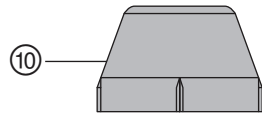
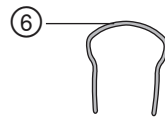
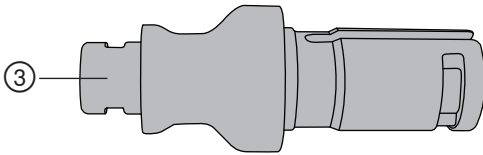
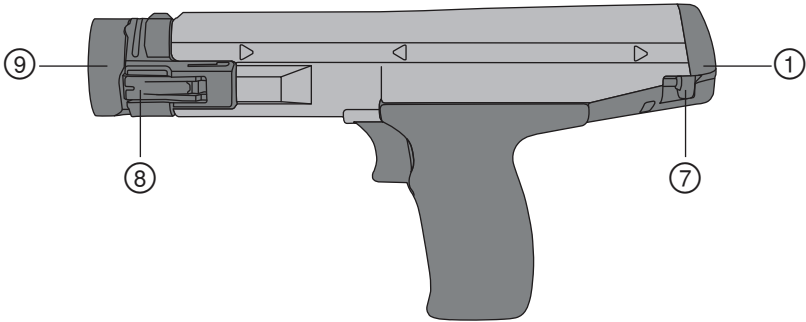
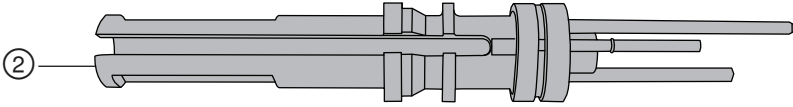


# HILTI

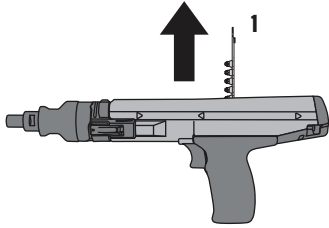
## DX 36

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebbruksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Instrukcja obsługi	pl
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh

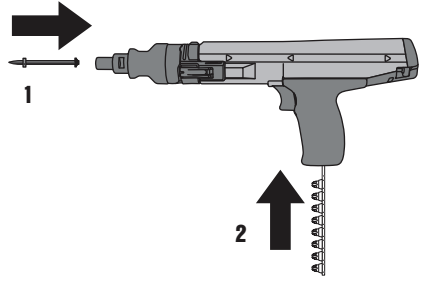




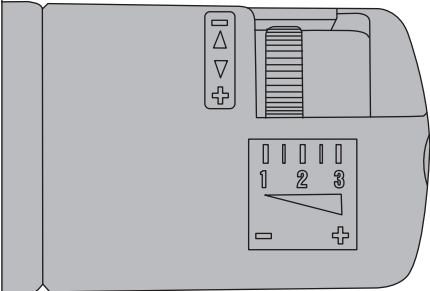
2



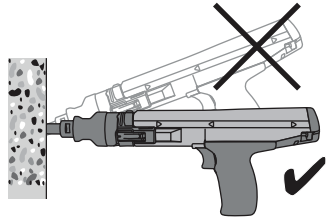
3



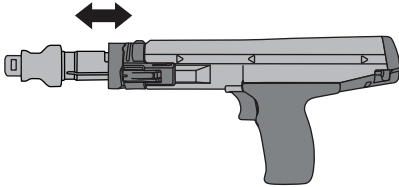
4



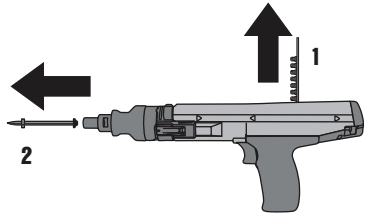
5



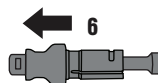
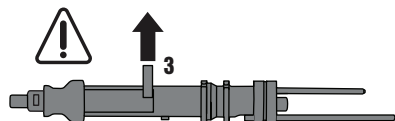
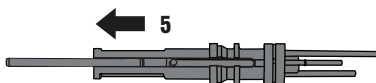
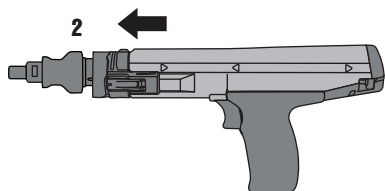
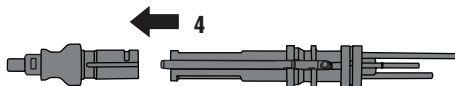
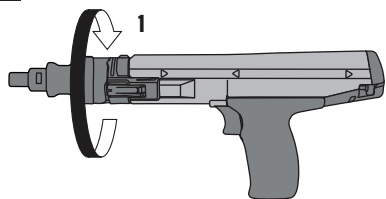
6



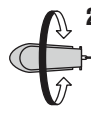
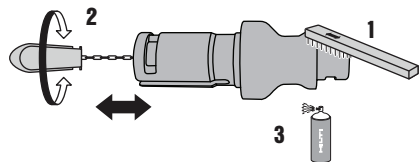
7



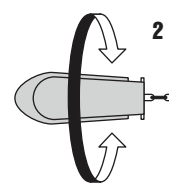
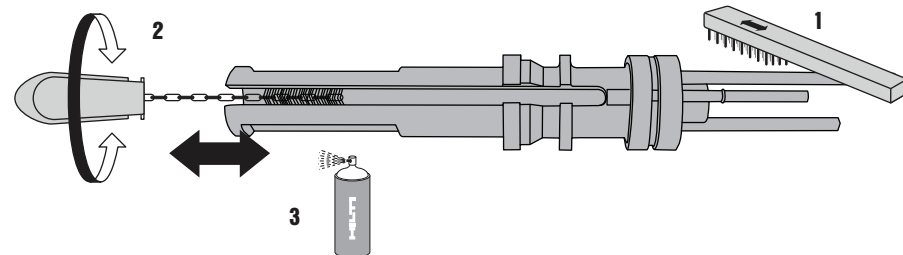
8



