía clavos.

1.3.3 Indicadores de la pantalla

Pueden mostrarse los siguientes indicadores en la pantalla:

	Este símbolo muestra el estado de carga de la batería. Cuando la batería está descargada aparece el símbolo de advertencia.
	Este símbolo indica cuándo debe realizarse la siguiente limpieza. Para ello, se muestra un segmento que incluye 500 fijaciones. En total hay 5 segmentos, que equivalen a 2500 fijaciones.
	Este símbolo indica si ha vencido la fecha de mantenimiento. Aparece tras 5 años, 30 000 fijaciones o cuando la batería está descargada. Nuestra recomendación: Diríjase a su Servicio Técnico de Hilti.

1.4 Información del producto

Los productos han sido diseñados para usuarios profesionales y solo personal autorizado y debidamente formado puede utilizarlos y llevar a cabo su mantenimiento y conservación. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede 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.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.

- ▶ Escriba el número de serie en la siguiente tabla. Necesitará los datos del producto para realizar consultas a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

Datos del producto

Fijadora	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Generación	01
N.º de serie	

1.5 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad

Observaciones básicas de seguridad

⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. Si no se tienen en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad, podrían producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

Uso de cartuchos

- ▶ Utilice exclusivamente cartuchos **Hilti** o cartuchos de calidad equiparable.
 - ◀ Si se utilizan cartuchos de menor calidad en herramientas **Hilti**, pueden formarse sedimentos de pólvora no quemada y explotar repentinamente, con el consiguiente riesgo de lesiones graves para el usuario y las personas situadas en el entorno de la herramienta. El fabricante de los cartuchos debe certificar que cumplen con la norma europea EN 16264 o bien llevar el marcado CE.

Requisitos para el usuario

- ▶ Solo puede utilizar o reparar esta herramienta si está autorizado y posee la formación necesaria para tal fin.

Equipo de seguridad personal

- ▶ El operario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deben llevar gafas protectoras y un casco de protección apropiados.
- ▶ Utilice protección para los oídos.
 - ◀ La colocación de los elementos de fijación se genera mediante la ignición de una carga propulsora. Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

Seguridad de las personas

- ▶ Observe las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento incluidas en el manual de instrucciones.
- ▶ 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. Interrumpa inmediatamente el trabajo si siente dolor o cualquier otra molestia. Un momento de descuido al utilizar la herramienta podría producir graves lesiones.
- ▶ Evite adoptar malas posturas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- ▶ Utilice calzado antideslizante.
- ▶ Nunca tire el cargador, el guía clavos o los elementos de fijación hacia atrás con la mano.
 - ◀ Al retirar el cargador, el guía clavos o el elemento de fijación con la mano es posible que la herramienta se prepare para funcionar en determinadas circunstancias. La herramienta puede hacer fijaciones incluso sobre partes del cuerpo.
- ▶ Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) al accionar la herramienta.
- ▶ Mientras se está trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.

Manipulación y utilización segura de las herramientas de montaje directo

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro por elementos de fijación que pueden romperse. Antes de colocar los elementos de fijación, asegúrese de que nadie se encuentra detrás o debajo del componente en el que se ha colocado el elemento de fijación.

- ▶ Antes de comenzar a trabajar, compruebe la potencia del cartucho y del regulador de potencia.
 - ◀ Coloque dos elementos de fijación en su superficie de trabajo a modo de prueba.
- ▶ Utilice la herramienta adecuada para su trabajo. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.
- ▶ Siempre que sea posible, utilice la base adicional/tapa protectora.
- ▶ Vigile la herramienta cargada en todo momento.
- ▶ Transporte y almacene la herramienta en un maletín seguro.
- ▶ Descargue siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento, al cambiar el guía clavos, antes de interrumpir el trabajo y antes de guardarla (cartucho y elemento de fijación).
- ▶ Guarde las herramientas que no se utilicen descargadas, en un lugar seco y cerrado donde los niños no puedan acceder.



- ▶ Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Compruebe que los componentes móviles funcionen correctamente y no estén atascados, y que las piezas no estén dañadas.
 - ◄ Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, todos los componentes deben estar correctamente montados y cumplir todas las condiciones necesarias. Las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente por el Servicio Técnico de **Hilti** si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.
- ▶ Antes de fijar, compruebe si hay cables eléctricos bajo la superficie de trabajo.
- ▶ No coloque elementos de fijación en una superficie de trabajo inapropiada.
 - ◄ Se consideran materiales inapropiados el acero soldado y acero fundido, el hierro fundido, el vidrio, el mármol, el plástico, el bronce, el latón, el cobre, los materiales aislantes, el ladrillo hueco, el ladrillo cerámico, la chapa fina (<4 mm) y el hormigón poroso. El uso de estos materiales puede provocar la rotura o astillamiento del elemento de fijación, o una inserción incorrecta del mismo.
- ▶ Accione el gatillo solo cuando la herramienta se encuentre en posición totalmente perpendicular a la superficie de trabajo.
- ▶ Sujete la fijadora durante la fijación siempre 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.
- ▶ Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- ▶ No utilice la herramienta en aquellos lugares donde exista peligro de incendio o explosión, a menos que esté especialmente homologada para ello.
- ▶ No introduzca elementos de fijación en orificios ya existentes, excepto si así lo recomienda **Hilti** (p. ej. DX-Kwik).

Lugar de trabajo

- ▶ Mantenga el lugar de trabajo ordenado. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones.
 - ◄ El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.
- ▶ Procure que haya una buena iluminación y ventilación en la zona de trabajo.

Medidas de seguridad mecánicas

- ▶ No manipule ni realice modificaciones en la herramienta, especialmente en los pistones.
- ▶ Utilice exclusivamente elementos de fijación homologados para la herramienta.

Medidas de seguridad térmicas

- ▶ No sobrepase la frecuencia de fijación máxima recomendada.
- ▶ En caso de producirse un sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe.
- ▶ No desmonte la herramienta si está caliente. Deje que la herramienta se enfríe.
- ▶ Deje que la herramienta se enfríe si la tira de cartuchos empieza a fundirse.

Peligro de explosión de los cartuchos

- ▶ Utilice exclusivamente cartuchos homologados para la herramienta.
- ▶ Retire la tira de cartuchos cuando termine de trabajar con la herramienta o cuando la vaya a transportar.
- ▶ No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la banda del cargador o de la herramienta.
- ▶ Proteja los cartuchos que no estén en uso de la humedad y del calor excesivo y almacénelos en un lugar cerrado.



3 Descripción

3.1 Vista general del producto



- ① Guía de retorno del pistón
- ② Casquillo guía
- ③ Carcasa
- ④ Guía para cartuchos
- ⑤ Desbloqueo del regulador de potencia
- ⑥ Regulador de potencia
- ⑦ Pantalla
- ⑧ Botón pulsador
- ⑨ Agarre acolchado
- ⑩ Gatillo
- ⑪ Tecla de control
- ⑫ Rejillas de ventilación
- ⑬ Aros del pistón
- ⑭ Pistón
- ⑮ Guía clavos
- ⑯ Desbloqueo del guía clavos
- ⑰ Arandela de retén
- ⑱ Tapa del cargador
- ⑲ Desbloqueo de la tapa del cargador
- ⑳ Cargador
- ㉑ Detección del estado de carga
- ㉒ Boquilla del guía clavos intercambiable
- ㉓ Cepillo plano
- ㉔ Cepillo redondo grande
- ㉕ Cepillo redondo pequeño

3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una fijadora de clavos para la colocación de clavos, pernos y elementos compuestos en hormigón, acero y piedra arenisca calcárea.

Cuando se utilice la herramienta debe comprobarse siempre que se emplea el equipamiento correcto. El guía clavos, el cargador, el pistón y los elementos de fijación deben ser compatibles entre sí.

3.3 Cartuchos

Todos los cartuchos **Hilti** para fijadoras de clavos han sido comprobados según la norma EN 16264. Se trata de la comprobación de un sistema de combinaciones específicas de cartuchos y herramientas. Estas comprobaciones debe llevarlas a cabo un organismo certificador. La denominación de la herramienta, el nombre del organismo certificador y el número de comprobación del sistema están consignados en el embalaje de los cartuchos.

Denominación de pedido	Color	Potencia
6,8/11 M verde	verde	baja
6,8/11 M amarillo	amarillo	media
6,8/11 M rojo	rojo	alta
6,8/11 M negro	Negro	Muy fuerte

3.4 Distancias mínimas

3.4.1 Fijación en hormigón

Observe siempre las siguientes distancias mínimas para la fijación en hormigón:

- La distancia del borde mínima desde los bordes de la superficie de trabajo hasta el elemento de fijación debe ser, al menos, de 70 mm.

- La distancia del eje mínima entre dos elementos de fijación debe ser, al menos, de 80 mm.
- El grosor mínimo de la superficie de trabajo debe ser de 100 mm.

3.5 Información sobre la aplicación

Para obtener más información sobre la aplicación (si está disponible), para descargar la aplicación o para ponerla en marcha, escanee el código QR que se encuentra en el maletín de la herramienta.

3.6 Información sobre los ámbitos de aplicación

Para obtener más información sobre los ámbitos de aplicación, consulte la página de producto **Hilti**.

4 Datos técnicos

4.1 Herramienta fijadora de clavos

Peso	DX 5	3,37 kg
Longitud de la herramienta	DX 5	478 mm
Longitud del clavo	DX 5	≤ 72 mm
Frecuencia de fijación máxima recomendada	DX 5	700 rev/h
Temperatura de uso (temperatura ambiente)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Recorrido de presión	DX 5	32 mm
Presión de apriete requerida	DX 5	≥ 174 N
Potencia de transmisión radiada máxima		-27,2 dBm
Frecuencia		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Información sobre la emisión de ruidos; medición según EN 15895

Los valores de vibración y de presión acústica indicados en estas instrucciones han sido medidos conforme a los procedimientos de medición homologados y pueden utilizarse para la comparación de diferentes herramientas fijadoras de clavos. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición. Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta fijadora de clavos. Sin embargo, los datos pueden presentar variaciones si la herramienta fijadora de clavos se emplea para otras aplicaciones, con equipamientos distintos o en caso de un mantenimiento insuficiente. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener una estimación precisa de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los periodos en los que la herramienta no está realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del ruido y de las vibraciones como, por ejemplo: mantenimiento de la herramienta fijadora de clavos y los equipamientos, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

Los valores de emisión de ruidos se han medido con las condiciones siguientes:

Condiciones para la información sobre el ruido

Cartucho	Calibre 6,8/11 negro
Ajuste de potencia	2
Aplicación	Fijación de madera de 24 mm en hormigón (C40) con X-U47 P8

Información sobre la emisión de ruidos según EN 15895


Nivel de potencia acústica (L_{WA})	105 ±2 dB
Nivel de presión acústica de emisiones (L_{pA})	101 ±2 dB
Nivel máximo de presión acústica de emisión (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibración

El valor de vibración que debe indicarse conforme a la norma 2006/42/EC no supera los 2,5 m/s².

5 Manejo

5.1 Dispositivos de protección


 Al comenzar a trabajar, compruebe si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, todos los componentes deben estar correctamente montados y cumplir todas las condiciones necesarias.


5.2 Carga de la herramienta fijadora individual

1. Introduzca el elemento de fijación en la herramienta desde delante hasta que la arandela del elemento de fijación quede sujeta en la herramienta.
2. Introduzca en la empuñadura la tira de cartuchos con el extremo estrecho por delante desde abajo, hasta que la tira de cartuchos esté completamente insertada en la herramienta. Si coloca cartuchos deteriorados, extraiga con la mano la tira de cartuchos de la herramienta por arriba hasta que en el cargador haya un cartucho nuevo.

5.3 Carga de la herramienta fijadora con cargador


1. Tire hacia abajo la tapa del cargador e introduzca en la herramienta la tira de diez cartuchos con elementos de fijación.
2. Introduzca en la empuñadura la tira de cartuchos con el extremo estrecho por delante desde abajo, hasta que la tira de cartuchos esté completamente insertada en la herramienta. Si coloca cartuchos deteriorados, extraiga con la mano la tira de cartuchos de la herramienta por arriba hasta que en el cargador haya un cartucho nuevo.

 Si el indicador del estado de carga está parcial o totalmente en rojo, significa que el cargador cuenta con tres elementos de fijación como máximo. Puede añadirse una tira de diez.

 El cargador solo puede contener elementos de fijación de la misma longitud.

5.4 Ajuste de la potencia

1. Pulse el desbloqueo de la regulación de potencia.
2. Gire el regulador de potencia para ajustar la potencia deseada.
3. Compruebe la calidad de la fijación según los estándares de **Hilti**.

 Seleccione el nivel de potencia del cartucho y el ajuste de potencia de acuerdo con la aplicación. Comience siempre con la potencia mínima si no tiene experiencia con la herramienta.

5.5 Fijación de elementos con una herramienta fijadora individual

1. Posicione la herramienta.
2. Mantenga la herramienta recta contra la superficie de trabajo y presiónela en ángulo recto.
3. Presione el disparador para fijar el elemento de fijación.

5.6 Fijación de elementos con una herramienta fijadora con cargador

1. Posicione la herramienta.
2. Mantenga la herramienta recta contra la superficie de trabajo y presiónela en ángulo recto.
3. Presione el disparador para fijar el elemento de fijación.

5.7 Descarga de la herramienta fijadora individual

1. Extraiga el cartucho de la herramienta.
2. Extraiga el elemento de fijación de la herramienta.

5.8 Descarga de la herramienta fijadora con cargador

1. Extraiga el cartucho de la herramienta.
2. Tire hacia abajo la tapa del cargador y extraiga la tira de diez cartuchos con elementos de fijación.



5.9 Reinicio del indicador de limpieza

- ▶ Pulse el botón durante 10-12 segundos para reiniciar el indicador de limpieza.



El indicador de limpieza cuenta con 5 barras. Cada barra equivale a 500 fijaciones.

5.10 Comportamiento en caso de ignición fallida de cartucho

1. Mantenga la herramienta presionada contra la superficie de trabajo durante 30 segundos.
2. Si el cartucho sigue sin encenderse, retire la herramienta de la superficie de trabajo. Asegúrese de no dirigirla contra usted u otras personas.
3. Desplace un cartucho hacia delante, tirando con la mano de la tira de cartuchos y consuma el resto de la tira de cartuchos.

5.11 Fijaciones incorrectas sin ignición del cartucho



ADVERTENCIA

Calor La herramienta puede calentarse por el uso.

- ▶ Utilice guantes de protección.
 - ▶ Deje que la herramienta se enfríe.
1. Interrumpa el trabajo de inmediato.
 2. Descargue y desmonte la herramienta.
 3. Compruebe si ha elegido la combinación correcta de cargador, pistón y elemento de fijación.
 4. Compruebe el estado de desgaste de la arandela de retén, del pistón y del cargador y sustitúyalos en caso necesario.
 5. Limpie la herramienta.
 - ◀ Si tras adoptar las medidas anteriormente indicadas el problema persiste, no debe volver a utilizar la herramienta.
 - ◀ Cargue la comprobación y, en caso necesario, también la reparación de la herramienta al Servicio Técnico de **Hilti**.



En condiciones normales de servicio, este tipo de herramientas produce suciedad y provoca el desgaste de componentes relevantes para su funcionamiento.

Por tanto, realice inspecciones y tareas de mantenimiento periódicas. El mantenimiento está previsto tras 30 000 fijaciones.

Limpie la herramienta tras 2500-3000 fijaciones. El contador de fijaciones indica el número de fijaciones realizadas tras la última puesta a cero del indicador de limpieza. Para ello, se muestra una barra que equivale a 500 fijaciones.

Compruebe el pistón y la arandela de retén en caso de uso intensivo a más tardar durante el ciclo de limpieza regular recomendado, tras 2500-3000 fijaciones.

Los intervalos de inspección, los ciclos de mantenimiento y los de limpieza se calculan presuponiendo un uso normal de la herramienta. Si observa que la herramienta deja de funcionar correctamente de forma prematura, llévela de inmediato al Servicio Técnico.

6 Cuidado y mantenimiento

6.1 Cuidado de la herramienta



ADVERTENCIA

Limpieza Durante la limpieza de la herramienta, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- ▶ No utilice para la limpieza pulverizadores o aparatos de chorro de vapor.
- ▶ Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por deflagración Los restos de pólvora en la herramienta pueden prenderse y provocar disparos o hacer saltar astillas de forma incontrolada.

- ▶ Limpie la herramienta con regularidad. Observe las indicaciones de mantenimiento y limpieza de esta documentación.
- ▶ Si se utilizan cartuchos de menor la calidad, la limpieza de la herramienta reduce el riesgo de que puedan prenderse los restos de pólvora en el interior de la guía de retorno del pistón y que provoquen disparos o la salida de astillas incontrolados. Este riesgo solo puede reducirse si se lleva la herramienta al Servicio Técnico de **Hilti** para que realice el mantenimiento.

- ▶ Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido.

6.2 Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Sustancias peligrosas La suciedad de las herramientas DX contiene sustancias perjudiciales para la salud.

- ▶ No inhale polvo ni suciedad durante la limpieza.
- ▶ Mantenga el polvo y la suciedad alejados de los alimentos.
- ▶ Lávese las manos después de limpiar la herramienta.
- ▶ No utilice nunca grasa para limpiar o lubricar los componentes de la herramienta. Podría provocar fallos en el funcionamiento de la herramienta. Utilice espray **Hilti** para evitar fallos de funcionamiento provocados por el uso de productos de limpieza inapropiados.

1. Revise regularmente todas las piezas exteriores de la herramienta para detectar posibles daños.
2. Compruebe con regularidad si todos los elementos de manejo funcionan correctamente.
3. Utilice la herramienta solo con los cartuchos y ajustes de potencia recomendados.
 - ◀ El uso de un tipo inadecuado de cartuchos o un ajuste excesivamente elevado de la energía de aplicación puede provocar un deterioro rápido de la herramienta.

6.3 Servicio de mantenimiento de la herramienta.

- ▶ Lleve a cabo un servicio de mantenimiento si se dan las situaciones siguientes:
 - ◀ Se producen variaciones en la potencia de la herramienta.
 - ◀ Se producen igniciones fallidas del cartucho.
 - ◀ La comodidad de uso empeora.
 - ◀ La presión de apriete necesaria aumenta de forma importante.
 - ◀ La resistencia del gatillo aumenta.
 - ◀ La regulación de potencia no puede ajustarse con facilidad.
 - ◀ La tira de cartuchos no puede extraerse con facilidad.
 - ◀ El indicador de mantenimiento avisa de que es necesario llevar a cabo un servicio de mantenimiento de la herramienta.

6.4 Desmontaje de la herramienta fijadora individual

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos o un elemento de fijación en la herramienta. Si todavía quedara alguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta, tire de ella con la mano por arriba para sacarla y retire el elemento de fijación del guía clavos.
2. Presione el botón de desbloqueo que hay en el lateral del guía clavos para desenroscarlo.
3. Desatornille la guía de retorno del pistón.
4. Separe la arandela de retén doblando el guía clavos. Retire la arandela de retén.
5. Extraiga el pistón.

6.5 Desmontaje de la herramienta fijadora con cargador

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos o un elemento de fijación en la herramienta. Si todavía quedara alguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta, tire de ella con la mano por arriba para sacarla y retire el elemento de fijación del guía clavos.
2. Presione el botón de desbloqueo que hay en el lateral del guía clavos para desenroscar el cargador.
3. Desatornille la guía de retorno del pistón.
4. Separe la arandela de retén doblando el cargador. Retire la arandela de retén.



- Extraiga el pistón.

6.6 Comprobación de la arandela de retén y del pistón **11**

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones porque la arandela de retén o el pistón están defectuosas. Compruebe el estado de desgaste de la arandela de retén y del pistón; si están dañados, sustitúyalos.

- ▶ No efectúe manipulaciones en los pistones.

- El pistón debe sustituirse en los siguientes casos:
 - ◀ El pistón está roto.
 - ◀ El pistón está muy desgastado (p. ej. rotura de 90 ° del segmento del pistón)
 - ◀ Faltan los aros del pistón o están agrietados.
 - ◀ El pistón está deformado (compruébelo haciéndolo rodar sobre una superficie lisa).
- La arandela de retén debe sustituirse en los siguientes casos:
 - ◀ El anillo metálico de la arandela de retén está roto o suelto.
 - ◀ La arandela de retén ya no se fija en el guía clavos.
 - ◀ Debajo del anillo metálico se aprecia una fuerte marca de goma en algunas partes.

6.7 Comprobación del estado de desgaste del guía clavos **12**

- Compruebe el desgaste que presenta el guía clavos y sustitúyalo cuando el segmento del guía clavos esté dañado (p. ej. roto, retorcido, abocardado, con fisuras, etc.).
- Dado el caso, póngase en contacto con el Servicio Técnico de **Hilti**.

6.8 Limpieza y lubricación de la herramienta fijadora individual **13**

- Rocie ligeramente con aceite y limpie los aros del pistón con el cepillo plano para hasta que puedan moverse con total libertad.
- Limpie la rosca del guía clavos con el cepillo plano.
- Limpie la carcasa por dentro con el cepillo redondo grande.
- Desmunte la guía de retorno del pistón.
- Limpie la guía de retorno del pistón.
- Rocie ligeramente las piezas limpias con el espray **Hilti** suministrado.



Utilice únicamente espráis de **Hilti** o productos de calidad similar. La utilización de otros lubricantes puede dañar la herramienta.

- Coloque la guía de retorno del pistón.
- Ensamble la herramienta.

6.9 Limpieza y lubricación de la herramienta fijadora con cargador **14**

- Rocie ligeramente con aceite y limpie los aros del pistón con el cepillo plano para hasta que puedan moverse con total libertad.
- Limpie la rosca del guía clavos con el cepillo plano.
- Limpie la carcasa por dentro con el cepillo redondo grande.
- Desmunte la guía de retorno del pistón.
- Limpie la guía de retorno del pistón.
- Rocie ligeramente las piezas limpias con el espray **Hilti** suministrado.



Utilice únicamente espráis de **Hilti** o productos de calidad similar. La utilización de otros lubricantes puede dañar la herramienta.

- Coloque la guía de retorno del pistón.
- Ensamble la herramienta.

6.10 Ensamblaje de la herramienta fijadora individual **15**

- Compruebe si todavía queda algún cartucho en la herramienta y retírelo en caso necesario.
- Coloque la guía de retorno del pistón.
- Coloque el pistón.

4. Coloque la arandela de retén en el guía clavos.
5. Atornille el guía clavos.

6.11 Ensamblaje de la herramienta fijadora con cargador 16

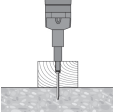
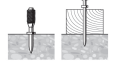

1. Compruebe si todavía queda algún cartucho en la herramienta y retírelo en caso necesario.
2. Coloque la guía de retorno del pistón.
3. Coloque el pistón.
4. Coloque la arandela de retén en el guía clavos.
5. Atornille el guía clavos.

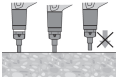

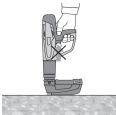

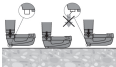
6.12 Comprobación final de la herramienta

1. Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento, compruebe si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.
2. Pulse el botón de la herramienta después de su comprobarlo durante 10-12 segundos para reiniciar el contador de mantenimiento.

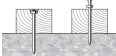
7 Ayuda sobre averías

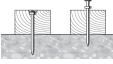

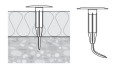
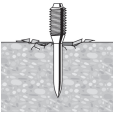

7.1 Problemas con la herramienta

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El pistón está enganchado en la superficie de trabajo</p>	Elemento demasiado corto.	► Utilice un elemento más largo.
	Elemento sin arandela.	► Utilice un elemento con arandela para aplicaciones en madera.
	Potencia excesiva.	► Disminuya la potencia (regulación de potencia). ► Utilice cartuchos más débiles. ► Utilice clavos con Top Hat. ► Utilice clavos con arandela.
La presión de apriete necesaria aumenta.	Formación de residuos de combustión.	► Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
La resistencia del gatillo aumenta.	Formación de residuos de combustión.	► Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
La regulación de potencia no puede ajustarse con facilidad.	Formación de residuos de combustión.	► Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
 <p>El elemento no está a suficiente profundidad</p>	Estado incorrecto del pistón.	► Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ► Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.
	El cartucho está en malas condiciones.	► Siga tirando de la tira de cartuchos hasta desplazar un cartucho.
 <p>El pistón se atasca en la guía de retorno del pistón</p>	El pistón está dañado.	► Cambie el pistón.
	Roce de la arandela de retén en el interior de la guía de retorno del pistón.	► Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario. ► Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti si el problema persiste.
	Formación de residuos de combustión.	► Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>La guía de retorno del pistón está atascada</p>	Formación de residuos de combustión.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
 <p>Fijación vacía: la herramienta se ha disparado, pero no se ha fijado ningún elemento</p>	Estado incorrecto del pistón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ▶ Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.
 <p>No se puede apretar el gatillo</p>	La herramienta no se ha presionado por completo.	▶ Presione la herramienta por completo.
	El cargador no está cargado.	▶ Llene el cargador.
	Restos de plástico en el cargador.	▶ Abra el cargador. Quite la tira de clavos y los restos de plástico.
	Estado incorrecto del pistón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ▶ Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.
 <p>El pistón se atasca en el guía clavos</p>	El pistón o la arandela de retén están dañados.	▶ Desatornille el cargador, compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos en caso necesario.
	Restos de plástico en el cargador.	▶ Abra el cargador. Quite la tira de clavos y los restos de plástico.
	Sobreenergía al fijar elementos en acero.	▶ Reduzca la energía.
	Fijación sin elemento de fijación con alto grado de energía.	▶ Evite aplicaciones vacías.
 <p>El guía clavos del cargador se atasca</p>	El cargador está dañado.	▶ Sustituya el cargador.

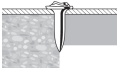
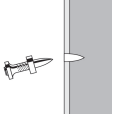


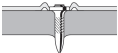
7.2 Problemas con los elementos colocados en hormigón

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>Profundidades de fijación diferentes</p>	Estado incorrecto del pistón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta. ▶ Compruebe el pistón y la arandela de retén y sustitúyalos si es necesario.



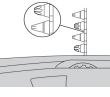
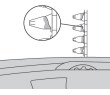
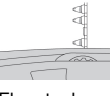

Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>Profundidades de fijación diferentes</p>	La herramienta está excesivamente sucia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta. ▶ En caso necesario, contacte con el Servicio Técnico de Hilti para revisar la herramienta.
 <p>Los elementos se doblan</p>	Superficies duras (acero, hormigón).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la potencia (regulación de potencia).
	Inclusiones fijas en hormigón	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice cartuchos más fuertes. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador.
	Hierros de armadura ceñidos bajo una superficie de hormigón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice clavos más cortos. ▶ Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ▶ Realice la fijación en otro lugar.
 <p>El elemento no se ha fijado a ras</p>	Elemento inapropiado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La longitud del elemento y el grosor del aislante deben ser compatibles.
	El ajuste de la energía es incorrecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Modifique el ajuste de energía en la herramienta.
	Inclusiones fijas en hormigón	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice cartuchos más fuertes. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador.
	Hierros de armadura ceñidos bajo una superficie de hormigón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice clavos más cortos. ▶ Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ▶ Realice la fijación en otro lugar.
	Superficies duras (acero, hormigón).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la potencia (regulación de potencia).
 <p>Desmenuzamiento del hormigón</p>	Hormigón duro/viejo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aplicación con pernos: adaptador para hormigón: X-SS...
	Inclusiones fijas en hormigón	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice cartuchos más fuertes. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador.
 <p>Cabeza del elemento dañada</p>	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.
	Se ha colocado un pistón inadecuado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asegure la correcta combinación de pistón/elemento de fijación.
	El pistón está dañado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie el pistón.



7.3 Problemas con los elementos colocados en acero

Anomalía	Posible causa	Solución
 Cabeza del elemento dañada	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.
	Se ha colocado un pistón inadecuado.	▶ Asegure la correcta combinación de pistón/elemento de fijación.
	El pistón está dañado.	▶ Cambie el pistón.
 El elemento no se inserta en la superficie de trabajo a una profundidad suficiente	Potencia insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más fuertes.
	Límite de aplicación sobrepasado (superficie de trabajo muy dura).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador. ▶ Utilice clavos más cortos.
	Sistema inadecuado.	▶ Utilice un sistema más fuerte, como el DX 76 (PTR).
 El elemento no se fija en la superficie de trabajo	Superficie de acero fina (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vuelva a ajustar la potencia o utilice otro cartucho. ▶ Utilice clavos para superficies de acero finas.
 Rotura del elemento	Potencia insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumente la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más fuertes.
	Límite de aplicación sobrepasado (superficie de trabajo muy dura).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilice clavos con un límite de aplicación superior. ▶ Utilice una herramienta fijadora individual en lugar de una herramienta fijadora con cargador. ▶ Utilice clavos más cortos.
	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.
 La cabeza del elemento perfora el material fijado	Potencia excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disminuya la potencia (regulación de potencia). ▶ Utilice cartuchos más débiles. ▶ Utilice clavos con Top Hat. ▶ Utilice clavos con arandela.


7.4 Problemas con los cartuchos

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>La tira de cartuchos no se mueve</p>	La tira de cartuchos está dañada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie la tira de cartuchos.
	La herramienta está excesivamente sucia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta. ▶ En caso necesario, contacte con el Servicio Técnico de Hilti para revisar la herramienta.
 <p>No se puede sacar la tira de cartuchos</p>	La herramienta está dañada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si el problema persiste: Contacte con el Servicio Técnico de Hilti.
	Herramienta sobrecalentada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deje que la herramienta se enfríe. ▶ A continuación, extraiga con cuidado la tira de cartuchos de la herramienta. ▶ Si el problema persiste: Contacte con el Servicio Técnico de Hilti.
 <p>El cartucho no dispara ningún elemento</p>	El cartucho está en malas condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siga tirando de la tira de cartuchos hasta desplazar un cartucho.
	La herramienta está sucia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
 <p>La tira de cartuchos se funde con el calor</p>	Durante la fijación, la herramienta se ha presionado durante demasiado tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presione durante un período inferior de tiempo antes de activar la herramienta. ▶ Retire las tiras de cartuchos.
	Frecuencia de fijación demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interrumpa el trabajo de inmediato. ▶ Reitre la tira de cartuchos y deje enfriar la herramienta.
 <p>El cartucho se suelta de la tira de cartuchos.</p>	Frecuencia de fijación demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interrumpa el trabajo de inmediato. ▶ Reitre la tira de cartuchos y deje enfriar la herramienta.
	Formación de residuos de combustión.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta.
 <p>No se puede sacar la tira de cartuchos</p>		

7.5 Otras anomalías

Si se producen anomalías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de **Hilti**.

8 Reciclaje

Las herramientas  **Hilti** están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.

9 Garantía del fabricante

- ▶ Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de **Hilti**.

10 Confirmación de la prueba CIP

Para los Estados miembros de la CIP no pertenecientes al espacio jurídico de la UE y la AELC, rige lo siguiente: La herramienta **Hilti** DX 5 ha sido sometida a pruebas de tipo constructivo y respectivamente homologada. Por consiguiente, las herramientas llevan el símbolo de homologación PTB (forma cuadrada) con el número de homologación S 995. De este modo, la empresa **Hilti** garantiza la conformidad de la herramienta con el modelo homologado. Los posibles fallos que se detecten durante la utilización de la herramienta deben comunicarse a la persona responsable de las autoridades de admisión (PTB), así como también a la oficina de la Comisión Internacional Permanente (C.I.P.).

1 Indicações sobre a documentação

1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

1.2 Explicação dos símbolos

1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. São utilizadas as seguintes palavras de aviso:

PERIGO

PERIGO !

- ▶ Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

AVISO

AVISO !

- ▶ Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.





CUIDADO

CUIDADO !

- ▶ Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos materiais.






1.2.2 Símbolos na documentação

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Manuseamento com materiais recicláveis
	Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico

1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva imagem no início deste Manual
	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto
	Na figura Vista geral são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção Vista geral do produto
	Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.
	Transferência de dados sem fios

1.3 Símbolos dependentes do produto

1.3.1 Símbolos

São utilizados adicionalmente os seguintes símbolos:



	Atenção! Observar as notas.
	Use um capacete de protecção enquanto estiver a trabalhar com esta ferramenta.
	Use óculos de protecção enquanto estiver a trabalhar com esta ferramenta.
	Use protecção auricular enquanto estiver a trabalhar com esta ferramenta.

1.3.2 Símbolos no produto

No produto são utilizados os seguintes símbolos:

	Cadeado preto sobre base vermelha na carcaça: na tecla de destravamento para desmontar o retorno do pistão.
	Cadeado branco sobre base preta na guia de pregos ou no carregador: no destravamento para a guia de pregos.

1.3.3 Indicações no visor

Podem ser apresentadas as seguintes indicações no visor:

	Este símbolo indica o estado de carga da bateria. Se a bateria estiver descarregada, aparece o símbolo de manutenção.
	Este símbolo indica quando deverá ser efectuada a próxima limpeza. Uma secção representa 500 fixações. Ao todo, existem 5 secções que representam 2500 fixações.
	Este símbolo indica se está pendente uma manutenção. Surge após 5 anos, 30 000 fixações ou quando a bateria está vazia. A nossa recomendação: Dirija-se ao seu Centro de Assistência Técnica Hilti .

1.4 Dados informativos sobre o produto

Os produtos **HILTI** destinam-se ao utilizador profissional e só podem ser operados, mantidos e reparados por pessoal autorizado, devidamente qualificado. Estas pessoas deverão estar informadas em particular sobre os potenciais perigos. O produto 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.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.

- Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

Dados do produto

Ferramenta de fixação	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Geração	01
N.º de série	

1.5 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Segurança

2.1 Normas de segurança

Informação básica no que se refere a normas de segurança

⚠ AVISO! Leia todas as normas de segurança e instruções. O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.

Utilização dos cartuchos

- ▶ Utilize apenas cartuchos da **Hilti** ou cartuchos de qualidade semelhante.
 - ◄ A utilização de cartuchos de qualidade inferior em ferramentas da **Hilti** pode resultar na acumulação de pólvora por arder, que pode explodir subitamente e provocar lesões graves nos operadores e quem estiver por perto. Os cartuchos devem ter sido comprovadamente ensaiados pelo fabricante de acordo com a norma UE EN 16264 ou devem possuir marca CE de conformidade.

Informações ao utilizador

- ▶ Só pode operar ou efectuar a manutenção desta ferramenta, se tiver obtido autorização e instrução para o efeito.

Equipamento de protecção individual

- ▶ Durante a utilização, você e pessoas na proximidade devem utilizar óculos de protecção e um capacete de protecção adequados.
- ▶ Use uma protecção auricular.
 - ◄ A aplicação dos elementos de fixação é activada através da ignição de uma carga propulsora. Ruído excessivo pode prejudicar a audição.

Segurança física

- ▶ Tenha em atenção as indicações contidas neste manual de instruções sobre utilização, conservação e manutenção.
- ▶ Esteja alerta, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta de montagem directa. Não use a ferramenta se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Interrompa o trabalho em caso de dores ou indisposição. 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.
- ▶ Use calçado antiderrapante.
- ▶ Nunca puxe o carregador, a guia de pregos ou os elementos de fixação manualmente para trás.
 - ◄ Em certas circunstâncias, a ferramenta pode disparar mesmo se o carregador, a guia de pregos ou o elemento de fixação for puxado manualmente. Isto pode provocar uma projecção contra qualquer parte do corpo.
- ▶ Mantenha os braços flectidos quando utilizar a ferramenta (não endireite os braços).
- ▶ Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.

Utilização e manutenção cuidadosa de ferramentas de montagem directa

⚠ AVISO! Perigo devido à ruptura de elementos de fixação! Antes de aplicar os elementos de fixação, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás ou por baixo do elemento construtivo no qual será aplicado o elemento de fixação.

- ▶ Antes do trabalho, verifique a força do cartucho e da roda de regulação de potência.
 - ◄ Para efeitos de teste, coloque 2 elementos de fixação no seu material base.
- ▶ Utilize a ferramenta certa para o seu trabalho. Não utilize a ferramenta para fins para os quais não foi concebida e apenas se estiver completamente operacional.
- ▶ Caso o uso o permita, utilize a placa de apoio adicional / capa de protecção.
- ▶ Nunca deixe uma ferramenta carregada sem supervisão.
- ▶ Transporte e guarde a ferramenta numa mala protegida.
- ▶ Descarregue sempre a ferramenta antes de iniciar trabalhos de limpeza, de serviço e de manutenção, ao mudar a guia de pregos, se o trabalho for interrompido e antes de a guardar (cartucho e elemento de fixação).
- ▶ Guarde as ferramentas que não estejam a ser utilizadas, descarregadas, num local seco e fechado, fora do alcance das crianças.



- ▶ Verifique a ferramenta e os acessórios em relação a eventuais danos. 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. Peças danificadas devem ser reparadas ou substituídas adequadamente pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**, desde que não seja indicado nada em contrário no manual de instruções.
- ▶ Antes da fixação, verifique a base em relação à existência de cabos eléctricos.
- ▶ Não assente elementos de fixação em material base inadequado.
 - ◀ Materiais desadequados são aço soldado e aço fundido, ferro fundido, vidro, mármore, plástico, bronze, latão, cobre, material de isolamento, tijolos de madeira, tijolos de cerâmica, chapas finas (< 4 mm) e betão poroso. A fixação nestes materiais poderá fazer com que o elemento quebre, estilhaçe ou atravesse o material base.
- ▶ Pressione o gatilho apenas quando o nariz da ferramenta estiver totalmente encostado na vertical contra o material base.
- ▶ Ao efectuar fixações, coloque a ferramenta de fixação sempre perpendicularmente à base, de modo a evitar que o elemento de fixação faça ricochete no material base.
- ▶ Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.
- ▶ Não utilize a ferramenta em locais onde exista risco de incêndio ou de explosão, a não ser que esteja especificamente aprovada para tal.
- ▶ Nunca aplique nenhum elemento em furos já existentes, a não ser que tal seja recomendado pela **Hilti** (p. ex., DX-Kwik).

Local de trabalho

- ▶ Mantenha o seu posto 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.
- ▶ Assegure-se de que a área de trabalho está bem iluminada e arejada.

Medidas de segurança mecânicas

- ▶ Nunca proceda a quaisquer manipulações ou modificações na ferramenta, em particular no pistão.
- ▶ Utilize somente elementos de fixação destinados e aprovados para o uso com a ferramenta.

Medidas de segurança térmica

- ▶ Não exceda a máxima frequência de fixação recomendada.
- ▶ Caso a ferramenta tenha sobreaquecido, deixe-a arrefecer.
- ▶ Não desmonte a ferramenta se esta estiver quente. Deixe a ferramenta arrefecer.
- ▶ Deixe a ferramenta arrefecer se a fita de cartuchos começar a derreter.

Perigo de explosão nos cartuchos

- ▶ Utilize somente cartuchos aprovados para o uso com a ferramenta.
- ▶ Retire a fita de cartuchos, quando tiver terminado o trabalho ou transportar a ferramenta.
- ▶ Não tente forçar a saída dos cartuchos para fora da tira do carregador ou da ferramenta.
- ▶ Guarde cartuchos por encetar num local trancado, ao abrigo da humidade e do calor excessivo.



3 Descrição

3.1 Vista geral do produto 1



- ① Retorno do pistão
- ② Casquilho guia
- ③ Carcaça
- ④ Guia de cartuchos
- ⑤ Destravamento do regulador de potência
- ⑥ Roda de regulação da potência
- ⑦ Visor
- ⑧ Botão de pressão
- ⑨ Punho almofadado
- ⑩ Gatilho
- ⑪ Tecla de comando
- ⑫ Saídas de ar
- ⑬ Segmentos do pistão
- ⑭ Pistão
- ⑮ Guia de pregos
- ⑯ Destravamento da guia de pregos
- ⑰ Amortecedor
- ⑱ Tampa do carregador
- ⑲ Destravamento da tampa do carregador
- ⑳ Carregador
- ㉑ Reconhecimento do estado de carga
- ㉒ Tubo substituível para guia de pregos
- ㉓ Escova plana
- ㉔ Escova redonda grande
- ㉕ Escova redonda pequena

3.2 Utilização conforme a finalidade projectada

O produto descrito é uma ferramenta de fixação directa para fixação de pregos, cavilhas e elementos combinados em betão, aço e blocos de arenito.

Ao utilizar a ferramenta, é necessário garantir que é sempre utilizado o equipamento certo. Guia de pregos, carregador, pistão e elementos de fixação devem estar concebidos para funcionarem como unidade.