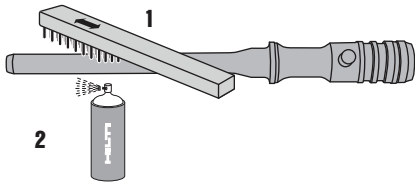
9



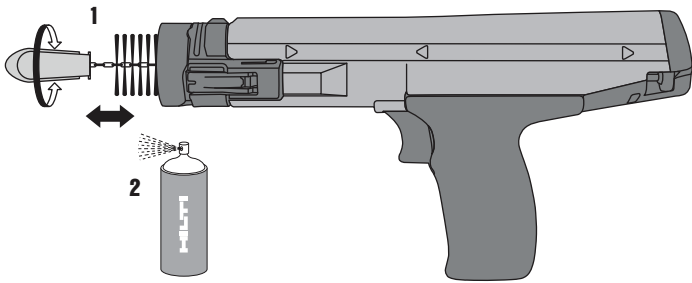
10



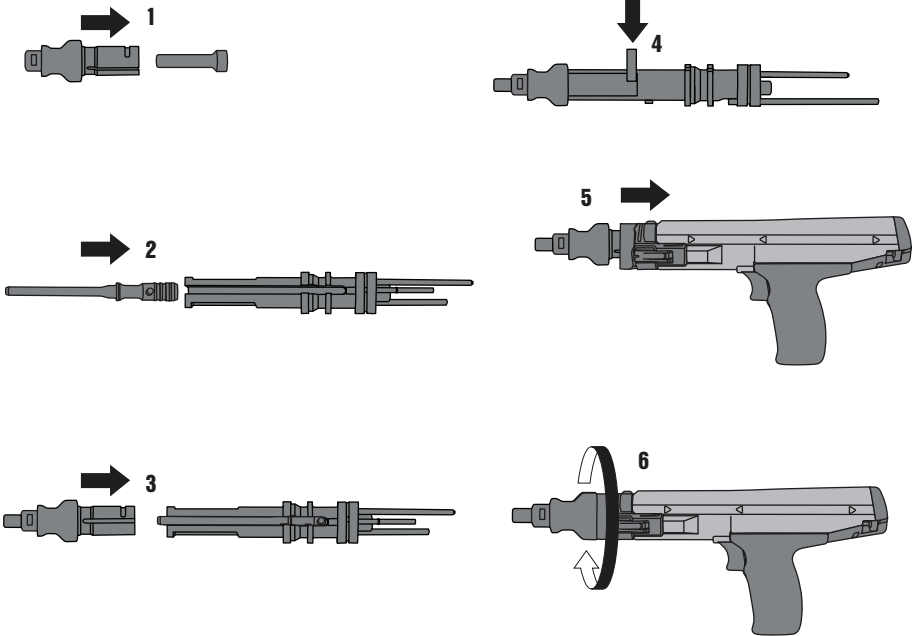
11



12



13



## DX 36 Bolzensetzgerät

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

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

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

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeine Hinweise	1
2. Beschreibung	2
3. Zubehör, Verbrauchsmaterial	4
4. Technische Daten	5
5. Sicherheitshinweise	5
6. Inbetriebnahme	7
7. Richtlinien	7
8. Bedienung	8
9. Pflege und Instandhaltung	10
10. Fehlersuche	12
11. Entsorgung	16
12. Herstellergewährleistung Geräte	17
13. EG-Konformitätserklärung	17
14. CIP-Prüfbestätigung	17
15. Anwendersundheit und Sicherheit	18

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

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer das Bolzensetzgerät DX 36.

### Gerätebauteile und Bedienungselemente **1**

- ① Gehäuse
- ② Kolbenführung
- ③ Standplatte
- ④ Bolzenführung
- ⑤ Kolben
- ⑥ Federbügel
- ⑦ Leistungsregulierrad
- ⑧ Anschlag
- ⑨ Drehring
- ⑩ Zusatzstandplatte (Splitterschutz, nur USA)

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1 Signalworte und Ihre Bedeutung

#### GEFAHR

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

#### WARNUNG

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

#### VORSICHT

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

### HINWEIS

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

### 1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

#### Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen



Warnung vor heißer Oberfläche

## Gebotszeichen



Augenschutz  
benutzen



Schutzhelm  
benutzen



Gehörschutz  
benutzen

de

## Symbole



Vor Benutzung  
Bedienungsan-  
leitung  
lesen

## Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

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

Typ:

---

Generation: 01

---

Serien Nr.:

---

## 2. Beschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät dient dem professionellen Anwender zum Setzen von Nägeln, Bolzen und Combo-Elementen in Beton, Stahl und Kalksandstein.

Das Gerät darf nur handgeführt eingesetzt werden.

Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

Das Gerät darf nicht in einer explosiven oder entflammaren Atmosphäre eingesetzt werden, ausser es ist dafür zugelassen.

Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur original Hilti Befestigungselemente, Kartuschen, Zubehör und Ersatzteile oder solche von gleicher Qualität.

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

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

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

Wie bei allen pulverbetriebenen Bolzensetzgeräten bilden das Gerät, die Kartuschen und die Befestigungselemente eine technische Einheit. Dies bedeutet, dass ein problemloses Befestigen mit diesem System nur dann gewährleistet werden kann, wenn die speziell für das Gerät hergestellten Hilti Befestigungselemente und Kartuschen bzw. Produkte von gleichwertiger Qualität verwendet werden. Nur bei Beachtung dieser Bedingungen gelten die von Hilti angegebenen Befestigungs- und Anwendungsempfehlungen.

Für ein optimales Ergebnis sowie höchste Zuverlässigkeit empfehlen wir die Verwendung von Hilti-Kartuschen bzw. Produkten von gleicher Qualität.

Für EU- und EFTA-Staaten gilt weiters: Für sichere Verwendung in diesem Gerät müssen Kartuschen die Anforderungen der entsprechenden C.I.P.-Prüfungen erfüllen (Quelle: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005), sowie ausserdem die auf [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest) beschriebenen Prüfungen bestehen.

Das Gerät bietet 5-fachen Schutz. Zur Sicherheit des Gerätebenutzers und seines Arbeitsumfeldes.

### 2.2 Kolbenprinzip

Die Energie der Treibladung wird auf einen Kolben übertragen, dessen beschleunigte Masse das Befestigungselement in den Untergrund treibt. Durch die Verwendung des Kolbenprinzips ist das Gerät als ein „Low Velocity Tool“ zu klassifizieren. Da rund 95 % der kinetischen Energie im Kolben verbleiben, dringt das Befestigungselement mit einer stark verminderten Geschwindigkeit von weniger als 100 m/Sek. kontrolliert in

den Untergrund ein. Das Abstoppen des Kolbens im Gerät beendet zugleich den Setzvorgang, und so sind bei korrekter Anwendung gefährliche Durchschüsse praktisch unmöglich.

### 2.3 Fallsicherung

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

### 2.4 Abzugsicherung

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

### 2.5 Anpresssicherung

Die Anpresssicherung macht eine Anpresskraft von mindestens 50 N erforderlich, so dass nur mit vollständig angepresstem Gerät ein Setzvorgang durchgeführt werden kann.

### 2.6 Auslösesicherung

Das Gerät verfügt zudem über eine Auslösesicherung. Dies bedeutet, dass bei betätigtem Abzug und anschliessendem Anpressen des Geräts kein Auslösen erfolgt. Es kann also nur ausgelöst werden, wenn das Gerät vorher korrekt angepresst und erst danach der Abzug betätigt wird.

## 2.7 Anwendungen und Befestigungselementprogramm

### Elementprogramm

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-U	Hochfester Nagel mit grosser Anwendungsbreite für Befestigungen auf härtestem Beton und Stahl
X-C	Standardnagel für Befestigungen auf Beton
X-S	Standardnagel für effiziente Stahlbefestigungen
X-CT	Einfach entfernbarer Schalungsnagel für temporäre Befestigungen auf Beton
X-CR	Rostfreier Nagel für Befestigungen in feuchter oder korrosiver Umgebung
X-CP / X-CF	Spezialbefestiger für Holzkonstruktionen auf Beton
X-FS	Befestigungselement für Schalungspositionierungen
X-SW	Flexibles Rondellenelement zur Befestigung von Folien und dünnem Isolationsmaterial auf Beton und Stahl
X-HS / X-HS-W	Abhängesystem mit Gewindeanschluss
X-CC	Befestigungsclip für Abhängungen mit Drahtseil



Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-(D)FB / X-EMTC	Metall-Fixbriden zur Befestigung von Elektrorohren und isolierten Sanitär-, Wasser und Heizungsrohren (warm und kalt)
X-EKB	Kabelbügel zur Flachverlegung von Elektroleitungen an Decke und Wand
X-ECH	Kabelhalter zur Bündelverlegung von Elektroleitungen an Decke und Wand
X-ET	Elektro-Kabelkanalelement zur Befestigung von Kunststoff (PVC) Elektrokabelkanälen
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Gewindebolzen für temporäre Befestigungen auf Beton und Stahl
X-DNH / DKH X-M6/8H	Zugelassenes (ETA) Befestigungssystem "DX-Kwik" für Beton, mit Vorbohren

### Kartuschen

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

## 3. Zubehör, Verbrauchsmaterial

### HINWEIS

Für weitere Ausrüstungen und Befestigungselemente kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Hilti Niederlassung.

### Sicherheitszubehör und Reinigungsset

Bezeichnung	Beschreibung
Reinigungsset	
Sicherheitsbrille	
Gehörschutz	klein
Hilti Spray	
Ersatzteilpackung Federbügel	
Bedienungsanleitung	
Zusatzstandplatte (Splitterschutz, nur USA)	

### Standard Zubehör

Bezeichnung	Artikelnummer
Bolzenführung 36/F3	3737
Standplatte 36/S13	3738
Kolben 36/DNI	409313
Federbügel	3739

## 4. Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Gerät	DX 36
Gewicht	2,4 kg
Abmessungen (L x B x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Maximale Elementlänge	62 mm
Kartuschen	6,8/11 M (27 cal. kurz) grün, gelb, rot
Leistungsregulierung	3 Kartuschenstärken, Regulierrad
Anpressweg	14 mm
Anpresskraft	140 N
Anwendungstemperatur / Umgebungstemperatur	-15...+50 °C
Empfohlene maximale Setzfrequenz	600/h

de

## 5. Sicherheitshinweise

### 5.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

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

#### 5.1.1 Anforderungen an den Benutzer

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

#### 5.1.2 Sicherheit von Personen

- a) 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.
- b) Vermeiden Sie ungünstige Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- c) Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.
- d) Richten Sie das Gerät nicht gegen sich oder eine andere Person.

- e) Pressen Sie das Gerät nicht gegen Ihre Hand oder einen anderen Körperteil (bzw. einer anderen Person).
- f) Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.
- g) Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).
- h) Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

#### 5.1.3 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Direktmontagegeräten

- a) Benutzen Sie das richtige Gerät. Benutzen Sie das Gerät nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist, sondern nur bestimmungsgemäss und in einwandfreiem Zustand.
- b) Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.
- c) Lagern Sie ungebrauchte Kartuschen sowie nicht in Gebrauch stehende Geräte geschützt vor Feuchtigkeit und übermässiger Hitze.
- d) Transportieren und lagern Sie das Gerät in einem Koffer, der gegen unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden kann.
- e) Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten, bei Arbeitsunterbrechung sowie für die Lagerung (Kartusche und Befestigungselement).
- f) Nicht in Gebrauch stehende Geräte müssen entladen, an einem trockenen, hochgeleg-

- nen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern, aufbewahrt werden.
- g) Überprüfen Sie das Gerät und Zubehör auf eventuelle Beschädigungen. Vor weiterem Gebrauch müssen Schutzvorrichtungen oder leicht abgenutzte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemässe Funktion überprüft werden. Überprüfen Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäss durch den Hilti-Service repariert oder ausgetauscht werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.
  - h) Betätigen Sie den Abzug nur, wenn das Gerät vollständig senkrecht auf dem Untergrund angepresst ist.
  - i) Halten Sie das Gerät immer fest und rechtwinklig zum Untergrund, wenn Sie eine Setzung durchführen. Dadurch wird ein Ablenken des Befestigungselementes vom Untergrundmaterial verhindert.
  - j) Setzen Sie nie ein Befestigungselement durch eine zweite Setzung nach, es kann zu Elementbrüchen und -klemmen führen.
  - k) Setzen Sie keine Elemente in bestehende Löcher, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird (zum Beispiel DX-Kwik).
  - l) Beachten Sie immer die Anwendungsrichtlinien.
  - m) Verwenden Sie, wenn es die Anwendung zulässt, den Splitterschutz.
  - n) Ziehen Sie die Bolzenführung nicht mit der Hand zurück, das Gerät kann dadurch einsatzbereit gemacht werden. Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile.

#### 5.1.4 Arbeitsplatz



- a) Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- b) Setzen Sie das Gerät nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen ein.
- c) Setzen Sie keine Befestigungselemente in Untergrundmaterial, das ungeeignet ist. Material,

das zu hart ist, wie zum Beispiel geschweisster Stahl und Gussstahl. Material, das zu weich ist, wie zum Beispiel Holz und Gipskarton. Material, das zu spröde ist, wie zum Beispiel Glas und Fliesen. Das Setzen in diese Materialien kann einen Elementbruch, Absplitterungen oder ein Durchsetzen verursachen.

- d) Setzen Sie keine Nägel in Glas, Marmor, Kunststoff, Bronze, Messing, Kupfer, Fels, Isolationsmaterial, Hohlziegel, Keramikziegel, dünne Bleche (< 4 mm), Gusseisen und Gasbeton.
- e) Vergewissern Sie sich, bevor Sie Befestigungselemente setzen, dass sich niemand hinter oder unter dem Arbeitsplatz aufhält.
- f) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen an denen Sie sich verletzen könnten. Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- g) Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
- h) Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht, ausser es ist speziell dafür zugelassen.