3.3 Cartuchos

Todos os cartuchos da Hilti para ferramentas de fixação directa estão ensaiados com sucesso segundo a norma EN 16264. Aqui tratam-se de testes ao sistema formado por combinações específicas de cartuchos e ferramentas, realizados por organismos de certificação. A designação da ferramenta, o nome do organismo de certificação e o número do teste encontram-se impressos na embalagem do cartucho.

Designação para encomenda	Cor	Energia
6.8/11 M verde	verde	ligeira
6.8/11 M amarelo	amarelo	média
6.8/11 M vermelho	vermelho	forte
6.8/11 M preto	Preto	Extra forte

3.4 Distâncias mínimas

3.4.1 Fixação em betão

Na fixação em betão, tenha sempre em atenção as seguintes distâncias mínimas:

- A distância mínima aos bordos, desde a aresta do material base ao elemento de fixação, tem de ser de 70 mm, pelo menos.
- A distância mínima segundo o eixo entre dois elementos de fixação tem de ser de 80 mm, pelo menos.

- A espessura mínima do material base tem de ser de 100 mm.

3.5 Informações sobre a aplicação

Para obter mais informações sobre a aplicação (se existente), para transferir e iniciar a aplicação, leia o código QR na mala.

3.6 Informações relativas às áreas de aplicação

Para obter mais informações sobre as áreas de aplicação, é favor observar a página de produto da Hilti.

4 Características técnicas

4.1 Ferramenta de fixação directa

Peso	DX 5	3,37 kg
Comprimento da ferramenta	DX 5	478 mm
Comprimento do prego	DX 5	≤ 72 mm
Frequência máxima de fixação recomendada	DX 5	700 h ⁻¹
Temperatura operacional (temperatura ambiente)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Movimento de contacto	DX 5	32 mm
Força de pressão necessária	DX 5	≥ 174 N
Potência máxima de transmissão radiada		-27,2 dBm
Frequência		2 400 MHz ... 2 483,5 MHz

4.2 Informação sobre ruído determinada em conformidade com a EN 15895

Os valores de pressão acústica e de vibração indicados nestas instruções foram medidos em conformidade com um processo de medição normalizado, podendo ser utilizados para a intercomparação de ferramentas de êmbolo retráctil. Estes valores são também apropriados para uma estimativa preliminar das exposições. Os dados indicados representam as aplicações principais da ferramenta de êmbolo retráctil. No entanto, se a ferramenta de êmbolo retráctil for utilizada para outras aplicações, com equipamentos diferentes dos indicados ou com manutenção insuficiente, os dados podem diferir. Isso pode aumentar notoriamente as exposições durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta das exposições, também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta não está, de facto, a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente as exposições durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção do ruído e/ou de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta de êmbolo retráctil e dos equipamentos, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

Os valores acústicos mencionados foram determinados nas seguintes condições gerais:

Condições gerais, informações sobre o ruído

Cartucho	Calibre 6.8/11 preto
Ajuste da potência	2
Aplicação	Fixação de madeira de 24 mm sobre betão (C40) com X-U47 P8

Informação sobre ruído, conforme EN 15895


Nível de emissão sonora (L_{WA})	105 ±2 dB
Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA})	101 ±2 dB
Nível de pressão máxima da emissão sonora (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibração

O valor de vibração a indicar de acordo com a norma 2006/42/EC não excede 2,5 m/s².

5 Utilização

5.1 Dispositivos de protecção


 No início do trabalho, verifique se todos os dispositivos de protecção estão aplicados e funcionam em perfeitas condições. Todas as peças devem estar correctamente encaixadas e preencher todos os requisitos de segurança.


5.2 Carregar a ferramenta de aplicação individual 2

1. Empurre o prego para dentro da ferramenta, a partir da frente, até que a chapa redonda do prego seja segura na ferramenta.
2. Empurre a fita de cartuchos, com a extremidade delgada para a frente, pela parte de baixo no punho da ferramenta, até a fita de cartuchos estar totalmente dentro da ferramenta. Se inserir uma fita de cartuchos encetada, puxe a parte de cima da fita de cartuchos com a mão para fora da ferramenta, até que um cartucho não utilizado se encontre na câmara de cartuchos.

5.3 Carregar a ferramenta com carregador 3


1. Puxe a tampa do carregador para baixo e insira a fita com dez pregos na ferramenta.
2. Empurre a fita de cartuchos, com a extremidade delgada para a frente, pela parte de baixo no punho da ferramenta, até a fita de cartuchos estar totalmente dentro da ferramenta. Se inserir uma fita de cartuchos encetada, puxe a parte de cima da fita de cartuchos com a mão para fora da ferramenta, até que um cartucho não utilizado se encontre na câmara de cartuchos.

 Se a indicação do estado de carga estiver total ou parcialmente a vermelho, existem 3 ou menos pregos no carregador. Pode adicionar-se uma fita de dez pregos.

 O carregador deve apenas conter pregos com o mesmo comprimento.

5.4 Ajustar a potência 4

1. Pressione o desbloqueio do regulador de potência.
2. Rode a roda de regulação da potência para ajustar a potência pretendida.
3. Verifique a qualidade das fixações de acordo com as normas Hilti.

 Escolha o calibre do cartucho e o ajuste da potência de acordo com a aplicação. Comece sempre com a potência mínima, se não existirem valores empíricos.

5.5 Fixar pregos com ferramenta simples 5

1. Posicione a ferramenta.
2. Segure a ferramenta a direito contra a superfície de trabalho e pressione-a em ângulo recto.
3. Pressione o disparador para fixar o prego.

5.6 Fixar pregos com ferramenta com carregador 5

1. Posicione a ferramenta.
2. Segure a ferramenta a direito contra a superfície de trabalho e pressione-a em ângulo recto.
3. Pressione o disparador para fixar o prego.

5.7 Descarregar a ferramenta de aplicação individual 7

1. Retire o cartucho da ferramenta.
2. Retire o prego da ferramenta.

5.8 Descarregar a ferramenta com carregador 3

1. Retire o cartucho da ferramenta.
2. Puxe a tampa do carregador para baixo e retire a fita com dez pregos.



5.9 Repor a indicação de limpeza

- ▶ Pressione o botão de pressão durante 10-12 segundos para repor a indicação de limpeza.



A indicação de limpeza é composta por 5 barras. Cada barra representa 500 fixações.

5.10 O que fazer quando um cartucho não detonar

1. Mantenha a ferramenta pressionada contra a superfície de trabalho durante 30 segundos.
2. Se, mesmo assim, não ocorrer a detonação, retire a ferramenta da superfície de trabalho. Preste atenção para que esta não esteja virada para si ou para outras pessoas.
3. Faça avançar um cartucho na fita, puxando-a com a mão e continue a utilizar os cartuchos que restam na fita.

5.11 Fixações erradas sem detonação de cartucho



AVISO

Calor Após uma utilização prolongada, a ferramenta pode ficar muito quente.

- ▶ Use luvas de protecção.
- ▶ Deixe a ferramenta arrefecer.

1. Interrompa imediatamente o trabalho.
2. Descarregue e desmonte a ferramenta.
3. Verifique se a selecção da combinação de carregador, pistão e elementos de fixação está correcta.
4. Verifique o desgaste do amortecedor, do pistão e do carregador e, se necessários, substitua os elementos.
5. Limpe a ferramenta.
 - ◀ Se o problema persistir após as medidas acima, a ferramenta não pode continuar a ser utilizada.
 - ◀ Mandar verificar e, eventualmente, reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica **Hilti**.



Durante o funcionamento regular, ocorre acumulação de sujidade e desgaste de componentes relevantes para o funcionamento da ferramenta.

Realize revisões e manutenções regulares. As manutenções devem ser realizadas após 30000 fixações.

Limpe a ferramenta após 2500 - 3000 fixações. O contador de fixações indica o número de fixações realizadas desde a última reposição da indicação de limpeza. Uma barra representa 500 fixações.

Em caso de utilização intensiva, verifique diariamente o pistão e o amortecedor; o mais tardar, durante o ciclo de limpeza regular recomendado de 2500 - 3000 fixações.

As revisões, ciclos de manutenção e ciclos de limpeza baseiam-se numa utilização típica da ferramenta. Se verificar antecipadamente que a ferramenta não funciona correctamente, realize de imediato o serviço da ferramenta.

6 Conservação e manutenção

6.1 Manutenção da ferramenta



AVISO

Limpeza Durante a limpeza da ferramenta, tenha em atenção os seguintes pontos:

- ▶ Não use sprays ou aparelhos de jacto de vapor para a limpeza.
- ▶ Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta.

⚠ AVISO

Risco de ferimentos devido a deflagração! Os resíduos de pólvora na ferramenta podem inflamar-se e causar uma detonação ou fragmentação descontroladas.

- ▶ Limpe a ferramenta regularmente. Tenha em atenção todas as indicações de manutenção e limpeza apresentadas nesta documentação.
- ▶ A limpeza da ferramenta, em caso de utilização de cartuchos de qualidade inferior, não reduz o risco de os resíduos de pólvora no interior do retorno do pistão se inflamarem, causando uma detonação ou fragmentação descontroladas. Tal só é evitado com a realização de uma manutenção no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

- ▶ Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido.

6.2 Manutenção**⚠ AVISO**

Substâncias perigosas A sujidade nas ferramentas DX contém substâncias perigosas para a sua saúde.

- ▶ Durante a limpeza, não inspire o pó ou sujidade.
- ▶ Mantenha os alimentos afastados do pó e da sujidade.
- ▶ Lave as mãos depois de limpar a ferramenta.
- ▶ Nunca utilize gordura para limpar ou lubrificar os componentes da ferramenta. Isto pode provocar perturbações de funcionamento da ferramenta. Utilize o spray **Hilti** para evitar falhas de funcionamento devido à utilização de produtos de limpeza não adequados.

1. Verifique regularmente todas as peças externas da ferramenta em relação à existência de danos.
2. Verifique regularmente o funcionamento de todos os elementos de comando.
3. Utilize a ferramenta somente com os cartuchos e ajuste da potência recomendados.
 - ◀ Cartuchos errados ou ajuste de potência demasiado altos podem levar a avarias prematuras da ferramenta.

6.3 Realizar o serviço da ferramenta

- ▶ Realize um serviço da ferramenta se ocorrerem as seguintes situações:
 - ◀ Surgem variações no desempenho.
 - ◀ Ocorrem falha de detonação do cartucho.
 - ◀ A facilidade de utilização baixa perceptivelmente.
 - ◀ A pressão de encosto necessária aumenta perceptivelmente.
 - ◀ A resistência do gatilho aumenta.
 - ◀ O regulador de potência já só pode ser ajustado com dificuldade.
 - ◀ Já só é possível retirar a fita de cartuchos com dificuldade.
 - ◀ A indicação de manutenção indica que é necessário um serviço da ferramenta.

6.4 Desmontar a ferramenta de aplicação individual 

1. Certifique-se de que não existe nenhuma fita de cartuchos ou prego na ferramenta. Caso haja uma fita de cartuchos ou prego na ferramenta, puxe a fita de cartuchos manualmente para fora da ferramenta e retire o prego do guia pregos.
2. Pressione o destravamento lateral na guia de pregos para a desenroscar.
3. Desaperte o retorno do pistão.
4. Separe o amortecedor da guia de pregos, dobrando-o para baixo. Retire o amortecedor.
5. Retire o pistão.

6.5 Desmontar a ferramenta com carregador 

1. Certifique-se de que não existe nenhuma fita de cartuchos ou prego na ferramenta. Caso haja uma fita de cartuchos ou prego na ferramenta, puxe a fita de cartuchos manualmente para fora da ferramenta e retire o prego do guia pregos.
2. Pressione o destravamento lateral na guia de pregos para desenroscar o carregador.
3. Desaperte o retorno do pistão.
4. Separe o amortecedor do carregador, dobrando-o para baixo. Retire o amortecedor.
5. Retire o pistão.



6.6 Verificação do amortecedor e pistão **11**

AVISO

Existe o perigo de ferimentos causados por um amortecedor ou pistão com defeito. Verifique o desgaste do amortecedor e do pistão e substitua-os se estiverem danificados.

► Não realize quaisquer modificações no pistão.

1. O pistão deve ser substituído nos seguintes casos:
 - ◄ O pistão está partido.
 - ◄ O pistão está muito desgastado (por ex., projecção de segmentos a 90°)
 - ◄ Os segmentos do pistão estão fora de sítio ou em falta.
 - ◄ O pistão está torcido (verificar rolando sobre uma superfície lisa).
2. O amortecedor deve ser substituído nos seguintes casos:
 - ◄ O anel metálico do amortecedor está partido ou solta-se.
 - ◄ O amortecedor já não se segura na guia de pregos.
 - ◄ Por baixo do anel metálico, é visível uma forte abrasão pontual da borracha.

6.7 Verificar o desgaste da guia de pregos **12**

1. Verifique o desgaste da guia de pregos e substitua-a se alguma secção de pregos estiver danificada (por ex., partida, torcida, alargada, fissurada).
2. Se necessário, contacte um Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

6.8 Limpar e lubrificar a ferramenta de aplicação individual **13**

1. Pulverize ligeiramente os segmentos do pistão com óleo e limpe-os com a escova plana, até que se possam mover livremente.
2. Limpe a rosca da guia de pregos com a escova plana.
3. Limpe a carcaça pelo interior com a escova redonda grande.
4. Desmonte o retorno do pistão.
5. Limpe o retorno do pistão.
6. Pulverize as peças limpas com o spray **Hilti** fornecido.

Utilize exclusivamente sprays **Hilti** ou produtos de qualidade equivalente. A utilização de outros lubrificantes pode danificar a ferramenta.

7. Monte o retorno do pistão.
8. Monte a ferramenta.

6.9 Limpar e lubrificar a ferramenta com carregador **14**

1. Pulverize ligeiramente os segmentos do pistão com óleo e limpe-os com a escova plana, até que se possam mover livremente.
2. Limpe a rosca da guia de pregos com a escova plana.
3. Limpe a carcaça pelo interior com a escova redonda grande.
4. Desmonte o retorno do pistão.
5. Limpe o retorno do pistão.
6. Pulverize as peças limpas com o spray **Hilti** fornecido.

Utilize exclusivamente sprays **Hilti** ou produtos de qualidade equivalente. A utilização de outros lubrificantes pode danificar a ferramenta.

7. Monte o retorno do pistão.
8. Monte a ferramenta.

6.10 Montar a ferramenta de aplicação individual **15**

1. Verifique se encontra um cartucho na ferramenta e, eventualmente, retire-o.
2. Monte o retorno do pistão.
3. Insira o pistão.
4. Coloque o amortecedor na guia de pregos.
5. Enrosque a guia de pregos.

6.11 Montar a ferramenta com carregador 16

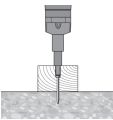
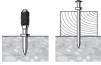

1. Verifique se encontra um cartucho na ferramenta e, eventualmente, retire-o.
2. Monte o retorno do pistão.
3. Insira o pistão.
4. Coloque o amortecedor na guia de pregos.
5. Enrosque a guia de pregos.

6.12 Verificação final da ferramenta

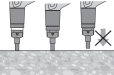

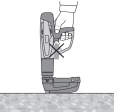

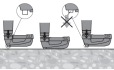
1. Após efectuar qualquer manutenção, deverá verificar se os dispositivos de protecção estão completos e correctamente encaixados e se funcionam em perfeitas condições.
2. Após a verificação da ferramenta, prima o botão de pressão durante 10 - 12 segundos para repor o contador de manutenção.

7 Ajuda em caso de avarias

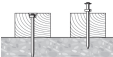

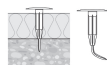
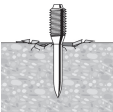

7.1 Problemas com a ferramenta

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Pistão fica preso no material base</p>	Elemento demasiado curto.	► Utilizar um elemento mais comprido.
	Elemento sem anilha	► Utilizar o elemento com anilha para aplicações em madeira.
	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ► Reduzir a potência (regulador de potência). ► Utilizar um cartucho mais fraco. ► Utilizar pregos com Top Hat. ► Utilizar pregos com anilha.
Pressão de encosto necessária aumenta	Acumulação de resíduos de combustível.	► Realizar o serviço da ferramenta.
Resistência do gatilho aumenta	Acumulação de resíduos de combustível.	► Realizar o serviço da ferramenta.
Regulador de potência só pode ser ajustado com dificuldade	Acumulação de resíduos de combustível.	► Realizar o serviço da ferramenta.
 <p>Elemento de fixação colocado com profundidade insuficiente</p>	Posição incorrecta do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ► Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ► Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los.
	Cartucho defeituoso.	► Avançar uma fita de cartuchos em um cartucho.
 <p>Pistão prende no retorno do pistão</p>	Pistão danificado.	► Substituir o pistão.
	Abrasão do amortecedor no interior do retorno do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ► Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los. ► Procurar um Centro de Assistência Técnica Hilti caso o problema persista.
	Acumulação de resíduos de combustível.	► Realizar o serviço da ferramenta.




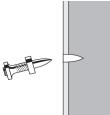


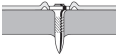
Avaria	Causa possível	Solução
 <p>O retorno do pistão está en-cravado</p>	<p>Acumulação de resíduos de com-bustão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar o serviço da ferra-menta.
 <p>Aplicação falsa: a ferramenta foi activada, mas não foi fi-xado nenhum elemento</p>	<p>Posição incorrecta do pistão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ▶ Verificar o pistão e o amorte-cedor; se necessário, substituí-los.
 <p>Não é possível actuar a ferra-menta</p>	<p>Ferramenta não foi completamente pressionada contra o material base.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pressionar a ferramenta com-pletamente contra o material base.
	<p>Carregador não está carregado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Carregar o carregador.
	<p>Restos de plástico no carregador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abrir o carregador e remover a fita de pregos e os restos de plástico.
	<p>Posição incorrecta do pistão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ▶ Verificar o pistão e o amorte-cedor; se necessário, substituí-los.
 <p>O pistão fica preso na guia de pregos</p>	<p>Pistão e/ou amortecedor danifi-cado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desenros-car o carregador, veri-ficar o pistão e o amortecedor e, se necessário, substituí-los.
	<p>Restos de plástico no carregador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abrir o carregador e remover a fita de pregos e os restos de plástico.
	<p>Potência excessiva nas fixações em aço</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência.
	<p>Assentar sem elemento de fixação com elevada potência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitar fixações falsas.
 <p>A guia de pregos do carrega-dor prende</p>	<p>Carregador danificado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir o carregador.

7.2 Problemas com os elementos a fixar em betão



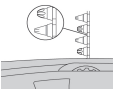
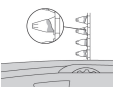
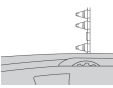

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Profundidades de fixação diferentes</p>	Posição incorrecta do pistão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar a fita de cartuchos e limpar a ferramenta. ▶ Verificar o pistão e o amortecedor; se necessário, substituí-los.
	A ferramenta está demasiado suja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar o serviço da ferramenta. ▶ Se necessário, mande verificar a ferramenta no Centro de Assistência Técnica Hilti.
 <p>O prego dobra-se</p>	Superfície dura (aço, betão).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar a potência (regulador de potência).
	Oclusões fixas no betão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um cartucho mais forte. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador.
	Ferros da armadura pouco abaixo da superfície de betão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego mais curto. ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Colocar a fixação num outro local.
 <p>Elemento de fixação colocado sem remate</p>	Elemento errado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajustar o comprimento do elemento à espessura do material isolador.
	Regulação errada da potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alterar a regulação da potência na ferramenta.
	Oclusões fixas no betão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um cartucho mais forte. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador.
	Ferros da armadura pouco abaixo da superfície de betão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego mais curto. ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Colocar a fixação num outro local.
	Superfície dura (aço, betão).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar a potência (regulador de potência).
 <p>Betão estalado</p>	Betão duro/velho.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilização de pregos: Guia cavilhas: X-SS...
	Oclusões fixas no betão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um cartucho mais forte. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador.
 <p>Cabeça do prego danificada</p>	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.
	Está montado o pistão errado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantir a combinação correcta do equipamento pistão / elemento de fixação.
	Pistão danificado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir o pistão.



7.3 Problemas com os elementos a fixar em aço

Avaria	Causa possível	Solução
 Cabeça do prego danificada	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.
	Está montado o pistão errado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantir a combinação correcta do equipamento pistão / elemento de fixação.
	Pistão danificado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substituir o pistão.
 O prego não penetra o suficiente no material base	Potência insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais forte.
	Limite de aplicação excedido (material base muito duro).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador. ▶ Utilize pregos mais curtos.
	Sistema não adequado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um sistema mais forte, como, por ex., DX 76 (PTR).
 Pregos não se seguram no material base	Material base de aço de pouca espessura (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um outro ajuste da potência ou outro cartucho. ▶ Utilizar um prego para materiais base de aço com pouca espessura.
 Quebra do prego	Potência insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aumentar a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais forte.
	Limite de aplicação excedido (material base muito duro).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar um prego com limite de aplicação mais elevado. ▶ Utilizar uma ferramenta de aplicação individual em vez de uma ferramenta com carregador. ▶ Utilize pregos mais curtos.
	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.
 Cabeça do prego perfura o material a fixar	Demasiada potência.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzir a potência (regulador de potência). ▶ Utilizar um cartucho mais fraco. ▶ Utilizar pregos com Top Hat. ▶ Utilizar pregos com anilha.

7.4 Problemas com os cartuchos

Avaria	Causa possível	Solução
 A fita de cartuchos não é transportada	Fita de cartuchos danificada.	▶ Substituir a fita de cartuchos.
	A ferramenta está demasiado suja.	▶ Realizar o serviço da ferramenta. ▶ Se necessário, mande verificar a ferramenta no Centro de Assistência Técnica Hilti .
	Ferramenta danificada.	▶ Se o problema persistir: contactar um Centro de Assistência Técnica Hilti .
 Não é possível remover a fita de cartuchos	Ferramenta sobreaquecida.	▶ Deixar a ferramenta arrefecer. ▶ Em seguida, retirar cuidadosamente a fita de cartuchos da ferramenta. ▶ Se o problema persistir: contactar o Centro de Assistência Técnica Hilti .
 Não é possível detonar o cartucho	Cartucho defeituoso.	▶ Avançar uma fita de cartuchos em um cartucho.
	Ferramenta suja.	▶ Realizar o serviço da ferramenta.
 A fita de cartuchos derrete	Ao aplicar, a ferramenta é pressionada durante demasiado tempo.	▶ Pressionar durante menos tempo antes de accionar a ferramenta. ▶ Remover a fita de cartuchos.
	Frequência de fixação demasiado elevada.	▶ Parar imediatamente o trabalho. ▶ Retirar a fita de cartuchos e deixar a ferramenta arrefecer.
 O cartucho solta-se da fita de cartuchos	Frequência de fixação demasiado elevada.	▶ Parar imediatamente o trabalho. ▶ Retirar a fita de cartuchos e deixar a ferramenta arrefecer.
 Não é possível remover a fita de cartuchos	Acumulação de resíduos de combustão.	▶ Realizar o serviço da ferramenta.

7.5 Outras interferências

No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

8 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. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua



ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.

9 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

10 Certificado de teste CIP

Para os estados membros da C.I.P. fora do espaço jurídico da UE e da EFTA, aplica-se o seguinte: Tanto o tipo como o sistema das ferramentas **Hilti** DX 5 foram testados. Como resultado, a ferramenta exibe a marca de aprovação da PTB, em forma de quadrado, com o número S 995. Desta forma, a **Hilti** garante a conformidade com o tipo aprovado. Defeitos considerados inaceitáveis ou inadmissíveis, etc., que se verifiquem durante o uso da ferramenta devem ser comunicados ao Director responsável da Autoridade da Aprovação (PTB) e ao Gabinete Permanente da Comissão Internacional (CIP).



1 Podaci o dokumentaciji

1.1 O ovoj dokumentaciji

- Pročitajte ovu dokumentaciju pre početka rada. To predstavlja preduslov za bezbedan rad i nesmetano rukovanje.
- Obratite pažnju na bezbednosne i upozoravajuće napomene koje se nalaze u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Uputstvo za rukovanje uvek čuvajte na proizvodu i samo ga sa ovim uputstvom prosledujte dalje drugim osobama.

1.2 Legenda

1.2.1 Upozoravajuće napomene

Upozoravajuće napomene upozoravaju na opasnosti pri rukovanju proizvodom. Koriste se sledeće signalne reči:

OPASNOST

OPASNOST !

- ▶ Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzrokovati telesne povrede ili smrt.

UPOZORENJE

UPOZORENJE !

- ▶ Ova reč skreće pažnju na moguću opasnost koja može prouzrokovati tešku telesnu povredu ili smrt.





OPREZ

OPREZ !

- ▶ Za moguću opasnu situaciju koja može da dovede do lakih telesnih povreda ili do materijalne štete.






1.2.2 Simboli u dokumentaciji

Sledeći simboli se koriste u ovoj dokumentaciji:

	Pre upotrebe pročitajte uputstvo za upotrebu
	Napomene o primeni i druge korisne informacije
	Rad sa reciklažnim materijalima
	Električne uređaje i baterije ne odlažite u kućne otpatke

1.2.3 Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

	Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva
	Numerisanje reflektuje redosled radnih koraka na slici i može da odstupa od radnih koraka u tekstu
	Polozicni brojevi se koriste na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u poglavlju Pregled proizvoda
	Ovaj znak treba da vam skrene posebnu pažnju prilikom rukovanja sa proizvodom.
	Bežični prenos podataka



1.3 Simboli u zavisnosti od proizvoda

1.3.1 Simboli

Sledeći simboli se koriste dodatno:

	Pažnja! Obratite pažnju na napomene.
	Nosite zaštitni šlem prilikom upotrebe uređaja.
	Nosite zaštitne naočare prilikom upotrebe uređaja.
	Nosite zaštitu za sluh prilikom upotrebe uređaja.

1.3.2 Simboli na proizvodu

Sledeći simboli se koriste na proizvodu:

	Crna brava na crvenoj osnovi na kućištu: Na komandnom tasteru za otključavanje radi demontiranja povratne vođice izduvnog klipa.
	Bela brava na crnoj osnovi na vođici vijka, odnosno na magacinu: Na bravi za vođicu vijka.

1.3.3 Prikazi na displeju

Mogu biti prikazani sledeći prikazi na displeju:

	Ovaj simbol prikazuje stanje napunjenosti baterije. Ako je baterija prazna, pojaviće se simbol za održavanje.
	Ovaj simbol prikazuje kada treba obaviti naredno čišćenje. Jedan odeljak je pritom za 500 ukucavanja. Ukupno ima 5 odeljaka i oni su za 2500 ukucavanja.
	Ovaj simbol prikazuje da li predstoji održavanje. Pojaviće se nakon 5 godina, 30000 ukucavanja ili ako je baterija prazna. Naša preporuka: Obratite se Hilti servisu.

1.4 Informacije o proizvodu

HILTI proizvodi su namenjeni za profesionalnog korisnika, a njima sme da rukuje, da ih održava ili popravlja samo ovlašćeno, upućeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upoznato sa mogućim opasnostima. Proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni ako ih neobučena lica nestručno tretiraju ili ako se ne koriste namenski.

Oznaka tipa i serijski broj su navedeni na tipskoj pločici.

- ▶ Prenesite serijski broj u sledeću tabelu. Podaci o proizvodu će vam biti potrebni kada budete kontaktirali naše predstavništvo ili servis.

Podaci o proizvodu

Pištolj za ukucavanje	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Generacija	01
Serijski br.	

1.5 Izjava o usklađenosti

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovde opisani proizvod u skladu sa važećim smernicama i normama. Primerak izjave o usklađenosti nalazi se na kraju ove dokumentacije.

Tehnička dokumentacija se čuva ovde:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Sigurnost

2.1 Sigurnosne napomene

Osnovne sigurnosne napomene

⚠ UPOZORENJE! Pročitajte sigurnosne napomene i uputstva. Greške kod pridržavanja sigurnosnih napomena i uputstava mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških povreda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i uputstva za ubuduće.

Upotreba patrona

- ▶ Koristite samo **Hilti** patrone ili patrone podjednake kvaliteta.
 - ◀ Upotreba patrona lošijeg kvaliteta u **Hilti** alatima može dovesti do akumuliranja nesagorelog praha, koji može da eksplodira i da izazove teške povrede rukovaoca i osoba u njegovom okruženju. Patrone mora provereno da ispita proizvođač u skladu sa EU standardom EN 16264 ili one moraju imati CE oznaku za usklađenost.

Zahtevi koje treba da ispune korisnici

- ▶ Ovim uređajem smete da rukujete i smete da ga održavate samo ako ste za to ovlašćeni i obučeni.

Lična zaštitna oprema

- ▶ Vi i osobe koje se nalaze u blizini treba prilikom upotrebe da nosite odgovarajuće zaštitne naočare i zaštitnu kacigu.
- ▶ Nosite zaštitu za sluh.
 - ◀ Postavljanje pričvršnih elemenata se okida preko paljenja pogonskog punjenja. Prevelika buka može oštetiti sluh.

Bezbednost ljudi

- ▶ Pridržavajte se podataka o radu, nezi i održavanju u uputstvu za upotrebu.
- ▶ Budite oprezni, pazite šta činite i kod rada sa alatom za direktnu montažu postupajte razumno. Alat nemojte da koristite ako ste umorni ili ste pod uticajem droga, alkohola ili lekova. Prestanite sa korišćenjem alata ako osetite bol ili ako se ne osećate dobro. Trenutak nepažnje kod upotrebe alata može dovesti do ozbiljnih telesnih povreda.
- ▶ Ne zauzimajte neodoban položaj tela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.
- ▶ Nosite obuću koja se ne kliza.
- ▶ Nikada ne vucite rukom magacin za municiju, vođicu vijka ili pričvršne elemente unazad.
 - ◀ Usled povlačenja magacina, vođice vijka ili pričvršnog elementa rukom, alat može u određenim uslovima postati pripravan za rad. Režim pripravnosti omogućava ukucavanje i u delove tela.
- ▶ Ruke držite blago savijene prilikom rukovanja alatom (ne ispravljene).
- ▶ Prilikom rada udaljite druga lica, naročito decu, iz zone delovanja.

Pažljivo rukovanje i upotreba alata za direktnu montažu

⚠ UPOZORENJE! Opasnost od prisutnih pričvršnih elemenata! Pre ukucavanje pričvršnih elemenata uverite se da niko nije prisutan neposredno iza ili ispod građevinskog materijala u koji se ukucava pričvršni element.

- ▶ Proverite pre rada snagu patrona i točkić za regulaciju snage.
 - ◀ Ukucajte u podlogu 2 pričvršna elementa radi probe.
- ▶ Koristite odgovarajući alat za rad. Nemojte koristiti alat u svrhe za koje nije predviđen, koristite ga samo u skladu sa odredbama i kada je u ispravnom stanju.
- ▶ Koristite štitnik od iverja / zaštitni poklopac kada primena to dopušta.
- ▶ Nikada nemojte ostavljati napunjen alat bez nadzora.
- ▶ Prenosite i čuvajte alat u sigurnom koferu.
- ▶ Uvek ispraznite alat pre radova na čišćenju, servisiranju i održavanju, prilikom zamene vođice vijka, prilikom prekida rada, kao i prilikom odlaganja (patrone i pričvršni element).
- ▶ Kada ne koristite alate, ispraznite ih i čuvajte na suvom i zatvorenom mestu, van dečjeg domašaja.
- ▶ Proverite da li je uređaj i pribor imaju neka oštećenja. Proverite da li pokretni delovi ispravno funkcionišu bez zapinjanja i da li ima oštećenih delova.
 - ◀ Svi delovi se moraju pravilno montirati i moraju ispunjavati sve potrebne uslove za pravilan rad alata. Oštećeni delovi moraju biti adekvatno popravljani ili zamenjeni u **Hilti** servisu, osim ako nije drugačije naznačeno u uputstvu za upotrebu.
- ▶ Pre ukucavanja proverite da li ima električnih vodova u podlozi.



- ▶ Nikada nemojte pokušavati da postavite elemente za fiksaciju u neodgovarajući materijal.
 - ◄ Neodgovarajući materijali su zavareni čelik i liveni čelik, liveno gvožđe, staklo, mermer, plastika, bronza, mesing, bakar, izolacioni materijal, šuplja cigla, keramička cigla, tanak lim (< 4 mm) i porozni beton. Ukucavanje u ove materijale može da prouzrokuje lom elementa, cepanje ili probijanje.
- ▶ Povucite okidač samo onda kada je alat potpuno oslonjen na radnu površinu pod pravim uglovima.
- ▶ Alat za ukucavanje držite prilikom ukucavanja uvek pod pravim uglom u odnosu na podlogu, kako biste sprečili skretanje pričvrstnog elementa sa materijala podloge.
- ▶ Rukohvati moraju biti suvi, čisti, bez ostataka ulja i masti.
- ▶ Uređaj nemojte koristiti na mestima na kojima postoji opasnost od požara ili eksplozije, osim ako ne postoji posebna dozvola za to.
- ▶ Nikada nemojte postavljati elemente u već postojeće rupe, osim ako to ne preporučuje **Hilti** (npr. DX-Kwik).

Radno mesto

- ▶ Održavajte radno mesto urednim. Iz radnog okruženja uklonite predmete na koje bi se mogli povrediti.
 - ◄ Nered u području rada može prouzrokovati nesreće.
- ▶ Pobrinite se za dobro osvetljenje i provetranje radnog prostora.

Mehaničke bezbednosne mere

- ▶ Nemojte vršiti nedozvoljene radnje ili promene na alatu, naročito na klipu.
- ▶ Koristite samo pričvrstne elemente koji su predviđeni i odobreni za alat.

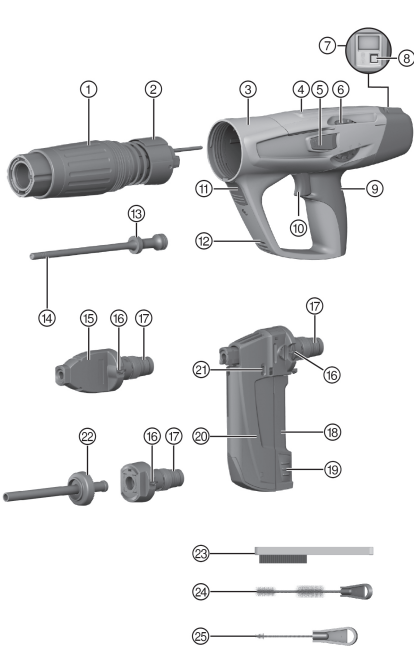
Termičke bezbednosne mere

- ▶ Ne prekoračujte preporučenu maksimalnu frekvenciju ukucavanja.
- ▶ Ukoliko se alat pregrejao, ostavite ga da se ohladi.
- ▶ Nemojte rasklapati alat ako je vreo. Ostavite uređaj da se ohladi.
- ▶ Pustite da se alat ohladi ako dođe do topljenja trake patrone.

Opasnost od eksplozija kod patrona

- ▶ Koristite samo model patrona koji je odobren za ovaj alat.
- ▶ Uklonite trake patrona kada završite sa radom ili dok transportujete uređaj.
- ▶ Nemojte pokušavati na silu da izvadite patrone iz trake magacina ili iz alata.
- ▶ Neiskorišćene patrone čuvajte na zatvorenom mestu zaštićenom od vlage i prekomerne toplote.

3.1 Pregled proizvoda



- ① Povratna vođica izduvnog klipa
- ② Vodeća čaura
- ③ Kućište
- ④ Kanal patrone
- ⑤ Otključavanje regulacije snage
- ⑥ Točkić za regulaciju snage
- ⑦ Displej
- ⑧ Dugme
- ⑨ Ručni tapacir
- ⑩ Okidač
- ⑪ Komandni taster
- ⑫ Prorezi za ventilaciju
- ⑬ Klipni prstenovi
- ⑭ Klip
- ⑮ Vođica vijka
- ⑯ Otključavanje vođice vijka
- ⑰ Odbojnik
- ⑱ Poklopac magacina
- ⑲ Otključavanje poklopca magacina
- ⑳ Magacin
- ㉑ Očitavanje stanja napunjenosti
- ㉒ Zamenljiva cev za vođicu vijka
- ㉓ Ravna četka
- ㉔ Velika okrugla četka
- ㉕ Mala okrugla četka

3.2 Namenska upotreba

Opisani proizvod je alat za ukucavanje vijaka koji služi za ukucavanje eksera, vijaka i kombinovanih elemenata u beton, čelik i krečnjačke blokove.

Pri upotrebi alata uvek pazite na to da li koristite pravu opremu. Vođica vijka, magacin, klip i pričvrtni elementi moraju biti usklađeni međusobno.

3.3 Patrone

Sve Hilti patrone za alate za ukucavanje vijaka su uspešno testirane u skladu sa standardom EN 16264. Radi se o sistemskim testovima sa specifičnim kombinacijama patrona i alata. Te testove izvode institucije za izdavanje sertifikata. Oznaka alata, ime ovlašćenog nadležnog organa i broj sistemskog testa su odštampani na pakovanju patrona.

Oznaka za naručivanje	Boja	Jačina
6,8/11 M zeleno	zeleno	slabo
6,8/11 M žuto	žuto	srednje
6,8/11 M crveno	crveno	jako
6,8 / 11 M crna	crna	ekstra jako

3.4 Minimalna rastojanja

3.4.1 Pričvršćivanje na beton

Uvek obratite pažnju prilikom pričvršćivanja na beton na sledeća minimalna odstojanja:

- Minimalno odstojanje ivice podloge od pričvrstnog elementa mora da iznosi najmanje 70 mm.
- Minimalno osno rastojanje između dva pričvrstna elementa mora da iznosi najmanje 80 mm.
- Minimalna debljina podloge mora da iznosi najmanje 100 mm.



3.5 Informacije o aplikaciji

Da biste dobili više informacija o aplikaciji (ako postoje), da biste je preuzeli i pokrenuli, skenirajte QR kod u koferu.

3.6 Informacije o oblasti primene

Dodatne informacije o oblastima primene potražite na stranici namenjenoj **Hilti** proizvodima.

4 Tehnički podaci

4.1 Alat za postavljanje vijaka

Težina	DX 5	3,37 kg
Dužina alata	DX 5	478 mm
Dužina eksera	DX 5	≤ 72 mm
Preporučena maksimalna frekvencija postavljanja	DX 5	700/h
Radna temperatura (ambijentalna temperatura)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Deonica potiskivanja	DX 5	32 mm
Neophodni potisni pritisak	DX 5	≥ 174 N
Maksimalna emitovana snaga		-27,2 dBm
Frekvencija		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Informacija o šumu utvrđena u skladu sa standardom EN 15895

U ovim uputstvima navedene vrednosti pritiska zvuka i vibracija su izmerene u skladu sa normiranim postupkom merenja i možete skupa da ih upotrebljavate za poređenje alata za ukucavanje vijaka. Takođe su primereni za preliminarnu procenu ekspozicija. Navedeni podaci reprezentuju primarne primene alata za ukucavanje vijaka. Ako se alat za ukucavanje vijaka inače koristi za druge primene uz opremu koja se razlikuje ili nije dovoljno dobro održavana, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tokom celokupnog radnog veka. Za precizniju procenu izloženosti bi trebalo uzeti u obzir i vreme kada uređaj miruje. To može znatno smanjiti ekspozicije tokom celokupnog radnog veka. Odredite dodatne sigurnosne mere za zaštitu korisnika od delovanja zvuka i/ili vibracija kao npr.: održavanje alata za ukucavanje vijaka i opreme, održavanje toplote ruku, organizacija tokova rada.

Navedene vrednosti zvuka se utvrđuju pod sledećim okvirnim uslovima:

Okvirni uslovi i informacije o buci

Patrona	Kalibar 6,8 / 11 crna
Podešavanje snage	2
Primena	Pričvršćivanje drveta od 24 mm na beton (C40) sa X-U47 P8

Informacija o šumu u skladu sa EN 15895

Nivo jačine buke (L_{WA})	105 ±2 dB
Nivo pritiska zvuka emisije (L_{pA})	101 ±2 dB
Najviša vrednost nivoa zvučnog pritiska emisije (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibracija

Navedena vrednost vibracija prema 2006/42/EC ne prekoračuje 2,5 m/s².

5 Rukovanje

5.1 Zaštitna oprema



Kod početka rada proverite da li je priključena i da li besprekorno funkcioniše sva zaštitna oprema. Svi delovi se moraju pravilno montirati i moraju ispunjavati sve potrebne uslove za pravilan rad alata.