#### 5.1.5 Mechanische Sicherheitssmassnahmen



- a) Wählen Sie die richtige Kombination von Bolzenführung, Kolben und Befestigungselement. Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, kann das zu Verletzungen führen, das Gerät beschädigt und / oder die Befestigungsqualität beeinträchtigt werden.
- b) Verwenden Sie nur Befestigungselemente, die für das Gerät bestimmt und zugelassen sind.
- c) Nehmen Sie keine Manipulationen bzw. Veränderungen am Gerät, insbesondere am Kolben, vor.

#### 5.1.6 Thermische Sicherheitssmassnahmen

- a) Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz (Anzahl Setzungen pro Stunde).
- b) Wenn das Gerät überhitzt ist, lassen Sie es abkühlen.
- c) Demontieren Sie das Gerät nicht, wenn es heiss ist. Lassen Sie das Gerät abkühlen.

- d) Wenn es zu Verschmelzungen am Kunststoff-Kartuschenstreifen kommt, müssen Sie das Gerät abkühlen lassen.

#### 5.1.7 Explosionsgefährlich



- a) Verwenden Sie nur Kartuschen, die für das Gerät zugelassen sind.  
b) Entfernen Sie den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät.

- c) Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.  
d) Lagern Sie ungebrauchte Kartuschen vor Feuchtigkeit und übermässiger Hitze geschützt und an einem abgeschlossenen Ort.

#### 5.1.8 Persönliche Schutzausrüstung



Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung und Fehlerbehebung des Geräts einen geeigneten Augenschutz, einen Schutzhelm, Gehörschutz benutzen.

## 6. Inbetriebnahme



### HINWEIS

Vor der Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen.

#### 6.1 Gerät prüfen **2**

### WARNUNG

**Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind oder Bedienelemente nicht einwandfrei**

**funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom autorisierten Hilti-Service reparieren.**

Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, ziehen Sie ihn mit der Hand oben aus dem Gerät.

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

Prüfen Sie Kolben und Federbügel auf korrekten Einbau und Verschleiss.

## 7. Richtlinien

#### 7.1 Richtlinien für die Befestigung

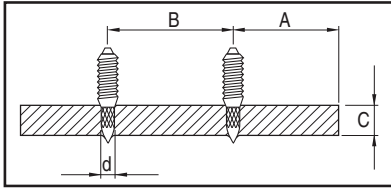
Beachten Sie immer diese Anwendungsrichtlinien.

### HINWEIS

Für detaillierte Informationen fordern Sie die technischen Richtlinien von Ihrer Hilti Niederlassung oder gegebenenfalls nationale technische Vorschriften an.

## 7.1.1 Mindestabstände

### Mindestabstände bei Befestigung auf Stahl

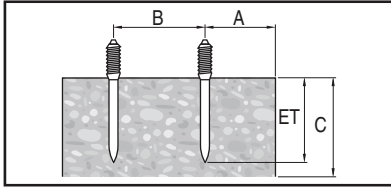


A min. Kantenabstand = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

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

### Mindestabstände bei Befestigung auf Beton



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

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

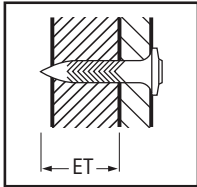
C min. Untergrunddicke = 100 mm (4" )

## 7.1.2 Eindringtiefen

### HINWEIS

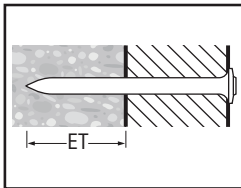
Beispiele und spezifische Informationen erhalten Sie im Hilti Fastening Technology Manual.

### Nagellängen auf Stahl



ET Eindringtiefe: 12 ± 2 mm ( $\frac{1}{2}$ " ±  $\frac{1}{16}$ " )

### Nagellängen auf Beton



ET Eindringtiefe: 22 mm (max. 27 mm) ( $\frac{7}{8}$ " (max. 1" )

## 8. Bedienung



werden. **Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) einen Augenschutz und einen Schutzhelm.** Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.

### WARNUNG

Während des Setzvorgangs kann Material abgesplittert oder Magazinstreifenmaterial herausgeschleudert

## VORSICHT

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

## WARNUNG

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

## WARNUNG

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

## WARNUNG

**Setzen Sie keine Elemente in bestehende Löcher, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird (zum Beispiel DX-Kwik).**

## VORSICHT

**Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz (Anzahl Setzungen pro Stunde).**

### 8.1 Verhalten bei Kartuschenfehlzündung

Bei einer Fehlzündung oder wenn eine Kartusche nicht zündet, immer wie folgt vorgehen:

Das Gerät während 30 Sekunden angepresst gegen die Arbeitsfläche halten.

Wenn die Kartusche immer noch nicht zündet, das Gerät von der Arbeitsfläche nehmen und dabei darauf achten, dass es nicht gegen Sie oder eine andere Person gerichtet ist.

Transportieren Sie den Kartuschenstreifen durch Repetieren um eine Kartusche nach; brauchen Sie die restlichen Kartuschen des Kartuschenstreifens auf; entfernen Sie den aufgebrauchten Kartuschenstreifen und entsorgen Sie diesen so, dass eine nochmalige oder missbräuchliche Verwendung ausgeschlossen ist.

### 8.2 Gerät laden 3

1. Schieben Sie den Nagel, Kopf zuerst, von vorne in das Gerät, bis die Rondelle des Nagels im Gerät gehalten wird.

2. Schieben Sie den Kartuschenstreifen, mit dem schmalen Ende voran, von unten in den Griff, bis der Kartuschenstreifen vollständig im Griff versenkt ist.
3. Wenn Sie einen angebrauchten Kartuschenstreifen einsetzen möchten, ziehen Sie mit der Hand den Kartuschenstreifen oben aus dem Gerät, bis sich eine ungebrauchte Kartusche im Kartuschenlager befindet.

### 8.3 Leistung einstellen 4

1. Wählen Sie die Kartuschenstärke und Leistungseinstellung entsprechend der Anwendung.
2. Wenn keine Erfahrungswerte vorliegen, beginnen Sie immer mit der minimalen Leistung: Wählen Sie die schwächste Kartuschenfarbe und drehen Sie das Leistungs-Regulierad auf 1.
3. Setzen Sie einen Nagel.  
Wenn der Nagel zu wenig tief eindringt, erhöhen Sie die Leistung durch Verstellen des Leistungs-Regulierades. Verwenden Sie gegebenenfalls eine stärkere Kartusche.

### 8.4 Setzen 5

#### GEFAHR

**Beachten Sie stets die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung.**

1. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Drücken des Abzugs die Setzung aus.

### 8.5 Gerät repetieren 6

#### HINWEIS

Falls sich der Einsatz nur schwer ausziehen bzw. zurückbewegen lässt, benötigt das Gerät Reinigung. Führen Sie einen Geräteservice durch! (siehe Kap. 9.3).

1. Umfassen Sie nach dem abgeschlossenen Setzvorgang den Einsatz mit Daumen und Zeigefinger.
2. Ziehen Sie den Einsatz in der Vertikalachse des Gerätes bis zum Anschlag nach vorne.

3. Bewegen Sie den Einsatz wieder ganz nach hinten.  
Dadurch wird der Kolben in die Ausgangsposition zurück gestellt und die Kartusche transportiert.  
Das Gerät ist nun für den nächsten Setzvorgang bereit.

de

## 8.6 Gerät entladen 7

Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen oder Befestigungselement im Gerät befindet.

Wenn sich ein Kartuschenstreifen oder Befestigungselement im Gerät befindet, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät und entfernen Sie das Befestigungselement aus der Bolzenführung.

## 9. Pflege und Instandhaltung



### VORSICHT

Gerätebedingt kommt es im regulären Betrieb zu einer Verschmutzung und zum Verschleiss funktionsrelevanter Bauteile. **Für den zuverlässigen und sicheren Betrieb des Geräts sind deshalb regelmässige Inspektionen und Wartungen eine unumgängliche Voraussetzung. Wir empfehlen eine Reinigung des Geräts und die Prüfung von Kolben mindestens täglich bei intensiver Nutzung, spätestens aber nach 3.000 Setzungen!**

### WARNUNG

**Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. In der Bolzenführung darf kein Befestigungselement sein bei Wartungs- und Reparaturarbeiten.**

### VORSICHT

Das Gerät kann durch den Einsatz heiss werden. Sie können sich die Hände verbrennen. **Demontieren Sie das Gerät nicht, wenn es heiss ist. Lassen Sie das Gerät abkühlen.**

### 9.1 Pflege des Geräts

Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen.

### WARNUNG

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

### 9.2 Instandhaltung

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Be-

dienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.

Betreiben Sie das Gerät nur mit den empfohlenen Kartuschen und Leistungseinstellung. Eine falsche Kartuschenwahl oder zu hohe Energieeinstellung kann zu frühzeitigem Ausfall von Geräteteilen führen.

### VORSICHT

Schmutz in DX Geräten enthält Substanzen die Ihre Gesundheit gefährden können. **Atmen Sie keinen Staub / Schmutz vom Reinigen ein. Halten Sie Staub / Schmutz von Nahrungsmitteln fern. Waschen Sie Ihre Hände nach dem Reinigen des Geräts. Benutzen Sie niemals Fett für die Wartung / Schmierung von Gerätekomponenten. Dies kann zu Funktionsstörungen des Geräts führen. Benutzen Sie ausschliesslich Hilti Spray oder Produkte vergleichbarer Qualität**

### 9.3 Geräteservice durchführen

Führen Sie einen Geräteservice ist durch, wenn Leistungsschwankungen bzw. Kartuschenfehlzündungen auftreten oder wenn der Bedienkomfort spürbar nachlässt. Konkret heisst das: Der notwendige Anpressdruck nimmt zu, der Abzugswiderstand steigt, die Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen, der Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen oder das Repetieren wird schwergängig.

### 9.3.1 Gerät demontieren 8

### VORSICHT

Durch gewaltsames Aufzwängen könnte der Federbügel stark beschleunigt werden. **Schützen Sie sich und andere vor Verletzungen. Halten Sie den Einsatz mit dem Rücken nach unten gerichtet.**

- Schwenken Sie durch Drehen des Ringes um 45 Grad den Anschlag aus.  
**HINWEIS** Wenn der Anschlag klemmt, können Sie ihn mit Hilfe eines Nagels ausschwenken.
- Lassen Sie den Einsatz aus dem Gerät gleiten.  
**HINWEIS** Wenn der Einsatz verklemmt ist, können Sie ihn durch ruckartiges Herausziehen lösen.
- Entfernen Sie den Federbügel. Verwenden Sie dafür ein geeignetes Werkzeug (z.B. Schraubendreher oder Nagel).
- Ziehen Sie die Standplatte mit der Bolzenführung von der Kolbenführung ab.
- Ziehen Sie den Kolben aus der Kolbenführung.
- Lassen Sie die Bolzenführung nach hinten aus der Standplatte gleiten.  
**HINWEIS** Stossen Sie bei einem stark verschmutztem Gerät die Bolzenführung von vorne mit dem Kolben aus der Standplatte.

### 9.3.2 Kolben auf Verschleiss prüfen

#### HINWEIS

Verwenden Sie keine verschlissenen Kolben und nehmen Sie keine Manipulationen am Kolben vor.

Ersetzen Sie den Kolben, wenn:

- er gebrochen ist.
- zu stark abgenutzt ist (z.B. 90° Segmentausbruch).
- die Kolbenringe gesprungen sind oder fehlen.
- der Kolben verkrümmt ist (Prüfen durch Rollen auf einer glatten Fläche).

### 9.3.3 Bolzenführung auf Verschleiss prüfen

Ersetzen Sie die Bolzenführung, wenn das Rohr beschädigt ist (z.B. gekrümmt, aufgeweitet, rissig).

### 9.3.4 Federbügel auf Verschleiss prüfen

Ersetzen Sie den Federbügel, wenn dieser stark verschlissen / gestauch ist.

### 9.3.5 Reinigen 9 10 11 12

Reinigen Sie das Gerät mindestens einmal pro Woche bzw. unmittelbar nach jeder grösseren Anzahl gesetzter Nägel (ca. 3'000 Befestigungsvorgänge). Reinigen Sie die einzelnen Teile mit den entsprechenden Bürsten:

- Reinigen Sie die Bolzenführung und Standplatte innen und aussen.
- Reinigen Sie die Kolben sowie die Kolbenringe, bis diese frei beweglich sind.
- Reinigen Sie die Kolbenführung innen und aussen.
- Reinigen Sie das Gehäuse innen.

### 9.3.6 Schmieren

Sprühen Sie die gereinigten Teile leicht mit dem mitgelieferten Hilti Spray ein. Benutzen Sie ausschliesslich Hilti Spray oder Produkte vergleichbarer Qualität.

### 9.3.7 Gerät montieren 13

#### HINWEIS

Gehen Sie sorgfältig mit den Kleinteilen um. Sie könnten verloren werden.

- Setzen Sie die Bolzenführung in die Standplatte.
- Schieben Sie den Kolben in die Kolbenführung bis zum Anschlag.
- Stecken Sie die Standplatte mit der Bolzenführung auf die Kolbenführung.  
**HINWEIS** Bolzen am Kolben sowie Schlitze in Standplatte und Kolbenführung müssen übereinstimmen.
- Drücken Sie den Federbügel in die Ausnehmung.
- Führen Sie den Einsatz in das Gerät ein.  
**HINWEIS** Der Schlitz im Einsatz muss mit dem Anschlag übereinstimmen.
- Drücken Sie den Anschlag in die Öffnung des Ringes drücken und drehen den Ring um 45 Grad zurück.  
**HINWEIS** Der Anschlag kann im ausgeschwenkten Zustand entfernt und wieder eingesetzt werden.