5.2 Punjenje alata za pojedinačno ukucavanje 2

1. Gurnite element spređa u alat sve dok se rondela elementa ne zaustavi u alatu.
2. Gurnite traku patrone užim krajem odozdo u dršku alata uređaja dok se traka patrone u potpunosti dužinom ne nađe u alatu. Ako ubacite oštećenu traku patrone, izvucite traku patrone rukom odozgo iz alata sve dok se prva neiskorišćena patrona ne nađe u odeljku patrona.

5.3 Punjenje alata za magacinsko ukucavanje 3

1. Povucite poklopac magacina nadole i ubacite traku sa deset elemenata u alat.
2. Gurnite traku patrone užim krajem odozdo u dršku alata uređaja dok se traka patrone u potpunosti dužinom ne nađe u alatu. Ako ubacite oštećenu traku patrone, izvucite traku patrone rukom odozgo iz alata sve dok se prva neiskorišćena patrona ne nađe u odeljku patrona.



Ako je indikator stanja napunjenosti delimično crven ili potpuno, u magacinu ima 3 elementa ili manje. Možete ubaciti traku sa deset eksera.



U magacinu se smeju nalaziti samo elementi iste dužine.

5.4 Podešavanje snage 4

1. Pritisnite deblokiranje regulacije snage.
2. Okrećite toččić za regulaciju snage kako biste podesili željenu snagu.
3. Proverite kvalitet ukucavanja u skladu sa **Hilti** standardima.



Odaberite snagu patrona i podešavanje snage u skladu sa primenom.
Uvek počnite sa minimalnom snagom, ukoliko nemate iskustva u radu sa alatom.

5.5 Ukucavanje elemenata alatom za pojedinačno ukucavanje 5

1. Pozicionirajte alat.
2. Alat vodite pravo uz radnu površinu i pritisnite ga pod pravim uglom.
3. Pritisnite okidač kako biste ukucali element.

5.6 Ukucavanje elemenata alatom za magacinsko ukucavanje 6

1. Pozicionirajte alat.
2. Alat vodite pravo uz radnu površinu i pritisnite ga pod pravim uglom.
3. Pritisnite okidač kako biste ukucali element.

5.7 Pražnjenje alata za pojedinačno ukucavanje 7

1. Izvucite patronu iz alata.
2. Izvucite element iz uređaja.

5.8 Pražnjenje alata za magacinsko ukucavanje 8

1. Izvucite patronu iz alata.
2. Povucite poklopac magacina nadole i uklonite traku za deset elemenata.

5.9 Resetovanje prikaza za čišćenje

- ▶ Pritiskajte dugme 10-12 sekundi kako biste resetovali prikaz za čišćenje.



Prikaz za čišćenje se sastoji od 5 stubića. Svaki stubić je za 500 ukucavanja.

5.10 Postupak kod neuspešnog ispaljivanja patrone

1. Alat pritisnite uz radnu površinu i zadržite ga tako 30 sekundi.
2. Ukoliko se patrona i dalje ne ispaljuje, odmaknite alat od radne površine. Vodite računa da nije okrenut prema Vama ili drugim osobama.



3. Povucite traku patrone rukom preko naredne patrone i iskoristite ostatak trake patrone.

5.11 Loša ukucavanja bez paljenja patrona

UPOZORENJE

Toplota Tokom rada alat može postati vruć.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice.
- ▶ Ostavite uređaj da se ohladi.

1. Odmah podesite rad.
2. Ispraznite i rasklopite alat.
3. Proverite da li je ispravan odabir kombinacije magacina, klipa i pričvršnih elemenata.
4. Proverite da li odbojnik, klip i magacin pokazuju tragove habanja i po potrebi zamenite elemente.
5. Očistite alat.
 - ◀ Ako i pored navedenih mera problem još uvek postoji, ne smete više koristiti alat.
 - ◀ Alat odnesite na proveru u **Hilti** servis i na eventualnu popravku.



U zavisnosti od alata, kada se alat koristi u normalnom režimu rada, prljavština se skuplja unutar i dovodi do habanja komponenti koje su relevantne za funkcionisanje.

Redovno obavljajte inspekcije i održavanja. Održavanja treba obaviti nakon 30000 ukucavanja.

Očistite alat posle 2500 - 3000 ukucavanja. Brojač ukucavanja prikazuje broj izvršenih ukucavanja od poslednjeg resetovanja prikaza za čišćenje. Stubić stoji pritom za 500 ukucavanja.

Proveravajte klip i odbojnik na dnevnom nivou kada je alat podvrgnut intenzivnom korišćenju, a najkasnije tokom preporučenog redovnog ciklusa čišćenja od 2500 - 3000 ukucavanja.

Inspekcije, ciklusi održavanja i ciklusi čišćenja se zasnivaju na tipičnoj upotrebi alata. Ako utvrdite unapred da alat ne funkcioniše pravilno, obavite odmah servisiranje.

6 Nega i održavanje

6.1 Nega alata

UPOZORENJE

Čišćenje Obratite pažnju prilikom čišćenja alata na sledeće stavke:

- ▶ Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za raspršivanje ili parni raspršivač.
- ▶ Sprečite prodiranje stranih tela u unutrašnjost alata.

UPOZORENJE

Opasnost od povredivanja usled brzog sagorevanja! Ostaci praha u alatu mogu se zapaliti i dovesti do nekontrolisanog okidanja ili lomljenja.

- ▶ Redovno čistite uređaj. Pridržavajte se svih napomena za održavanje i čišćenje koje se nalaze u ovoj dokumentaciji.
- ▶ Čišćenje alata, pri upotrebi patrona niskog kvaliteta, ne smanjuje rizik od paljenja ostataka praha u unutrašnjosti povratne vodice izduvnog klipa, niti rizik od nekontrolisanog okidanja ili slamanja usled toga. Rizik može biti umanjen samo održavanjem u **Hilti** servisu.
- ▶ Spoljašnju stranu alata redovno čistite malo nakvašenom krpom za čišćenje.

6.2 Održavanje

UPOZORENJE

Opasne supstance Prljavština u DX alatima sadrži supstance koje mogu biti opasne po vaše zdravlje.

- ▶ Ne udišite prljavštinu ili prašinu prilikom čišćenja.
- ▶ Držite prašinu i prljavštinu dalje od namirnica.
- ▶ Nakon čišćenja alata operite ruke.
- ▶ Nikada nemojte koristiti mast za čišćenje ili podmazivanje komponenti alata. To može dovesti do funkcionalnih smetnji na alatu. Koristite **Hilti** sprej, kako biste sprečili funkcionalne smetnje prilikom upotrebe neodgovarajućih sredstava za čišćenje.

1. Proveravajte redovno da li ima oštećenja na spoljnim delovima alata.

2. Redovno proveravajte da li svi komandni elementi besprekorno funkcionišu.
3. Alatom rukujte samo sa preporučenim patronama i sa preporučenim podešavanjem snage.
 - ◄ Pogrešne patrone ili previsoka podešavanja energije mogu da dovedu do ranog kvara alata.

6.3 Izvođenje servisa alata

- ▶ Izvršite servis alata, ako dođe do sledećih situacija:
 - ◄ Nastupaju oscilacije snage.
 - ◄ Loše paljenje patrona.
 - ◄ Osetno se smanjuje udobnost pri korišćenju.
 - ◄ Osetno se povećava potrebni pritisak.
 - ◄ Povećava se otpor prilikom okidanja.
 - ◄ Regulacija snage se može sve teže podešavati.
 - ◄ Traka patrona se sve teže može otkloniti.
 - ◄ Prikaz održavanja da je potreban servis alata.

6.4 Demontiranje alata za pojedinačno ukucavanje 9

1. Uverite se da se nijedna traka patrona niti element ne nalaze u alatu. Ukoliko se u alatu nalaze traka patrona ili element, izvucite traku patrona rukom odozgo iz alata i uklonite element iz vodice vijka.
2. Pritisnite bočno postavljenu bravicu na vođicu vijka da biste je odvrnuli.
3. Odvrnite povratnu vođicu izduvnog klipa.
4. Odvojite odbojnik tako što odvojite vođicu vijka. Uklonite odbojnik.
5. Uklonite klip.

6.5 Demontiranje alata za magacinsko ukucavanje 10

1. Uverite se da se nijedna traka patrona niti element ne nalaze u alatu. Ukoliko se u alatu nalaze traka patrona ili element, izvucite traku patrona rukom odozgo iz alata i uklonite element iz vodice vijka.
2. Pritisnite bočno postavljenu bravicu na vođicu vijka da biste odvrnuli magacin.
3. Odvrnite povratnu vođicu izduvnog klipa.
4. Odvojite odbojnik savijanjem magacina. Uklonite odbojnik.
5. Uklonite klip.

6.6 Provera odbojnika i klipa 11

UPOZORENJE

Opasnost od povrede zbog neispravnog odbojnika ili klipa. Proverite da li ima znakova habanja na odbojniku i klipu i zamenite ih u slučaju oštećenja.

- ▶ Nemojte vršiti manipulacije na klipu.

1. U sledećim slučajevima treba da zamenite klip:
 - ◄ Klip je slomljen.
 - ◄ Klip je jako istrošen (npr. oštećenje segmenta 90°)
 - ◄ Klipni prstenovi su iskočili ili nedostaju.
 - ◄ Klip je savijen (proverite okretanjem na glatkoj površini).
2. U sledećim slučajevima treba da zamenite odbojnik:
 - ◄ Metalni prsten odbojnika je polomljen ili ispada.
 - ◄ Odbojnik se ne zadržava više na vođici vijka.
 - ◄ Ispod metalnog prstena se može videti jaki, tačkasti znakovi trošenja gumice.

6.7 Provera istrošenosti vođice vijka 12

1. Proverite da li ima znakova habanja na vođici za vijke i zamenite vođicu vijka ako je oštećen deo vijka (npr. savijen, polomljen, savijen, proširen, napukao).
2. Po potrebi kontaktirajte Hilti servis.

6.8 Čišćenje i podmazivanje alata za pojedinačno ukucavanje 13

1. Blago poprsakajte uljem klipne prstenove i čistite ih ravnom četkom sve dok ne budu mogli da se kreću slobodno.



2. Očistite navoj vodice za vijke ravnom četkom.
3. Očistite kućište sa unutrašnje strane pomoću velike okrugle četke.
4. Demontirajte povratnu vodicu izduvnog klipa.
5. Očistite povratnu vodicu izduvnog klipa.
6. Poprskajte očišćene delove isporučenim **Hilti** sprejom.



Koristite isključivo **Hilti** sprej ili proizvode podjednagog kvaliteta. Upotreba nekih drugih maziva može oštetiti alat.

7. Montirajte povratnu vodicu izduvnog klipa.
8. Sastavite alat.

6.9 Čišćenje i podmazivanje alata za magacinsko ukucavanje 14

1. Blago poprskajte uljem klipne prstenove i čistite ih ravnom četkom sve dok ne budu mogli da se kreću slobodno.
2. Očistite navoj vodice za vijke ravnom četkom.
3. Očistite kućište sa unutrašnje strane pomoću velike okrugle četke.
4. Demontirajte povratnu vodicu izduvnog klipa.
5. Očistite povratnu vodicu izduvnog klipa.
6. Poprskajte očišćene delove isporučenim **Hilti** sprejom.



Koristite isključivo **Hilti** sprej ili proizvode podjednagog kvaliteta. Upotreba nekih drugih maziva može oštetiti alat.

7. Montirajte povratnu vodicu izduvnog klipa.
8. Sastavite alat.

6.10 Sastavljanje alata za pojedinačno ukucavanje 15

1. Proverite da li nalazi patrona u alatu i uklonite je ako je to neophodno.
2. Montirajte povratnu vodicu izduvnog klipa.
3. Ubacite klip.
4. Stavite odbojnik na vodicu za vijak.
5. Zavrnite vodicu vijka.

6.11 Sastavljanje alata za magacinsko ukucavanje 16

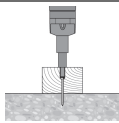
1. Proverite da li nalazi patrona u alatu i uklonite je ako je to neophodno.
2. Montirajte povratnu vodicu izduvnog klipa.
3. Ubacite klip.
4. Stavite odbojnik na vodicu za vijak.
5. Zavrnite vodicu vijka.

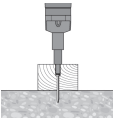
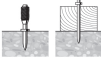

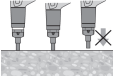

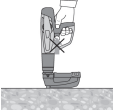
6.12 Finalna provera alata

1. Nakon čišćenja i održavanja proverite da li je priključena i da li besprekorno funkcioniše sva zaštitna oprema.
2. Nakon provere alata pritiskajte dugme 10 - 12 sekundi, kako biste resetovali brojač održavanja.


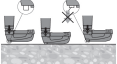
7 Pomoć u slučaju smetnji

7.1 Problemi sa alatom

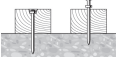

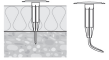
Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 <p>Klip se zaglavljuje u podlozi</p>	Element je prekratak.	► Koristite duži element.
	Element nema rondelu	► Koristite element sa rondelom za primene na drvetu.

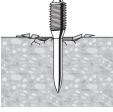
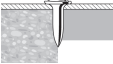
Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 <p>Klip se zaglavљуje u podlozi</p>	Prevelika snaga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Smanjite snagu (regulacija snage). ▶ Koristite slabiju patronu. ▶ Koristite “top hat” ekser. ▶ Koristite eksere sa rondelom.
Potreban veći pritisak potiskivanja	Akumulacija ostataka od sagorevanja.	▶ izvršite servis alata.
Povećava se otpor prilikom okidanja	Akumulacija ostataka od sagorevanja.	▶ izvršite servis alata.
Regulacija snage se može sve teže podešavati	Akumulacija ostataka od sagorevanja.	▶ izvršite servis alata.
 <p>Element nedovoljno duboko ukucan</p>	Blokada klipa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvadite traku patrone i očistite alat. ▶ Proverite klip i odbojnik, ako je potrebno, zamenite ih.
	Loše patrone.	▶ Povucite traku patrona do sledeće patrone.
 <p>Klip se zaglavљуje u povratnoj vodiči izduvnog klipa</p>	Klip je oštećen.	▶ Promenite klip.
	Habanje odbojnika u unutrašnjosti povratne vodiče izduvnog klipa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite klip i odbojnik, ako je potrebno, zamenite ih. ▶ Ako se problem nastavi, potražite Hilti servis.
	Akumulacija ostataka od sagorevanja.	▶ izvršite servis alata.
 <p>Povratna vodiča izduvnog klipa je zaglavljena</p>	Akumulacija ostataka od sagorevanja.	▶ izvršite servis alata.
 <p>Prazno ukucavanje: Alat je okinuo, ali nije ukucan nijedan element</p>	Blokada klipa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvadite traku patrone i očistite alat. ▶ Proverite klip i odbojnik, ako je potrebno, zamenite ih.
 <p>Alat ne može da ispaljuje</p>	Alat nije u potpunosti pritisnut uz površinu.	▶ Pritisnite alat u potpunosti uz površinu.
	Magacin nije napunjen.	▶ Napunite magacin.
	Ostaci plastike u magacinu.	▶ Otvorite magacin, izvadite traku za eksere i ostatke plastike.
	Blokada klipa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvadite traku patrone i očistite alat. ▶ Proverite klip i odbojnik, ako je potrebno, zamenite ih.
	Ekseri nisu pravilno postavljeni u magacinu.	▶ Ponovo napunite alat.




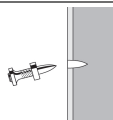


Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Klip se zaglavljuje u vodici za vijke	Klip i / ili odbojnik je oštećen.	▶ Odvrite magacin, proverite klip i odbojnik i po potrebi ih zamenite.
	Ostaci plastike u magacinu.	▶ Otvorite magacin, izvadite traku za ekserse i ostatke plastike.
	Prekomerna energija prilikom ukucavanja u čelik	▶ Smanjite energiju.
	Ukucavanje bez pričvrstnog elementa uz upotrebu velike energije.	▶ Izbegavajte prazna ukucavanja.
 Vodica za vijke magacina se zaglavljuje	Magacin je oštećen.	▶ Zamenite magacin.

7.2 Problemi sa elementima koji se postavljaju u beton


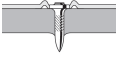
Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Različite dubine ukucavanja	Blokada klipa.	▶ Izvadite traku patrone i očistite alat. ▶ Proverite klip i odbojnik, ako je potrebno, zamenite ih.
	Alat je previše zaprljan.	▶ izvršite servis alata. ▶ Po potrebi prepustite proveru alata Hilti servisu.
 Element se savija	Tvrda površina (čelik, beton).	▶ Povećajte snagu (regulacija snage).
	Čvrste primese u betonu	▶ Koristite jaču patronu. ▶ Koristite alat za pojedinačno ukucavanje umesto za magacinsko.
	Armatura se nalazi neposredno ispod površine betona.	▶ Koristite kraći ekser. ▶ Koristite ekser sa većom granicom primene. ▶ Napravite pričvršćivanje na drugom mestu.
 Element nije ravno ukucan	Pogrešan element.	▶ Uskladite dužinu elementa sa debljinom izolacionog materijala.
	Pogrešno podešavanje snage.	▶ Promenite podešavanje snage na alatu.
	Čvrste primese u betonu	▶ Koristite jaču patronu. ▶ Koristite alat za pojedinačno ukucavanje umesto za magacinsko.
	Armatura se nalazi neposredno ispod površine betona.	▶ Koristite kraći ekser. ▶ Koristite ekser sa većom granicom primene. ▶ Napravite pričvršćivanje na drugom mestu.
	Tvrda površina (čelik, beton).	▶ Povećajte snagu (regulacija snage).

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Oštećenja betona	Tvrd/stari beton.	► Upotreba vijaka: Sastav betona: X-SS...
	Čvrste primese u betonu	► Koristite jaču patronu. ► Koristite alat za pojedinačno ukucavanje umesto za magacinsko.
 Oštećena glava elementa	Prevelika snaga.	► Smanjite snagu (regulacija snage). ► Koristite slabiju patronu. ► Koristite "top hat" ekser. ► Koristite eksere sa rondelom.
	Umetnut je pogrešan klip.	► Uverite se da je na alatu prava kombinacija klipa / pričvrstnog elementa.
	Klip je oštećen.	► Promenite klip.




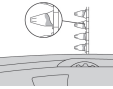
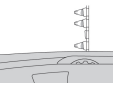
7.3 Problemi sa elementima koji se postavljaju u čelik


Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Oštećena glava elementa	Prevelika snaga.	► Smanjite snagu (regulacija snage). ► Koristite slabiju patronu. ► Koristite "top hat" ekser. ► Koristite eksere sa rondelom.
	Umetnut je pogrešan klip.	► Uverite se da je na alatu prava kombinacija klipa / pričvrstnog elementa.
	Klip je oštećen.	► Promenite klip.
 Element ne prodire dovoljno duboko u podlogu	Premala snaga.	► Povećajte snagu (regulacija snage). ► Koristite jaču patronu.
	Pređena granica primene (veoma tvrda podloga).	► Koristite ekser sa većom granicom primene. ► Koristite alat za pojedinačno ukucavanje umesto za magacinsko. ► Koristite kraće eksere.
	Neodgovarajući sistem.	► Koristite jači sistem, kao što je DX 76 (PTR).
 Element se ne zadržava u podlozi	Tanka čelična podloga (4-5 mm)	► Koristite drugo podešavanje snage ili drugu patronu. ► Koristite odgovarajući ekser za tanke čelične podloge.
 Lom elementa	Premala snaga.	► Povećajte snagu (regulacija snage). ► Koristite jaču patronu.
	Pređena granica primene (veoma tvrda podloga).	► Koristite ekser sa većom granicom primene. ► Koristite alat za pojedinačno ukucavanje umesto za magacinsko. ► Koristite kraće eksere.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Lom elementa	Prevelika snaga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Smanjite snagu (regulacija snage). ▶ Koristite slabiju patronu. ▶ Koristite "top hat" ekser. ▶ Koristite eksere sa rondelom.
 Glava elementa probija kroz materijal koji se pričvršćuje	Prevelika snaga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Smanjite snagu (regulacija snage). ▶ Koristite slabiju patronu. ▶ Koristite "top hat" ekser. ▶ Koristite eksere sa rondelom.

7.4 Probleme sa patronama

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Traka patrona se ne pomera	Oštećena je traka patrona.	▶ Promenite traku patrona.
	Alat je previše zaprljan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ izvršite servis alata. ▶ Po potrebi prepusite proveru alata Hilti servisu.
	Alat je oštećen.	▶ Ukoliko se problem nastavi: Kontaktirajte Hilti servis.
 Traka patrona se ne može izvaditi	Alat se pregrejavao.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pustite da se alat ohladi. ▶ Zatim pažljivo izvadite traku patrona iz alata. ▶ Ukoliko se problem nastavi: Kontaktirajte servis Hilti.
 Patrona se ne može ispaliti	Loše patrona.	▶ Povucite traku patrona do sledeće patrona.
	Alat je zaprljan.	▶ izvršite servis alata.
 Traka patrona se topi	Alat je prilikom ukucavanja bio predugo pritisnut uz površinu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kraće držite alat pritisnutim uz površinu pre ispaljivanja. ▶ Izvadite traku patrona.
	Prevelika frekvencija ukucavanja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odmah podesite rad. ▶ Izvadite traku patrona i ostavite alat da se ohladi.
 Patrona se odvaja od trake patrona	Prevelika frekvencija ukucavanja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odmah podesite rad. ▶ Izvadite traku patrona i ostavite alat da se ohladi.

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 <p>Traka patrona se ne može izvaditi</p>	Akumulacija ostataka od sagorevanja.	► izvršite servis alata.

7.5 Ostale smetnje

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, molimo da se obratite **Hilti** servisu.

8 Zbrinjavanje otpada

 **Hilti** uređaji su sa velikim udelom proizvedeni od reciklažnih materijala. Preduslov za ponovnu upotrebu je stručna podela materijala. U mnogim zemljama **Hilti** Vaš stari uređaj se vraća na reciklažu. Pitajte **Hilti** servis za klijente ili Vašeg konsultanta za prodaju.

9 Garancija proizvođača

► U slučaju pitanja o uslovima garancije obratite se Vašem lokalnom **Hilti** partneru.

10 Potvrda CIP testiranja

Za države članice C.I.P. -a izvan pravne nadležnosti EU i EFTA: Alat **Hilti** DX 5 je sistemski testiran i odobren na osnovu načina izrade. Zbog toga on nosi četvrtastu PTB oznaku odobrenja sa brojem odobrenja S 995. Njome **Hilti** garantuje usklađenost sa odobrenim modelom. Nedozvoljeni nedostaci, utvrđeni prilikom upotrebe alata moraju se prijaviti odgovornom licu nadležnog organa za odobravanje (PTB) kao i kancelariji Stalne međunarodne komisije (C.I.P.).



1 Құжаттама бойынша деректер

1.1 Бұл құжаттама туралы

- Іске қосу алдында осы құжаттаманы оқып шығыңыз. Бұл қауіпсіз жұмыс пен ақаусыз басқару үшін алғышарт болып табылады.
- Осы құжаттамадағы және өнімдегі қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын орындаңыз.
- Пайдалану бойынша нұсқаулықты әрдайым өнімде сақтаңыз және оны басқа тұлғаларға тек осы нұсқаулықпен бірге тапсырыңыз.

ЕАҒ

Импорттауыш және өндірушінің өкілетті ұйымы

- (RU) Ресей Федерациясы
"Хилти Дистрибьюшн ЛТД" АҚ, 141402, Мәскеу облысы, Химки қ., Ленинградская көш., ғим. 25
- (BY) Беларусь Республикасы
222750, Минск облысы, Дзержинский ауданы, Р-1, 18-ші км, 2 (Слободка ауылының жанында), 1-34 бөлімі
- (KZ) Қазақстан Республикасы
Қазақстан Республикасы, индекс 050011, Алматы қ., Пугачев көш., 4-үй
- (KG) Қырғыз Республикасы
"Т AND Т" ЖШҚ, 720021, Қырғызстан, Бішкек қ., Ибраимов көш., 29 А үйі
- (AM) Армения Республикасы
Эйч-Кон ЖШҚ, Армения Республикасы, Ереван қ., Бабаян көш., 10/1 үйі

Өндірілген елі: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Өндірілген күні: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Тиісті сертификатты мына мекенжай бойынша табуға болады: www.hilti.ru

Сақтау, тасымалдау және пайдалану шарттарына пайдалану бойынша нұсқаулықта белгіленгеннен басқа арнайы талаптар қойылмайды.

Өнімнің қызмет ету мерзімі 5 жыл.

1.2 Шартты белгілердің анықтамасы

1.2.1 Ескерту

Ескертулер өнімді қолдану барысындағы қауіптер туралы ескертеді. Төмендегі сигналдық сөздер пайдаланылады:

ҚАУІПТІ

ҚАУІПТІ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелетін немесе өмірге қауіп төндіретін тікелей қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

ЕСКЕРТУ

ЕСКЕРТУ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

АБАЙЛАҢЫЗ

АБАЙЛАҢЫЗ !

- ▶ Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

1.2.2 Құжаттамадағы белгілер

Бұл құжаттамада төмендегі белгілер пайдаланылады:



Пайдалану алдында пайдалану бойынша нұсқаулықты оқу қажет



Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат

	Қайта пайдалануға болатын материалдармен жұмыс істеу
	Электр аспаптарды және аккумуляторларды тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз

1.2.3 Суреттердегі белгілер

Суреттерде төмендегі белгілер қолданылады:

	Бұл сандар осы нұсқаулықтың басындағы әр суретке сәйкес келеді
	Нөмірлеу суреттегі жұмыс қадамдарының реттілігін білдіреді және мәтіндегі жұмыс қадамдарынан өзгешеленуі мүмкін
	Позиция нөмірлері Шолу суретінде қолданылады және Өнімге шолу мақаласындағы шартты белгілердің нөмірлеріне сілтейді
	Аталмыш белгілер өнімді қолдану барысында айрықша назарыңызды аудартады.
	Сымсыз дерек тасымалы

1.3 Өнімге қатысты белгілер

1.3.1 Белгілер

Төмендегі белгілер қосымша қолданылады:

	Назар аударыңыз! Нұсқауларды орындаңыз.
	Аспаппен жұмыс істеу барысында қорғауыш касканы киіңіз.
	Аспаппен жұмыс істеу барысында қорғауыш көзілдірік тағыңыз.
	Аспаппен жұмыс істеу барысында құлақаспап киіңіз.

1.3.2 Өнімдегі белгілер

Төмендегі белгілер өнімде қолданылады:

	Корпусағы қызыл фондағы қара құлып: Қолданылған газ піспегінің қайтару шлангісін бөлшектеу үшін босатуға арналған басқару түймесінде.
	Болт бағыттауышындағы немесе қораптағы қара фондағы ақ құлып: Болт бағыттауышына арналған босату құралында.

1.3.3 Дисплей индикаторлары

Төмендегі дисплей индикаторлары көрсетілуі мүмкін:

	Бұл белгі батареяның зарядтау деңгейін көрсетеді. Батарея заряды бос болғанда, техникалық қызмет көрсету белгісі жанады.
	Бұл белгі келесі тазалаудың қажетті орындалу уақытын көрсетеді. 500 қондыру әрекеті үшін бір дана бар. Жалпы 2500 қондыру әрекеті үшін 5 дана бар.
	Бұл белгі техникалық қызмет көрсету қажеттілігін білдіреді. Ол 5 жыл, 30000 қондыру әрекетінен кейін немесе батарея заряды босаған кезде жанады. Біздің ұсыныс: Hilti қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

1.4 Өнім туралы ақпарат

Hilti өнімдері кәсіби пайдаланушыларға арналған және оларды тек қана өкілетті, білікті қызметкерлер пайдалануы, күтім және техникалық қызмет көрсетуі тиіс. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек. Өнім мен оның қосалқы құралдарын басқа мақсатта қолдану немесе олардың оқытылмаған қызметкерлердің тарапынан пайдаланылуы қауіпті.

Түр сипаттамасы мен сериялық нөмір фирмалық тақтайшада берілген.



- Сериялық нөмірді төмендегі кестеге көшіріп қойыңыз. Өнім туралы мәліметтерді өкілдігімізге немесе қызмет көрсету бөлімімізге сұрау беру арқылы алуға болады.

Өнім туралы мәліметтер

Қондыру құралы	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Буын	01
Сериялық нөмір	

1.5 Сәйкестілік декларациясы

Біз осы нұсқаулықта сипатталған өнімнің қолданыстағы директивалар мен нормативтерге сәйкес келетінін толық жауапкершілікпен жариялаймыз. Сәйкестілік декларациясының суреті осы құжаттаманың соңында орналасқан.

Техникалық құжаттама мына жерде сақталған:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Қауіпсіздік

2.1 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Негізгі сақтық шаралары

⚠ ЕСКЕРТУ! Сақтық шаралары бойынша барлық нұсқауларды және нұсқауларды оқып шығыңыз. Төменде берілген нұсқауларды орындамау электр тогының соғуына, өртке әкелуі мүмкін және/немесе ауыр жарақаттарды тудыруы мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды және нұсқауларды келесі пайдаланушы үшін сақтаңыз.

Картридждерді пайдалану

- Тек **Hilti** картидждерін немесе ұқсас сапалы картидждерді пайдаланыңыз.
 - ◄ Егер төмен сапалы картидждер **Hilti** құралдарына орнатылса, жанбайтын ұнтақтан қалдықтар жиналуы мүмкін, олар кездейсоқ жарылып, пайдаланушы мен қоршауындағы адамдарды қатты жарақаттауы мүмкін. Картидждер EN 16264 атты ЕО нормативіне сай өндіруші тарапынан айқын тексерістен өтуі немесе CE сәйкестілік белгісіне ие болуы қажет.

Пайдаланушыға қойылатын талаптар

- Бұл құрылғыны тек өкелетті және оқытылған тұлғалар пайдалануы немесе оған техникалық қызмет көрсетуі мүмкін.

Жеке қорғаныс құралдары

- Жұмыс барысында өзіңіз бен жақын маңда орналасқан адамдар арнайы қорғауыш көзілдірік пен қорғауыш шлемді тағуы керек.
- Қорғауыш құлаққапты киіңіз.
 - ◄ Шегелерді және шпилькаларды қағу картиджді зарядының тұтануы есебінен іске асырылады. Шу әсерінің нәтижесінде есту қабілеті толығымен жоғалуы мүмкін.

Адамдардың қауіпсіздігі

- Пайдалануға, күтуге және техникалық қызмет көрсетуге қатысты Пайдалану бойынша нұсқаулықта басып шығарылған ақпаратты орындаңыз.
- Ұқыпты болыңыз, орындап жатқан әрекетке көңіл бөліңіз, жұмыс істеуге ойланып қараңыз. Аспапты шаршап тұрған күйде немесе есірткілер, алкоголь немесе дәрілер әсерінің астында болсаңыз пайдаланбаңыз. Өзіңізді жаман сезінсеңіз, аспаппен жұмыс істеуді тоқтатыңыз. Аспаппен жұмыс істегендегі бір сәт зейінсіздік ауыр жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- Қолайсыз қалыпта жұмыс істемеңіз. Өрқашан тік, сенімді ұстаныңыз және тепе-теңдікті сақтаңыз.
- Табаны сырғымайтын аяқ киімді пайдаланыңыз.
- Қорапты, болт бағыттауышын немесе бекіту элементтерін ешқашан қолмен шығармаңыз.
 - ◄ Қорапты, болт бағыттауышын немесе бекіту элементін қолмен артқа тарту нәтижесінде кейбір жағдайларда аспап іске қосылуы мүмкін. Бұл ретте өзіңізге кездейсоқ ату қаупі бар.
- Аспапты іске қосу сәтінде қолдарды созып емес, бүгіп ұстаңыз.
- Жұмыс аймағында бөгде адамдардың, әсіресе балалардың болуына тыйым салынады.

Электр құралына күтіммен қарау және оны дұрыс пайдалану

⚠ ЕСКЕРТУ! Тесіп өткен бекіту элементінен болатын қауіп! Бекіту элементтерін қондыру алдында, бекіту элементі қондырылатын құрамдас бөлшектің артында немесе астында ешкім тұрмағанына көз жеткізіңіз.

- ▶ Жұмысты бастаудан бұрын картридждің және қуатты реттеу дискісінің қаттылығын тексеріңіз.
 - ◄ Үлгі ретінде 2 бекіту элементін астыңғы бетке орнатыңыз.
- ▶ Жұмысыңыз үшін жарамды аспапты пайдаланыңыз. Оны тек өз мақсаты бойынша және тек дұрыс күйінде пайдаланыңыз.
- ▶ Мүмкін болғанда, стабилизаторды/сынудан қорғауыш құрылғыны қолданыңыз.
- ▶ Зарядталған аспапты ешқашан қараусыз қалдырмаңыз.
- ▶ Аспапты қорғалған қапта тасымалдау және сақтау керек.
- ▶ Тазалау, қызмет көрсету және техникалық қызмет көрсету жұмыстарының алдында, болт бағыттаушыын алмастырған кезде, жұмыс үзілістерінде және (картридж бен бекіту элементін) сақтау кезінде аспаптың зарядын әрдайым босатыңыз.
- ▶ Қолданылмайтын аспаптың зарядын босатып, балалардың қолы жетпейтін құрғақ және жабық жерге сақтауға қойыңыз.
- ▶ Аспап пен керек-жарақта зақымдардың бар-жоғын тексеріңіз. Қозғалмалы бөлшектерде зақымдар жоқ екенін тексеріңіз. Олар сыналанусыз, еркін қозғалуы керек.
 - ◄ Барлық бөлшектер дұрыс орнатылуы және аспаптың дұрыс жұмысын қамтамасыз ететін барлық шарттарға сай болуы керек. Зақымдалған бөлшектерді осы нұсқаулықта басқа нұсқаулар болмаса, арнайы **Hilti** қызмет көрсету орталығында жөндеу немесе ауыстыру керек.
- ▶ Электрлік сымдарға қондыру алдында астыңғы бетті тексеріңіз.
- ▶ Бекіту элементтерін жарамсыз негізге қақпаңыз:
 - ◄ Жарамсыз материалдарға дәнекерленген болат пен құйылған болат, шойын, әйнек, мәрмәр, пластик, қола, жез, мыс, оқшаулағыш материал, қуыс кірпіш, керамикалық кірпіш, жіңішке жалпақ металл (< 4 мм) және газбетон жатады. Мұндай материалдарға қондырған жағдайда, бекіту элементі сынуы, материал бұзылуы немесе тесіліп қалуы мүмкін.
- ▶ Пистолеттің тартпасына тек аспап негізге басылған кезде басыңыз.
- ▶ Бекіту элементінің астыңғы беттен ауытқып кетуін болдырмау үшін, қондыру барысында қондыру құралын әрдайым астыңғы бетке қарай тіке ұстаңыз.
- ▶ Тұтқыштарды таза, құрғақ, май іздеріңізсіз ұстаңыз.
- ▶ Арнайы рұқсат берілмеген болса, аспапты өрт немесе жарылыс қаупі бар жерлерде қолданбаңыз.
- ▶ Бар саңылаулардың ішіне **Hilti** компаниясы ұсыныс бергеннен басқа (мысалы, DX-Kwik) ешқандай элементтер салмаңыз.

Жұмыс орны

- ▶ Жұмыс алаңында тәртіпті сақтаңыз. Жұмыс ортасын жарақаттауы мүмкін нысандардан бос күйде сақтаңыз.
 - ◄ Жұмыс орнын ұқыпсыз ұстау жарақаттану тәуекелін көбейтеді.
- ▶ Жұмыс орнын жақсы жарықпен және ауа алмасумен қамтамасыз етіңіз.

Механикалық сақтық шаралары

- ▶ Аспапта, әсіресе піспекте қандай манипуляциялар жасауға немесе өзгертулер енгізуге тыйым салынады.
- ▶ Аспаппен бірге тек рұқсат етілген бекіту элементтерін қолданыңыз.

Термиялық сақтық шаралары

- ▶ Ұсынылатын ең жоғары қондыру жылдамдығынан асырмаңыз.
- ▶ Аспап қызып кетсе, оны суытыңыз.
- ▶ Қатты қызған аспапты бөлшектемеңіз. Аспапты суытыңыз.
- ▶ Картридж таспаларында қосылыс орын алған жағдайда аспапты суытыңыз.

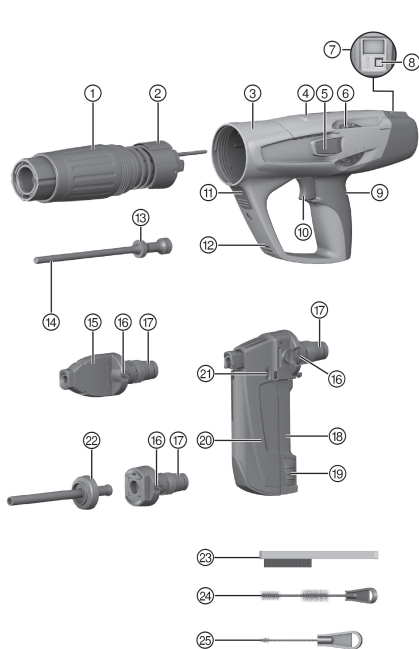
Картриджерден жарылыс қаупі

- ▶ Аспаппен тек рұқсат етілген картриджерді қолданыңыз.
- ▶ Жұмысты аяқтаған соң немесе аспапты тасымалдаған кезде картридж таспасын алып тастаңыз.
- ▶ Картриджді қорап таспасынан немесе аспаптан күшпен алып тастауға тырыспаңыз.
- ▶ Қолданылмайтын картриджерді ылғал мен шамадан тыс жылудан алшақ және жабық орында сақтаңыз.



3 Сипаттама

3.1 Өнімге шолу



- ① Піспектің пайдаланылған газ қайтару механизмі
- ② Бағыттауыш төлке
- ③ Корпус
- ④ Қысқыға арналған бағыттауыш
- ⑤ Қуат реттегішін босату түймесі
- ⑥ Қуатты реттеу дискісі
- ⑦ Дисплей
- ⑧ Батырма
- ⑨ Табан
- ⑩ Пистолеттің тартпасы
- ⑪ Басқару түймесі
- ⑫ Желдету ойықтары
- ⑬ Піспекті сақиналар
- ⑭ Піспек
- ⑮ Болт бағыттауышы
- ⑯ Болт бағыттауышын босату түймесі
- ⑰ Амортизатор
- ⑱ Қорап қақпағы
- ⑲ Қорап қақпағын босату түймесі
- ⑳ Қорап
- ㉑ Зарядтау деңгейін анықтау
- ㉒ Болт бағыттауышының алынбалы ұштығы
- ㉓ Жалпақ қылшақ
- ㉔ Үлкен дискілі қылшақ
- ㉕ Шағын дискілі қылшақ

3.2 Мақсатына сай қолдану

Сипатталған өнім шегелерді, ирек оймалы шпилькаларды және арнайы бекіту элементтерін бетонға, болатқа және силикат кірпішке орнатуға арналған автоматты әмбебап пистолет болып табылады. Аспапты пайдалану кезінде әрдайым орынды жабдықтың пайдаланылғанына көз жеткізу керек. Болт бағыттауышы, қорап, піспек және бекіту элементі бір-бірімен үйлесімді болуы керек.

3.3 Картридждер

Барлық болт қондыру құралдары үшін **Hilti** картридждері EN 16264 стандарты бойынша тексерілген. Бұл ретте сертификаттау органдары орындайтын жүйе сынақтарына арналған картридждер мен құралдардың белгілі бір тіркесімдері қолданылады. Аспап атауы, сертификатталған жай аты және жүйелік тексеру нөмірі картридж орамасында басылған.

Белгілеу	Бояу	Қанықтық
6.8/11 М жасыл	жасыл	жеңіл
6.8/11 М сары	сары	орташа
6.8/11 М қызыл	қызыл	қатты
6.8/11 М қара	қара	аса қатты

3.4 Минималды қашықтық

3.4.1 Бетонды бетке бекіту

Бетон бетке бекіткен кезде әрдайым төмендегі минималды қашықтықтарды сақтаңыз:

- Астыңғы беттің жиегінен бекіту элементіне дейінгі минималды жиек қашықтығы кем дегенде 70 мм құрауы тиіс.
- Екі бекіту элементінің арасындағы минималды осьтік қашықтық кем дегенде 80 мм құрауы тиіс.

- Астыңғы беттің минималды қалыңдығы 100 мм құрауы тиіс.

3.5 Қолданба бойынша ақпарат

Қолданба туралы қосымша мәліметтер алу үшін (бар болса), қолданбаны жүктеп алып, іске қосыңыз, қаптамадағы QR кодын сканерлеңіз.