### 9.3.8 Prüfen

Prüfen Sie nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

#### HINWEIS

Sie können die Einsatzbereitschaft des Gerätes feststellen, indem Sie das ungeladene Gerät, d.h. ohne Einlegen von Befestigungselement und Kartusche, gegen einen harten Untergrund anpressen und auslösen. Ein gut hörbares Klicken des Abzugs signalisiert die Einsatzbereitschaft.

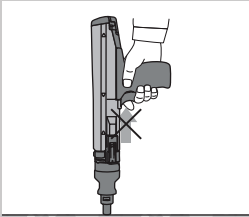
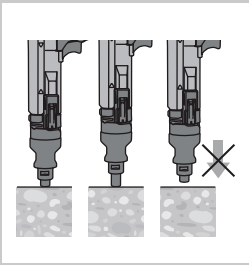


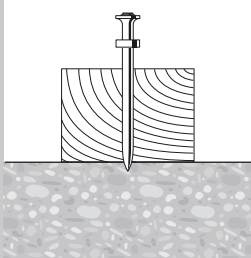
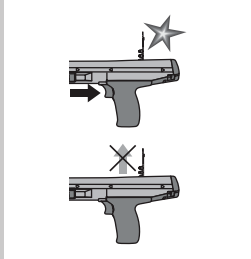
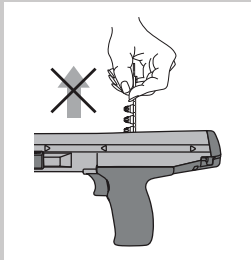
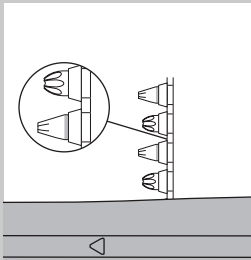
## 10. Fehlersuche

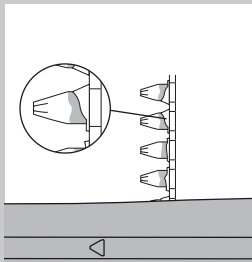
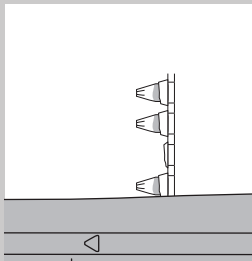
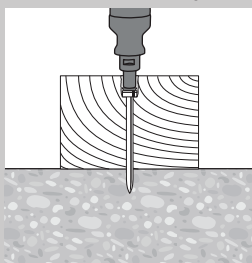
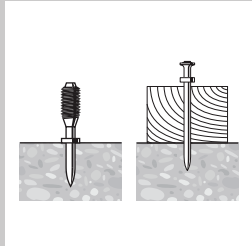
### WARNUNG

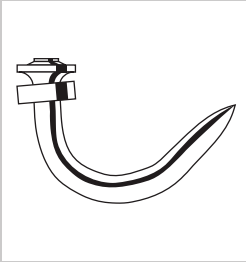
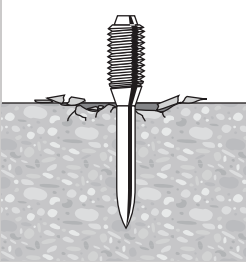
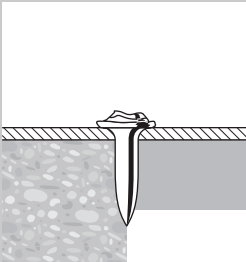
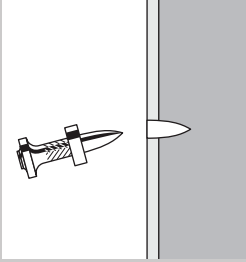
Vor Fehlerbehebungsarbeiten muss das Gerät entladen werden.

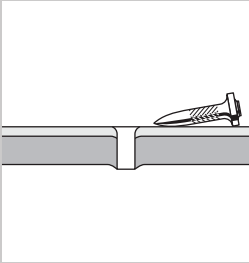
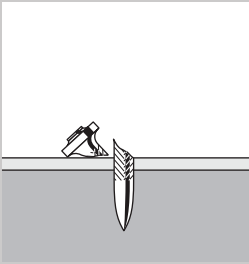
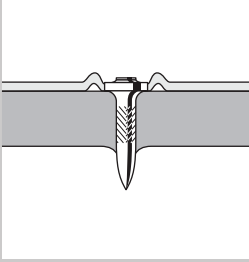
de

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Hoher Kraftaufwand beim Repetieren	Aufbau von Verbrennungsrückständen	Geräteservice durchführen (siehe 9.3)
Notwendiger Anpressdruck nimmt zu	Aufbau von Verbrennungsrückständen	Geräteservice durchführen (siehe 9.3)
Abzugswiderstand nimmt zu	Aufbau von Verbrennungsrückständen	Geräteservice durchführen (siehe 9.3)
Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen	Aufbau von Verbrennungsrückständen	Geräteservice durchführen (siehe 9.3)
Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen	Aufbau von Verbrennungsrückständen	Geräteservice durchführen (siehe 9.3)
Gerät lässt sich nicht auslösen	Gerät nicht repetiert. Kartusche bereits abgefeuert.	Gerät repetieren (siehe 8.5) Leere Kartuschenhülse entfernen und ungebrauchte Kartusche laden.
	Gerät wurde nicht vollständig angepresst	Gerät vollständig anpressen
Gerät verklemmt	Gerät ist zu stark verschmutzt.	Gerät reinigen.
	Kolben beschädigt	Kolben prüfen (siehe 9.3.2) und ggf. ersetzen
	Gerät beschädigt	Falls das Problem bestehen bleibt: Hilti kontaktieren

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<p>Fehlzündung: Das Element wird nur teilweise in den Untergrund eingetrieben</p> 	<p>Kolbenfehlstand</p> <hr/> <p>Schlechte Kartuschen</p>	<p>Kartuschenstreifen entfernen und Gerät repetieren (siehe 8.5)</p> <hr/> <p>Kartuschenstreifen wechseln (wenn notwendig, eine neue/ trockene Packung verwenden)          Falls das Problem bestehen bleibt: Geräte-Service durchführen (siehe 9.3)</p>
<p>Kartuschenstreifen wird nicht transportiert</p> 	<p>Beschädigter Kartuschenstreifen</p> <hr/> <p>Gerät ist zu stark verschmutzt.</p> <hr/> <p>Gerät beschädigt</p>	<p>Kartuschenstreifen wechseln</p> <hr/> <p>Gerät reinigen.</p> <hr/> <p>Falls das Problem bestehen bleibt: Hilti kontaktieren</p>
<p>Kartuschenstreifen lässt sich nicht entfernen</p> 	<p>Gerät überhitzt</p>	<p>Gerät abkühlen lassen          Anschliessend den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät entfernen  <b>WARNUNG</b>          Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.          Hilti kontaktieren</p>
<p>Kartusche zündet nicht.</p> 	<p>Schlechte Kartusche</p> <hr/> <p>Gerät verschmutzt</p>	<p>Kartuschenstreifen um eine Kartusche weiterziehen.</p> <hr/> <p>Geräteservice durchführen (siehe 9.3)  <b>WARNUNG</b>          Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.          Falls sich Gerät nicht zerlegen lässt: Hilti kontaktieren.</p>