3.6 Қолдану салалары бойынша ақпарат

Қолдану салалары бойынша қосымша ақпарат алу үшін, **Hilti** өнім бетін қараңыз.

4 Техникалық сипаттамалар

4.1 Автоматты әмбебап пистолет

Салмағы	DX 5	3,37 кг
Аспап ұзындығы	DX 5	478 мм
Шеге ұзындығы	DX 5	≤ 72 мм
Жұмыстың ең үлкен жылдамдығы	DX 5	700 A/caф
Пайдалану температурасы (қоршаған орта температурасы)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Басу жүрісі	DX 5	32 мм
Қажетті басу қысымы	DX 5	≥ 174 Н
Максималды сәулелену күші		-27,2 дБм
Жілілік		2400 МГц ... 2483,5 МГц

4.2 EN 15895 стандарты бойынша есептелген шуыл туралы ақпарат

Осы нұсқауларда көрсетілген дыбыс қысымы мен діріл мәндері стандартты өлшеу әдістеріне сәйкес өлшенген және басқа болтпен іске қосылатын құралдармен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Сонымен бірге, ол экспозицияны алдын ала бағалау үшін жарайды. Берілген деректер болтпен іске қосылатын құралдың негізгі жұмысын көрсетеді. Алайда, егер болтпен іске қосылатын құрал басқа мақсаттарда, басқа жабдықтармен қолданылса немесе оған қанағаттандырмайтын техникалық қызмет көрсетілсе, деректер өзгеше болуы мүмкін. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай артуы мүмкін. Экспозицияны дәл анықтау үшін аспап қолданылмаған уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай азаюы мүмкін. Пайдаланушыны пайда болатын шуылдан және/немесе дірілден қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз, мысалы: болтпен іске қосылатын құралға және жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс реттеу.

Белгіленген шуыл мәндері төмендегі үлгілік шарттарда анықталған.

Үлгілік шарттар, шуыл туралы ақпарат

Картридж	Калибр 6,8/11 қара
Қуатты орнату	2
Қолданыс	24 мм ағашты бетонға бекіту (C40), X-U47 P8 үлгісімен

EN 15895 стандарты бойынша шуыл туралы ақпарат

Дыбыс күшінің деңгейі (L_{WA})	105 ±2 дБ
Эмиссиялық дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA})	101 ±2 дБ
Абсолюттік ең жоғары дыбыстық қысымның деңгейі (L_{pCpeak})	133 ±2 дБ

4.3 Вибрация

2006/42/ЕС стандартына бойынша белгіленген ауытқу мәні 2,5 m/s² шамасынан аспайды.



5 Басқару

5.1 Қорғауыш құрылғылар

i Жұмысты бастаған кезде барлық қорғауыш құрылғылардың жарамды және ақаусыз жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз. Барлық бөлшектер дұрыс орнатылуы және аспаптың дұрыс жұмысын қамтамасыз ететін барлық шарттарға сай болуы керек.

5.2 Жеке қондыру құралын зарядтау 2

1. Бекіту элементін оның ронделі аспапта бекітілгенше басымен алға қарай салыңыз.
2. Картридж таспасын жіңішке жағымен алға, төменнен аспап тұтқасына картридж таспасы толық батқанынша жылжытыңыз. Егер сынған картридж таспасын орнатпақшы болсаңыз, картридж таспасын аспаптан тозбаған картридж мойынтірегінде жатпағанша қолмен шығарыңыз.

5.3 Қорапты қондыру құралын жүктеу 3

1. Қорап қақпағын төмен тартып, ондық таспаны бекіту элементтерімен бірге аспап ішіне енгізіңіз.
2. Картридж таспасын жіңішке жағымен алға, төменнен аспап тұтқасына картридж таспасы толық батқанынша жылжытыңыз. Егер сынған картридж таспасын орнатпақшы болсаңыз, картридж таспасын аспаптан тозбаған картридж мойынтірегінде жатпағанша қолмен шығарыңыз.

i Зарядтау деңгейінің нұсқаушысы ішінара немесе толықтай қызыл болғанда, қорапта 3 не одан аз бекіту элементі бар. Ондық таспаны қосуға болады.

i Қораптағы барлық бекіту элементтерінің ұзындығы бірдей болуы керек.

5.4 Қуатты орнату 4

1. Қуат реттегішінің босату құралын басыңыз.
2. Қуатты реттеу дискісін бұрап, қалаулы қуатты орнатыңыз.
3. Қондыру сапасын **Hilti** стандарттарына сай тексеріңіз.

i Картридж қуаты мен қуат реттеуін тапсырмаға сай таңдаңыз. Аспаппен әлі еш жұмыс орындалмаған жағдайда, әрдайым ең төмен қуаттан бастаңыз.

5.5 Жеке қондыру құралымен бекіту элементтерін қондыру 5

1. Аспапты орналастырыңыз.
2. Аспапты жұмыс бетіне қарай тіке ұстап, тікбұрышты басыңыз.
3. Элементті қондыру үшін ажыратқышты басыңыз.

5.6 Қорапты қондыру құралымен бекіту элементтерін қондыру 6

1. Аспапты орналастырыңыз.
2. Аспапты жұмыс бетіне қарай тіке ұстап, тікбұрышты басыңыз.
3. Элементті қондыру үшін ажыратқышты басыңыз.

5.7 Жеке қондыру құралының зарядын босату 7

1. Картриджді аспаптан шығарыңыз.
2. Бекіту элементін аспаптан шығарыңыз.

5.8 Қорапты қондыру құралын босату 8

1. Картриджді аспаптан шығарыңыз.
2. Қорап қақпағын төмен тартып, ондық таспаны бекіту элементтерімен бірге алып тастаңыз.

5.9 Тазалау индикаторын бастапқы қалпына келтіру

- ▶ Тазалау индикаторын бастапқы қалпына келтіру үшін, батырманы 10-12 секунд басып тұрыңыз.



Тазалау индикаторы 5 діңгектен тұрады. Әр діңгек 500 қондыру әрекеті үшін жарамды.

5.10 Жарылыс қаупі

1. Аспапты жұмыс бетіне 30 секунд бойы басулы ұстаңыз.
2. Картридж сонда да оталмаса, оны жұмыс бетінен алып тастаңыз. Оның өзіңізге немесе басқа адамдарға бағытталмағанына көз жеткізіңіз.
3. Картридж таспасын картриджден қолмен тартып шығарыңыз да, қалған картридж таспаларын да шығарып алыңыз.

5.11 Картридждің оталуынсыз қате қондырымдар



ЕСКЕРТУ

Ыстық Жұмыс кезінде аспап қатты қызады.

- ▶ Қорғауыш қолғаптарда жұмыс істеміз.
- ▶ Аспапты суытыңыз.

1. Жұмысты бірден тоқтатыңыз.
2. Аспапты босатып, бөлшектеңіз.
3. Қорап, піспек пен бекіту элементтерінің дұрыс тіркесімі таңдалғанын тексеріңіз.
4. Амортизатор, піспек пен қорапта тозудың бар-жоғын тексеріп, қажет болса, элементтерді ауыстырыңыз.
5. Аспапты тазалаңыз.
 - ◀ Жоғарыдағы шаралар орындалған соң мәселе шешілмесе, аспапты бұдан былай пайдалануға болмайды.
 - ◀ Аспапты **Hilti** қызмет көрсету орталығында тексертіп, қажет болса, жөндеуге тапсырыс беріңіз.



Аспапты тұрақты түрде қолданғанда, оның жұмыс бөлшектері ластанады және тозып кетеді.

Тексеру және техникалық қызмет көрсету әрекеттерін жүйелі түрде орындаңыз. Техникалық қызмет көрсету 30000 қондыру әрекетінен кейін орындалуы тиіс.

Аспапты 2500 - 3000 қондыру әрекетінен кейін тазалаңыз. Қондыру есептегіші тазалау индикаторының соңғы қалпына келтіру әрекетінен кейін орындалған қондыру әрекеттерінің санын көрсетеді. Бір діңгекке 500 қондыру әрекеті бар.

Қарқынды пайдалану кезінде піспек пен амортизаторды күн сайын, алайда 2500 - 3000 қондыру әрекетіне ұсынылған жүйелі тазалау циклінің барысындағы аралықтан кеш емес тексеріңіз.

Тексерістер, техникалық қызмет көрсету циклдері мен тазалау циклдері үлгілі аспап қолданысына негізделген. Аспап мерзімінен тыс дұрыс жұмыс істеп тұрмағанын анықтаған кезде, дереу қызмет көрсету жұмысын орындаңыз.

6 Күту және техникалық қызмет көрсету

6.1 Аспапты күту



ЕСКЕРТУ

Тазалау Аспапты тазалаған кезде төмендегілерге назар аударыңыз:

- ▶ Тазалау үшін шашыратқыштарды немесе бу сорғылайтын аспапты пайдаланбаңыз.
- ▶ Аспап ішіне бөгде заттардың түсуіне жол бермеңіз.



⚠ ЕСКЕРТУ

Тұтанудан жарақат алу қаупі бар! Аспаптағы ұнтақ қалдықтар тұтанып, бақылаусыз оталып қалуы немесе тозаңға айналуы мүмкін.

- ▶ Аспапты жүйелі түрде тазалаңыз. Осы құжаттамадағы барлық техникалық қызмет көрсету және тазалау нұсқауларын орындаңыз.
- ▶ Төмен сапалы картридждерді пайдалану арқылы аспапты тазалау піспектің қайтару механизмінің ішіндегі ұнтақ қалдықтар тұтанып, бақыланбайтын оталу не тозаңға айналып қалу мүмкіндігінің алдын алмайды. Бұл жағдайды **Hilti** қызмет көрсету орталығында техникалық қызмет көрсету арқылы болдырмауға болады.

- ▶ Аспаптың сыртқы жағын сәл суланған шүберекпен жиі тазалаңыз.

6.2 Техникалық қызмет көрсету**⚠ ЕСКЕРТУ**

Зиянды заттар DX аспаптарындағы кірдің құрамында денсаулыққа зиянды заттар болуы мүмкін.

- ▶ Тазалау барысында шаң немесе кірді жұтуға болмайды.
- ▶ Шаң мен кірді ас өнімдерінен алшақ ұстаңыз.
- ▶ Аспапты тазалағаннан кейін қол жуыңыз.
- ▶ Аспаптың құрамдас бөлшектерін тазалау немесе майлау үшін ешқашан жағармай қолданбаңыз. Бұл аспап жұмысындағы ақаулықтарға әкелуі мүмкін. Жарамайтын тазалағыш заттардың қолданылуына жол бермеу үшін, **Hilti** спрейін қолданыңыз.

1. Аспаптың барлық сыртқы бөлшектерінде зақымдардың бар-жоғын жүйелі түрде тексеріп отырыңыз.
2. Барлық басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын жүйелі түрде тексеріп отырыңыз.
3. Аспапты тек ұсынылған картридждер мен ұсынылған қуат реттеуімен қолданыңыз.
 - ◀ Қате картридждер немесе тым жоғары қуат реттеулері аспаптың мерзімнен бұрын бұзылуына апарып соғуы мүмкін.

6.3 Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз

- ▶ Төмендегі жағдайлар орын алғанда аспапқа қызмет көрсету керек:
 - ◀ Қуат тербелістері орын алады.
 - ◀ Картридждің қате оталуы орын алады.
 - ◀ Басқару қолайлылығына әсер етіледі.
 - ◀ Қажетті басу қысымы айтарлықтай төмендейді.
 - ◀ Пистолет тартпасының қарсылығы өседі.
 - ◀ Қуатты реттеу әрекетін орындау қиынға соғады.
 - ◀ Картридж таспасын алып тастау ауырға соғады.
 - ◀ Техникалық қызмет көрсету индикаторы аспапқа қызмет көрсету қажеттілігін көрсетеді.

6.4 Жеке қондыру құралын бөлшектеу 9

1. Аспапта картридж таспасы немесе бекіту элементінің жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Егер аспапта картридж таспасы немесе бекіту элементі болса, картридж таспасын қолмен жоғарыға аспаптан шығарып, бекіту элементін болт бағыттауышынан шығарып алыңыз.
2. Болт бағыттауышын бұрап шығару үшін, болт бағыттауышының бүйірінде орналасқан босату түймесін басыңыз.
3. Піспектің қайтару механизмін бұрап шығарыңыз.
4. Амортизаторды болт бағыттауышынан бүгіп алу арқылы шығарыңыз. Амортизаторды алыңыз.
5. Піспекті алыңыз.

6.5 Қорапты қондыру құралын бөлшектеу 10

1. Аспапта картридж таспасы немесе бекіту элементінің жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Егер аспапта картридж таспасы немесе бекіту элементі болса, картридж таспасын қолмен жоғарыға аспаптан шығарып, бекіту элементін болт бағыттауышынан шығарып алыңыз.
2. Қорапты бұрап шығару үшін, болт бағыттауышының бүйірінде орналасқан босату түймесін басыңыз.
3. Піспектің қайтару механизмін бұрап шығарыңыз.
4. Қорапты бүгіп алу арқылы амортизаторды тартып шығарыңыз. Амортизаторды алыңыз.

5. Піспекті алыңыз.

6.6 Амортизатор мен піспекті тексеру **11**

ЕСКЕРТУ

Ақаулы амортизатор мен піспектен жарақат алу қаупі бар. Амортизатор мен піспектің тозуын тексеріңіз және олар зақымдалған болса, оларды алмастырыңыз.

► Піспекке ешқандай өзгертулер жасамаңыз.

1. Төмендегі жағдайларда піспекті алмастыру керек болады:
 - ◄ Піспек сынған.
 - ◄ Піспек қатты тозған (мысалы, сегменті сүргілеп тегістелген 90°).
 - ◄ Піспекті сақиналар сынған немесе жоғалған.
 - ◄ Піспек бүгілген (тегіс бетте айналдырып тексеріледі).
2. Төмендегі жағдайларда амортизаторды алмастыру керек болады:
 - ◄ Амортизатордың металл сақинасы әлсізденген немесе сынған.
 - ◄ Болт бағыттауышы амортизаторды бұдан былай ұстамайды.
 - ◄ Металл сақинаның астында қатты және біркелкі емес тозудың іздері байқалады.

6.7 Болт бағыттауышында тозудың бар-жоғын тексеру **12**

1. Болт бағыттауышында тозудың бар-жоғын тексеріңіз және болт бөлігі зақымдалған (мысалы, сынған, бүгілген, кеңейтілген, жарылған) болса, болт бағыттауышын ауыстырыңыз.
2. Қажет болса, **Hilti** қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

6.8 Жеке қондыру құралын тазалау және майлау **13**

1. Піспекті сақиналарға кішкене май бүркіңіз және оны жалпақ қылшақпен еркін қозғалғанша тазалаңыз.
2. Болт бағыттауышының ирек оймасын жалпақ қылшақпен тазалаңыз.
3. Корпус ішін үлкен дискілі қылшақпен тазалаңыз.
4. Піспектің қайтару механизмін бөлшектеңіз.
5. Піспектің қайтару механизмін тазалаңыз.
6. Тазаланған бөлшекке жеткізілім жинағында қамтылған **Hilti** спрейін бүркіңіз.



Өрдайым тек **Hilti** спрейін немесе бірдей сапалы өнімдерді қолданыңыз. Басқа майлағыш заттарды қолдану нәтижесінде аспап зақымдалуы мүмкін.

7. Піспектің қайтару механизмін орнатыңыз.
8. Аспапты құрастырыңыз.

6.9 Қорапты қондыру құралын тазалау және майлау **14**

1. Піспекті сақиналарға кішкене май бүркіңіз және оны жалпақ қылшақпен еркін қозғалғанша тазалаңыз.
2. Болт бағыттауышының ирек оймасын жалпақ қылшақпен тазалаңыз.
3. Корпус ішін үлкен дискілі қылшақпен тазалаңыз.
4. Піспектің қайтару механизмін бөлшектеңіз.
5. Піспектің қайтару механизмін тазалаңыз.
6. Тазаланған бөлшекке жеткізілім жинағында қамтылған **Hilti** спрейін бүркіңіз.



Өрдайым тек **Hilti** спрейін немесе бірдей сапалы өнімдерді қолданыңыз. Басқа майлағыш заттарды қолдану нәтижесінде аспап зақымдалуы мүмкін.

7. Піспектің қайтару механизмін орнатыңыз.
8. Аспапты құрастырыңыз.

6.10 Жеке қондыру құралын құрастыру **15**

1. Аспапта картридждің бар-жоғын тексеріп, қажет болса, оны алып тастаңыз.
2. Піспектің қайтару механизмін орнатыңыз.
3. Піспекті салыңыз.



4. Амортизаторды болт бағыттаушына орнатыңыз.
5. Болт бағыттаушысын бұрап шығарыңыз.

6.11 Қорапты қондыру құралын құрастыру 16

1. Аспапта картридждің бар-жоғын тексеріп, қажет болса, оны алып тастаңыз.
2. Піспектің қайтару механизмін орнатыңыз.
3. Піспекті салыңыз.
4. Амортизаторды болт бағыттаушына орнатыңыз.
5. Болт бағыттаушысын бұрап шығарыңыз.

6.12 Аспаптың қорытынды тексерісі

1. Аспапты күтіп, техникалық қызмет көрсеткеннен кейін барлық қорғауш құрылғылар орнатылғанына және дұрыс қызмет ететініне көз жеткізіңіз.
2. Аспапты тексерген соң 10 - 12 секунд ішінде батырманы басып, техникалық қызмет көрсету есептегішін бастапқы қалпына келтіріңіз.

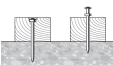
7 Ақаулықтардағы көмек

7.1 Аспаппен болған мәселе

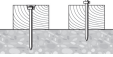

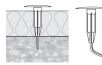
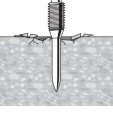
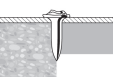
Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Піспек негіз материалында тұрып қалды</p>	Тым қысқа элемент.	► Ұзынырақ бекіту элементін қолданыңыз.
	Шайбасыз бекіту элементі	► Ағаш материалмен жұмыс істеу үшін шайбасы бар бекіту элементін қолданыңыз.
	Тым жоғары қуат.	► Қуатты азайтыңыз (қуат реттеу). ► Әлсіздеу картридждерді қолданыңыз. ► Басы бар шегелерді қолданыңыз. ► Шайбалары бар шегелерді қолданыңыз.
Тигенде артқан қысым	Жағудан кейінгі қалдықтың түзілуі.	► Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.
Пистолет тартпасына қаттырақ басу керек	Жағудан кейінгі қалдықтың түзілуі.	► Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.
Қуат реттеуін орнату қиынға соғады	Жағудан кейінгі қалдықтың түзілуі.	► Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.
 <p>Элемент жеткілікті терең қондырылмайды</p>	Піспек дұрыс емес күйде орналасқан.	► Картридж таспасын алып, аспапты тазалаңыз. ► Піспек пен амортизаторды тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.
	Ақаулы картридж.	► Картридж таспасын бір картриджге тартыңыз.
 <p>Піспек піспектің қайтару механизмінде тұрып қалды</p>	Піспек зақымдалған.	► Піспекті ауыстырыңыз.
	Піспектің қайтару механизмінің ішінде амортизатор сынықтары бар.	► Піспек пен амортизаторды тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз. ► Мәселе шешілмесе, Hilti қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
	Жағудан кейінгі қалдықтың түзілуі.	► Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Піспектің қайтару механизмі тұрып қалды</p>	Жағудан кейінгі қалдықтың түзілуі.	▶ Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.
 <p>Бос жүрісте орнату: Аспап атады, бірақ ешбір шеге қағылмайды</p>	Піспек дұрыс емес күйде орналасқан.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Картридж таспасын алып, аспапты тазалаңыз. ▶ Піспек пен амортизаторды тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.
 <p>Пистолеттің тартпасын басу мүмкін емес</p>	Аспап толығымен басылмаған.	▶ Аспапқа толығымен басыңыз.
	Қорап зарядталмаған.	▶ Қорапты зарядтаңыз.
	Қорап ішінде пластмасса сынықтары бар.	▶ Қорапты ашыңыз, шеге таспасы мен пластмасса сынықтарын алыңыз.
	Піспек дұрыс емес күйде орналасқан.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Картридж таспасын алып, аспапты тазалаңыз. ▶ Піспек пен амортизаторды тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.
 <p>Піспек болт бағыттауышында/қорапта тұрып қалды</p>	Піспек және/немесе амортизатор зақымдалған.	▶ Қорапты бұрап шығарыңыз, амортизатор мен піспекті тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.
	Қорап ішінде пластмасса сынықтары бар.	▶ Қорапты ашыңыз, шеге таспасы мен пластмасса сынықтарын алыңыз.
	Болатқа бекіту кезінде қуат шамадан тыс.	▶ Қуатты төмендетіңіз.
	Бекіту элементтерін жоғарырақ қуатпен қондырыңыз.	▶ Бос қондыруды болдырмаңыз.
 <p>Қораптағы болт бағыттауышы тұрып қалды</p>	Қорап зақымдалған.	▶ Қорапты ауыстырыңыз.

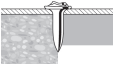
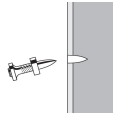
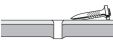

7.2 Бетонға қондырылатын элементтермен болған мәселе

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Өзгеретін ену тереңдіктері</p>	Піспек дұрыс емес күйде орналасқан.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Картридж таспасын алып, аспапты тазалаңыз. ▶ Піспек пен амортизаторды тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.

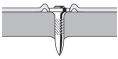


Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Өзгеретін ену тереңдіктері</p>	Аспап шамадан тыс ласталған.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз. ▶ Керек болса аспапты Hilti қызметіне тексертіңіз.
 <p>Элемент бүгіледі</p>	Қатты бет (болат, бетон).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты арттырыңыз (қуат реттеуі).
	Бетондағы қатты қосылым	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Күштірек картридждерді қолданыңыз. ▶ Қорапты қондыру құралының орнына жеке қондыру құралын қолданыңыз.
	Арматуралық болат бетон беттің астында терең емес орналасады.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қысқарақ шегелерді қолданыңыз. ▶ Жуанырақ шегені қолданыңыз. ▶ Бекітуді басқа жерде орындаңыз.
 <p>Элемент дұрыстап қондырылмайды</p>	Қате элемент.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Элемент ұзындығы оқшаулағыш материал қалыңдығына сәйкес келеді.
	Қуат реттеуі қате.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Аспаптағы қуат реттеуін өзгертіңіз.
	Бетондағы қатты қосылым	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Күштірек картридждерді қолданыңыз. ▶ Қорапты қондыру құралының орнына жеке қондыру құралын қолданыңыз.
	Арматуралық болат бетон беттің астында терең емес орналасады.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қысқарақ шегелерді қолданыңыз. ▶ Жуанырақ шегені қолданыңыз. ▶ Бекітуді басқа жерде орындаңыз.
	Қатты бет (болат, бетон).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты арттырыңыз (қуат реттеуі).
 <p>Негізгі материалдың жарылуы</p>	Қатты / ескі бетон.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Болттарды қолдану: Бетон саптамасы: X-SS...
	Бетондағы қатты қосылым	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Күштірек картридждерді қолданыңыз. ▶ Қорапты қондыру құралының орнына жеке қондыру құралын қолданыңыз.
 <p>Элемент бастиегі зақымдалған</p>	Тым жоғары қуат.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты азайтыңыз (қуат реттеуі). ▶ Әлсіздеу картридждерді қолданыңыз. ▶ Басы бар шегелерді қолданыңыз. ▶ Шайбалары бар шегелерді қолданыңыз.
	Тиісті емес піспек қолданылған.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Піспек пен бекіту элементінің дұрыс тіркесімін таңдаңыз.
	Піспек зақымдалған.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Піспекті ауыстырыңыз.

7.3 Болатқа қондырылатын элементтермен болған мәселе

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Элемент бастиегі зақымдалған</p>	<p>Тым жоғары қуат.</p> <p>Тиісті емес піспек қолданылған.</p> <p>Піспек зақымдалған.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты азайтыңыз (қуат реттеуі). ▶ Әлсіздеу картридждерді қолданыңыз. ▶ Басы бар шегелерді қолданыңыз. ▶ Шайбалары бар шегелерді қолданыңыз. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Піспек пен бекіту элементінің дұрыс тіркесімін таңдаңыз. ▶ Піспекті ауыстырыңыз.
 <p>Элемент астыңғы бетке жеткілікті кірмейді</p>	<p>Қуат тым төмен.</p> <p>Қолдану шектеулерінен асырылды (тым қатты астыңғы бет).</p> <p>Қолайсыз жүйе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты арттырыңыз (қуат реттеуі). ▶ Күштірек картридждерді қолданыңыз. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Жуанырақ шегені қолданыңыз. ▶ Қорапты қондыру құралының орнына жеке қондыру құралын қолданыңыз. ▶ Қысқа шегелер қолданыңыз. <ul style="list-style-type: none"> ▶ DX 76 (PTR) сияқты қаттырақ жүйені қолданыңыз.
 <p>Элемент астыңғы бетке ұсталмайды</p>	<p>Болат бет жіңішке (4-5 мм)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ n Басқа қуат реттеулерін немесе басқа картридждерді қолданыңыз. ▶ Жұқа болат негіздерге арналған шеге.
 <p>Элемент сынды</p>	<p>Қуат тым төмен.</p> <p>Қолдану шектеулерінен асырылды (тым қатты астыңғы бет).</p> <p>Тым жоғары қуат.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты арттырыңыз (қуат реттеуі). ▶ Күштірек картридждерді қолданыңыз. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Жуанырақ шегені қолданыңыз. ▶ Қорапты қондыру құралының орнына жеке қондыру құралын қолданыңыз. ▶ Қысқа шегелер қолданыңыз. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты азайтыңыз (қуат реттеуі). ▶ Әлсіздеу картридждерді қолданыңыз. ▶ Басы бар шегелерді қолданыңыз. ▶ Шайбалары бар шегелерді қолданыңыз.



Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Элемент бастиегі бекітілетін материалды теседі</p>	Тым жоғары қуат.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қуатты азайтыңыз (қуат реттеуі). ▶ Әлсіздеу картридждерді қолданыңыз. ▶ Басы бар шегелерді қолданыңыз. ▶ Шайбалары бар шегелерді қолданыңыз.


7.4 Картриджбен болған мәселе

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Картридж жылжымайды</p>	Картридж таспасы зақымдалған.	▶ Картридж таспасын ауыстырыңыз.
	Аспап шамадан тыс ласталған.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз. ▶ Керек болса аспапты Hilti қызметіне тексертіріңіз.
	Аспап зақымдалған.	▶ Егер мәселе түзелмесе, Hilti сервистік орталығына хабарласыңыз.
 <p>Картридж таспасын алу мүмкін емес</p>	Аспап қатты қызған.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Аспапты суытыңыз. ▶ Соңа соң аспаптан картридж таспасын ақырында шығарып алыңыз. ▶ Егер мәселе түзелмесе, Hilti қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
 <p>Картридж атылмайды</p>	Ақаулы картридж.	▶ Картридж таспасын бір картриджге тартыңыз.
	Карбонаттық тығын.	▶ Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.
 <p>Картридж таспасы ереді</p>	Аспап қағуда ұзақ басылады.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Аспап істегеніше қысқарақ басыңыз. ▶ Картридж таспасын алып қойыңыз.
	Қондыру жылдамдығы тым жоғары.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Жұмысты дереу тоқтатыңыз. ▶ Картридж таспасын алып аспапты суытыңыз
 <p>Картридж картридж таспасынан босайды</p>	Қондыру жылдамдығы тым жоғары.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Жұмысты дереу тоқтатыңыз. ▶ Картридж таспасын алып аспапты суытыңыз
	Қондыру жылдамдығы тым жоғары.	▶ Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.
 <p>Картридж таспасын алу мүмкін емес</p>	Жағудан кейінгі қалдықтың түзілуі.	▶ Аспапқа сервистік қызмет көрсетіңіз.

7.5 Өзге ақаулықтар

Бұл кестеде келтірілмеген немесе өзіңіз түзете алмайтын ақаулықтар орын алғанда, **Hilti** қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

8 Көдеге жарату

 **Hilti** аспаптары қайта өңдеу үшін жарамды көптеген материалдардың санын қамтиды. Көдеге жарату алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көптеген елдерде **Hilti** компаниясы ескі аспабыңызды қайта өңдеу үшін қайта қабылдайды. **Hilti** қызмет көрсету орталығынан немесе дилеріңізден сұраңыз.

9 Өндіруші кепілдігі

► Кепілдік шарттары туралы сұрақтарыңыз болса, жергілікті **Hilti** серіктесіне хабарласыңыз.

10 СІР (Тұрақты Халықаралық Комиссия) сынақтарымен растау

ЕО және ЕЕСА мемлекеттерінен басқа С.І.Р. қатысушы елдері үшін жарамды: **Hilti** DX 5 конструкциясы мақұлданған және жүйесі тексерілген. Нәтижесінде аспапта S 995 қабылдау нөмірі салынған шаршы түріндегі РТВ қабылдау таңбасы орналастырылған. Осымен **Hilti** компаниясы рұқсат етілген құрылыммен сәйкестігін кепілдендіреді. Қолдану кезіндегі болмауы керек ақаулықтар туралы рұқсатты беретін ұйымның (РТВ) жауапты басшысына, сонымен бірге, Тұрақты Халықаралық Комиссияның (С.І.Р.) кеңсесіне хабарлау керек.



1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arzasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

TEHLİKE

TEHLİKE !

- ▶ Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

İKAZ !

- ▶ Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.





DİKKAT

DİKKAT !

- ▶ Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.






1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

1.2.3 Resimlerdeki semboller





Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır
	Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir
	Pozisyon numaraları Genel bakış resminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.
	Kablosuz veri aktarımı

1.3 Ürüne bağlı semboller



1.3.1 Semboller

Ayrıca aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Dikkat! Uyarıları dikkate alınız.
	Alet ile çalışırken koruyucu kask kullanınız.
	Alet ile çalışırken koruyucu gözlük kullanınız.
	Alet ile çalışırken koruyucu kulaklık takınız.




1.3.2 Üründeki semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Gövdedeki kırmızı zemin üzerinde siyah kilit: Atık gaz pistonu geri beslemesinin sökülmesi için kilit açma kontrol düğmesinde.
	Çakım kafasındaki veya magazindeki siyah zemin üzerinde beyaz kilit: Çakım kafası için kilit açma üzerinde.

1.3.3 Ekran göstergeleri

Aşağıdaki ekran göstergeleri görünebilir:

	Bu sembol pilin şarj durumunu gösterir. Pil boşsa bir bakım sembolü görünür.
	Bu sembol, sonraki temizleme zamanını gösterir. Buradaki bir bölüm 500 çakma işlemini ifade eder. Burada toplamda 2500 çakma işlemine karşılık gelen 5 bölüm mevcuttur.
	Bu sembol, bakım zamanının gelip gelmediğini gösterir. 5 yıl, 30000 çakma sonrasında veya pil boşaldığında görünür. Tavsiyemiz: Hilti servisi ile irtibat kurunuz.

1.4 Ürün bilgileri

HILTI ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün verileri

Çivi çakma tabancası	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Nesil	01
Seri no.	

1.5 Uygunluk beyanı

Burada tanımlanan ürünün, geçerli yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda beyan ederiz. Bu dokümantasyonun sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Güvenlik

2.1 Güvenlik uyarıları

Temel güvenlik talimatları

⚠ İKAZ! Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uyulmasındaki ihmal elektrikli çarpması, yanma ve/veya ağır yaralanmalara sebep olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.



Kartuşların kullanımı

- ▶ Sadece **Hilti** kartuşlarını veya aynı kalitede kartuşları kullanınız.
 - ◄ **Hilti** aletlerinde daha düşük kalitede kartuşlar kullanılırsa yanmayan tozlar nedeniyle tortular oluşabilir. Bunlar aniden patlayabilir ve kullanıcı ve etrafta bulunan kişiler için ağır yaralanmalara sebebiyet verebilir. Kartuşlar üretici tarafından EU Normu EN 16264 uygunluğu bakımından kontrol edilmeli veya CE uygunluk işaretine sahip olmalıdır.

Kullanıcı ile ilgili talepler

- ▶ Bu aleti sadece yetkili ve eğitimli iseniz kullanabilir veya bakımını yapabilirsiniz.

Kişisel koruyucu donanım

- ▶ Aletin kullanımı sırasında siz ve yakında bulunan kişiler koruyucu gözlük ve koruyucu kask takınız.
- ▶ Koruyucu kulaklık takınız.
 - ◄ Sabitleme elemanlarının yerleştirilmesi, ateşleme ile ortaya çıkan itici güç sayesinde gerçekleşir. Yüksek ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir.

Kişilerin güvenliği

- ▶ Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve onarım bilgilerine dikkat ediniz.
- ▶ Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve doğrudan montaj aleti ile çalışırken bilinçli ve mantıklı bir şekilde hareket ediniz. Eğer yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız. Ağrılarınız varsa veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız çalışmayı durdurunuz. Aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ Uygun olmayan vücut hareketlerinden kaçınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.
- ▶ Kaymayan ayakkabı giyiniz.
- ▶ Magazini, çakım kafasını veya sabitleme elemanlarını hiçbir zaman eliniz ile geri çekmeyiniz.
 - ◄ Magazinin, çakım kafasının veya sabitleme elemanının elle geri çekilmesi bazı durumlarda aletin kullanıma hazır hale gelmesine neden olabilir. Kullanıma hazır olması yanlışlıkla vücuda denk gelmesine neden olabilir.
- ▶ Aleti çalıştırırken kollarınızı bükünüz (uzatmayınız).
- ▶ Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.

Doğrudan montaj aletleri kullanımında özen gösterilmesi

⚠ İKAZ! Zemini delen sabitleme elemanları nedeniyle tehlike! Sabitleme elemanlarının çakılmasından önce, sabitleme elemanının yerleştirileceği bileşenin arkasında veya altında hiç kimsenin bulunmadığından emin olunuz.

- ▶ İlgili çalışma öncesinde kartuş kalınlığını ve güç ayar düğmesini kontrol ediniz.
 - ◄ Deneme amacıyla zemine 2 sabitleme elemanı çakınız.
- ▶ İlgili çalışma için uygun aleti kullanınız. Aleti öngörülen amaçları dışında kullanmayınız, sadece usulüne uygun ve kusursuz bir durumdayken kullanınız.
- ▶ Uygulamanın izin verdiği ölçüde ek taban plakası / koruyucu kapak kullanınız.
- ▶ Yüklenmiş bir aleti asla kontrolsüz bırakmayınız.
- ▶ Aleti güvenli bir takım çantasında taşıyınız ve depolayınız.
- ▶ Temizlik, servis ve bakım çalışmalarından önce, çakım kafasının değiştirilmesi durumunda, çalışmaya ara verildiğinde ve depolama (kartuş ve sabitleme elemanı) sırasında aleti boşaltınız.
- ▶ Kullanılmayan aletler boşaltılmalı ve çocukların erişemeyeceği kuru ve kapalı ortamlarda muhafaza edilmelidir.
- ▶ Aleti ve aksesuarları olası hasarlar bakımından kontrol ediniz. 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 aksi bir açıklama yapılmamışsa hasarlı parçalar usulüne uygun olarak **Hilti** Servisi tarafından onarılmalı veya değiştirilmelidir.
- ▶ Elektrik hatları üzerinde çakma işlemi yapmadan önce zemini kontrol ediniz.
- ▶ Zemin malzemesinde uygun olmayan sabitleme elemanı kullanmayınız.
 - ◄ Aleti uygun olmayan malzemelerde (kaynaklanmış çelik ve döküm çelik, dökme demir, cam, mermer, plastik, bronz, piring, bakır, izolasyon malzemesi, delikli tuğla, seramik tuğla, ince saclar (< 4 mm) ve gaz beton) kullanmayınız. Bu malzemelere çakma yapılması durumunda, kırılmalar, dökümler veya aşınmalar söz konusu olabilir.
- ▶ Tetiği, alet sadece tamamen dikey olarak zemine bastırılmışsa çalıştırınız.
- ▶ Çivi çakma tabancasını, çivi çakma sırasında her zaman zemine dik açılı konumda tutunuz, bu sayede sabitleme elemanının çakılan zeminden sapmasını engellemiş olursunuz.
- ▶ Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.

- ▶ Aleti, özellikle uygun olmadığı sürece, yangın ve patlama tehlikesi olan alanlarda kullanmayınız.
- ▶ Hilti tarafından özellikle önerilmiyorsa (örn. DX-Kwik) elemanları deliklerde kullanmayınız.

Çalışma yeri

- ▶ Çalışma yerini düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız.
 - ◀ Çalışma yerindeki düzensizlik kazalara sebebiyet verebilir.
- ▶ Çalışma yerinde iyi aydınlatma ve havalandırma olmasını sağlayınız.

Mekanik güvenlik önlemleri

- ▶ Alette, özellikle pistonda manipülasyonlar veya değişiklikler yapmayınız.
- ▶ Sadece alet için uygun olan ve izin verilen sabitleme elemanlarını kullanınız.

Termik güvenlik önlemleri

- ▶ Önerilen maksimum çakma frekansını aşmayınız.
- ▶ Eğer alet çok sıcak ise aleti soğumaya bırakınız.
- ▶ Aleti sıcakken demonte etmeyiniz. Aleti soğumaya bırakınız.
- ▶ Kartuş şeritlerinde birleşmeler mevcutsa aleti soğuması için bırakınız.

Kartuşlar için patlama tehlikesi

- ▶ Sadece alet için izin verilen kartuşları kullanınız.
- ▶ Çalışmayı sonlandırdığınızda veya aleti taşıırken kartuş şeritlerini çıkarınız.
- ▶ Kartuşu zorla magazin şeridinden veya aletten çıkarmayı denemeyiniz.
- ▶ Kullanılmayan kartuşları neme ve aşırı ısınmaya karşı korumalı, kapalı bir alanda muhafaza ediniz.

3 Tanımlama

3.1 Ürüne genel bakış



- ① Atık gaz pistonu geri beslemesi
- ② Kılavuz kovan
- ③ Gövde
- ④ Kartuş kanalı
- ⑤ Güç ayarı kilit açma
- ⑥ Güç ayar çarkı
- ⑦ Ekran
- ⑧ Basmalı düğme
- ⑨ El desteği
- ⑩ Tetik
- ⑪ Kontrol düğmesi
- ⑫ Havalandırma delikleri
- ⑬ Piston segmanları
- ⑭ Piston
- ⑮ Çakım kafası
- ⑯ Çakım kafası kilit açma
- ⑰ Tampon
- ⑱ Magazin kapağı
- ⑲ Magazin kapağı kilit açma
- ⑳ Magazin
- ㉑ Dolum durumu göstergesi
- ㉒ Çakım kafası için değiştirilebilir boru
- ㉓ Yassı fırça
- ㉔ Büyük yuvarlak fırça
- ㉕ Küçük yuvarlak fırça

3.2 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün bir çivi çakma tabancasıdır ve beton, çelik ve kireçli kum taşı yüzeylerine çivi, pim ve Combo elemanların çakılması için kullanılır.



Aletin kullanımı sırasında her zaman doğru ekipmanın kullanılmasına dikkat edilmelidir. Çakım kafası, magazin, piston ve sabitleme elemanları birbirine uygun olmalıdır.

3.3 Kartuşlar

Çivi çakma tabancalarına yönelik tüm Hilti kartuşları EN 16264 uyarınca başarıyla test edilmiştir. Burada kartuş ve aletler yönelik özel kombinasyonlar için uygulanan sistem testleri söz konusudur. Bu testler sertifikalandırma kuruluşları tarafından yapılmaktadır. Alet tanımı, sertifikalandırma biriminin adı ve sistem testi numarası kartuş paketine basılmıştır.

Sipariş etiketi	Renk	Kalınlık
6,8/11 M yeşil	Yeşil	Hafif
6,8/11 M sarı	Sarı	Orta
6,8/11 M kırmızı	Kırmızı	Güçlü
6,8/11 M siyah	Siyah	Ekstra güçlü

3.4 Minimum mesafeler

3.4.1 Betonda sabitleme

Beton üzerine sabitleme yaparken her zaman aşağıdaki asgari mesafelere dikkat ediniz:

- Sabitleme elemanı zemin kenarına yönelik minimum kenar mesafesi en az 70 mm olmalıdır.
- İki sabitleme elemanı arasındaki minimum aks mesafesi en az 80 mm olmalıdır.
- Minimum zemin kalınlığı 100 mm olmalıdır.

3.5 Uygulama bilgileri

Daha fazla uygulama bilgisi elde etmek için (mevcutsa) uygulamayı yükleyiniz ve başlatınız, ardından takım çantasındaki QR kodunu taratınız.