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<p>Kartuschenstreifen schmilzt</p> 	<p>Gerät wird beim Setzen zu lange angepresst</p> <hr/> <p>Zu hohe Setzfrequenz</p>	<p>Weniger lange anpressen, bevor Gerät ausgelöst wird. Kartuschenstreifen entfernen.</p> <hr/> <p>Arbeit sofort einstellen. Kartuschenstreifen entfernen und Gerät abkühlen lassen.</p> <p><b>WARNUNG</b> Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen. Gerät reinigen und lose Kartuschen entfernen. Falls sich Gerät nicht zerlegen lässt: Hilti kontaktieren.</p>
<p>Kartusche löst sich aus Kartuschenstreifen</p> 	<p>Zu hohe Setzfrequenz</p>	<p>Arbeit sofort einstellen. Kartuschenstreifen entfernen und Gerät abkühlen lassen.</p> <p><b>WARNUNG</b> Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen. Gerät reinigen und lose Kartuschen entfernen. Falls sich Gerät nicht zerlegen lässt: Hilti kontaktieren.</p>
<p>Kolben steckt im Untergrund fest / Element zu tief gesetzt</p> 	<p>Zu kurzes Element</p> <hr/> <p>Element ohne Rondelle</p> <hr/> <p>Zu viel Leistung</p>	<p>Längeres Element verwenden.</p> <hr/> <p>Element mit Rondelle für Anwendungen auf Holz verwenden.</p> <hr/> <p>Leistung verringern (Leistungsregulierung) Schwächere Kartusche verwenden</p>
<p>Element zu wenig tief gesetzt</p> 	<p>Zu langes Element</p> <hr/> <p>Zu wenig Leistung</p>	<p>Kürzeres Element verwenden.</p> <p><b>HINWEIS</b> Minimale Setztiefenerfordernisse beachten. Fordern Sie das "Handbuch der Befestigungstechnik" von der regionalen Hilti Niederlassung an.</p> <hr/> <p>Leistung erhöhen (Leistungsregulierung) Stärkere Kartusche verwenden</p>

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<p>Nagel verbiegt sich</p> 	<p>Harte Oberfläche (Stahl, Beton)</p> <hr/> <p>Harte und/oder grosse Zuschlagstoffe im Beton.</p> <hr/> <p>Armierungseisen knapp unter Betonfläche.</p>	<p>Leistung erhöhen (Leistungsregulierung)</p> <hr/> <p>Stärkere Kartusche verwenden DX-Kwik verwenden (vorbohren).</p> <hr/> <p>Kürzeren Nagel verwenden. Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden. DX-Kwik verwenden (vorbohren). Befestigung an anderer Stelle machen.</p>
<p>Betonabplatzung</p> 	<p>Harter/alter Beton</p> <hr/> <p>Harte und/oder grosse Zuschlagstoffe im Beton.</p>	<p>Kürzeren Nagel verwenden.</p> <hr/> <p>Stärkere Kartusche verwenden DX-Kwik verwenden (vorbohren).</p>
<p>Beschädigter Nagelkopf</p> 	<p>Zu viel Leistung</p> <hr/> <p>Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund)</p> <hr/> <p>Beschädigter Kolben</p>	<p>Leistung verringern (Leistungsregulierung) Schwächere Kartusche verwenden</p> <hr/> <p>Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden.</p> <hr/> <p>Kolben wechseln.</p>
<p>Nagel dringt nicht tief genug in Untergrund ein</p> 	<p>Zu wenig Leistung</p> <hr/> <p>Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund)</p> <hr/> <p>Ungeeignetes System</p>	<p>Leistung erhöhen (Leistungsregulierung) Stärkere Kartusche verwenden</p> <hr/> <p>Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden.</p> <hr/> <p>Stärkeres System wie z.B. DX 76 (PTR) verwenden.</p>

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Nagel hält nicht im Untergrund 	Dünnere Stahluntergrund (< 4 mm)	Andere Leistungseinstellung oder andere Kartusche verwenden. Nagel für dünne Stahluntergründe verwenden.
Nagelbruch 	Zu wenig Leistung	Leistung erhöhen (Leistungsregulierung) Stärkere Kartusche verwenden
Nagelkopf perforiert das befestigte Material (Blech) 	Zu viel Leistung	Leistung verringern (Leistungsregulierung) Schwächere Kartusche verwenden Nagel mit Top Hat verwenden. Nagel mit Rondelle verwenden.

## 11. Entsorgung



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

## 12. Herstellergewährleistung Geräte

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

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

**Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften ent-**

**gegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.**

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

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

## 13. EG-Konformitätserklärung


Bezeichnung:	Bolzensetzgerät
Typenbezeichnung:	DX 36
Konstruktionsjahr:	1986

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG.

Hilti Aktiengesellschaft



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. CIP-Prüfbestätigung

Für die Mitgliedstaaten der C.I.P. ausserhalb des EU- und EFTA-Rechtsraums gilt: Das Hilti DX 36 ist bauartzugelassen und systemgeprüft. Aufgrund dessen ist das Gerät mit dem Zulassungszeichen der PTB in quadratischer Form mit der eingetragenen Zulas-

sungsnummer S 801 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.

## 15. Anwendergesundheit und Sicherheit

### 15.1 Lärminformation

#### Kartuschenbetriebenes Bolzensetzgerät

Typ	DX 36
Modell	Serie
Kaliber	6.8/11 gelb
Leistungseinstellung	3
Anwendung	Befestigung von 20 mm Schichtholz auf Beton (C40) mit X-U47 P8

#### Deklarierte Messwerte der Schallkennzahlen gemäss ISO 4871:1996

Schallleistungspegel, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Messunsicherheit, $K_{WA}$	2 dB
Schallldruckpegel am Arbeitsplatz (1000 Bef./Tag), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Messunsicherheit, $K_{pA}$	2 dB
Emission-Schallldruckpegel, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Messunsicherheit, $K_{pC}$	2 dB

Die Schallkennzahlen wurden ermittelt gemäss der Schallmessungsanweisung in EN 15895-1, basierend auf den Normen EN ISO 3744:1995 und EN ISO 11204:1995.