3.6 Kullanım alanları için bilgiler

Kullanım alanlarına yönelik ayrıntılı bilgi için Hilti ürün sayfasına bakınız.

4 Teknik veriler

4.1 Çivi çakma tabancası

Ağırlık	DX 5	3,37 kg
Alet uzunluğu	DX 5	478 mm
Uç uzunluğu	DX 5	≤ 72 mm
Tavsiye edilen maksimum çakma frekansı	DX 5	700 dev/sa
Uygulama sıcaklığı (ortam sıcaklığı)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Baskı yolu	DX 5	32 mm
Gerekli baskı basıncı	DX 5	≥ 174 N
Maksimum ışınli yayın gücü		-27,2 dBm
Frekans		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Ses bilgisi EN 15895 uyarınca belirlenmiştir

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve çivi tabancalarının birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur. Belirtilen değerler, çivi tabancasının ana kullanım alanlarını temsil eder. Çivi tabancasının farklı uygulamalar için farklı donanımlar ile veya yeterli bakım yapılmamış şekilde kullanılması durumunda, bu veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir. Zorlanma derecesinin doğru tahmin edilmesi için, aletin açık olmasına rağmen kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir. Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Çivi tabancasının ve ekipmanlarının bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının organizasyonu.

Listelenen ses değerleri aşağıdaki çerçeve koşullar altında belirlenmiştir:

Gürültü bilgisi çerçeve koşulları

Kartuş	Kalibre 6.8/11 siyah
Güç ayarı	2
Kullanım	(C40) betona X-U47 P8 ile 24 mm ahşap sabitleme

EN 15895 uyarınca gürültü bilgisi


Ses gücü seviyesi (L_{WA})	105 ±2 dB
Emisyon ses basıncı seviyesi (L_{pA})	101 ±2 dB
Emisyon uç ses basıncı seviyesi (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Titreşim

2006/42/EC uyarınca belirtilen titreşim değeri 2,5 m/s² değerini aşmamalıdır.

5 Kullanım

5.1 Koruma tertibatları


 Çalışmalara başlamadan önce tüm koruma tertibatlarının yerleştirilme ve sorunsuz çalışma durumunu kontrol ediniz. Bütün parçalar doğru takılmış olmalıdır ve aletin kusursuz bir şekilde çalışması için tüm koşullar yerine getirilmiş olmalıdır.


5.2 Tekli çakım aletinin doldurulması 2

1. Elemanı önden, rondela alet tarafından tutulana kadar alete itiniz.
2. Kartuş şeridini dar ucu önde olacak şekilde alttan alet tutamağına doğru itiniz ve kartuş şeridi tamamen alete oturana kadar itmeye devam ediniz. Kırık bir kartuş şeridini yerleştirdiyse kartuş şeridini elle aletin üst kısmından çekiniz ve kartuş yatağında kullanılmamış bir kartuş görünene kadar çekmeye devam ediniz.

5.3 Magazinli çakma aletinin doldurulması 3


1. Magazin kapağını aşağı çekiniz ve onluk şeridi elemanlar ile birlikte alete yerleştiriniz.
2. Kartuş şeridini dar ucu önde olacak şekilde alttan alet tutamağına doğru itiniz ve kartuş şeridi tamamen alete oturana kadar itmeye devam ediniz. Kırık bir kartuş şeridini yerleştirdiyse kartuş şeridini elle aletin üst kısmından çekiniz ve kartuş yatağında kullanılmamış bir kartuş görünene kadar çekmeye devam ediniz.

 Dolum göstergesi kısmen veya tamamen kırmızı ise magazinde 3 veya daha az eleman mevcuttur. İlave bir onluk şerit yerleştirilebilir.

 Magazinde sadece aynı uzunlukta elemanlar bulunmalıdır.

5.4 Güç ayarı 4

1. Güç ayarı kilit açma tuşuna basınız.
2. İstenen gücü ayarlamak için güç ayar düğmesini döndürünüz.
3. Çakma kalitesini Hilti Standartları doğrultusunda kontrol ediniz.

 Kartuş gücünü ve güç ayarını uygulamaya göre seçiniz. Alete yönelik tecrübeniz yoksa her zaman minimum güçle başlayınız.

5.5 Tekli çakım aleti ile elemanların çakılması 5

1. Aleti konumlandırınız.
2. Aleti çalışma yüzeyine düz konumda tutunuz ve dik açılı olarak bastırınız.



3. Elemanı çakmak için tetiğe basınız.

5.6 Magazinli çakma aleti ile elemanların çakılması 6

1. Aleti konumlandırınız.
2. Aleti çalışma yüzeyine düz konumda tutunuz ve dik açılı olarak bastırınız.
3. Elemanı çakmak için tetiğe basınız.

5.7 Tekli çakım aletinin boşaltılması 7

1. Kartuşu aletten çekiniz.
2. Elemanı aletten çekiniz.

5.8 Magazinli çakma aletinin boşaltılması 8

1. Kartuşu aletten çekiniz.
2. Magazin kapağını aşağı çekiniz ve onluk şeridi elemanlar ile birlikte çıkarınız.

5.9 Temizleme göstergesinin sıfırlanması

- Temizleme göstergesini sıfırlamak için basmalı düğmeye 10-12 saniye basılı tutunuz.



Temizleme göstergesi 5 çubuktan oluşur. Her bir çubuk 500 çakma işlemine karşılık gelir.

5.10 Kartuşta ateşleme hatası olması halinde yapılacaklar

1. Aleti 30 saniye boyunca basılı şekilde çalışma yüzeyine doğru tutunuz.
2. Eğer kartuş hala ateşlenmiyorsa aleti çalışma yüzeyinden alınız. Aletin size veya başka kişilere doğru tutulmamasına dikkat ediniz.
3. Kartuş şeridini elle bir kartuş ileri çekiniz ve sonraki kartuş şeridini kullanınız.

5.11 Kartuş alevlenmesi olmayan yanlış çakmalar



İKAZ

Isınma Alet kullanım sırasında ısınabilir.

- Koruyucu eldiven takınız.
- Aleti soğumaya bırakınız.

1. Derhal çalışmayı ayarlayınız.
2. Aleti boşaltınız ve demonte ediniz.
3. Magazin, piston ve sabitleme elemanı kombinasyonunun doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
4. Tamponun, pistonun ve magazin aşınma durumunu kontrol ediniz ve gerekirse ilgili elemanları değiştiriniz.
5. Aleti temizleyiniz.
 - ◄ Yukarıda bahsedilen önlemlere rağmen sorun hala devam ediyorsa aleti kullanmaya devam etmeyiniz.
 - ◄ Aleti Hilti Servisi'ne kontrol ettiriniz ve gerekirse onarılmasını sağlayınız.



Alete bağlı olarak düzenli çalışmada, çalışan parçalara yönelik bir kirlenme ve aşınma durumu söz konusudur.

Düzenli bakım ve onarım yapınız. Her 30.000 çakma sonrasında bakım yapılmalıdır. 2500 - 3000 çakma sonrasında aleti temizleyiniz. Çakma sayacı, temizleme göstergesi sıfırlandıktan sonra yürütülen çakma sayısını gösterir. Burada bir çubuk 500 çakma işlemine karşılık gelir.

Yoğun kullanımlarda pistonu ve tamponu her gün kontrol ediniz. Bu kontrolleri en geç önerilen temizleme periyodunda (2500 - 3000 çakma) gerçekleştiriniz.

Belirtilen kontroller, bakım periyotları ve temizleme periyotları standart bir alet kullanımına yöneliktir. Aletin çalışma düzeninde zamanından önce bozulmalar olduğunu tespit ederseniz derhal aletin servis çalışmalarını yapınız.

6 Bakım ve onarım

6.1 Aletin bakımı

⚠ İKAZ

Temizlik Aletin temizlenmesi sırasında aşağıdaki noktalara dikkat ediniz:

- ▶ Temizlik için püskürtme aleti veya buharlı püskürtme aleti kullanmayınız.
- ▶ Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz.

⚠ İKAZ

Patlama nedeniyle yaralanma tehlikesi! Alet içindeki toz artıkları tutuşabilir ve kontrolsüz çalışmaya veya parçalanmaya neden olabilir.

- ▶ Aleti düzenli olarak temizleyiniz. Bu dokümandaki tüm bakım ve temizleme uyarılarına dikkat ediniz.
- ▶ Aletin temizlenmesi, düşük kalitede kartuş kullanılıyorsa atık gaz pistonu geri beslemesindeki toz artıklarının tutuşmasını ve kontrolsüz şekilde çalışmaya veya parçalanmaya neden olmasını engellemek için ancak Hilti Service bünyesinde yapılan bakımlar ile önenebilir.
- ▶ Aletin dış tarafını düzenli olarak hafif nemli bir bezle temizleyiniz.

6.2 Bakım

⚠ İKAZ

Tehlikeli maddeler DX aletlerindeki kir, sağlığa zararlı maddeler içerir.

- ▶ Temizleme sırasında toz veya kir solunmamalıdır.
- ▶ Toz ve kir gıda maddelerinden uzak tutulmalıdır.
- ▶ Aletin temizlenmesinden sonra ellerinizi yıkayınız.
- ▶ Alet bileşenlerini temizlemek veya yağlamak için asla gres kullanmayınız. Bu, alet fonksiyonlarının arızalanmasına yol açabilir. Uygun olmayan temizleme maddelerinden kaynaklanan fonksiyon arızalarını engellemek için Hilti sprey kullanınız.

1. Aletin dış kısmındaki tüm parçaları düzenli olarak olası hasarlar bakımından kontrol ediniz.
2. Tüm kumanda elemanlarını düzenli olarak sorunsuz çalışma bakımından kontrol ediniz.
3. Aleti sadece önerilen kartuşlarla ve önerilen güç ayarında çalıştırınız.
 - ◀ Yanlış kartuş kullanımı veya çok yüksek güç ayarları aletin zamanından önce devre dışı kalmasına neden olabilir.

6.3 Alet servisinin uygulanması

- ▶ Aşağıdaki durumlar ortaya çıkarsa aletin servis çalışmalarını yapınız:
 - ◀ Güç dalgalanmaları ortaya çıkıyor.
 - ◀ Kartuşlarda hatalı ateşlemeler görülüyor.
 - ◀ Kullanım konforu belirgin bir şekilde düşüyor.
 - ◀ Gerekli baskı basıncı belirgin bir şekilde artıyor.
 - ◀ Tetik direnci artıyor.
 - ◀ Güç ayarının yapılması zorlaşıyor.
 - ◀ Kartuş şeridinin çıkarılması zorlaşıyor.
 - ◀ Bakım göstergesi, alet servis çalışmalarının gerekli olduğunu gösteriyor.

6.4 Tekli çakım aletinin sökülmesi 9

1. Alette kartuş şeridinin veya elemanın bulunmadığından emin olunuz. Alette kartuş şeridi veya eleman bulunuyorsa kartuş şeridini eliniz ile yukarıya doğru aletten çekiniz ve elemanı çakım kafasından çıkartınız.
2. Çakım kafasını sökmek için çakım kafasının yan tarafına yerleştirilmiş olan kilit açma düzeneğine bastırınız.
3. Atık gaz pistonu geri beslemesini sökünüz.
4. Tamponu bükerek çakım kafasından ayırınız. Tamponu çıkarınız.
5. Pistonu çıkartınız.

6.5 Magazinli çakma aletinin sökülmesi 10

1. Alette kartuş şeridinin veya elemanın bulunmadığından emin olunuz. Alette kartuş şeridi veya eleman bulunuyorsa kartuş şeridini eliniz ile yukarıya doğru aletten çekiniz ve elemanı çakım kafasından çıkartınız.



2. Magazini sökmek için çakım kafasının yan tarafına yerleştirilmiş olan kilit açma düzeneğine basınız.
3. Atık gaz pistonu geri beslemesini sökünüz.
4. Tamponu bükerek magazinden ayırınız. Tamponu çıkarınız.
5. Pistonu çıkartınız.

6.6 Tampon ve pistonun kontrol edilmesi 11

⚠ İKAZ

Bozuk tampon veya piston nedeniyle yaralanma tehlikesi. Tamponun ve pistonun aşınma durumunu kontrol ediniz ve hasarlı olan varsa değiştiriniz.

- ▶ Pistonda manipülasyon yapmayınız.
1. Aşağıdaki durumlarda piston değiştirilmelidir:
 - ◀ Piston kırılmış.
 - ◀ Piston yoğun derecede aşınmış (örneğin 90° segman taşması)
 - ◀ Piston segmanları fırlamış veya eksik.
 - ◀ Piston bükülmüş (düz bir yüzeyde yuvarlayarak kontrol edilmelidir).
 2. Aşağıdaki durumlarda tampon değiştirilmelidir:
 - ◀ Tamponun metal halkası kırılmış veya çözülmüş.
 - ◀ Tampon artık çakım kafasında durmuyor.
 - ◀ Metal halkanın altında belirgin bir noktasal lastik aşınması görülüyor.

6.7 Çakım kafası aşınma durumunun kontrol edilmesi 12

1. Çakım kafasının aşınma durumunu kontrol ediniz ve bir pim bölümü hasar görmüşse çakım kafasını (örneğin kırılmış, bükülmüş, genişlemiş, çatlamış) değiştiriniz.
2. Gerekirse Hilti Service ile iletişim kurunuz.

6.8 Tekli çakım aletinin temizlenmesi ve yağlanması 13

1. Piston segmanlarına bir miktar yağ püskürtünüz ve bunları serbestçe hareket edene kadar yassı fırça ile temizleyiniz.
2. Çakım kafası dışını yassı fırça ile temizleyiniz.
3. Gövdenin iç kısmını büyük yuvarlak fırça ile temizleyiniz.
4. Atık gaz pistonu geri beslemesini sökünüz.
5. Atık gaz pistonu geri beslemesini temizleyiniz.
6. Temizlenen parçalara birlikte teslim edilen Hilti spreyini püskürtünüz.



Sadece Hilti spreyini veya aynı kalitedeki ürünleri kullanınız. Başka yağlama maddelerinin kullanılması alete zarar verebilir.

7. Atık gaz pistonu geri beslemesini monte ediniz.
8. Aleti birleştiriniz.

6.9 Magazinli çakma aletinin temizlenmesi ve yağlanması 14

1. Piston segmanlarına bir miktar yağ püskürtünüz ve bunları serbestçe hareket edene kadar yassı fırça ile temizleyiniz.
2. Çakım kafası dışını yassı fırça ile temizleyiniz.
3. Gövdenin iç kısmını büyük yuvarlak fırça ile temizleyiniz.
4. Atık gaz pistonu geri beslemesini sökünüz.
5. Atık gaz pistonu geri beslemesini temizleyiniz.
6. Temizlenen parçalara birlikte teslim edilen Hilti spreyini püskürtünüz.



Sadece Hilti spreyini veya aynı kalitedeki ürünleri kullanınız. Başka yağlama maddelerinin kullanılması alete zarar verebilir.

7. Atık gaz pistonu geri beslemesini monte ediniz.
8. Aleti birleştiriniz.

6.10 Tekli çakım aletinin birleştirilmesi 15

1. Alette kartuş olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekirse bunu çıkarınız.
2. Atık gaz pistonu geri beslemesini monte ediniz.
3. Pistonu yerleştiriniz.
4. Tamponu çakım kafasına oturtunuz.
5. Çakım kafasını vidalayınız.

6.11 Magazinli çakma aletinin birleştirilmesi 16

1. Alette kartuş olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekirse bunu çıkarınız.
2. Atık gaz pistonu geri beslemesini monte ediniz.
3. Pistonu yerleştiriniz.
4. Tamponu çakım kafasına oturtunuz.
5. Çakım kafasını vidalayınız.

6.12 Aletin nihai kontrolü

1. Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatası çalıştığı kontrol edilmelidir.
2. Bakım sayacını sıfırlamak için aleti kontrol ettikten sonra 10 - 12 saniye boyunca basmalı düğmeye basınız.

7 Arıza durumunda yardım

7.1 Alete yönelik sorunlar


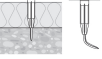
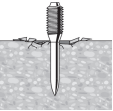
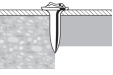
Arıza	Olası sebepler	Çözüm
<p>Piston, zemin içinde kırılmıyor</p>	Çok kısa eleman.	► Daha uzun eleman kullanınız.
	Rondelasız eleman	► Ahşap uygulamaları için rondelalı eleman kullanınız.
	Çok fazla güç.	► Gücü düşürünüz (güç ayarı). ► Daha zayıf kartuş kullanınız. ► Başlıklı çivi kullanınız. ► Rondelalı çivi kullanınız.
Gerekli baskı kuvveti artıyor	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
Tetik direnci artıyor	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
Güç ayarı zor ayarlanıyor	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
<p>Eleman yeterince derine çakılmıyor</p>	Piston arıza durumu.	► Kartuş şeridi çıkarılmalı ve alet temizlenmelidir. ► Piston ve tampon kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir.
	Kötü kartuş.	► Kartuş şeridini bir kartuş daha çekiniz.
<p>Piston, atık gaz pistonu geri beslemesine sıkışıyor</p>	Hasarlı piston.	► Pistonu değiştiriniz.
	Atık gaz pistonu geri beslemesinin içinde tampon aşınması.	► Piston ve tampon kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir. ► Sorun devam ediyorsa Hilti Service ile irtibat kurulmalıdır.
	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.



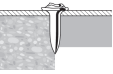
Arıza	Olası sebepler	Çözüm
<p>Atık gaz piston geri beslemesi sıkışmış</p>	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.
<p>Boş yerleştirme: Alet tetiklendi, fakat hiçbir eleman çakılmadı</p>	Piston arıza durumu.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kartuş şeridi çıkarılmalı ve alet temizlenmelidir. ► Piston ve tampon kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir.
<p>Alet tetiklenmiyor</p>	Alet tamamen bastırılmadı.	► Aleti tamamen bastırınız.
	Magazin dolu değil.	► Magazin doldurulmalıdır.
	Magazinde plastik artıkları.	► Magazin açılmalı, çivi seti ve plastik artıkları çıkarılmalıdır.
	Piston arıza durumu.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kartuş şeridi çıkarılmalı ve alet temizlenmelidir. ► Piston ve tampon kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir.
<p>Çakım kafasında piston sıkışıyor</p>	Magazindeki çiviler doğru konumlandırılmamış.	► Alet yeniden doldurulmalıdır.
	Piston ve/veya tampon hasarlı.	► Magazin sökülmesi, piston ve tampon kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Magazinde plastik artıkları.	► Magazin açılmalı, çivi seti ve plastik artıkları çıkarılmalıdır.
	Çeliğe çakım sırasında fazla enerji	► Enerjisi düşürünüz.
Sabitleme elemanı olmadan yüksek enerjili çakım.	► Boş çakımları önleyiniz.	
<p>Magazinin çakım kafası sıkışıyor</p>	Magazin hasarlı.	► Magazin değiştirilmelidir.

7.2 Betona çakılacak elemanlarda sorunlar

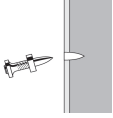
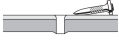

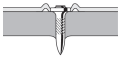
Arıza	Olası sebepler	Çözüm
<p>Farklı yerleştirme derinlikleri</p>	Piston arıza durumu.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kartuş şeridi çıkarılmalı ve alet temizlenmelidir. ► Piston ve tampon kontrol edilmeli, gerekirse değiştirilmelidir.
	Alet çok kirlidir.	<ul style="list-style-type: none"> ► Alet servisini uygulayınız. ► Gerekirse aleti HILTI Service bünyesinde kontrol ettiriniz.

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Eleman bükülüyor</p>	Sert yüzey (çelik, beton).	► Gücü arttırınız (güç ayarı).
	Betonda sert cisimler	► Daha güçlü kartuş kullanınız. ► Magazinli çakma aleti yerine tekli çakım aleti kullanınız.
	Beton demiri hemen beton yüzeyin altında.	► Daha kısa çivi kullanınız. ► Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. ► Sabitlemeyi başka bir yerde yapınız.
 <p>Eleman aynı hizada çakılmıyor</p>	Yanlış eleman.	► Eleman uzunluğunu izolasyon maddesi kalınlığına göre ayarlayınız.
	Yanlış güç ayarı.	► Aletin güç ayarını değiştiriniz.
	Betonda sert cisimler	► Daha güçlü kartuş kullanınız. ► Magazinli çakma aleti yerine tekli çakım aleti kullanınız.
	Beton demiri hemen beton yüzeyin altında.	► Daha kısa çivi kullanınız. ► Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. ► Sabitlemeyi başka bir yerde yapınız.
 <p>Beton pullanmaları</p>	Sert/Eski beton.	► Gücü arttırınız (güç ayarı). ► Pim kullanımı: Beton ucu: X-SS...
	Betonda sert cisimler	► Daha güçlü kartuş kullanınız. ► Magazinli çakma aleti yerine tekli çakım aleti kullanınız.
 <p>Eleman kafası zarar görmüş</p>	Çok fazla güç.	► Gücü düşürünüz (güç ayarı). ► Daha zayıf kartuş kullanınız. ► Başlıklı çivi kullanınız. ► Rondelalı çivi kullanınız.
	Yanlış piston yerleştirilmiş.	► Doğru kombinasyonlu piston / sabitleme elemanı donanımı yerleştirilmelidir.
	Hasarlı piston.	► Pistonu değiştiriniz.



7.3 Çelik zemine çakılacak elemanlarda sorunlar

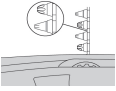

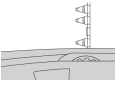

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
 <p>Eleman kafası zarar görmüş</p>	Çok fazla güç.	► Gücü düşürünüz (güç ayarı). ► Daha zayıf kartuş kullanınız. ► Başlıklı çivi kullanınız. ► Rondelalı çivi kullanınız.
	Yanlış piston yerleştirilmiş.	► Doğru kombinasyonlu piston / sabitleme elemanı donanımı yerleştirilmelidir.
	Hasarlı piston.	► Pistonu değiştiriniz.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Eleman zemine yeterince gömülüyor	Yetersiz güç.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gücü arttırınız (güç ayarı). ▶ Daha güçlü kartuş kullanınız.
	Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. ▶ Magazinli çakma aleti yerine tekli çakım aleti kullanınız. ▶ Daha kısa çiviler kullanınız.
	Uygun olmayan sistem.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Daha güçlü bir sistem (örn. DX 76 (PTR)) kullanılmalıdır.
 Eleman zeminde durmuyor	İnce çelik zemin (4-5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Başka güç ayarı veya başka kartuş kullanınız. ▶ İnce çelik zeminleri için olan çivi kullanınız.
 Eleman kırık	Yetersiz güç.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gücü arttırınız (güç ayarı). ▶ Daha güçlü kartuş kullanınız.
	Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. ▶ Magazinli çakma aleti yerine tekli çakım aleti kullanınız. ▶ Daha kısa çiviler kullanınız.
	Çok fazla güç.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gücü düşürünüz (güç ayarı). ▶ Daha zayıf kartuş kullanınız. ▶ Başlıklı çivi kullanınız. ▶ Rondelalı çivi kullanınız.
 Eleman kafası sabitlenen malzemeyi deliyor	Çok fazla güç.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gücü düşürünüz (güç ayarı). ▶ Daha zayıf kartuş kullanınız. ▶ Başlıklı çivi kullanınız. ▶ Rondelalı çivi kullanınız.

7.4 Kartuşlara yönelik sorunlar


Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Kartuş şeridi taşınmıyor	Hasarlı kartuş şeridi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kartuş şeridi değiştirilmelidir.
	Alet çok kirlil.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alet servisini uygulayınız. ▶ Gerekirse aleti Hilti Service bünyesinde kontrol ettiriniz.
	Alet hasarlı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Problem devam ederse: Hilti Service ile irtibat kurunuz.
 Kartuş şeridi çıkarılmıyor	Alet aşırı ısınmış.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aleti soğumaya bırakın. ▶ Ardından kartuş şeridini dikkatlice aletten çıkarınız. ▶ Problem devam ederse: Hilti Service ile irtibat kurunuz.

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
 Kartuş ateşlenemiyor	Kötü kartuş.	► Kartuş şeridini bir kartuş daha çekiniz.
	Alet kirlidir.	► Alet servisini uygulayınız.
 Kartuş şeridi eriyor	Alet, çakım sırasında çok uzun presleniyor.	► Aleti devreye alınmadan önce daha az bastırınız. ► Kartuş şeridini çıkarınız.
	Çok yüksek ayar frekansı.	► Çalışmayı hemen durdurunuz. ► Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz.
 Kartuş, kartuş şeridinden çıkıyor	Çok yüksek ayar frekansı.	► Çalışmayı hemen durdurunuz. ► Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz.
 Kartuş şeridi çıkarılmıyor	Yanma artıklarının oluşması.	► Alet servisini uygulayınız.

7.5 Diğer arızalar

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** Service ile irtibat kurunuz.

8 İmha

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.

9 Üretici garantisi

► Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

10 CIP denetleme onayı

C.I.P. üye devletlerinde (EU ve EFTA hukuk alanı hariç) şu hususlar geçerlidir: **Hilti** DX 5 yapısal açıdan ruhsatlı ve sistem kontrollüdür. Bu nedenle alette kare şeklinde PTB onay işareti ve S 995 onay numarası mevcuttur. Bununla **Hilti** tarafından izin verilen yapı türüne uygunluk garantisi edilir. Kullanımda fark edilen kabul edilemez eksiklikler, (PTB)'nin sorumlu yöneticisine ve (C.I.P.) uluslararası komisyonuna bildirilmelidir.



1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطا للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائما مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لآخرين إلا مرفقا بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدليلية التالية:



خطر!

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



تحذير!

تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



احترس!

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

2.2.1 الرموز في المستند

يتم استخدام الرموز التالية في هذا المستند:

قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال	
إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة	
التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير	
لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية	

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل	
ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص	3
يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج	
ينبغي أن تسترعي هذه العلامة اهتماما خاصا عند التعامل مع المنتج.	
نقل البيانات لاسلكيا	

3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج



1.3.1 الرموز

علاوة على ذلك يتم استخدام الرموز التالية:

تنبيه! تُراعى الإرشادات.	
احرص على ارتداء خوذة حماية أثناء العمل بالجهاز.	
احرص على ارتداء نظارة واقية أثناء العمل بالجهاز.	
احرص على ارتداء واقية للأذنين أثناء العمل بالجهاز.	




2.3.1 الرموز على المنتج

يتم استخدام الرموز التالية على المنتج:

قفل أسود على خلفية حمراء بجسم الجهاز: على زر الاستعمال الخاص بتحرير القفل لغرض فك مجرى ارتداد الكياس بالعامد.	
قفل أبيض على خلفية سوداء بموَّجه المسامير أو بالخزانة: على وسيلة التحرير الخاصة بموَّجه المسامير.	

3.3.1 مبيّنات وحدة العرض

يمكن أن تظهر مبيّنات وحدة العرض التالية:

يُشير هذا الرمز إلى حالة شحن البطارية. عندما تكون البطارية فارغة الشحنة، يظهر رمز الصيانة.	
يُشير هذا الرمز إلى موعد حلول عملية التنظيف التالية. وعندئذ ترمز المرحلة الواحدة إلى 500 عملية كبس. وبصفة إجمالية توجد 5 مراحل، مما يعني 2500 عملية كبس.	
يبين هذا الرمز ما إذا كانت هناك عملية صيانة قد حل موعدها. يظهر بعد مرور 5 سنوات، تنفيذ 30000 عملية كبس أو عندما تكون البطارية فارغة. نصيحتنا لك: توجه إلى مركز خدمة Hilti.	

4.1 معلومات المنتج

منتجات **HILTI** مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات. يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.

انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستحتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

بيانات المنتج

جهاز الكبس	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
الجيل	01
الرقم المسلسل	

5.1 بيان المطابقة

نفر على مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج المشروع هنا متوافقة مع التشريعات والمواصفات المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 السلامة

1.2 إرشادات السلامة

تعليمات أساسية للسلامة

⚠ **تحذيراً! احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة والتعليمات.** أي تقصير أو إهمال في تطبيق إرشادات السلامة والتعليمات قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة.

احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.

استخدام الخراطيش

لا تستخدم سوى خراطيش Hilti أو خراطيش بدرجة جودة ماثلة. إذا تم استخدام خراطيش رديئة في عدد Hilti، فقد تتراكم ترسبات من المسحوق غير المحترق والتي يمكن أن تنفجر فجأة وتسبب في حدوث إصابات بالغة للمستخدم والأشخاص المتواجدين في محيطه. الخراطيش يجب أن تكون مختبرة بشكل مثبت من قبل الجهة الصانعة طبقاً لمواصفة الاتحاد الأوروبي EN 16264 أو أن تكون حاملة لعلامة المطابقة GE.

إرشادات للمستخدم

لا يجوز لك استعمال هذا الجهاز أو صيانتته إلا عند وجود تصريح وكنت مؤهلاً لذلك.

تجيزات الوقاية الشخصية

يجب عليك وعلى الأشخاص المتواجدين بالقرب منك ارتداء نظارة واقية مناسبة وخوذة للحماية عند استخدام الجهاز.

احرص على ارتداء واقية للأذنين.

يتم كبس عناصر التثبيت من خلال انطلاق قوة دفع. يرجى مراعاة أن الضجيج الصاخب للغاية يمكن أن يضر بقدرتك على السمع.

سلامة الأشخاص

يلزم مراعاة المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال. كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل مع جهاز التركيب المباشر بتعقل عند العمل به. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقاً أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. وتوقف عن العمل في حالة شعورك بالإجهاد أو التعب. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة. تجنب اتخاذ وضع غير سليم للجسم. واحرص على أن تكون واقفاً بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.

ارتد حذاءً آمناً مضاداً للانزلاق.

لا تقم أبداً بجذب الفزانة أو موجه المسامير أو عناصر التثبيت يدويًا للخلف.

فمن خلال جذب الفزانة أو موجه المسامير أو عنصر التثبيت يدويًا للخلف قد يصعب الجهاز في بعض الأحوال جاهزاً للاستخدام. ويتبع وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم.

عند استخدام الجهاز احتفظ بذراعك في وضع مثني (غير مفرد).

احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.

الاستخدام والتعامل بعناية مع أجهزة الكبس المباشر

⚠ تحذير! خطر من خلال عناصر التثبيت السائبة! تأكد قبل كبس عناصر التثبيت من عدم وقوف أحد الأشخاص خلف أو أسفل الجزء التركيبي الذي سيتم كبس عنصر التثبيت فيه.

تحقق قبل القيام بالعمل من قوة الخرطوشة وطارة ضبط القدرة.

قم بتجربة كبس عنصر تثبيت في موضع الشغل.

استخدم الجهاز المناسب لتنفيذ أعمالك. لا تستخدم الجهاز في أغراض غير تلك المخصص لها، بل استخدمه فقط بشكل مطابق للتعليمات وهو في حالة سليمة.

استخدم قاعدة الارتكاز الإضافية / غطاء الحماية، إذا سمحت ظروف العمل بذلك.

لا تترك الجهاز أبداً دون مراقبة وهو معبأ.

احرص على نقل وتخزين الجهاز في حقيبة مؤمنة.

قم دائماً بتفريغ الجهاز قبل إجراء أعمال التنظيف والخدمة والصيانة، وعند تغيير موجه المسامير، وعند توقف العمل مؤقتاً وكذلك عند التخزين (الخرطوشة وعنصر التثبيت).

احفظ الأجهزة غير المستخدمة في مكان جاف ومغلق وبعيداً عن متناول الأطفال وذلك بعد تفريغها.

افحص الجهاز والملحقات من حيث احتمال وجود أضرار. تأكد أن الأجزاء المتحركة تعمل بشكل سليم وأنها ليست منحرفة أو متعرضة للضرر.

يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح ومستوفاة لجميع الإشرطيات، وذلك لضمان تشغيل الجهاز بلا مشاكل. يلزم إصلاح أو استبدال الأجزاء المتعرضة للضرر بشكل سليم فنياً لدى مركز خدمة Hilti، ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك في دليل الاستعمال.

افحص موضع الشغل قبل الكبس من حيث وجود وصلات كهربائية.

لا تقم بتركيب أية عناصر تثبيت في خامة سطح شغل لا تتناسب معها.
من الخامات غير المناسبة الفولاذ الملموم، الفولاذ المصبوب، الحديد الزهر، الزجاج، الرخام، البلاستيك، البرونز، النحاس الأصفر، النحاس، المواد العازلة، الطوب المفرغ، الطوب الخزفي، الصاج الرقيق (> 4 مم) والخرسانة الخلوية. وقد يتسبب الكبس في هذه الخامات في انكسار العنصر أو تناثر شظايا أو اختراق الخامة.

لا تضغط على الزناد إلا والجهاز في وضع رأسي بالنسبة لسطح الشغل.
أمسك جهاز الكبس دائما بزاوية قائمة بالنسبة لسطح الشغل عند القيام بعملية الكبس لتجنب انحراف عنصر التثبيت عن سطح مادة الشغل.
حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.
لا تستخدم الجهاز في أماكن مُعرضة لخطر الحريق والانفجار، إلا إذا كان مصمما باستخدامه لهذا الغرض خصيصا.
لا تكبس أية عناصر في ثقب موجودة، إلا إذا أوصت Hilti بذلك (مثلا DX-Kwik).

مكان العمل

حافظ على مكان عملك مُرتبا. حافظ على محيط العمل خاليا من الأشياء التي يمكن أن تعرضك للإصابة.
فالفوضى في أماكن العمل يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.
اعمل على توفير إضاءة وتهوية جيدة لنطاق العمل.

إجراءات السلامة الميكانيكية

لا تقم بإجراء أية تعديلات أو تغييرات على الجهاز، وخاصة الكباس.
لا تستخدم سوى عناصر تثبيت مصرح بها ومخصصة للجهاز.

إجراءات السلامة الحرارية

لا تتجاوز الحد الأقصى الموصى به لتردد الكبس.
إذا تعرض الجهاز للسخونة المفرطة، فاتركه يبرد.
لا تقم بفك الجهاز إذا كان ساخنا. اترك الجهاز يبرد.
اترك الجهاز يبرد إذا حدثت حالات انصهار بشرط الخراطيش.

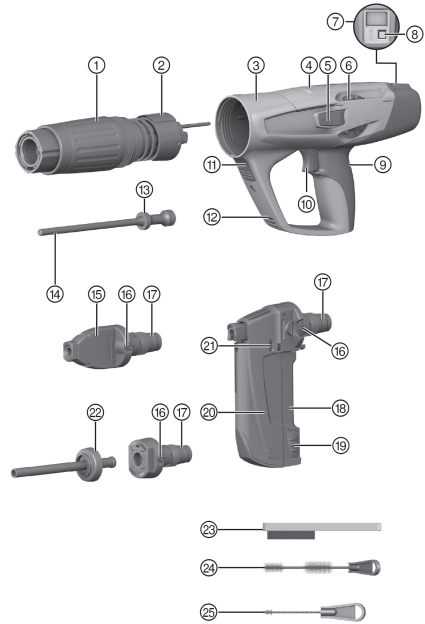
خطر الانفجار بالنسبة للخراطيش

لا تستخدم سوى الخراطيش المصرح بها للجهاز.
اخلع شريط الخراطيش عند الانتهاء من العمل أو نقل الجهاز.
لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز.
احرص على تخزين الخراطيش غير المستخدمة في مكان مغلق لحمايتها من الرطوبة والحرارة المفرطة.



1.3 نظرة عامة على المنتج 1

- 1 مجرى ارتداد الكباس بالعدم
- 2 جلبة دليلية
- 3 جسم الجهاز
- 4 قناة الخراطيش
- 5 وسيلة تحرير منظم القدرة
- 6 طارة ضبط القدرة
- 7 وحدة العرض
- 8 مفتاح انضغاطي
- 9 ممسك مبطن
- 10 زناد
- 11 زر الاستعمال
- 12 فتحات التهوية
- 13 حلقات الكباس
- 14 كباس
- 15 موجّه المسامير
- 16 وسيلة تحرير موجّه المسامير
- 17 المصد
- 18 غطاء الخزانة
- 19 وسيلة تحرير غطاء الخزانة
- 20 الخزانة
- 21 مبين حالة الشحن
- 22 الماسورة القابلة للتغيير لموجّه المسامير
- 23 فرشاة مفلطحة
- 24 فرشاة مستديرة كبيرة
- 25 فرشاة مستديرة صغيرة



2.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج المشروح عبارة عن جهاز كبس مسامير يُستخدم لكبس المسامير والخوابير والعناصر التراكيبية في الخرسانة والفولاذ والطوب الرملي الجيري. عند استخدام الجهاز يجب دائما مراعاة استخدام الأدوات الصحيحة. حيث يجب أن يكون موجّه المسامير والخزانة والكباس وعناصر التثبيت متوائمين مع بعضهم البعض.

3.3 الخراطيش

جميع خراطيش Hilti الخاصة بأجهزة كبس المسامير مختبرة بنجاح طبقا للمواصفة EN 16264. وهي تتعلق باختبارات أنظمة بتركيبات خاصة من الخراطيش والأدوات تُجرى بمعرفة جهات الترخيص. يتم تدوين مسمى العدة واسم جهة الاعتماد ورقم اختبار النظام على عبوة الخرطوشة.

مسمى الطلب	اللون	القوة
6.8/11 M خضراء	خضراء	خفيفة
6.8/11 M صفراء	صفراء	متوسطة
6.8/11 M حمراء	حمراء	قوية
6.8/11 M سوداء	سوداء	فائقة القوة

4.3 الحد الأدنى للمسافات

1.4.3 التثبيت على الخرسانة

- عند التثبيت على الخرسانة احرص دائما على مراعاة المسافات الدنيا التالية:
- الحد الأدنى للمسافة من حافة سطح الشغل إلى عنصر التثبيت يجب ألا تقل عن 70 مم.
 - الحد الأدنى للمسافة المحورية بين عنصري تثبيت يجب ألا تقل عن 80 مم.

- الحد الأدنى لسمك سطح الشغل يجب أن يبلغ 100 مم.

5.3 معلومات حول التطبيق

للحصول على مزيد من المعلومات حول التطبيق (إن وجدت) ولتنزيل التطبيق وبدء تشغيله، قم بعمل مسح ضوئي لكود QR الموجود في الحقيبة.

6.3 معلومات حول نطاق الاستخدام

للمزيد من المعلومات حول نطاق الاستخدام، يرجى الاطلاع على صفحة منتجات Hilti.

4 المواصفات الفنية

1.4 جهاز كبس المسامير

الوزن	DX 5	3.37 كجم
طول الجهاز	DX 5	478 مم
طول المسامير	DX 5	≥ 72 مم
تردد الكبس الأقصى الموصى به	DX 5	700 لفة/ساعة
درجة حرارة الاستعمال (درجة الحرارة المحيطة)	DX 5	-20 °م ... 50 °م
شوط الكبس	DX 5	32 مم
قوة الضغط اللازمة	DX 5	≤ 174 نيوتن
أقصى قدرة إرسال صادرة		-27.2 ديسيبيل/ملي واط
التردد		2,400 ميغاهرتز ... 2,483.5 ميغاهرتز

2.4 تم احتساب معلومات الضجيج طبقا للمواصفة EN 15895

تم قياس قيم ضغط الصوت والاهتزاز الواردة في هذا الدليل طبقا لعملية قياس معايرة ويمكن الاستعانة بها في مقارنة أدوات كبس المسامير مع بعضها البعض. وهي مناسبة أيضا لتقدير حجم المخاطر بصورة أولية. المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية لأداة كبس المسامير. أما إذا تم استخدام أداة كبس المسامير في تطبيقات أخرى مع تجهيزات مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، فقد تختلف البيانات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. ولتقدير حجم المخاطر بدقة ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها تشغيل الجهاز مع عدم استخدامه فعليا. وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. احرص على مراعاة تدابير السلامة الإضافية لحماية المستخدم من تأثير الصوت و/أو الاهتزازات مثل: صيانة أداة كبس المسامير والتجهيزات والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

القيم المذكورة لصوت الضجيج تم احتسابها في ظل الظروف المحيطة التالية:

معلومات الضجيج المرتبطة بالظروف المحيطة

الخرطوشة	عيار 6.8/11 سوداء
ضبط القدرة	2
الاستخدام	تثبيت لوح خشبي بسمك 24 مم على الخرسانة (C40) مع X-U47 P8

معلومات الضجيج طبقا للمواصفة EN 15895

مستوى شدة الصوت (L_{WA})	105 ± 2 ديسيبيل
مستوى ضغط الصوت المنبعث (L_{pA})	101 ± 2 ديسيبيل
قمة مستوى ضغط الصوت المنبعث (L_{pCpeak})	133 ± 2 ديسيبيل

3.4 الاهتزاز

قيمة الاهتزاز المحددة طبقا للمواصفة 2006/42/EC لا تتجاوز 2.5 m/s^2 .



1.5 تجهيزات الحماية

i عند بدء العمل تأكد أن جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء. يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح ومستوفاة لجميع الاشتراطات، وذلك لضمان تشغيل الجهاز بلا مشاكل.

2.5 شحن جهاز الكبس الفردي 2

1. أدخل عنصر التثبيت من الأمام في الجهاز إلى أن تستقر الرأس المستديرة لعنصر التثبيت في الجهاز.
2. ادفع شريط الخراطيش من الطرف الرفيع من أسفل في مقبض الجهاز إلى أن يتم تثبيت شريط الخراطيش بالكامل في الجهاز. إذا أردت تركيب شريط خراطيش تم البدء في استعماله، فقم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى إلى أن تستقر خرطوشة غير مستخدمة في محمل الخراطيش.

3.5 شحن جهاز الكبس العامل بالخرانة 3

1. اجذب غطاء الخرانة لأسفل ثم قم بتركيب الشريط العشري مع العناصر في الجهاز.
2. ادفع شريط الخراطيش من الطرف الرفيع من أسفل في مقبض الجهاز إلى أن يتم تثبيت شريط الخراطيش بالكامل في الجهاز. إذا أردت تركيب شريط خراطيش تم البدء في استعماله، فقم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى إلى أن تستقر خرطوشة غير مستخدمة في محمل الخراطيش.

i عندما يكون بيان حالة الشمن بلون أحمر بشكل جزئي أو كلي، فهذا يعني أنه يوجد 3 عناصر أو أقل في الخرانة. ويمكن استكمال الشمن بشريط عشري.

i لا يجوز أن توجد في الخرانة سوى عناصر بنفس الطول.

4.5 ضبط القدرة 4

1. اضغط على وسيلة تحرير منظم القدرة.
2. أدر طارة ضبط القدرة، لغرض ضبط القدرة المرغوبة.
3. افحص جودة عملية الكبس طبقاً لمعايير Hilti.

i اختر قوة الخراطيش ووضع ضبط القدرة تبعاً لمجال الاستخدام. ابدأ دائماً بمستوى القدرة الأدنى، إذا لم تتوفر لديك الخبرات الكافية بشأن استخدام الجهاز.

5.5 كبس عناصر التثبيت باستخدام جهاز الكبس الفردي 5

1. اضبط وضعية الجهاز.
2. أمسك الجهاز بشكل مستقيم على سطح الشغل واضغط عليه بزاوية قائمة.
3. اضغط على زر التشغيل لكبس العنصر.

6.5 كبس عناصر التثبيت باستخدام جهاز الكبس العامل بالخرانة 6

1. اضبط وضعية الجهاز.
2. أمسك الجهاز بشكل مستقيم على سطح الشغل واضغط عليه بزاوية قائمة.
3. اضغط على زر التشغيل لكبس العنصر.

7.5 تفريغ جهاز الكبس الفردي 7

1. اسحب الخرطوشة من الجهاز.
2. اسحب عنصر التثبيت من الجهاز.

8.5 تفريغ جهاز الكبس العامل بالخرانة 8

1. اسحب الخرطوشة من الجهاز.
2. اجذب غطاء الخرانة لأسفل واخلع الشريط العشري مع العناصر.

9.5 إعادة ضبط بيان التنظيف

اضغط على المفتاح الانضغاطي لمدة 10-12 ثانية، لغرض إعادة ضبط بيان التنظيف.

يتكون بيان التنظيف من 5 شُرطات. وترمز كل شُرطة إلى 500 عملية كبس.



10.5 كيفية التصرف في حالة تعثر إطلاق الخرطوشة

1. احتفظ بالجهاز مضغوطا لمدة 30 ثانية على سطح الشغل.
2. إذا استمر تعثر إطلاق الخرطوشة، فارفع الجهاز عن سطح الشغل. واحرص على مراعاة عدم توجيه الجهاز نحوك أو نحو أشخاص آخرين.
3. اجذب شريط الخراطيش يدويا بمقدار خرطوشة واحدة، واستخدم بقية شريط الخراطيش.

11.5 عمليات كبس فاشلة دون انطلاق الخرطوشة

تحذير ⚠️

السخونة يمكن أن يصعب الجهاز ساخنا من جراء الاستخدام.
ارتد قفازا واقيا.
اترك الجهاز يبرد.

1. أوقف العمل على الفور.
 2. قم بتفريغ فك الجهاز.
 3. تأكد من اختيار التوليفة الصحيحة المكونة من الزنانة والكباس وعناصر التثبيت.
 4. احرص على فحص كل من المصد والكباس والزنانة من حيث وجود تآكل واستبدل العناصر عند اللزوم.
 5. نظف الجهاز.
- إذا ظلت المشكلة موجودة بعد عمل الإجراءات المذكورة أعلاه، فلا يجوز مواصلة استخدام الجهاز.
اعمل على فحص الجهاز لدى مركز خدمة Hilti وإصلاحه عند اللزوم.



نظرا لطبيعة عمل الجهاز قد تتعرض الأجزاء الوظيفية للاتساخ والتآكل أثناء التشغيل العادي.
قم بتنفيذ الفحوصات والصيانات الدورية. يجب تنفيذ الصيانات بعد 30000 عملية كبس.
قم بتنظيف الجهاز بعد 2500 - 3000 عملية كبس. يشير عداد عمليات الكبس إلى عدد عمليات الكبس التي تم تنفيذها بعد آخر عملية إعادة ضبط لبيان التنظيف. وعندئذ ترمز الشُرطة الواحدة إلى 500 عملية كبس.
افحص الكباس والمصد يوميا في حالة الاستعمال المكثف، أو على أقصى تقدير أثناء دورة التنظيف الدورية الموصى بها عند 2500 - 3000 عملية كبس.
الفحوصات ودورات الصيانة ودورات التنظيف محددة بناء على الاستخدام القياسي للجهاز. وإذا اكتشفت أن الجهاز يعمل بشكل غير سليم قبل الأوان، فقم على الفور بتنفيذ عملية الخدمة للجهاز.

6 العناية والصيانة

1.6 العناية بالجهاز

تحذير ⚠️

التنظيف احرص عند تنظيف الجهاز على مراعاة النقاط التالية:
لا تستخدم بخاخة أو جهاز عامل بالبخار في عملية التنظيف.
اعمل على منع توغل أجسام غريبة إلى داخل الجهاز.

تحذير ⚠️

خطر الإصابة من جراء الانفجار! بقايا المسحوق في الجهاز يمكن أن تشتعل وتؤدي إلى حدوث إطلاق خارج عن السيطرة أو التيشم.
قم بتنظيف الجهاز بصفة دورية. احرص على مراعاة جميع إرشادات الصيانة والتنظيف الواردة في هذا المستند.
تنظيف الجهاز، في حالة استخدام خراطيش رديئة، لا يحد من خطر اشتعال بقايا المسحوق في داخل مجرى ارتداد الكباس بالعدم، وهو ما يمكن أن يؤدي إلى حدوث إطلاق خارج عن السيطرة أو التيشم. ولا يمكن الحد من هذا الخطر إلا من خلال إجراء صيانة لدى مركز خدمة Hilti.



قم بتنظيف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء.

2.6 الصيانة



تحذير

المواد الخطرة الاتساعات في أجهزة DX تحتوي على مواد قد تشكل خطراً على صحتك.

لا تستنشق أي غبار أو ملوثات أثناء عملية التنظيف.

أبعد المواد الغذائية عن الغبار والملوثات.

اغسل يديك بعد تنظيف الجهاز.

لا تستخدم أبداً الشمع، للتنظيف أو تزليق مكونات الجهاز. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث اختلالات وظيفية بالجهاز. استخدم إسبراي Hilti، لتجنب حدوث اختلالات وظيفية من جراء استخدام مواد تنظيف غير مناسبة.

1. افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار.
2. افحص بصفة دورية جميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم.
3. احرص على تشغيل الجهاز فقط باستخدام الخراطيش الموصى بها ووضع ضبط القدرة الموصى به. الخراطيش الخاطئة أو أوضاع ضبط القدرة المرتفعة للغاية يمكن أن تؤدي إلى تعطل الجهاز بشكل مبكر.

3.6 إجراء الخدمة للجهاز

قم بتنفيذ عملية الخدمة للجهاز، إذا حدثت المواقف التالية:

حدوث تقلبات في القدرة.

حدوث تعثر في عمليات إطلاق الخرطوشة.

تدهور راحة الاستعمال بشكل ملحوظ.

تزايد قوة الضغط اللازمة على الجهاز بشكل ملحوظ.

ارتفاع مقاومة الزناد.

تعذر تعديل ضبط منظم القدرة إلا بصعوبة.

تعذر خلع شريط الخراطيش إلا بصعوبة.

يشير بيان الصيانة إلى أنه من الضروري إجراء عملية الخدمة للجهاز.

4.6 فك جهاز الكبس الفردي 9

1. تأكد من عدم وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز، قم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى واخلع عنصر التثبيت من موجه المسامير.
2. اضغط على وسيلة التحرير الموجهة بموجه المسامير على الجانب وذلك لكف موجه المسامير.
3. قم بفك مجرى ارتداد الكباس بالعامد.
4. افصل المصد من موجه المسامير عن طريق ثنيه. اخلع المصد.
5. اخلع الكباس.

5.6 فك جهاز الكبس العامل بالخزانة 10

1. تأكد من عدم وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز، قم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى واخلع عنصر التثبيت من موجه المسامير.
2. اضغط على وسيلة التحرير المركبة على الجانب بموجه المسامير لغرض فك الخزانة.
3. قم بفك مجرى ارتداد الكباس بالعامد.
4. افصل المصد من الخزانة عن طريق ثنيه. اخلع المصد.
5. اخلع الكباس.

6.6 فحص المصد والكباس 11



تحذير

خطر الإصابة من جراء المصد أو الكباس التالف. افحص المصد والكباس من حيث وجود تآكل وقم بتغييرهما في حالة وجود أضرار.

لا تقم بإجراء أية تدخلات على الكباس.


1. في الحالات التالية يجب استبدال الكباس:
الكباس مكسور.
الكباس مستهلك بدرجة كبيرة (مثلا انكسار في القطاع بزاوية 90°)
حلقات الكباس تعرضت للتطاير أو لم تعد موجودة.
تعرض الكباس للانثناء (الفحص من خلال الدرجة على سطح أملس).
2. في الحالات التالية يجب استبدال المصد:
الحلقة المعدنية للمصد مكسورة أو تتعرض للانحلال.
لم يعد المصد مستقرا على موّجه المسامير.
رصد تآكل موضعي كبير في المطاط الموجود أسفل الحلقة المعدنية.

7.6 فحص موّجه المسامير من حيث وجود تآكل 12

1. افحص موّجه المسامير من حيث وجود تآكل وقم باستبدال موّجه المسامير، في حالة تعرض قطاع المسامير للضرر (مثلا تعرضه للكسر أو التقوس أو الاتساع أو التشقق).
2. عند اللزوم اتصل بمركز خدمة Hilti.

8.6 تنظيف وتزليق جهاز الكبس الفردي 13


1. قم برش حلقات الكباس بقليل من الزيت وقم بتنظيفها باستخدام الفرشاة المفلطحة، إلى أن تصبغ تلك الحلقات حرة الحركة.
2. قم بتنظيف قلاووظ موّجه المسامير باستخدام الفرشاة المفلطحة.
3. قم بتنظيف جسم الجهاز من الداخل باستخدام الفرشاة المستديرة الكبيرة.
4. قم بفك مجرى ارتداد الكباس بالعدم.
5. قم بتنظيف مجرى ارتداد الكباس بالعدم.
6. قم برش الأجزاء التي تم تنظيفها بالإسبراي Hilti المورد مع الجهاز.

 لا تستخدم سوى إسبراي Hilti أو منتجات بدرجة جودة ماثلة. واستخدام مواد تزليق أخرى قد يلحق الضرر بالجهاز.

7. قم بتركيب مجرى ارتداد الكباس بالعدم.
8. قم بتجميع الجهاز.

9.6 تنظيف وتزليق جهاز الكبس العامل بالبخار 14

1. قم برش حلقات الكباس بقليل من الزيت وقم بتنظيفها باستخدام الفرشاة المفلطحة، إلى أن تصبغ تلك الحلقات حرة الحركة.
2. قم بتنظيف قلاووظ موّجه المسامير باستخدام الفرشاة المفلطحة.
3. قم بتنظيف جسم الجهاز من الداخل باستخدام الفرشاة المستديرة الكبيرة.
4. قم بفك مجرى ارتداد الكباس بالعدم.
5. قم بتنظيف مجرى ارتداد الكباس بالعدم.
6. قم برش الأجزاء التي تم تنظيفها بالإسبراي Hilti المورد مع الجهاز.

 لا تستخدم سوى إسبراي Hilti أو منتجات بدرجة جودة ماثلة. واستخدام مواد تزليق أخرى قد يلحق الضرر بالجهاز.

7. قم بتركيب مجرى ارتداد الكباس بالعدم.
8. قم بتجميع الجهاز.

10.6 تجميع جهاز الكبس الفردي 15

1. راجع ما إذا كانت هناك خرطوشة في الجهاز واخلعها إن وجدت.
2. قم بتركيب مجرى ارتداد الكباس بالعدم.
3. قم بتركيب الكباس.
4. قم بتركيب المصد على موّجه المسامير.
5. اربط موّجه المسامير.



11.6 تجميع جهاز الكبس العامل بالخرتانة 16

1. راجع ما إذا كانت هناك خرطوشة في الجهاز واخلعها إن وجدت.
2. قم بتركيب مجرى ارتداد الكباس بالعامد.
3. قم بتركيب الكباس.
4. قم بتركيب المصد على موجّه المسامير.
5. اربط موجّه المسامير.

12.6 الفحص النهائي للجهاز

1. بعد إجراء أعمال العناية والصيانة افحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.
2. اضغط على المفتاح الانضغاطي بعد 10 - 12 ثانية من فحص الجهاز، لتصفير عداد الصيانة.

7 المساعدة في حالات الاختلالات

1.7 المشكلات المرتبطة بالجهاز


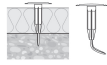




الخلل	السبب المحتمل	الحل
 الكباس يدخل في سطح الشغل بقوة	عنصر قصير للغاية.	استخدم عنصر أطول نسبياً.
	عنصر بدون رأس مستديرة	استخدم عنصر برأس مستديرة مناسب للاستخدامات على الخشب.
	قدرة التشغيل كبيرة للغاية.	قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة). استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. استخدم مسامير برأس أسطوانية. استخدم مسامير برأس مستديرة.
تزايد الضغط اللازم للإطلاق	تجمع رواسب الاحتراق.	قم بإجراء الخدمة للجهاز.
تزايد مقاومة الزناد	تجمع رواسب الاحتراق.	قم بإجراء الخدمة للجهاز.
لا يمكن ضبط منظم القدرة إلا بصعوبة	تجمع رواسب الاحتراق.	قم بإجراء الخدمة للجهاز.
 لم يتم كبس العنصر بعمق كاف	تعرثر الكباس.	اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز. افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم.
	خرطوشة رديئة.	اسحب شريط الخراطيش بمقدار خرطوشة واحدة.
	الكباس به أضرار.	قم بتغيير الكباس.
 الكباس منحصر في مجرى ارتداد الكباس بالعامد	تآكل المصد داخل مجرى ارتداد الكباس بالعامد.	افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم. توجه إلى مركز خدمة Hilti إذا ظلت المشكلة قائمة.
	تجمع رواسب الاحتراق.	قم بإجراء الخدمة للجهاز.
 مجرى ارتداد الكباس بالعامد منحصر	تجمع رواسب الاحتراق.	قم بإجراء الخدمة للجهاز.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 الكبس بدون عناصر كبس: الجهاز قام بالإطلاق، إلا إنه لم يكن قد تم وضع أي عنصر	تعثر الكباس.	اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز. افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم.
 تعذر تشغيل الجهاز	لم يتم الضغط على الجهاز بشكل كامل.	اضغط على الجهاز بشكل كامل.
	الخرانة غير معبأة.	قم بتعبئة الخرانة.
 الكباس منحصر في موجّه المسامير	بقايا بلاستيكية في الخرانة.	افتح الخرانة وأخرج شريط المسامير والبقايا البلاستيكية.
	تعثر الكباس.	اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز. افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم.
	لم يتم وضع المسمار في الخرانة بشكل صحيح.	قم بتعبئة الجهاز من جديد.
 موجّه مسامير الخرانة منحصر	وجود أضرار بالكباس و/أو المصد.	قم بفك الخرانة، وافحص الكباس والمصد وعند اللزوم قم بتغييرهم.
	بقايا بلاستيكية في الخرانة.	افتح الخرانة وأخرج شريط المسامير والبقايا البلاستيكية.
	طاقة مفرطة عند الكبس في الفولاذ	قم بخفض مستوى الطاقة.
	الكبس بدون عنصر تثبيت بطاقة زائدة.	تجنب القيام بعمليات كبس فارغة.
	الخرانة بها أضرار.	قم بتغيير الخرانة.

2.7 المشكلات المرتبطة بالعناصر المراد كبسها في الخرانة

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 أعماق كبس مختلفة	تعثر الكباس.	اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز. افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم.
 عنصر التثبيت يتعرض للانثناء	الجهاز متسخ بشكل كبير.	قم بإجراء الخدمة للجهاز. اعد إلى مركز خدمة Hilti بفحص الجهاز عند اللزوم.
	سطح صلب (فولاذ، خرسانة).	قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة).
	وجود مكونات صلبة في الخرانة	استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. استخدم جهاز الكبس الفردي بدلاً من جهاز الكبس العامل بالخرانة.




الخلل	السبب المحتمل	الحل
 عنصر التثبيت يتعرض للانثناء	توجد قضبان حديد تسليح تحت سطح الخرسانة مباشرة.	استخدم مسمار أقصر نسبياً. استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً. قم بعملية التثبيت في موضع آخر.
 لم يتم كبس العنصر بشكل متمازي	عنصر خاطئ. وضع ضبط خاطئ للطاقة.	قم بمواءمة طول العنصر مع سمك المادة العازلة. قم بتغيير وضع ضبط الطاقة بالجهاز.
 وجود مكونات صلبة في الخرسانة	توجد قضبان حديد تسليح تحت سطح الخرسانة مباشرة.	استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. استخدم جهاز الكيس الفردي بدلاً من جهاز الكيس العامل بالخرانة.
 تنافر شظايا الخرسانة	سطح صلب (فولاذ، خرسانة). خرسانة صلبة/قديمة.	استخدم مسمار أقصر نسبياً. استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً. قم بعملية التثبيت في موضع آخر.
 رأس عنصر التثبيت به ضرر	وجود مكونات صلبة في الخرسانة	استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. استخدم جهاز الكيس الفردي بدلاً من جهاز الكيس العامل بالخرانة.
 رأس عنصر التثبيت به ضرر	قدرة التشغيل كبيرة للغاية.	قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة). استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. استخدم مسامير برأس أسطوانية. استخدم مسامير برأس مستديرة.
	الكباس المركب غير مناسب.	تأكد من اختيار التشكيلة الصحيحة لتجهيز الكباس / عنصر التثبيت.
	الكباس به أضرار.	قم بتغيير الكباس.

3.7 المشكلات المرتبطة بالعناصر المراد كبسها في الفولاذ

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 رأس عنصر التثبيت به ضرر	قدرة التشغيل كبيرة للغاية.	قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة). استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. استخدم مسامير برأس أسطوانية. استخدم مسامير برأس مستديرة.
	الكباس المركب غير مناسب.	تأكد من اختيار التشكيلة الصحيحة لتجهيز الكباس / عنصر التثبيت.
	الكباس به أضرار.	قم بتغيير الكباس.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 <p>القدره منخفضة للغاية.</p>	<p>قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة). استخدم خرطوشة أقوى نسبياً.</p>	<p>تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة).</p>
<p>عنصر لا يخترق موضع الشغل بعمق كاف</p>	<p>استخدم المسامير مع حد استخدام أعلى نسبياً. استخدم جهاز الكيس الفردي بدلاً من جهاز الكيس العامل بالوزن. استخدم مسامير أقصر نسبياً.</p>	<p>نظام غير مناسب.</p>
<p>القدره منخفضة للغاية.</p>	<p>استخدم نظاماً أقوى مثل DX 76 (PTR).</p>	<p>سطح شغل فولاذي رقيق (4-5 مم)</p>
<p>العنصر لا يثبت في موضع الشغل</p>	<p>استخدم وضع ضبط آخر للقدرة أو خرطوشة أخرى. استخدم مسامير مناسبة لسطح الشغل الفولاذية الرقيقة.</p>	<p>تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة).</p>
<p>القدره منخفضة للغاية.</p>	<p>قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة). استخدم خرطوشة أقوى نسبياً.</p>	<p>انكسار عنصر التثبيت</p>
<p>القدره منخفضة للغاية.</p>	<p>استخدم المسامير مع حد استخدام أعلى نسبياً. استخدم جهاز الكيس الفردي بدلاً من جهاز الكيس العامل بالوزن. استخدم مسامير أقصر نسبياً.</p>	<p>قدرة التشغيل كبيرة للغاية.</p>
<p>القدره منخفضة للغاية.</p>	<p>قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة). استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. استخدم مسامير برأس أسطوانية. استخدم مسامير برأس مستديرة.</p>	<p>قدرة التشغيل كبيرة للغاية.</p>
<p>رأس عنصر التثبيت يخترق الغامة المثبتة</p>	<p>قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة). استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. استخدم مسامير برأس أسطوانية. استخدم مسامير برأس مستديرة.</p>	

4.7 المشكلات المرتبطة بالخرطيش

الخلل	السبب المحتمل	الحل
 <p>لا يتم تحريك شريط الخرطيش</p>	<p>شريط الخرطيش به أضرار. الجهاز متسخ بشكل كبير.</p>	<p>قم بتغيير شريط الخرطيش. قم بإجراء الخدمة للجهاز. اعهد إلى مركز خدمة Hilti بفحص الجهاز عند اللزوم.</p>
<p>الجهاز به أضرار.</p>	<p>إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بمركز خدمة Hilti.</p>	



الخلل	السبب المحتمل	الحل
 تعذر خلع شريط الخراطيش	فرط سخونة الجهاز.	اترك الجهاز يبرد. بعد ذلك اخلع شريط الخراطيش بحرص من الجهاز. إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بمركز خدمة Hilti.
 يتعذر إشعال الخرطوشة	خرطوشة رديئة.	اسحب شريط الخراطيش بمقدار خرطوشة واحدة.
 انصهار شريط الخراطيش	الجهاز به اتساخات.	قم بإجراء الخدمة للجهاز.
 انحصار شريط الخراطيش	يتم الضغط على الجهاز لفترة طويلة للاغاية عند الكبس.	اضغط على الجهاز لفترة أقل نسبياً قبل إطلاق الجهاز. اخلع شريط الخراطيش.
 انحلال الخرطوشة من شريط الخراطيش	تردد الكبس عالٍ للغاية.	قم بتنظيم العمل على الفور. اخلع شريط الخراطيش ودع الجهاز يبرد.
 تعذر خلع شريط الخراطيش	تردد الكبس عالٍ للغاية.	قم بتنظيم العمل على الفور. اخلع شريط الخراطيش ودع الجهاز يبرد.
 تعذر خلع شريط الخراطيش	تجمع رواسب الاحتراق.	قم بإجراء الخدمة للجهاز.

5.7 اختلالات أخرى

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

8 التكبين

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنياً. في العديد من الدول تقوم شركة Hilti باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء Hilti أو الموزع القريب منك.

9 ضمان الجبة الصانعة

في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل المحلي الذي تتعامل معه.

10 شهادة الفحص CIP

يسري على الدول الأعضاء في لجنة C.I.P. خارج المنطقة القانونية للاتحاد الأوروبي EU واتحاد التجارة الحرة الأوروبي EFTA: الجهاز Hilti DX 5 معتمد من الناحية التصميمية وقد تم اختبار نظامه. وبموجب ذلك فإن الجهاز حائز على علامة الترخيص من المعهد الاتحادي للتقنية والفيزياء على هيئة مربع مع رقم التصريح المسجل S 995. وبذلك تضمن شركة Hilti مطابقتها للتصميم المصرح به. العيوب غير المسموح بها التي تظهر عند الاستخدام يجب الإبلاغ عنها لدى رئيس هيئة التراخيص (PTB) وكذلك مكتب اللجنة الدولية الدائمة (C.I.P.).

1 文書について

1.1 本書について

- ご使用前に本書をすべてお読みください。このことは、安全な作業と問題のない取扱いのための前提条件となります。
- 本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。
- 取扱説明書は常に製品とともに保管し、他の人が使用する場合には、製品と取扱説明書を一緒にお渡しください。

1.2 記号の説明

1.2.1 警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。以下の注意喚起語が使用されています：



危険

危険！

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



警告

警告！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。



注意

注意！

▶ この表記は、軽傷あるいは物財の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

1.2.2 本書の記号

本書では、以下の記号が使用されています：

	使用前に取扱説明書をお読みください
	本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報
	リサイクル可能な部品の取扱い
	工具およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません

1.2.3 図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：

	この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています
3	付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順とは一致しない場合があります
	概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています
	この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。
	無線データ転送

1.3 製品により異なる記号

1.3.1 記号

さらに以下の記号が使用されています：



	注意！ 注意事項を確認してください。
	本体を使用している作業中には、保護ヘルメットを着用してください。
	本体を使用している作業中には、保護メガネを着用してください。
	本体を使用している作業中には、耳栓を着用してください。

1.3.2 製品に表示されている記号

製品には以下の記号が使用されています：

	ハウジングの赤地に黒の錠：ピストンリターンユニット取外しのためのロック解除ボタン上。
	ファスナーガイドまたはマガジンの黒地に白の錠：ファスナーガイドのロック解除ボタン上。

1.3.3 ディスプレイ表示

以下のディスプレイ表示があります：

	この記号は、バッテリーの充電状態を示すものです。バッテリーが空だとメンテナンス記号が表示されます。
	この記号は、いつ次回の清掃期限に達するかを示すものです。1本のバーが500回の打銃に相当します。バーは合計で5本あり、2500回の打銃に相当します。
	この記号は、メンテナンス期限に達しているかどうかを示すものです。この記号は、5年後、30000回の打銃の後、あるいはバッテリーが空の場合に表示されます。弊社よりの推奨：最寄りのHilti サービスセンターにお問い合わせください。

1.4 製品情報

製品はプロ仕様で製作されており、その使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。機種名および製造番号は銘板に表示されています。

- ▶ 製造番号を以下の表に書き写しておいてください。ヒルティ代理店やサービスセンターへお問い合わせの際には、製品データが必要になります。

製品データ

鋸打機	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
製品世代	01
製造番号	

1.5 適合宣言

当社は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な基準と標準規格に適合していることを宣言します。適合宣言書の複写は本書の末尾にあります。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 安全

2.1 安全上の注意

基本的な安全注意事項

警告事項！ 安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。 これらを守らないと、感電、火災および / または重傷事故の危険があります。

安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。

空包の使用

- ▶ 必ずHilti製の空包、またはそれと同等の品質の空包を使用してください。
 - ◁ Hilti製工器具で品質の劣る空包を使用すると、未燃焼粉末が堆積し、それが突然に爆発して使用者およびその周囲にいる人に重傷を負わせる危険があります。空包は、メーカーによりEU規格EN 16264に従って点検されていることが証明されているか、あるいはCE適合マークが表示されていなければなりません。

使用者に留意して頂くこと

- ▶ 本体を使用または整備できるのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。

個人保護用具

- ▶ 本体の使用中は、作業者および現場で直近に居合わせる人々は適切な保護メガネおよび保護ヘルメットを着用してください。
- ▶ 耳栓を着用してください。
 - ◁ ファスナーの打銃は発射薬の点火によって行われます。過剰な騒音で聴力の低下を招く場合もあります。

作業者に関する安全

- ▶ 取扱説明書に記述されている使用、手入れと保守に関する事項に留意してご使用ください。
- ▶ DXファスニング装置を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には本体を使用しないでください。痛みを感じる場合や体調がすぐれない時には作業を中断してください。本体使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 不安定な姿勢はとらないでください。足元を確かにし、常にバランスを保ちながら作業してください。
- ▶ 滑り止めのついた履き物を着用してください。
- ▶ マガジン、ファスナーガイドまたはファスナーを決して手で引き戻さないでください。
 - ◁ マガジン、ファスナーガイドまたはファスナーを手で引き戻すと、場合によっては本体が打銃可能状態になることがあります。打銃可能状態になると、身体部分に銃が打ち込まれる恐れがあります。
- ▶ 本体を使用する際、腕は軽く曲げた状態にしてください（決して腕をピンと伸ばして突っ張らないこと）。
- ▶ 作業中は、作業関係者以外、特に子供が近づかないようにしてください。

DXファスニング装置の慎重な取扱いおよび使用

⚠ 警告事項！ 貫通するファスナーによる危険！ ファスナーを打銃する前に、ファスナーを打銃する構造物の背後あるいは下に人がいないことを確認してください。

- ▶ 作業の前に、空包と威力調整つまみの威力を点検してください。
 - ◁ 試験的に2本のファスナー母材に打銃してください。
- ▶ 作業に適した本体を使用してください。本体を本来の目的以外には使用しないでください。必ず、指示にしたがい、不具合のない状態で使用してください。
- ▶ 可能な限り、追加ベースプレート / 保護キャップを使用してください。
- ▶ 決して空包やファスナーが装填済の本体を放置しないでください。
- ▶ 本体は、鍵をかけた本体ケースに入れて搬送 / 保管してください。
- ▶ 清掃や修理、点検をする時、ファスナーガイドの交換、休憩に入る時、あるいは保管する時には、必ず事前に空包およびファスナーを取り出してください。
- ▶ 使用しない本体は、空包およびファスナーを取り出して、乾燥して施錠され、子供の手の届かない場所に保管してください。
- ▶ 本体とアクセサリに損傷がないか点検してください。可動部分が問題なく動作し、動きに硬さがないか、あるいは部品に損傷がないか点検してください。
 - ◁ 使用するすべての部品がしっかりと取り付けられていて、本体が支障なく作動するための条件が整っているか確認してください。故障部品は、取扱説明書に別様の記載のない限り、弊社営業担当またはHiltiサービスセンターに適切な修理 / 交換を依頼してください。
- ▶ 打銃の前に、母材に電線が通っていないか点検してください。
- ▶ 打銃にふさわしくない母材には、決して打銃しないでください。
 - ◁ 溶接した鋼材や鋳鋼、鋳物、ガラス、大理石、プラスチック、青銅、真鍮、銅、断熱材、中空煉瓦、陶磁器、薄いシートメタル (< 4 mm) および気泡コンクリートは、打銃にはふさわしくない母材です。これらの母材に打銃すると、ファスナーが折れたり、欠けたり、貫通する恐れがあります。
- ▶ 必ず本体を母材に完全に垂直に押し付けてからトリガーを操作してください。
- ▶ ファスナーが母材からずれるのを防止するため、打銃時には必ず銃打機を母材に対して直角に保持してください。
- ▶ グリップ表面は乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。
- ▶ 特別に許可されている場合を除き、本体を火災および爆発の危険のある場所で使用しないでください。
- ▶ Hiltiから特に指定されている場合（例：DX-Kwik）を除き、すでに穴が開いている箇所への打銃は行わないでください。



作業場の安全確保

- ▶ 作業場の整理整頓に心がけてください。事故の原因となり得る危険物は作業区域から取り除いておいてください。
 - ◀ 作業場が整理整頓されていないと、事故を引き起こすことがあります。
- ▶ 作業場の採光と換気に十分配慮してください。

機械的な安全対策

- ▶ 本体、特にピストンに対して加工や改造を行わないでください。
- ▶ 本体用として認可されたヒルティ純正のファスナーのみを使用してください。

熱の危険性に対する安全対策

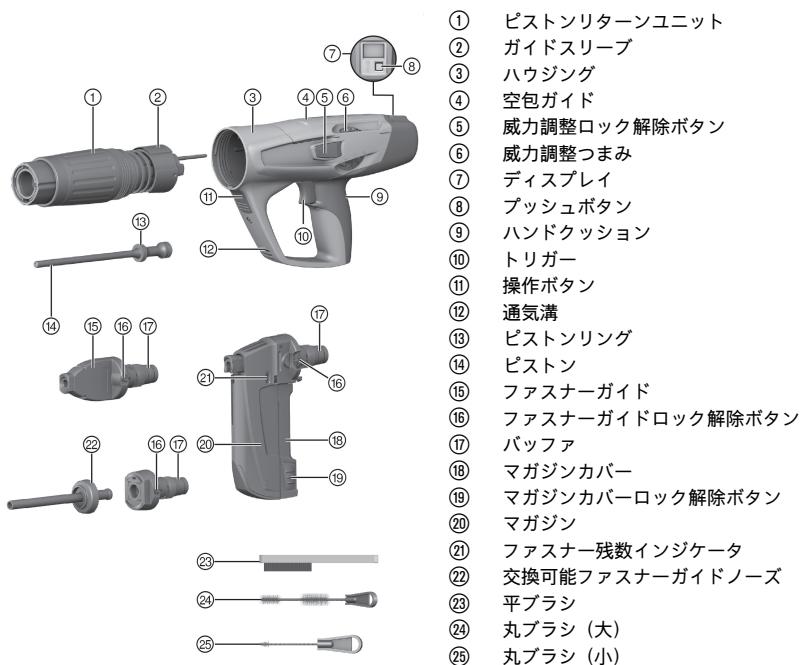
- ▶ 推奨最大打鋸数を超えないでください。
- ▶ 本体が過度に熱くなった場合には、冷ましてください。
- ▶ 本体が熱いうちは、決して分解しないでください。本体を冷ましてください。
- ▶ 空包ストリップが溶け始めた場合は、本体を冷ましてください。

空包の爆発の危険

- ▶ 本体用として許可されたヒルティ純正の空包のみを使用してください。
- ▶ 作業が終了したら、あるいは本体を搬送する場合には、空包ストリップを取り外してください。
- ▶ 空包をマガジンストリップあるいは本体から無理やり外さないでください。
- ▶ 使用しなかった空包は、湿気や過度な高温を避けて施錠された場所に保管してください。

3 製品の説明

3.1 製品概要



- ① ピストンリターンユニット
- ② ガイドスリーブ
- ③ ハウジング
- ④ 空包ガイド
- ⑤ 威力調整ロック解除ボタン
- ⑥ 威力調整つまみ
- ⑦ ディスプレイ
- ⑧ プッシュボタン
- ⑨ ハンドクッション
- ⑩ トリガー
- ⑪ 操作ボタン
- ⑫ 通気溝
- ⑬ ピストンリング
- ⑭ ピストン
- ⑮ ファスナーガイド
- ⑯ ファスナーガイドロック解除ボタン
- ⑰ バッファ
- ⑱ マガジンカバー
- ⑲ マガジンカバーロック解除ボタン
- ⑳ マガジン
- ㉑ ファスナー残数インジケータ
- ㉒ 交換可能ファスナーガイドノーズ
- ㉓ 平ブラシ
- ㉔ 丸ブラシ (大)
- ㉕ 丸ブラシ (小)

3.2 正しい使用

本書で説明している製品は、ネイル、ファスナーおよびコンボファスナーをコンクリート、鋼材およびケイ灰レンガに打鋸するための安全打鋸機です。

本体を使用する際は、常に正しい装備を使用するように注意してください。ファスナーガイド、マガジン、ピストンおよびファスナーは、相互に適合したものでなければなりません。

3.3 空包

安全鋸打機用のすべてのHilti 製空包は、EN 16264 に準拠した試験に合格しています。これは、認定機関により実施される空包と工具の規定の組合せによるシステム試験です。工具名称、認定機関の名称およびシステム試験番号は、空包の梱包に表示されています。

品名	色	威力
6.8/11 M 緑	緑	弱
6.8/11 M 黄	黄	中
6.8/11 M 赤	赤	強
6.8/11 M 黒	黒	極強

3.4 端寄せ / 打鋸間隔

3.4.1 コンクリートへのファスニング

コンクリートへのファスニングの際は、常に以下の端寄せ / 打鋸間隔を守ってください：

- 母材端部からファスナーへの最小幅寄せ距離は、70 mm 以上なければなりません。
- 2 個のファスナー間の最小打鋸間隔は、80 mm 以上でなければなりません。
- 最小母材厚は 100 mm です。

3.5 アプリに関する情報

本体ケースの QR コードをスキャンすると、アプリに関する詳細情報（存在する場合）の入手、アプリのダウンロードとスタートが可能です。

3.6 使用領域に関する情報

使用領域に関する詳細情報は、Hilti 製品ページをご覧ください。

4 製品仕様

4.1 安全鋸打機

重量	DX 5	3.37 kg
本体長さ	DX 5	478 mm
ネイル長	DX 5	≤ 72 mm
推奨最大打鋸数	DX 5	700/h
作業温度 (周囲温度)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
接触圧ストローク	DX 5	32 mm
必要な押し付け	DX 5	≥ 174 N
最大送信出力		-27.2 dBm
周波数		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 騒音について、EN 15895 準拠

本説明書に記載されているサウンドプレッシャー値および振動値は、規格に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。ファスニング工具を比較するのにご使用いただけます。曝露値の暫定的な予測にも適しています。記載されているデータは、ファスニング工具の主要な使用方法に対する値です。ファスニング工具を他の用途で使用したり、異なる装備を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、データが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく高くなる可能性があります。曝露値を正確に予測するためには、本体を実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく低くなる可能性があります。作業者を騒音および / または振動による作用から保護するために、他にも安全対策を立ててください（例：ファスニング工具およびの装備の手入れや保守、手を冷やさないようにする、作業手順の計画を立てる）。ここに記載されている騒音値は、以下の周囲条件において測定されたものです：

騒音データ周囲条件

空包	口径 6.8/11 黒
威力設定	2



用途	24 mm の木材をコンクリート (C40) にファスニング、X-U47 P8 を使用
----	---

騒音について、EN 15895 準拠

サウンドパワーレベル (L_{WA})	105 ±2 dB
排出サウンドプレッシャーレベル (L_{pA})	101 ±2 dB
排出ピークサウンドプレッシャーレベル (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 振動

2006/42/EC に準拠した振動値は2,5 m/s² 未満です。

5 ご使用方法

5.1 安全機構

保守開始時には、すべての安全機構が装着され、正常に作動することを確認してください。使用するすべての部品がしっかりと取り付けられていて、本体が支障なく作動するための条件が整っているか確認してください。

5.2 単発用本体に空包およびファスナーを装填する

1. ファスナーを前方から挿入し、ファスナーのワッシャーが本体に固定されるまで押し込んでください。
2. 空包ストリップを細長くなっている側から本体のグリップの下から差し込み、面一になるまで (空包ストリップが完全に本体内に入るまで) 押し込んでください。部分的に使用済みの空包ストリップを装填する場合は、未使用の空包が薬室内にくるように、空包ストリップを手で本体から上方へと抜き取ります。

5.3 連発用本体に空包およびファスナーを装填する

1. マガジンカバーを下方へ引き、10 連ファスナーストリップを本体に挿入します。
2. 空包ストリップを細長くなっている側から本体のグリップの下から差し込み、面一になるまで (空包ストリップが完全に本体内に入るまで) 押し込んでください。部分的に使用済みの空包ストリップを装填する場合は、未使用の空包が薬室内にくるように、空包ストリップを手で本体から上方へと抜き取ります。

装填状態表示が部分的にあるいは完全に赤の場合は、マガジン内には3発以下のファスナーしかありません。10 連ストリップを補填することができます。

マガジンには同じ長さのファスナーしか装填できません。

5.4 威力を設定する

1. 威力調整のロック解除ボタンを押します。
2. 威力調整つまみを回して希望の威力に設定します。
3. Hilti 標準に従って打銃品質を点検してください。

用途に応じて空包強度と威力設定を選択してください。
本体の使用経験がない場合は、必ず最小威力で作業を開始するようにしてください。

5.5 単発用本体によりファスナーを打銃する

1. 本体を位置決めします。
2. 本体を作業面に対してまっすぐに保ち、直角に押し付けます。
3. トリガーを押してファスナーを打銃します。

5.6 連発用本体によりファスナーを打鋸する 6

1. 本体を位置決めします。
2. 本体を作業面に対してまっすぐに保ち、直角に押し付けます。
3. トリガーを押してファスナーを打鋸します。

5.7 単発用本体から空包およびファスナーを取り出す 7

1. 空包を本体から引き抜きます。
2. ファスナーを本体から抜き取ります。

5.8 連発用本体から空包およびファスナーを取り出す 8

1. 空包を本体から引き抜きます。
2. マガジンカバーを下方へ引き、10連ファスナーstrippを取り外します。

5.9 清掃表示をリセットする

- ▶ 清掃表示をリセットするには、プッシュボタンを 10...12 秒間押します。



清掃表示には 5 本のバーがあります。各バーは 500 回の打鋸に相当します。

5.10 空包が不発だった場合の手順

1. 本体を 30 秒間作業面に押し付けたままにしておきます。
2. それでも点火しない場合は、本体を作業面から離します。本体が自分あるいは他人に向けていないことを確認してください。
3. 空包strippを手で空包 1 個分送り、空包strippの残りの空包を全部使い切ってください。

5.11 空包が点火しないミス打鋸



警告

熱使用中に本体が熱くなることがあります。

- ▶ 保護手袋を着用してください。
- ▶ 本体を冷ましてください。

1. 直ちに作業を中止してください。
2. 本体から空包とファスナーを取り出して、本体を分解します。
3. マガジン、ピストン、ファスナーの組み合わせが正しいか点検してください。
4. バッファ、ピストン、マガジンに摩耗がないか点検し、必要に応じてファスナーを交換します。
5. 本体を清掃します。
 - ◀ これらの処置を講じてても問題が引き続き発生する場合は、本体を使い続けしないでください。
 - ◀ Hilti サービスセンターに本体の点検を依頼し、必要に応じて修理を依頼してください。



このタイプの工具を通常の作動条件下で使用した場合、汚れが生じたり機能的に重要なパーツが摩耗することがあります。

定期的な点検とメンテナンスを行ってください。30000 回の打鋸を行った後にはメンテナンスを行ってください。

2500...3000 回の打鋸を行った後には本体を清掃してください。打鋸カウンターは、前回の清掃表示リセット後に行われた打鋸の回数を表示します。1 本のバーが 500 回の打鋸に相当します。

ピストンとバッファは使用頻度が高い場合には毎日、少なくとも推奨定期清掃間隔 (2500...3000 回の打鋸) の間に点検するようにしてください。

点検、メンテナンス間隔および清掃間隔は、本体の標準的な使用状況に基づくものです。本体がこれより早期に正しく作動しなくなることが確認された場合には、直ちにサービス作業を行ってください。



6 手入れと保守

6.1 本体の手入れ

警告

清掃 本体の清掃の際には以下のことに注意してください：

- ▶ スプレーやスチームによる清掃は避けてください。
- ▶ 本体内部に異物が入らないようにしてください。

警告

突然による負傷の危険！ 本体内に火薬が残っていると、発火して打鉄機が突然作動したり破裂したりする危険があります。

- ▶ 本体は定期的に清掃してください。本書に記載されているすべての手入れや保守および清掃に関する注意事項を守ってください。
- ▶ 品質の劣る空包を使用すると、本体を清掃してもピストンリターンユニット内の残留火薬が発火して打鉄機が突然作動したり破裂したりする危険を低下させることはできません。このような危険を低下させるには、必ずHilti サービスセンターによる手入れや保守が必要です。
- ▶ 定期的に、少し湿したウエスで本体の表面を拭いてください。

6.2 保守

警告

危険物質 DX 本体の汚れには、健康を害する恐れのある物質が含まれます。

- ▶ 清掃中に埃や汚れを吸い込まないでください。
- ▶ 食品に埃や汚れが付着しないようにしてください。
- ▶ 本体の清掃後には手を洗ってください。
- ▶ 本体部品の清掃または潤滑には決してグリスを使用しないでください。グリスを使用すると、本体が正常に作動しなくなることがあります。不適切な洗剤による不具合を防止するために、Hilti スプレーを使用してください。

1. 本体外側のすべての部品に損傷がないか定期的に点検してください。
2. すべての操作エレメントが支障なく作動するか定期的に点検してください。
3. 本体には必ず推奨された空包を使用し、推奨された威力設定で作動させてください。
 - ◀ 空包の選択が正しくなかったり威力設定が高すぎると、本体が早期に故障してしまいます。

6.3 本体サービスを実施する

- ▶ 以下の場合には、本体サービスを行います：
 - ◀ 威力が不安定。
 - ◀ 空包の不発。
 - ◀ 操作快適性の明らかな劣化。
 - ◀ 必要な押し付けの明らかな増大。
 - ◀ トリガーの反発力の増大。
 - ◀ 威力調整が困難。
 - ◀ 空包ストリップの取外しが困難。
 - ◀ メンテナンスカウンターが本体サービスが必要なことを表示。

6.4 単発用本体を分解する

1. 空包ストリップまたはファスナーが本体内にあることを確認してください。本体内に空包ストリップまたはファスナーがある場合は、空包ストリップを手で本体から上方へと抜き取り、ファスナーをファスナーガイドから取り除いてください。
2. ファスナーガイドを取り外すには、ファスナーガイドの横のロック解除ボタンを押します。
3. ピストンリターンユニットを取り外します。
4. ファスナーガイドからパuffアを折り曲げるようにして取り外します。パuffアを取り外します。
5. ピストンを取り外します。

6.5 連発用本体を分解する **10**

1. 空包ストリップまたはファスナーが本体内にないことを確認してください。本体内に空包ストリップまたはファスナーがある場合は、空包ストリップを手で本体から上方へと抜き取り、ファスナーをファスナーガイドから取り除いてください。
2. マガジンを取り外すには、ファスナーガイドの横のロック解除ボタンを押します。
3. ピストンリターンユニットを取り外します。
4. マガジンからバッファを折り曲げるようにして取り外します。バッファを取り外します。
5. ピストンを取り外します。

6.6 バッファとピストンの点検 **11**



警告

故障したバッファまたはピストンによる負傷の危険。バッファとピストンの摩耗を点検し、損傷している場合には交換します。

- ▶ ピストンを改造しないでください。

1. 以下の場合にはピストンを交換する必要があります：
 - ◀ ピストンが折れている。
 - ◀ ピストンが著しく摩耗している（たとえば 90° のセグメント空隙）。
 - ◀ ピストンリングが破損または欠落している。
 - ◀ ピストンが曲がっている（滑らかな平面を転がして点検）。
2. 以下の場合にはバッファを交換する必要があります：
 - ◀ バッファの金属製リングが破損している、あるいは緩んでいる。
 - ◀ バッファがファスナーガイドにしっかり留まらない。
 - ◀ 金属製リング下部に激しい不均一な摩損が認められる。

6.7 ファスナーガイドの摩耗を点検する **12**

1. ファスナーガイドに摩耗がないか点検し、ファスナーセクションに損傷がある場合（例：折れている、曲がっている、広がっている、亀裂がある）は交換します。
2. 必要に応じてHilti サービスセンターにご連絡ください。

6.8 単発用本体を清掃および潤滑する **13**

1. ピストンリングに軽くオイルをスプレーし、平ブラシを使用してスムーズに動くようになるまで清掃してください。
2. ファスナーガイドのネジを平ブラシを使用して清掃してください。
3. ハウジングは、丸ブラシ（大）を使用して内側から清掃してください。
4. ピストンリターンユニットを取り外します。
5. ピストンリターンユニットを清掃してください。
6. 清掃した部品と一緒に納品されたHilti スプレーを塗布してください。



必ずHilti スプレー、またはこれと同等の品質のスプレーを使用してください。他の潤滑剤を使用すると、本体を損傷することがあります。

7. ピストンリターンユニットを取り付けます。
8. 本体を組み立てます。

6.9 連発用本体を清掃および潤滑する **14**

1. ピストンリングに軽くオイルをスプレーし、平ブラシを使用してスムーズに動くようになるまで清掃してください。
2. ファスナーガイドのネジを平ブラシを使用して清掃してください。
3. ハウジングは、丸ブラシ（大）を使用して内側から清掃してください。
4. ピストンリターンユニットを取り外します。
5. ピストンリターンユニットを清掃してください。
6. 清掃した部品と一緒に納品されたHilti スプレーを塗布してください。



必ずHilti スプレー、またはこれと同等の品質のスプレーを使用してください。他の潤滑剤を使用すると、本体を損傷することがあります。



7. ピストンリターンユニットを取り付けます。
8. 本体を組み立てます。

6.10 単発用本体を組み立てる 15

1. 本体内に空包がないか点検し、ある場合には取り除きます。
2. ピストンリターンユニットを取り付けます。
3. ピストンを取り付けます。
4. ファスナーガイドにバッファを取り付けます。
5. ファスナーガイドのネジを締め付けます。

6.11 連発用本体を組み立てる 16

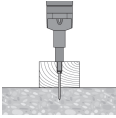
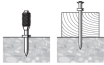

1. 本体内に空包がないか点検し、ある場合には取り除きます。
2. ピストンリターンユニットを取り付けます。
3. ピストンを取り付けます。
4. ファスナーガイドにバッファを取り付けます。
5. ファスナーガイドのネジを締め付けます。

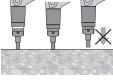


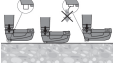
6.12 本体の最終点検

1. 手入れ、保守の作業を済ませた後は、すべての安全機構が装着され、正常に作動していることを確認してください。
2. メンテナンスカウンターをリセットするため、点検の後 10...12 秒間プッシュボタンを押します。

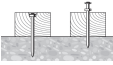
7 故障時のヒント

7.1 本体の問題


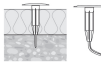

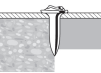
故障	考えられる原因	解決策
 ピストンが母材に引っ掛かる	ファスナーが短すぎる。	▶ 長いファスナーを使用する。
	ワッシャーのないファスナー	▶ 木材用途にはワッシャーのあるファスナーを使用する。
押し付けを強くする必要がある トリガーの反発力が強い 威力調整がしにくい	威力が強すぎる。	▶ 威力を弱くする（威力調整）。 ▶ 弱い空包を使用する。 ▶ Top Hat 付きネイルを使用する。 ▶ ワッシャー付きネイルを使用する。
	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。
	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。
 ファスナーの打鋌深さが十分でない	ピストン位置不良。	▶ 空包ストリップを抜き取って本体を清掃する。 ▶ ピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。
	空包の不良。	▶ 空包ストリップを空包 1 個分引き出す。
 ピストンリターンユニット内でピストンが引っ掛かっている	ピストンの損傷。	▶ ピストンを交換する。
	ピストンリターンユニット内のバッファの摩耗。	▶ ピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。 ▶ 問題が解消されない場合は、弊社営業担当またはHilti サービスセンターに連絡する。
	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。

故障	考えられる原因	解決策
 ピストンリターンユニットが引っ掛かっている	燃えカスがこびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。
 空打ち：本体は作動するが、ファスナーが打鋦されない	ピストン位置不良。	▶ 空包ストリップを抜き取って本体を清掃する。 ▶ ピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。
 本体が作動しない	本体が完全に押し付けられていない。	▶ 本体を完全に押し付ける。
	マガジンが装填されていない。	▶ マガジンを装填する。
	マガジン内にプラスチックの破片が残留している。	▶ マガジンを開いてファスナーストリップとプラスチック破片を取り除く。
	ピストン位置不良。	▶ 空包ストリップを抜き取って本体を清掃する。 ▶ ピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。
 ピストンがファスナーガイド内で引っ掛かっている	ピストンおよび / またはバッファの損傷。	▶ マガジンを取り外してピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。
	マガジン内にプラスチックの破片が残留している。	▶ マガジンを開いてファスナーストリップとプラスチック破片を取り除く。
	打鋦の際、過剰なエネルギーが鋼板にかかった	▶ 威力を小さくする。
	ファスナーなしで、高いエネルギーで打鋦した。	▶ 空打ちをしない。
 マガジンのファスナーガイドが引っ掛かっている	マガジンの損傷。	▶ マガジンを交換する。

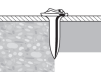
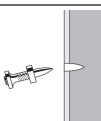
7.2 コンクリートへ打鋦するファスナーの問題

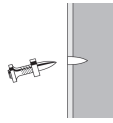
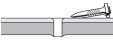

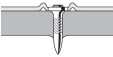
故障	考えられる原因	解決策
 打鋦深さが一定でない	ピストン位置不良。	▶ 空包ストリップを抜き取って本体を清掃する。 ▶ ピストンとバッファを点検し、必要に応じて交換する。
	本体の汚れが激しい。	▶ 本体サービスを実施する。 ▶ 必要に応じてHilti サービスセンターに本体の点検を依頼する。





故障	考えられる原因	解決策
 ファスナーの屈曲	表面が硬い (鋼材、コンクリート)。 コンクリートへの強固な接続	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 威力を強める (威力調整)。 ▶ 強い空包を使用する。 ▶ 連発用本体に代えて単発用本体を使用する。
	コンクリート面のすぐ下に鉄筋がある。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 短いネイルを使用する。 ▶ 適用基準の高いネイルを使用する。 ▶ 他の位置でファスニングを行う。
	ファスナーが不適切。	▶ ファスナーの長さを吸音・断熱材の厚さに合わせる。
 ファスナーが同じ高さに打釘されない	威力設定が不適切。	▶ 本体の威力設定を変更する。
	コンクリートへの強固な接続	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 強い空包を使用する。 ▶ 連発用本体に代えて単発用本体を使用する。
	コンクリート面のすぐ下に鉄筋がある。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 短いネイルを使用する。 ▶ 適用基準の高いネイルを使用する。 ▶ 他の位置でファスニングを行う。
	表面が硬い (鋼材、コンクリート)。	▶ 威力を強める (威力調整)。
 コンクリートが破砕する	硬い / 古いコンクリート。	▶ スタッダプリーション : スポールストップ 鋌を使用 : X-SS...
	コンクリートへの強固な接続	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 強い空包を使用する。 ▶ 連発用本体に代えて単発用本体を使用する。
 ファスナーヘッドの損傷	威力が強すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 威力を弱くする (威力調整)。 ▶ 弱い空包を使用する。 ▶ Top Hat 付きネイルを使用する。 ▶ ワッシャー付きネイルを使用する。
	正しくないピストンが取り付けられている。	▶ ピストン / ファスナーの組み合わせが正しいか確認する。
	ピストンの損傷。	▶ ピストンを交換する。

7.3 鋼材へ打釘するファスナーの問題

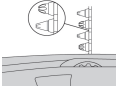
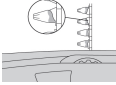
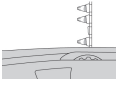

故障	考えられる原因	解決策
 ファスナーヘッドの損傷	威力が強すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 威力を弱くする (威力調整)。 ▶ 弱い空包を使用する。 ▶ Top Hat 付きネイルを使用する。 ▶ ワッシャー付きネイルを使用する。
	正しくないピストンが取り付けられている。 ピストンの損傷。	▶ ピストン / ファスナーの組み合わせが正しいか確認する。 ▶ ピストンを交換する。
 ファスナーの母材への貫入が充分でない	威力が弱すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 威力を強める (威力調整)。 ▶ 強い空包を使用する。
	適用基準を超えている (非常に硬い母材)。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用基準の高いネイルを使用する。 ▶ 連発用本体に代えて単発用本体を使用する。 ▶ 短いネイルを使用する。

故障	考えられる原因	解決策
 <p>ファスナーの母材への貫入が充分でない</p>	システムが不適切。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ DX 76 (PTR) などのより強力なシステムを使用する。
 <p>ファスナーが母材に固定されない</p>	薄い鋼材 (4...5 mm)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 他の威力設定または他の空包を使用する。 ▶ 薄い鋼材用のネイルを使用する。
 <p>ファスナーの折損</p>	威力が弱すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 威力を強める (威力調整)。 ▶ 強い空包を使用する。
	適用基準を超えている (非常に硬い母材)。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 適用基準の高いネイルを使用する。 ▶ 連発用本体に代えて単発用本体を使用する。 ▶ 短いネイルを使用する。
	威力が強すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 威力を弱くする (威力調整)。 ▶ 弱い空包を使用する。 ▶ Top Hat 付きネイルを使用する。 ▶ ワッシャー付きネイルを使用する。
 <p>ファスナーヘッドがファスニングされた母材に孔を開けてしまう</p>	威力が強すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 威力を弱くする (威力調整)。 ▶ 弱い空包を使用する。 ▶ Top Hat 付きネイルを使用する。 ▶ ワッシャー付きネイルを使用する。

7.4 空包の問題

故障	考えられる原因	解決策
 <p>空包ストリップの送りが悪い</p>	空包マガジンの損傷。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 空包ストリップを交換する。
	本体の汚れが激しい。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 本体サービスを実施する。 ▶ 必要に応じて Hilti サービスセンターに本体の点検を依頼する。
 <p>空包ストリップが抜けない</p>	本体の損傷。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 問題が解消されない場合は：弊社営業担当または Hilti サービスセンターに連絡する。
	本体の過熱。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 本体を冷ます。 ▶ 続いて空包ストリップを慎重に本体から取り除く。 ▶ 問題が解消されない場合は：弊社営業担当または Hilti サービスセンターに連絡する。




故障	考えられる原因	解決策
 空包が点火しない	空包の不良。	▶ 空包ストリップを空包 1 個分引き出す。
	本体が汚れている。	▶ 本体サービスを実施する。
 空包ストリップが溶けた	打銃時に本体を長く押し付け続けた。	▶ 打銃する前に、本体をあまり長く押し付け続けない。 ▶ 空包ストリップを取り外す。
	規定の打銃数を越えた。	▶ 直ぐに作業を中止する。 ▶ 空包ストリップを取り外して本体を冷ます。
 空包が空包ストリップから外れる	規定の打銃数を越えた。	▶ 直ぐに作業を中止する。 ▶ 空包ストリップを取り外して本体を冷ます。
 空包ストリップが抜けない	燃えカスがごびり付いている。	▶ 本体サービスを実施する。

7.5 その他の故障

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にご連絡ください。

8 廃棄

 Hilti 製品の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でHilti は、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にお尋ねください。

9 メーカー保証

▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りのHilti 代理店・販売店までお問い合わせください。

10 CIP 検査合格

EU および EFTA 圏内以外の CIP 加盟国に適用されます：Hilti DX 5 は工法システム・型式試験に合格しております。本体には PTB の承認済みであることを示す四角マークと承認番号 S 995 が付されています。これにより、Hilti は当製品が認可された型式のものであることを保証します。万一本体使用中に受容・許容できない欠陥、不備があることが判明した場合には、承認機関 (PTB) の責任者および CIP 事務局に報告する義務が課せられています。

1 文件相關資訊

1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

1.2 已使用的符號說明

1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。採用了以下標示文字：



危險

危險！

- ▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。



警告

警告！

- ▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。



注意

注意！

- ▶ 此標語警示可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞之危險狀況。

1.2.2 文件中的符號

本文件中採用以下符號：



使用前請閱讀操作說明。



使用說明與其他資訊



處理可回收的材料



不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：

2

號碼對應操作說明的開始處的圖解

3

編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同

⑪

項目參考編號用於總覽圖解，並請參閱產品總覽章節中使用的編號



本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。



無線資料傳輸

1.3 產品專屬符號

1.3.1 符號

本文件亦採用以下列符號：



注意！請遵守此操作說明。



	使用本機具工作時請穿戴安全帽。
	使用本機具工作時請穿戴保護眼鏡。
	使用本機具工作時請穿戴耳罩。

1.3.2 產品上的符號

產品上採用下列符號：

	機具機殼上紅色背景的黑色鎖：位於拆卸鈕上，用於拆卸排氣活塞回拉單元。
	固定釘導管頭或連發釘匣上黑色背景的白色鎖：在固定釘導管頭釋放按鈕上。

1.3.3 顯示幕上顯示的資訊

顯示幕上會顯示以下資訊：

	此符號表示電池的充電狀態。電池電力耗盡後，會出現維修符號。
	本記號表示機具需要清潔的時機。一格代表500次固定釘擊發動作。總共有五格，表示在清潔前共可擊發2500次固定釘。
	本記號顯示維修到期時間。它會在5年後、擊發30,000次固定釘或電池電力耗盡後顯示。我們建議：請聯絡Hilti維修中心。

1.4 產品資訊

產品是針對專業使用者設計，故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。

- ▶ 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

產品資訊

固定機具	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
產品代別	01
序號	

1.5 符合聲明

基於我們唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用的指示或標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。技術文件已歸檔並存放在：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

2 安全性

2.1 安全規範

基本安全相關資訊

警告！請詳閱所有的安全預防措施及其他說明。 未能遵守以下安全預防措施及其他說明可能會造成電擊事故、火災和/或嚴重的傷害。

保留所有安全須知與說明以供日後參考。

使用火藥筒

- ▶ 僅可使用Hilti火藥筒或同質產品。

- ◀ 在Hilti機具上使用品質不良的火藥筒可能會造成燃燒不完全的火藥粉堆積，進而引起爆炸造成操作者與旁人嚴重傷害。火藥筒必須經製造商依EU標準EN 16264測試或標示有CE合格標章。

使用者應具備條件

- ▶ 僅經授權且受過訓練的人員可進行本機具的操作或維修。

人員防護配備

- ▶ 使用機具時，您及周遭人員都必須戴上適當的眼罩與安全帽。
- ▶ 請穿戴耳罩。
 - ◀ 藉由引燃火藥的火源開始固定釘擊發動作。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。

人員安全

- ▶ 請閱讀操作手冊中有關機具操作、保養和維護的說明。
- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意您正在進行的事情，並善用常識。身體疲勞或使用麻醉劑、酒精或藥物之後，請勿使用本機具。若感到疼痛或不適請稍作休息。操作機具時稍不留神便會造成嚴重的人員傷亡。
- ▶ 請避免以不良姿勢工作。請隨時確定自己以安全的姿勢工作並保持身體平衡。
- ▶ 穿上防滑鞋。
- ▶ 絕對不可用手拉回連發釘匣、固定釘導管頭或固定釘。
 - ◀ 在特定情況下，將釘匣、套管或固定釘向後拉時，也會使機具進入「可擊發」狀態。待擊發機具的固定釘或活塞可能因操作不慎而鑽入身體部位。
- ▶ 使用機具時，請保持手臂稍微彎曲（切勿伸直手臂）。
- ▶ 禁止小孩及非專業人員進入工作區域。

直接固定機具的使用與保養

⚠ 警告！固定釘穿透的風險。擊發固定釘前，請確認要作業之物體後方與下方無其他人員。

- ▶ 在開始作業前，請檢查火藥筒功率級數以及功率調節設定。
 - ◀ 將2枚固定釘釘入您即將作業的基材上以進行測試。
- ▶ 請針對工作使用正確的機具。請勿將機具使用於非其設計用途上。僅在符合規定及無故障狀態中使用機具。
- ▶ 在允許的情況下請使用碎片擋環 / 保護蓋。
- ▶ 已荷載機具需隨時有人看管。
- ▶ 將機具使用安全的工具箱搬運與貯放。
- ▶ 進行清潔、維修、更換固定釘導管頭、休息、貯放前應將機具卸載（移除火藥筒及固定釘）。
- ▶ 在不使用的狀態下，機具必須先卸下其固定釘和火藥，並存放在孩童伸手無法觸及、乾燥且有上鎖的地方。
- ▶ 請檢查機具及其配件是否有任何損壞。檢查移動性零件的功能是否無瑕疵，無任何零件損壞。
 - ◀ 所有零件必須正確安裝，並符合正確操作此機具的所有必要條件。除非操作說明中有特別註明，否則受損之零件需由Hilti服務中心進行維修或更換。
- ▶ 擊發固定釘前，請確認要作業的工作面後方並無電線。
- ▶ 勿將固定釘鑽入不合適的材料上。
 - ◀ 不合適的材料包括鍛鋼及鑄鋼、鑄鐵、玻璃、大理石、塑膠、青銅、黃銅、銅、絕緣材料、空心磚、瓷磚、薄金屬板（< 4 mm）和多孔混凝土。將固定釘鑽入這些材料會造成固定釘斷裂、破碎或穿透。
- ▶ 當機具完全以垂直角度抵住工作表面時方能扣上扳機。
- ▶ 擊發固定釘時，請握住固定機具以正確角度朝向工作面以防止固定釘被工作面反彈回來。
- ▶ 請保持握把的乾燥與清潔，不要讓上面出現油漬。
- ▶ 請勿在有發生火災或爆炸危險地區使用本機具，除非經特殊認可允許在這種情況下使用。
- ▶ 除非Hilti建議（例如使用DX-Kwik），否則不可將固定釘鑽入既有的孔洞中。

工作站

- ▶ 保持工作場所整齊。將可能造成傷害的物品從工作場所移開。
 - ◀ 凌亂的工作場所，可能會導致意外事故。
- ▶ 請確保工作場所的照明與良好條件通風。

機械安全規範

- ▶ 請勿玩弄或改裝機具或其零件，尤其是活塞部份。
- ▶ 僅限使用經認可適用於本機具的固定釘種類。

高溫安全規範

- ▶ 請勿使用比建議的最大值更快的固定釘擊發速率。
- ▶ 機具過熱時，請讓它冷卻。
- ▶ 機具尚熱時，請勿拆解機具。讓機具冷卻。
- ▶ 若塑膠火藥彈匣開始融化，請讓機具降溫。

使用火藥筒時會有爆炸風險

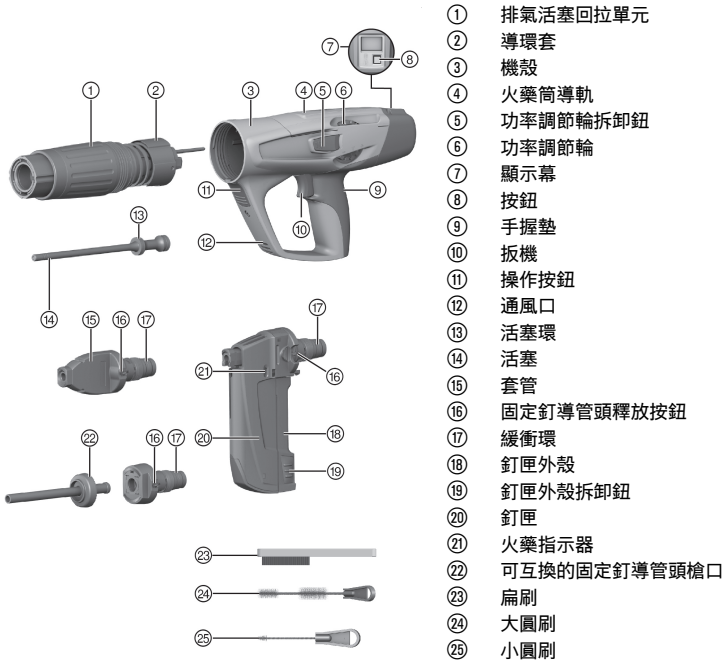
- ▶ 僅限使用經認可適用於本機具的火藥筒種類。



- ▶ 當您完成工作或搬運機具前，請將火藥彈匣卸下。
- ▶ 請勿試圖用蠻力將火藥筒從連發螺釘帶或機具中卸下。
- ▶ 請將未使用之火藥筒貯放在可上鎖的地點，並使其不會受到水氣與高溫的侵襲。

3 說明

3.1 產品總覽



- ① 排氣活塞回拉單元
- ② 導環套
- ③ 機殼
- ④ 火藥筒導軌
- ⑤ 功率調節輪拆卸鈕
- ⑥ 功率調節輪
- ⑦ 顯示幕
- ⑧ 按鈕
- ⑨ 手握墊
- ⑩ 扳機
- ⑪ 操作按鈕
- ⑫ 通風口
- ⑬ 活塞環
- ⑭ 活塞
- ⑮ 套管
- ⑯ 固定釘導管頭釋放按鈕
- ⑰ 緩衝環
- ⑱ 釘匣外殼
- ⑲ 釘匣外殼拆卸鈕
- ⑳ 釘匣
- ㉑ 火藥指示器
- ㉒ 可互換的固定釘導管頭槍口
- ㉓ 扁刷
- ㉔ 大圓刷
- ㉕ 小圓刷

3.2 用途

本文所述為用於將鋼釘、螺牙釘與組合式固定釘擊發至混凝土、鋼材與石灰板中的固定機具。使用本機具時，請務必使用正確的配備。固定釘導管頭、連發釘匣、活塞與固定釘彼此必須相容。

3.3 火藥筒

所有Hilti火藥擊釘槍使用的火藥筒均符合EN 16264規範並通過測試。這些測試是由認證中心授權利用特定火藥筒與機具組合進行。工具品名、認證中心的名稱及測試編號將列印在火藥筒包裝上。

序號名稱	顏色	功率級數
6.8/11 M綠色	綠色	低功率
6.8/11 M黃色	黃色	一般功率
6.8/11 M紅色	紅色	高功率
6.8/11 M黑色	黑色	超高功率

3.4 最小距離與間隔

3.4.1 固定至混凝土上

在固定至混凝土上時請務必遵守以下最小距離與間隔規範：

- 工作面邊緣與固定釘間的距離必須至少70 mm。
- 兩個固定釘間的圓心距離必須至少80 mm。

- 工作面必須至少100 mm厚。

3.5 App相關資訊

若需取得關於App、下載App和啟動的詳細資訊（如有），請掃描箱子上的QR碼。

3.6 應用領域相關資訊

請參考Hilti產品頁以取得應用領域的詳細資訊。

4 技術資料

4.1 直接固定機具

重量	DX 5	3.37 kg
機具長度	DX 5	478 mm
鋼釘長度	DX 5	≤ 72 mm
建議的最高擊釘率	DX 5	700 轉/h
應用溫度 (環境溫度)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
壓縮衝程	DX 5	32 mm
需要的壓力	DX 5	≥ 174 N
散發出的最大發射功率		-27.2 dBm
頻率		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 噪音和震動資訊 (量測依據EN 15895)

操作說明中所提供之音壓和震動值已參照標準測量，並可用來比較不同固定機具之噪音。它們也可作為噪音量的初步評估。提供之資料表示固定機具主要應用時之數值。若固定機具應用於不同之用途，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其數據可能有所不同。在作業過程中，這有可能大量提高其噪音量。當機具未實際使用時，其震動噪音量也應列入考量。如此一來，作業過程中的總噪音量將大幅降低。請制定其他安全措施，以保護操作員不受噪音和 / 或震動影響，例如：保養直接固定機具與其額外配備與配件、操作前保持雙手溫暖、作業程序之安排等。

此處所列之噪音值的測量條件如下：

噪音資訊條件

火藥筒	6.8/11口徑，黑色
功率設定	2
實務應用	將24 mm木材固定至混凝土上 (搭載X-U47 P8之C40)

噪音資訊依據EN 15895

聲功率級數 (L_{WA})	105 ±2 dB
釋放的音壓級數 (L_{pA})	101 ±2 dB
尖峰聲壓釋放等級 (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 震動

震動值必須符合2006/42/EC規範不可超過2,5 m/s²。

5 操作

5.1 安全裝置



開始作業前，請確認所有安全裝置均已安裝且運作正常。所有零件必須正確安裝，並符合正確操作此機具的所有必要條件。



5.2 裝上單固定釘機具 2

1. 將固定釘從前方推入機具中，直到其以固定釘墊片固定在機具中。
2. 以窄端朝前將火藥彈匣由下方推入，直到整個火藥彈匣均進入握把中為止。若您希望使用已部份使用過之火藥彈匣，請用手輕輕將火藥彈匣向上拉出機具，直到第一個未使用之火藥筒在火藥筒室中為止。

5.3 裝填連發釘匣機具 3

1. 將連發釘匣外殼向下拉並將固定釘螺釘帶（十枝帶）插入工具中。
2. 以窄端朝前將火藥彈匣由下方推入，直到整個火藥彈匣均進入握把中為止。若您希望使用已部份使用過之火藥彈匣，請用手輕輕將火藥彈匣向上拉出機具，直到第一個未使用之火藥筒在火藥筒室中為止。



當負載狀態指示燈顯示部分或全部紅色時，則表示連發釘匣中的固定釘在3個以下。接著連發釘匣便會以十枝鋼釘帶重新裝填。



連發釘匣中的所有固定釘必須為相同的長度。

5.4 設定功率級數 4

1. 按下功率調節輪拆卸鈕。
2. 轉動功率調節輪以設定需要的動力強度。
3. 依據Hilti標準檢查固定釘的品質。



選擇適合該項應用的火藥筒功率級數以及功率設定。
若事前無使用此機具之經驗，請務必以最低的功率級數開始。

5.5 以單式固定器機具擊發固定釘 5

1. 定位機具。
2. 握住機具與工作表面保持垂直，然後抵住工作表面。
3. 按下扳機以擊發固定釘。

5.6 以釘匣機具擊發固定釘 6

1. 定位機具。
2. 握住機具與工作表面保持垂直，然後抵住工作表面。
3. 按下扳機以擊發固定釘。

5.7 拆卸單一固定釘機具 7

1. 將火藥筒從機具中拉出。
2. 將固定釘從機具拉出。

5.8 卸載連發釘匣機具 8

1. 將火藥筒從機具中拉出。
2. 將連發釘匣外殼向下拉將固定釘螺釘帶拆下。

5.9 重新設定清潔指示燈

- ▶ 按住按鈕約10-12秒，即可重設清潔指示燈。



清潔指示燈共分5格。一格代表500次擊發固定釘。

5.10 火藥筒無法點火的處理程序

1. 將機具槍口以垂直角度抵住工作表面30秒。
2. 若火藥筒仍無法點火，請讓機具離開工作面。請小心不要將其指向自己或其他人。
3. 用手拉連發螺釘帶，將其送入下一個火藥筒並使用之前剩餘的火藥筒。

5.11 機具點火失效 (火藥筒未點火)

警告

熱 機具使用時可能會變熱。

- ▶ 使用防護手套。
- ▶ 讓機具冷卻。

1. 立即停止使用機具。
2. 卸下並拆解機具。
3. 確認使用的連發釘匣、活塞與固定釘組合是否正確。
4. 確認緩衝環、活塞與連發釘匣是否磨損，必要時更換零件。
5. 清潔機具。
 - ◀ 若在上述措施後問題未排除，請不要再使用本機具。
 - ◀ 檢查機具，必要時請Hilti維修中心進行維修。



在正常操作環境下會有灰塵與殘留物堆積，而運作之零件也有可能磨損。

請定期進行檢查與維修。每擊發30,000次固定釘後均必須進維修。

每擊發2,500 - 3,000次固定釘後清潔機具。固定釘計數器會顯示上次清潔指示器重設後擊發固定釘的次數。一格代表500次固定釘擊發動作。

當密集使用機具時請每天檢查活塞與緩衝環，或至少在建議的2,500 - 3,000次固定釘擊發清潔間隔結束前進行檢查。

檢查、維修與清潔間隔均是以正常機具使用方式為基準。若在排程間隔到達之前發現機具運作不正常，請立即進行機具維修。

6 維護和保養

6.1 機具保養

警告

清潔 清潔機具時請注意以下幾點：

- ▶ 請勿使用噴霧系統或高壓水槍清潔機具。
- ▶ 勿讓異物進入機具內部。

警告

爆燃造成的受傷風險 機具中殘留的火藥可能會被引燃而造成意外觸動扳機或出現碎片。

- ▶ 請定期清潔機具。遵守本文件所載之所有維護與清潔資訊及說明。
- ▶ 若使用品質不良的火藥筒，清潔機具並無法降低排氣活塞回拉單元內殘留火藥引燃之風險，並會造成意外觸動扳機與產生碎片。此時必須將機具送交Hilti維修中心進行維護才能排除問題。
- ▶ 定期使用微濕抹布清潔機具外部。

6.2 維護

警告

危險物質 DX機具中的殘留物含有影響健康之物質。

- ▶ 進行清潔時勿吸入粉塵。
- ▶ 將食物遠離粉塵。
- ▶ 機具清潔完畢請洗手。
- ▶ 切勿使用潤滑油清潔或潤滑機具零件。這可能會導致故障。請使用Hilti噴劑以避免使用不當清潔劑所造成的故障。

1. 定期檢查機具外部零件是否有損壞。
2. 定期檢查所有操作控制裝置以確保其運作正常。
3. 僅使用所建議的火藥和驅動力設定，配合機具使用。
 - ◀ 使用錯誤的火藥筒或過高的驅動力設定，可能會導致機具故障。



6.3 機具維修服務

- ▶ 在以下情況下請維修機具：
 - ◁ 發生功率波動時。
 - ◁ 發生火藥筒點火失效時。
 - ◁ 機具明顯變得不易操作時。
 - ◁ 需要的觸壓明顯增加時。
 - ◁ 扳機阻力增加時。
 - ◁ 動力調節輪操作不順暢時。
 - ◁ 連發螺釘帶難以拆卸時。
 - ◁ 維護指示器表示機具需要維修時。

6.4 拆解單一固定釘機具

1. 請確認機具中沒有火藥彈匣或固定釘。若機具有火藥彈匣或固定釘，請用手把火藥彈匣從機具向上拉出並將固定釘從固定釘導管頭中取出。
2. 按下固定釘導管頭旁的拆卸鈕將固定釘導管頭鬆開。
3. 將排氣活塞回拉單元鬆開並拆下。
4. 以將緩衝環彎曲拉出固定釘導管頭的方式將其拆下。拆卸緩衝環。
5. 拆卸活塞。

6.5 拆解連發釘匣機具

1. 請確認機具中沒有火藥彈匣或固定釘。若機具有火藥彈匣或固定釘，請用手把火藥彈匣從機具向上拉出並將固定釘從固定釘導管頭中取出。
2. 按下固定釘導管頭旁的拆卸鈕將連發釘匣鬆開。
3. 將排氣活塞回拉單元鬆開並拆下。
4. 以將緩衝環彎曲拉出連發釘匣的方式將其拆下。拆卸緩衝環。
5. 拆卸活塞。

6.6 檢查緩衝環及活塞

警告

因緩衝環或活塞損壞造成受傷之風險。檢查活塞及緩衝環是否有磨損，受損時予以更換。

- ▶ 請勿修改或改裝活塞。

1. 以下情況必須更換活塞：
 - ◁ 活塞破損。
 - ◁ 活塞已嚴重磨損或裂開（例如有90°的區段斷開）
 - ◁ 活塞環已斷裂或遺失。
 - ◁ 活塞已彎曲（請在滑順平坦的表面上滾動活塞進行檢查）。
2. 以下情況必須更換緩衝環：
 - ◁ 緩衝環的金屬環部分鬆脫或斷裂。
 - ◁ 緩衝環無法固定固定釘導管頭。
 - ◁ 金屬環下的部分橡膠嚴重磨損。

6.7 檢查固定釘導管頭磨耗情況

1. 檢查固定釘導管頭的磨耗狀況，若有部分損壞（如斷裂、彎曲、壓扁或裂縫）請進行更換。
2. 必要時請聯絡Hilti維修中心。

6.8 清潔與潤滑單一固定釘機具

1. 在活塞環上噴上薄油再用扁刷進行清潔直到其可順暢移動為止。
2. 使用扁刷清潔固定釘導管頭的螺紋。
3. 使用大圓刷清理外殼內部。
4. 拆解排氣活塞回拉單元。
5. 清潔排氣活塞回拉單元。

- 將提供之Hilti潤滑劑噴灑於已清潔的零件上。



僅能使用Hilti潤滑劑或同質產品。使用其他潤滑劑會損壞機具。

- 安裝排氣活塞回拉單元。
- 組裝機具。

6.9 清潔與潤滑連發釘匣機具 14

- 在活塞環上噴上薄油再用扁刷進行清潔直到其可順暢移動為止。
- 使用扁刷清潔固定釘導管頭的螺紋。
- 使用大圓刷清理外殼內部。
- 拆解排氣活塞回拉單元。
- 清潔排氣活塞回拉單元。
- 將提供之Hilti潤滑劑噴灑於已清潔的零件上。



僅能使用Hilti潤滑劑或同質產品。使用其他潤滑劑會損壞機具。

- 安裝排氣活塞回拉單元。
- 組裝機具。

6.10 組裝單固定釘機具 15

- 確認機具中是否有火藥筒，如有請將其卸下。
- 安裝排氣活塞回拉單元。
- 安裝活塞。
- 將緩衝環裝到釘匣上。
- 鎖上固定釘導管頭。

6.11 組裝連發釘匣機具 16

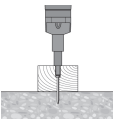
- 確認機具中是否有火藥筒，如有請將其卸下。
- 安裝排氣活塞回拉單元。
- 安裝活塞。
- 將緩衝環裝到釘匣上。
- 鎖上固定釘導管頭。

6.12 機具的最終檢查

- 完成維護及保養工作後，請檢查所有防護裝置及安全裝置的安裝狀態，並確定皆可正常運作。
- 檢查機具後，請按住按鈕10 - 12秒將維護計數器重設。

7 故障排除

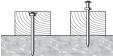
7.1 機具問題

故障	可能原因	解決方法
 <p>活塞卡在基材中。</p>	固定釘過短。	▶ 使用較長固定釘。
	固定釘無墊片。	▶ 使用具木材用之墊片的固定釘。
	擊發火力過猛。	▶ 降低擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力較弱的火藥筒。 ▶ 使用有「頂帽」的鋼釘。 ▶ 使用有墊片的鋼釘。
需用更大的力量將機具抵住工作表面。	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。
扳機阻力增加。	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。
功率調節輪運作不順暢。	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。

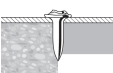


故障	可能原因	解決方法
 固定釘擊發深度不足。	活塞未正確定位。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆卸連發螺釘帶並清潔機具。 ▶ 檢查活塞及緩衝環，必要時予以更換。
	壞掉的火藥筒。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將連發螺釘帶拉至下一個火藥筒。
 活塞卡在排氣活塞回拉單元中。	活塞受損。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換活塞。
	活塞回拉單元中有橡膠粉塵或碎屑。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 檢查活塞及緩衝環，必要時予以更換。 ▶ 如果問題依然存在，請您洽詢 Hilti 服務處。
	燃燒殘留物堆積。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維修機具。
 排氣活塞回拉單元卡住。	燃燒殘留物堆積。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維修機具。
	未擊發固定釘：機具有點火，但未擊發固定釘。	活塞未正確定位。
 機具無法點火。	機具沒有對著工作面完全施壓。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將機具完全抵住工作表面。
	連發釘匣未裝載。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 裝載連發釘匣。
	連發釘匣中有塑膠碎片。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將連發釘匣打開，除去鋼釘連發螺釘帶及塑膠碎片。
	活塞未正確定位。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆卸連發螺釘帶並清潔機具。 ▶ 檢查活塞及緩衝環，必要時予以更換。
 活塞卡在固定釘導管頭中。	連發釘匣中的鋼釘未正確放置。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 重新裝填機具。
	活塞及（或）緩衝環損壞。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鬆開連發釘匣，檢查活塞及緩衝環，必要時進行更換。
	連發釘匣中有塑膠碎片。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 將連發釘匣打開，除去鋼釘連發螺釘帶及塑膠碎片。
	在鋼材上作業時使用過高的擊發功率。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低擊發功率。
	在未裝載固定釘的情況下以高功率設定擊發機具。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 避免在無固定釘時擊發機具。
 連發釘匣中的固定釘導管頭卡住。	連發釘匣損壞。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換連發釘匣。

7.2 混凝土的固定釘擊發問題

故障	可能原因	解決方法
 固定釘擊發深度不一。	活塞未正確定位。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆卸連發螺釘帶並清潔機具。 ▶ 檢查活塞及緩衝環，必要時予以更換。
	機具內累積太多灰塵與殘留物。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維修機具。 ▶ 必要時，請將機具送Hilti維修中心檢查。
 固定釘彎曲。	硬質表面（鋼材、混凝土）。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 增加擊釘功率（調整功率調節輪）。
	混凝土密度過大	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用動力更強的火藥筒。 ▶ 使用單固定釘機具代替連發釘匣機具。
	有鋼筋位於混凝土表面下方。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用較短的鋼釘。 ▶ 使用具備較高應用限制的鋼釘。 ▶ 將固定釘擊發在不同位置。
 固定釘擊發不完全。	固定釘錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用長度與絕緣層厚度相符之固定釘。
	功率設定錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 調整機具上的功率設定。
	混凝土密度過大	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用動力更強的火藥筒。 ▶ 使用單固定釘機具代替連發釘匣機具。
	有鋼筋位於混凝土表面下方。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用較短的鋼釘。 ▶ 使用具備較高應用限制的鋼釘。 ▶ 將固定釘擊發在不同位置。
	硬質表面（鋼材、混凝土）。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 增加擊釘功率（調整功率調節輪）。
 混凝土鑽破。	硬式 / 舊式混凝土。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 擊發螺釘：碎片擋環：X-SS...
	混凝土密度過大	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用動力更強的火藥筒。 ▶ 使用單固定釘機具代替連發釘匣機具。
 固定釘釘頭損壞。	擊發火力過猛。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力較弱的火藥筒。 ▶ 使用有「頂帽」的鋼釘。 ▶ 使用有墊片的鋼釘。
	活塞的匹配錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 確認所使用的活塞和固定釘組合正確。
	活塞受損。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換活塞。



7.3 鋼材的固定釘擊發問題

故障	可能原因	解決方法
 固定釘釘頭損壞。	擊發火力過猛。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力較弱的火藥筒。 ▶ 使用有「頂帽」的鋼釘。 ▶ 使用有墊片的鋼釘。
	活塞的匹配錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 確認所使用的活塞和固定釘組合正確。
	活塞受損。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換活塞。



故障	可能原因	解決方法
 固定釘穿透不夠深。	擊發火力過低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 增加擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力更強的火藥筒。
	已超過使用限制（超硬材質）。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用具備較高應用限制的鋼釘。 ▶ 使用單固定釘機具代替連發釘匣機具。 ▶ 使用較短的鋼釘。
	該系統不適用。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 改用更強大的系統，例如DX 76（PTR）。
 固定釘未固定在基材上。	承載鋼板太薄（4-5 mm）。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用不同的功率設定或不同的火藥筒功率級數。 ▶ 使用適合薄承載鋼板的鋼釘。
 固定釘破損。	擊發火力過低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 增加擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力更強的火藥筒。
	已超過使用限制（超硬材質）。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用具備較高應用限制的鋼釘。 ▶ 使用單固定釘機具代替連發釘匣機具。 ▶ 使用較短的鋼釘。
	擊發火力過猛。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力較弱的火藥筒。 ▶ 使用有「頂帽」的鋼釘。 ▶ 使用有墊片的鋼釘。
 固定釘穿過固定的材料。	擊發火力過猛。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低擊釘功率（調整功率調節輪）。 ▶ 使用動力較弱的火藥筒。 ▶ 使用有「頂帽」的鋼釘。 ▶ 使用有墊片的鋼釘。

7.4 火藥筒問題


故障	可能原因	解決方法
 火藥彈匣未推進。	火藥筒損壞。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換火藥筒。
	機具內累積太多灰塵與殘留物。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 維修機具。 ▶ 必要時，請將機具送Hilti維修中心檢查。
	機具受損。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 若問題依然存在，請聯絡Hilti維修中心。
 無法卸下火藥筒。	機具過熱。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 讓機具冷卻。 ▶ 接著，小心將連發螺釘帶從機具上拆卸下來。 ▶ 若問題仍舊存在，請聯絡Hilti維修中心。

故障	可能原因	解決方法
 火藥筒未點火。	壞掉的火藥筒。	▶ 將連發螺釘帶拉至下一個火藥筒。
	機具因殘留物過多而卡住。	▶ 維修機具。
 火藥彈匣融化。	擊發前將機具抵住工作面過久。	▶ 請在機具抵住工作面不久後變擊發機具。 ▶ 卸下連發螺釘帶。
	固定釘擊發率過高。	▶ 立即停止使用機具。 ▶ 將連發螺釘帶卸下並讓機具冷卻。
 火藥筒本身從火藥彈匣上脫離。	固定釘擊發率過高。	▶ 立即停止使用機具。 ▶ 將連發螺釘帶卸下並讓機具冷卻。
 無法卸下火藥筒。	燃燒殘留物堆積。	▶ 維修機具。

7.5 其他故障

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

8 廢棄設備處置

 Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。

9 製造商保固

▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。

10 C.I.P.測試確認資訊

以下適用於EU與EFTA司法領域之外的C.I.P.會員國：Hilti DX 5已通過系統與型號測試。因此，機具獲得矩形的PTB認證標章，上有認證編號S 995。因此Hilti保證符合認證的設備型號之規定。在機具使用期間發現的不合意瑕疵或缺陷等情形，必須向認證單位（PTB）負責人員，和常設國際委員會（C.I.P.）的辦公室通報。



1 文档信息

1.1 关于该文档

- 首次操作或使用前，请先阅读本文档。这是安全、无故障地操作和使用产品的前提条件。
- 请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。
- 请务必将本操作说明与本产品保存在一起，确保将操作说明随产品一起交给他人。

1.2 使用符号的说明

1.2.1 警告

警告是为了提醒您在处理或使用此产品时会发生的危险。使用以下信号词：



危险！

- ▶ 用于让人们能够注意到会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。



警告！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致严重或致命伤害的潜在危险。



小心！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致轻微人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情形。

1.2.2 文档中的符号

本文档中使用下列符号：



请在使用之前阅读操作说明。



使用说明和其他有用信息



处理可回收材料



不得将电气设备和电池作为生活垃圾处置

1.2.3 图示中的符号

图示中使用了下列符号：



这些编号指本操作说明开始处的相应图示。



图示中的编号反映操作顺序，可能与文本中描述的步骤不同。



概览图示中使用了项目参考号，该参考号指的是产品概览部分中使用的编号。



这些符号旨在提醒您在操作本产品时要特别注意的某些要点。



无线数据传输

1.3 取决于产品的符号

1.3.1 符号

还将使用下列符号：



警告！遵守说明。

	使用本工具时，戴上安全帽。
	使用本工具时，戴上护目镜。
	使用本工具时，戴上护耳用具。

1.3.2 产品上的符号

产品上使用下列符号：

	工具壳体上带红色背景的黑色锁：位于用于拆卸排气活塞回位装置的释放按钮上。
	射钉导向装置上或钉匣上带黑色背景的白色锁：在射钉导向装置释放按钮上。

1.3.3 显示屏上显示的信息

显示屏上可能显示以下信息：

	该符号指示电池的荷电状态。当电池电量耗尽时，显示维护符号。
	该符号指示工具何时需要清洁。1 个段表示射出 500 个射钉。共有 5 个段，这意味着射出 2500 个射钉后才需要进行清洁。
	该符号指示何时应进行维护。它在 5 年后、射出 30,000 个射钉后或在电池电量耗尽时显示。我们的建议：请联系 Hilti 维修中心。

1.4 产品信息

产品经设计适用于专业用户，只有经过专门训练的授权人员才允许操作、维修和维护本产品。必须将任何可能的危险专门告知该人员。不按照既定用途使用或由未经培训的人员不正确地使用本产品及其辅助设备可能会带来危险。

型号名称和序列号印在铭牌上。

- 在下表中填写序列号。在联系 Hilti 维修中心或当地 Hilti 机构询问产品时，将要求您提供产品的详细信息。
产品信息

紧固工具	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
分代号	01
序列号	

1.5 符合性声明

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列适用指令和标准：一致性声明副本位于本文档结尾处。

技术文档的存档和存放位置为：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

2 安全

2.1 安全说明

有关安全的基本信息

警告！ 请阅读所有安全注意事项和其它说明。未能遵守安全注意事项和其它说明可能导致电击、火灾和/或重伤。

妥善保留所有安全预防措施和说明，以供将来参考。

使用弹药筒

- 请仅使用 Hilti 弹药筒或同等品质的弹药筒。
 - 在 Hilti 工具中使用质量低劣的弹药筒可能导致未燃烧的火药积聚，从而可能突然爆炸并导致操作者和旁观者受到严重的人身伤害。弹药筒要么必须由制造商按照欧盟标准 EN 16264 进行验证测试，要么必须带有 CE 合格标记。



用户需满足的要求

- ▶ 只有经过适当培训的授权人员才能操作或维修本工具。

个人防护装备

- ▶ 当使用工具时，您和附近其它人员必须穿戴合适的护目装置和安全帽。
- ▶ 戴上护耳装置。
 - ◁ 本工具是通过点燃推进剂药柱来启动射钉射出动作。如果直接暴露在噪音中，则可能会导致听力受损。

人身安全

- ▶ 请务必遵守操作说明中列出的有关操作、维护和保养的信息。
- ▶ 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作直接紧固工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用本工具。如果感到疼痛或不适，休息一下。当操作工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- ▶ 避免以不适合的体位工作。应确保以安全的站姿工作并一直保持身体平衡。
- ▶ 请穿防滑鞋。
- ▶ 切勿用手拉回钉匣、射钉导向装置或射钉。
 - ◁ 在某些情况下，用手拉回钉匣、射钉导向装置或射钉可能会使工具处于待发状态。当工具准备发射时，射钉或活塞可能被意外射入身体部位。
- ▶ 在操作工具时保持手臂略微弯曲（不要将手臂伸直）。
- ▶ 保持他人远离工作区域，特别是儿童。

直接紧固工具的使用和保养

⚠ 警告！存在射钉穿透危险。 射出射钉之前，先检查以确保要射入射钉的物体后方或下面没有人。

- ▶ 开始作业前，检查弹药筒功率级和功率调节器设置。
 - ◁ 执行一项测试，即对您执行作业的材料射出 2 个射钉。
- ▶ 请根据您的作业选择正确的工具。不要将工具用于其指定用途以外的场合。只能在没有故障的情况下按照操作说明使用本工具。
- ▶ 当应用允许时，使用碎片挡板/保护帽。
- ▶ 切勿让装有钉弹的工具处于无人照看状态。
- ▶ 在安全的工具箱内运输和存放本工具。
- ▶ 在清洁、维护、更换射钉导向装置之前，工间休息之前以及存放工具之前，请务必先卸载工具（取出弹药筒和射钉）。
- ▶ 不使用时，应将工具卸载并存放到儿童无法接近的干燥场所并上锁。
- ▶ 检查工具和配件是否有任何损坏。检查并确认运动部件无故障、无卡滞地工作，且没有部件损坏。
 - ◁ 所有部件都必须正确安装并满足工具正常工作所需的所有条件。除非操作说明中另有规定，否则，损坏的部件必须由 Hilti 维修中心适当地维修或更换。
- ▶ 射出射钉之前，先检查并确认要射入射钉的表面后方没有电线。
- ▶ 不要试图将射钉射入不适当的材料中。
 - ◁ 不适当的材料包括焊接钢和铸铁、铸铁、玻璃、大理石、塑料、青铜、黄铜、纯铜、绝缘材料、空心砖、瓷砖、薄钣金 (< 4 mm) 和多孔混凝土。若将射钉打入这些材料中可能会导致射钉断裂、损坏或打穿材料。
- ▶ 仅当工具以直角完全按压在工作表面上时才可启动扳机。
- ▶ 射出射钉时，请务必垂直于工作面握住紧固工具，以防止工作面导致射钉偏离。
- ▶ 保持把手干燥、清洁和没有油脂。
- ▶ 不要在存在火灾或爆炸风险的场所使用本工具，除非工具被特别批准用于该用途。
- ▶ 切勿将射钉射入现有的孔中，除非 Hilti 建议这样做（例如 DX-Kwik）。

工作位置

- ▶ 保持工作场所整洁。所有可能导致伤害的物体都应从工作区域中清除出去。
 - ◁ 工作区域不整洁可能引发事故。
- ▶ 确保工作区域照明和通风良好。

机械安全规则

- ▶ 不要擅自改动或改装本工具或其部件，特别是活塞。
- ▶ 仅可使用适合于本工具的、经认可的射钉类型。

热安全规则

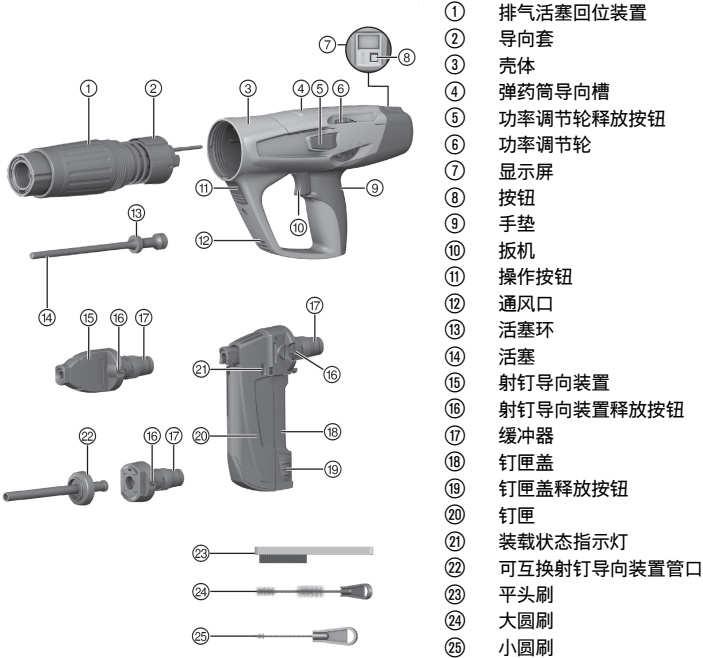
- ▶ 不得超过推荐的最大射钉速率。
- ▶ 若工具过热，则必须让其冷却下来。
- ▶ 不要在工具温度较高时对其进行分解。让工具冷却下来。
- ▶ 当塑料弹药筒弹条开始融化时，使工具冷却下来。

弹药筒存在爆炸风险

- ▶ 仅可使用适合于本工具的、经认可的弹药筒类型。
- ▶ 当您完成作业或运输工具之前，从工具上拆下弹药筒。
- ▶ 切勿尝试强行从弹药筒弹条或工具中取出弹药筒。
- ▶ 将未使用的弹药筒存放在不会使其暴露于湿气或极高温度的安全的地方。

3 说明

3.1 产品概述



- ① 排气活塞回位装置
- ② 导向套
- ③ 壳体
- ④ 弹药筒导向槽
- ⑤ 功率调节轮释放按钮
- ⑥ 功率调节轮
- ⑦ 显示屏
- ⑧ 按钮
- ⑨ 手垫
- ⑩ 扳机
- ⑪ 操作按钮
- ⑫ 通风口
- ⑬ 活塞环
- ⑭ 活塞
- ⑮ 射钉导向装置
- ⑯ 射钉导向装置释放按钮
- ⑰ 缓冲器
- ⑱ 钉匣盖
- ⑲ 钉匣盖释放按钮
- ⑳ 钉匣
- ㉑ 装载状态指示灯
- ㉒ 可互换射钉导向装置管口
- ㉓ 平头刷
- ㉔ 大圆刷
- ㉕ 小圆刷

3.2 预期用途

所述的产品是在将钉子、螺柱和组合射钉射入混凝土、钢材和砂灰砖的应用中使用的紧固工具。使用本工具时，请务必确保使用正确的设备。射钉导向装置、钉匣、活塞和射钉必须相互兼容。

3.3 弹药筒

用于火药射钉枪的所有 Hilti 弹药筒均已按照 EN 16264 标准成功通过测试。这些测试由认证机构使用特定的弹药筒和工具组合执行。工具名称、认证机构名称和系统测试编号印在弹药筒包装上。

定购名称	颜色	功率级
6.8/11 M 绿色	绿色	轻型
6.8/11 M 黄色	黄色	中型
6.8/11 M 红色	红色	重型
6.8/11 M 黑色	黑色	超重型

3.4 最小距离和间距

3.4.1 紧固至混凝土

紧固至混凝土时，请务必遵守以下最小距离和间距：



- 工作面边缘与射钉之间的最小距离必须至少为 70 mm。
- 两个射钉之间的最小中心距必须至少为 80 mm。
- 工作面厚度必须至少为 100 mm。

3.5 应用程序的相关信息

如需获取 (若有) 有关应用程序的更多信息以及下载和启动应用程序, 请扫描框中的二维码。

3.6 关于应用领域的信息

关于应用领域的更多信息, 请参见 Hilti 产品页。

4 技术数据

4.1 直接紧固工具

重量	DX 5	3.37 kg
工具长度	DX 5	478 mm
钉子长度	DX 5	≤ 72 mm
建议的最大标记速度	DX 5	700 转/h
应用温度 (环境温度)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
压缩行程	DX 5	32 mm
所需的压力	DX 5	≥ 174 N
最大发射功率		-27.2 dBm
频率		2,400 MHz ... 2,483.5 MHz

4.2 根据 EN 15895 标准确定的噪音信息

这些说明中给出的声压和振动值按照标准化测试的要求测得, 可用于比较一种紧固工具与另一种紧固工具。它们可用于进行初步暴露评估。提供的数据代表本紧固工具的主要应用。但是, 如果将紧固工具用于不同的应用、使用不同的配件或维护不良, 则数据可能不同。这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。还应将工具实际上未使用期间的估计暴露水平考虑在内。这可能会显著减小操作者在整个工作期间受振动影响的程度。此外, 应确定附加安全措施, 以保护操作者免受噪音和/或振动影响, 例如: 正确维护直接紧固工具及其辅助设备或配件, 保持操作者双手温暖, 制订合理的工作步骤。

所列噪音值在以下条件下确定:

噪音信息条件

弹药筒	6.8/11 口径, 黑色
功率设置	2
应用场合	用 X-U47 P8 将 24 mm 的木材紧固至混凝土 (C40)

噪音信息, 请参照 EN 15895

声 (功率) 级 (L_{WA})	105 ±2 dB
排放声压级 (L_{pA})	101 ±2 dB
排放声压级峰值 (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 振动

必须按照 2006/42/EC 规定的振动值不超过 2,5 m/s²。

5 操作

5.1 安全装置



开始工作之前, 先检查并确认所有安全装置都已安装并且正常工作。所有部件都必须正确安装并且满足正确操作工具所需的全部条件。

5.2 装载单射钉工具 2

1. 从前面将射钉推入工具中，直到其通过垫圈在工具中固定在位。
2. 从窄端开始，从下面将弹药筒弹条推入工具柄中，直到弹药筒弹条的整个长度都位于工具内为止。如要使用其中的部分弹药筒已经用过的弹药筒弹条，开始用手将弹条从工具顶部向上拉出，直到第一个未使用的弹药筒在弹药室中入位。

5.3 装载钉匣工具 3

1. 向下拉动钉匣盖，然后将钉排（1 排 10 个射钉）插入工具中。
2. 从窄端开始，从下面将弹药筒弹条推入工具柄中，直到弹药筒弹条的整个长度都位于工具内为止。如要使用其中的部分弹药筒已经用过的弹药筒弹条，开始用手将弹条从工具顶部向上拉出，直到第一个未使用的弹药筒在弹药室中入位。



如果装载状态指示灯部分或全部为红色，则钉匣中最多有 3 个射钉。随后可为钉匣重新装载包含 10 个钉子的钉排。



钉匣中所有射钉的长度都必须相等。

5.4 设置功率级 4

1. 按下功率调节器释放按钮。
2. 转动功率调节轮以设置您所需的功率级。
3. 请根据 Hilti 的标准检查紧固质量。



选择适合当前应用场合的弹药筒功率级和功率设置。

如果您之前没有使用本工具的经验，请务必从最低功率开始。

5.5 使用单一射钉工具射出射钉 5

1. 定位工具。
2. 垂直于工作面握紧工具，然后将其紧压在工作面上。
3. 扣动扳机以射出射钉。

5.6 使用钉匣工具射出射钉 6

1. 定位工具。
2. 垂直于工作面握紧工具，然后将其紧压在工作面上。
3. 扣动扳机以射出射钉。

5.7 卸载单射钉工具 7

1. 将弹药筒从工具中拉出。
2. 将射钉从工具中拉出。

5.8 卸载钉匣工具 8

1. 将弹药筒从工具中拉出。
2. 向下拉动钉匣盖，然后拆下钉排。

5.9 复位清洁指示器

- ▶ 按住按钮 10 - 12 秒可复位清洁指示器。



清洁指示器由 5 个格子组成。每格代表 500 个射钉。

5.10 弹药筒发射失败时的操作步骤

1. 将工具的前端以直角按压在工作表面上，保持 30 秒。
2. 如果弹药筒仍然发射失败，则将工具从工作面上抬高。注意避免将工具指向自己或他人。
3. 用手拉动弹药筒弹条以使其向前移动至下一个弹药筒，将弹条上的剩余弹药筒用完。



5.11 工具不发射 (弹药筒不发射)

-警告-

高温 本工具可能因使用而变热。

- ▶ 请戴上防护手套。
- ▶ 让工具冷却下来。

1. 立即停止使用工具。
2. 卸载并分解工具。
3. 检查并确认正在使用正确的钉匣、活塞和射钉组合。
4. 检查缓冲器、活塞和钉匣是否磨损，必要时更换部件。
5. 清洁工具。
 - ◀ 采取上述措施后，如果问题持续出现，则禁止继续使用工具。
 - ◀ 将工具交由 **Hilti** 维修中心进行检查并在必要时维修。



在正常运行条件下，工具内会积聚污垢和残渣，功能部件也会出现磨损。

定期执行检查和维护。在射出 30,000 个射钉后必须执行维护。

每射出 2,500 - 3,000 个射钉后清洁工具。射钉计数器显示自上一次复位清洁指示器以来射出的射钉数量。一条线代表射出 500 个射钉。

每天 (当频繁使用工具时) 或最迟在推荐的定期清洁间隔 (射出 2,500 - 3,000 个射钉) 结束之前检查活塞和缓冲器。

检查、维护间隔和清洁间隔基于工具的典型使用。如果您发现工具在达到预定间隔前工作不正常，请立即维修工具。

6 维护和保养

6.1 工具的保养

-警告-

清洁 清洁工具时，请注意以下几点：

- ▶ 清洁时，不要使用喷淋系统或压力喷射式清洗器。
- ▶ 不要让异物进入工具内部。

-警告-

爆燃会带来伤害风险 工具内的火药残渣可能点燃并导致扳机不受控制地被扣动或爆裂。

- ▶ 定期清洁工具。遵守本文档中的所有维护和清洁信息和说明。
- ▶ 如果使用质量低劣的弹药筒，清洁工具将不会降低排气活塞回位装置内的火药残渣点燃并导致扳机不受控制地被扣动或爆裂的风险。只有将本工具送到 **Hilti** 维修中心进行维护才能降低该风险。
- ▶ 定期用微湿的布清洁工具外部。

6.2 维护

-警告-

危险物质 DX 工具内的沉积物包含可能危害健康的物质。

- ▶ 清洁时，不要吸入灰尘或污垢。
- ▶ 使灰尘或污垢远离食品。
- ▶ 在清洁工具后请洗手。
- ▶ 切勿使用润滑脂清洁或润滑工具的部件。这可能会引起故障。为了避免因使用不适当的清洁剂而导致故障，使用 **Hilti** 喷雾。

1. 定期检查工具的所有外部件是否损坏。
2. 定期检查所有操作控制器，以确保其正常工作。
3. 请仅将本工具与推荐的弹药筒搭配使用，并采用推荐的功率设置。
 - ◀ 使用不正确的弹药筒或功率设置过高可能导致工具过早发生故障。

6.3 工具的维修

- ▶ 在以下情况下对工具进行维修：
 - ◀ 如果出现功率波动。
 - ◀ 如果弹药筒不发射。
 - ◀ 如果工具变得明显更难操作。
 - ◀ 如果所需的接触压力显著增加。
 - ◀ 如果扳机阻力增加。
 - ◀ 如果功率调节轮不顺畅。
 - ◀ 如果弹药筒弹条难以取出。
 - ◀ 如果维护指示器显示工具需要维修。

6.4 分解单射钉工具 9

1. 检查并确认工具中没有弹药筒弹条或射钉。如果工具中有弹药筒弹条或射钉，则用手从上面将弹药筒弹条从工具中向上拉出，从射钉导向装置中取出射钉。
2. 按下射钉导向装置侧面的释放按钮以拧开射钉导向装置。
3. 拧开并拆下排气活塞回位装置。
4. 将缓冲器从射钉导向装置中猛烈弯出，以拆下缓冲器。拆下缓冲器。
5. 拆下活塞。

6.5 分解钉匣工具 10

1. 检查并确认工具中没有弹药筒弹条或射钉。如果工具中有弹药筒弹条或射钉，则用手从上面将弹药筒弹条从工具中向上拉出，从射钉导向装置中取出射钉。
2. 按下射钉导向装置侧面的释放按钮以拧开钉匣。
3. 拧开并拆下排气活塞回位装置。
4. 将缓冲器从钉匣中猛烈弯出，以拆下缓冲器。拆下缓冲器。
5. 拆下活塞。

6.6 检查缓冲器和活塞 11



-警告-

存在缺陷的缓冲器或活塞有导致人身伤害的危险。检查活塞和缓冲器是否磨损，一旦发现损坏予以更换。

- ▶ 不要对活塞进行篡改或改装。

1. 在以下情况下，必须更换活塞：
 - ◀ 活塞裂纹。
 - ◀ 活塞严重磨损或碎裂 (例如有 90° 的部分脱离)
 - ◀ 活塞环开裂或缺失。
 - ◀ 活塞弯曲 (通过在光滑的平面上滚动活塞进行检查)。
2. 在以下情况下，必须更换缓冲器：
 - ◀ 缓冲器的金属环松动或断裂。
 - ◀ 缓冲器不再能够固定在射钉导向装置上。
 - ◀ 金属环下方某些位置的橡胶严重磨损。

6.7 检查射钉导向装置是否磨损 12

1. 检查射钉导向装置是否磨损，如果其部件损坏 (例如断裂、弯曲、变宽或开裂)，则将其更换。
2. 必要时与 Hilti 维修中心联系。

6.8 清洁和润滑单射钉工具 13

1. 在活塞环上喷涂少量的油，然后使用平刷对其进行清洁，直到活塞环能够自由运动。
2. 使用平刷清洁射钉导向装置上的螺纹。
3. 使用大圆刷清洁壳体内部。
4. 分解排气活塞回位装置。
5. 清洁排气活塞回位装置。



6. 为清洁过的部件喷涂提供的 Hilti 润滑喷雾。



请仅使用 Hilti 润滑喷雾或同等品质的产品。使用其它润滑剂可能损坏工具。

7. 安装排气活塞回位装置。
8. 装配工具。

6.9 清洁和润滑钉匠工具 14

1. 在活塞环上喷涂少量的油，然后使用平刷对其进行清洁，直到活塞环能够自由运动。
2. 使用平刷清洁射钉导向装置上的螺纹。
3. 使用大圆刷清洁壳体内部。
4. 分解排气活塞回位装置。
5. 清洁排气活塞回位装置。
6. 为清洁过的部件喷涂提供的 Hilti 润滑喷雾。



请仅使用 Hilti 润滑喷雾或同等品质的产品。使用其它润滑剂可能损坏工具。

7. 安装排气活塞回位装置。
8. 装配工具。

6.10 装配单射钉工具 15

1. 检查工具内是否有弹药筒，如果有，则取出弹药筒。
2. 安装排气活塞回位装置。
3. 安装活塞。
4. 将缓冲器安装到射钉导向装置上。
5. 拧上射钉导向装置。

6.11 装配钉匠工具 16

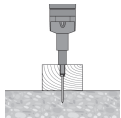
1. 检查工具内是否有弹药筒，如果有，则取出弹药筒。
2. 安装排气活塞回位装置。
3. 安装活塞。
4. 将缓冲器安装到射钉导向装置上。
5. 拧上射钉导向装置。

6.12 工具的最终检查

1. 执行保养和维护工作后，检查并确认所有安全装置都已安装并且正常工作。
2. 检查工具后，按住按钮 10 - 12 秒以复位维护计数器。

7 故障排除

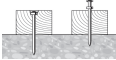

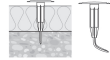


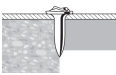
7.1 与工具有关的问题

故障	可能原因	解决方案
 <p>活塞卡在基材中。</p>	紧固件过短。	▶ 使用较长的紧固件。
	紧固件不带垫圈。	▶ 在木料应用场合，请使用带垫圈的紧固件。
	打入功率过高。	▶ 降低射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率较低的弹药筒。 ▶ 使用带“顶帽”的钉子。 ▶ 使用带垫圈的钉子。
将工具按压在表面上需要更大的力。	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。
扳机阻力增加。	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。
功率调节轮运动不顺畅。	燃烧残留物积聚。	▶ 对工具进行维修。


故障	可能原因	解决方案
 射钉射入不够深。	活塞定位不正确。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆下弹药筒弹条并清洁工具。 ▶ 检查活塞和缓冲器，必要时更换。
	弹药筒损坏。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 将弹药筒弹条一直拉到下一个弹药筒处。
 活塞卡在排气活塞回位装置中。	活塞损坏。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更换活塞。
	活塞回位装置中有橡胶粉尘或碎片。 燃烧残留物积聚。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 检查活塞和缓冲器，必要时更换。 ▶ 如果问题持续出现，则请联系喜利得维修中心。 ▶ 对工具进行维修。
 排气活塞回位装置卡滞。	燃烧残留物积聚。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 对工具进行维修。
 没有射钉射出：工具发射，但未射出射钉。	活塞定位不正确。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆下弹药筒弹条并清洁工具。 ▶ 检查活塞和缓冲器，必要时更换。
 工具无法发射。	工具未完全按压在工作表面上。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 将工具完全按压在工作表面上。
	钉匣未装载。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 装载钉匣。
	钉匣中有塑料碎片。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 打开钉匣，取出钉排，清除塑料碎片。
	活塞定位不正确。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆下弹药筒弹条并清洁工具。 ▶ 检查活塞和缓冲器，必要时更换。
 活塞卡在射钉导向装置中。	钉匣中的钉子定位不正确。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 重新装载工具。
	活塞和/或缓冲器损坏。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拧开钉匣，检查活塞和缓冲器，必要时更换。
	钉匣中有塑料碎片。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 打开钉匣，取出钉排，清除塑料碎片。
	对钢材使用过高的射钉功率。 在未装载射钉的情况下以高功率设置发射工具。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低射钉功率。 ▶ 避免在未装载射钉的情况下发射工具。
 射钉导向装置卡在钉匣中。	钉匣损坏。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更换钉匣。

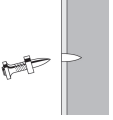


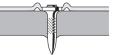


7.2 与将射钉射入混凝土有关的问题



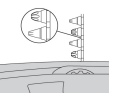
故障	可能原因	解决方案	
 <p>射钉射入深度变化。</p>	活塞定位不正确。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 拆下弹药筒弹条并清洁工具。 ▶ 检查活塞和缓冲器，必要时更换。 	
	工具中积聚过多的污垢和残渣。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 对工具进行维修。 ▶ 必要时，将工具交由喜利得维修中心进行检查。 	
 <p>射钉弯折。</p>	坚硬表面 (钢材、混凝土)。	▶ 增加射钉功率 (调节功率调节轮)。	
	混凝土中有硬骨料	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用功率更高的弹药筒。 ▶ 使用单射钉工具替代钉匣工具。 	
	混凝土表面下面正好有一根钢筋。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用较短的钉子。 ▶ 使用更高应用限制的钉子。 ▶ 在不同的位置射入射钉。 	
 <p>射钉射入不齐平。</p>	射钉错误。	▶ 使用长度适合绝缘层厚度的射钉。	
	功率设置错误。	▶ 调节工具的功率设置。	
	混凝土中有硬骨料	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用功率更高的弹药筒。 ▶ 使用单射钉工具替代钉匣工具。 	
	混凝土表面下面正好有一根钢筋。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用较短的钉子。 ▶ 使用更高应用限制的钉子。 ▶ 在不同的位置射入射钉。 	
 <p>混凝土散裂。</p>	坚硬表面 (钢材、混凝土)。	▶ 增加射钉功率 (调节功率调节轮)。	
	混凝土坚硬/老旧。	▶ 射出螺柱：碎片挡板：X-SS...	
 <p>混凝土散裂。</p>	混凝土中有硬骨料	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用功率更高的弹药筒。 ▶ 使用单射钉工具替代钉匣工具。 	
	 <p>射钉头部损坏。</p>	打入功率过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率较低的弹药筒。 ▶ 使用带“顶帽”的钉子。 ▶ 使用带垫圈的钉子。
		安装了错误的活塞。	▶ 检查并确保使用了正确的活塞和紧固件组合。
	活塞损坏。	▶ 更换活塞。	

7.3 与将射钉射入钢材有关的问题

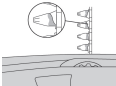
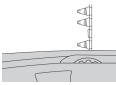

故障	可能原因	解决方案
 <p>射钉头部损坏。</p>	打入功率过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率较低的弹药筒。 ▶ 使用带“顶帽”的钉子。 ▶ 使用带垫圈的钉子。
	安装了错误的活塞。	▶ 检查并确保使用了正确的活塞和紧固件组合。
	活塞损坏。	▶ 更换活塞。

故障	可能原因	解决方案
 <p>射钉穿透得不够深。</p>	打入功率过低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 增加射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率更高的弹药筒。
	已超出应用极限 (非常硬的材料)。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用更高应用限制的钉子。 ▶ 使用单射钉工具替代钉匣工具。 ▶ 使用较短的钉子。
	系统不适合。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用功率更高的系统, 例如 DX 76 (PTR)。
 <p>射钉未固定在基材中。</p>	薄支承钢 (4 - 5 mm)。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用不同的功率设置或不同的弹药筒功率级。 ▶ 使用适合薄支承钢的钉子。
 <p>射钉损坏。</p>	打入功率过低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 增加射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率更高的弹药筒。
	已超出应用极限 (非常硬的材料)。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用更高应用限制的钉子。 ▶ 使用单射钉工具替代钉匣工具。 ▶ 使用较短的钉子。
	打入功率过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率较低的弹药筒。 ▶ 使用带“顶帽”的钉子。 ▶ 使用带垫圈的钉子。
 <p>射钉头部刺穿需要紧固的材料。</p>	打入功率过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低射钉功率 (调节功率调节轮)。 ▶ 使用功率较低的弹药筒。 ▶ 使用带“顶帽”的钉子。 ▶ 使用带垫圈的钉子。

7.4 与弹药筒有关的问题

故障	可能原因	解决方案
 <p>弹药筒弹条不前进。</p>	弹药筒弹条损坏。	▶ 更换弹药筒弹条。
	工具中积聚过多的污垢和残渣。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 对工具进行维修。 ▶ 必要时, 将工具交由喜利得维修中心进行检查。
	工具已损坏。	▶ 如果问题持续存在, 请联系喜利得维修中心。
 <p>弹药筒弹条无法取出。</p>	工具过热。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 让工具冷却下来。 ▶ 然后, 小心地从工具中取出弹药筒弹条。 ▶ 如果问题持续存在, 请联系 Hilti 维修中心。
 <p>弹药筒不发射。</p>	弹药筒损坏。	▶ 将弹药筒弹条一直拉到下一个弹药筒处。
	工具被燃烧残留物弄脏。	▶ 对工具进行维修。




故障	可能原因	解决方案
 <p>弹药筒弹条熔化。</p>	工具在发射之前被压在工作表面上时间过长。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 在将工具压在工作表面上之后更快地发射工具。 ▶ 取出弹药筒弹条。
	紧固件打入速度过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即停止使用工具。 ▶ 取出弹药筒弹条，使工具冷却。
 <p>弹药筒自行与弹药筒弹条分离。</p>	紧固件打入速度过高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 立即停止使用工具。 ▶ 取出弹药筒弹条，使工具冷却。
	燃烧残留物积聚。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 对工具进行维修。
 <p>弹药筒弹条无法取出。</p>		

7.5 其它故障

如果您碰到的问题未在此表中列出或您无法自行实施补救措施，请联系 **Hilti** 维修中心。

8 废弃处置

 大部分用于 **Hilti** 工具和设备生产的材料是可回收利用的。在可以回收之前，必须正确分离材料。在很多国家，您的旧工具、机器或设备可送至 **Hilti** 进行回收。敬请联系 **Hilti** 服务部门或您的喜利得公司代表获得更多信息。

9 制造商保修

▶ 如果您有保修条件方面的问题，请联系您当地的 **Hilti** 公司代表。

10 C.I.P. 试验确认

以下内容适用于 EU 和 EFTA 司法管辖范围以外的 C.I.P. 成员国：**Hilti** DX 5 已经通过系统和型式试验。因此，本工具带有显示认可编号 S 995 的矩形 PTB 认可标记。**Hilti** 因而可保证符合认可的型式。如果在工具使用期间测定存在不可接受的故障或缺陷等，则必须向批准机关 (PTB) 负责人以及常设国际委员会 (C.I.P.) 办公室报告。



Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DX 5 (01)

[2016]

2006/42/EC

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 15895

Schaan, 05/2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read "N. Wohlwend".

Norbert Wohlwend

Head of Quality Management
Business Unit Direct Fastening

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lars Taenzer".

Dr. Lars Taenzer

Head of BU Direct Fastening
Business Unit Direct Fastening



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect



2211871