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

Abweichende Arbeitsbedingungen können zu anderen Emissionswerten führen.

### 15.2 Vibration

Der gemäss 2006/42/EC anzugebende Schwingungsgesamtwert überschreitet nicht 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Weitere Informationen hinsichtlich Anwendergesundheit und Sicherheit können aus der Internetseite von Hilti entnommen werden [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

# ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

## DX 36 powder-actuated fastening tool

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

***Always keep these operating instructions together with the tool.***

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

Contents	Page
1. General information	19
2. Description	20
3. Accessories, consumables	22
4. Technical data	23
5. Safety instructions	23
6. Before use	25
7. Guidelines	25
8. Operation	26
9. Care and maintenance	28
10. Troubleshooting	29
11. Disposal	34
12. Manufacturer's warranty - tools	34
13. EC declaration of conformity	35
14. Confirmation of CIP testing	35
15. Health and safety of the operator	35

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

In these operating instructions, the designation "the tool" always refers to the DX 36 powder-actuated fastening tool.

### Parts and operating controls **1**

- ① Casing
- ② Piston guide
- ③ Base plate
- ④ Fastener guide
- ⑤ Piston
- ⑥ Spring clip
- ⑦ Power regulation wheel
- ⑧ Catch
- ⑨ Swivel ring
- ⑩ Stabilizer (fragmentation guard, only USA)

## 1. General information

### 1.1 Safety notices and their meaning

#### **DANGER**

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

#### **WARNING**

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

#### **CAUTION**

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

#### **NOTE**

Draws attention to an instruction or other useful information.

en



## 1.2 Explanation of the pictograms and other information

### Warning signs



General warning



Warning: explosive substances



Warning: hot surface

### Obligation signs



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection

### Symbols



Read the operating instructions before use

### Location of identification data on the tool

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

Type: \_\_\_\_\_

Generation: 01 \_\_\_\_\_

Serial no.: \_\_\_\_\_

## 2. Description

### 2.1 Use of the product as directed

The tool is designed for professional use in fastening applications where nails, threaded studs and composite fasteners are driven into concrete, steel and sand-lime block masonry.

The tool is for hand-held use only.

Modification of the tool is not permissible.

The tool may not be used in an explosive or flammable atmosphere unless it has been approved for use under these conditions.

To avoid the risk of injury use only genuine Hilti fasteners, cartridges, accessories and spare parts or those of equivalent quality.

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

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

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

As with all powder-actuated fastening tools, the tool, cartridges and fasteners form a technical unit. This means that trouble-free fastening with this system can be assured only if the Hilti fasteners and cartridges specially manufactured for it, or products of equivalent quality, are used. The fastening and application recommendations given by Hilti apply only when these conditions are observed.

For optimum results and maximum reliability we recommend use of Hilti cartridges or products of equivalent quality.

The following also applies in EU and EFTA countries: For maximum safety with this tool, the cartridges must comply with the requirements of the applicable C.I.P. tests (source: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005) as well as the cartridge tests described at [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest). The tool features a 5-way safety system for the safety of the user and all bystanders.

## 2.2 Piston principle

The energy from the propellant charge is transferred to a piston, the accelerated mass of which drives the fastener into the base material. Due to use of this piston principle, the tool is classified as a "low velocity tool". As approximately 95% of the kinetic energy is absorbed by the piston, the fastener is driven into the base material in a controlled fashion at much reduced velocity (less than 100 m/s). The driving process ends when the piston is stopped at the end of its travel. This makes dangerous through-shots virtually impossible when the tool is used correctly.

## 2.3 Drop-firing safety device

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

## 2.4 Trigger safety device

The trigger safety device prevents the tool firing when only the trigger is pulled. The tool must be pressed against a firm surface before a fastener can be released.

## 2.5 Contact pressure safety device

The tool can be fired only when pressed fully against a firm surface with a force of at least 50 N.

## 2.6 Unintentional firing safety device

The tool is also equipped with an unintentional firing safety device. This prevents the tool from firing if the trigger is first pulled and the tool then pressed against the work surface. The tool can be fired only when it is first pressed correctly against the work surface and the trigger subsequently pulled.

## 2.7 Range of fasteners available for various applications

### Fasteners

Ordering designation	Application
X-U	High-strength nail for fastening on high-strength steel and concrete in a wide range of applications
X-C	Standard nail for fastening on concrete
X-S	Standard nail for efficient fastening on steel
X-CT	Easily removable nail for fastening formwork temporarily on concrete
X-CR	Stainless steel nail for fastening in damp or corrosive surroundings
X-CP / X-CF	Special fastener for timber structures on concrete
X-FS	Fastener for positioning formwork

Ordering designation	Application
X-SW	Flexible washer fastener for fastening plastic sheeting and thin insulating materials to concrete and steel
X-HS / X-HS-W	Suspension system with threaded connection
X-CC	Fastening clip for wire hangers
X-(D)FB / X-EMTC	Metal conduit clip for fastening electrical conduits or insulated pipes (hot or cold) in water supply and heating installations
X-EKB	Cable clasp for fastening electric cables flat on ceilings and walls
X-ECH	Bunched cable holder for fastening cables on ceilings and walls
X-ET	Fastener for plastic (PVC) electric cable trunking
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Threaded stud for temporary fastenings on concrete and steel
X-DNH / DKH X-M6/8H	Approved (ETA) DX-Kwik fastening system use on concrete with predrilling

### Cartridges

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

## 3. Accessories, consumables

### NOTE

For information about further accessories and fasteners for use with the tool, please contact your local Hilti representative.

### Safety accessories and cleaning set

Designation	Description
Cleaning set	
Protective glasses	
Ear protectors	Small
Hilti spray	
Spring clip spare parts pack	
Operating instructions	
Stabilizer (fragmentation guard, only USA)	

## Standard accessories

Designation	Item number
36/F3 fastener guide	3737
36/S13 base plate	3738
36/DNI piston	409313
Spring clip	3739

en

## 4. Technical data

Right of technical changes reserved.

Tool	DX 36
Weight	2.4 kg
Dimensions (L x W x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Maximum fastener length	62 mm
Cartridges	6.8/11 M (27 cal. short) green, yellow, red
Power regulation	3 cartridge power levels, power regulation wheel
Contact movement	14 mm
Contact pressure	140 N
Ambient operating temperature range	-15...+50°C
Recommended maximum fastening rate	600/h

## 5. Safety instructions

### 5.1 Basic information concerning safety

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

#### 5.1.1 Requirements to be met by users

- The tool is intended for professional use.
- The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

#### 5.1.2 Personal safety

- 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. Stop using the tool if you experience pain or do not feel well. A moment of inattention while

operating the tool may result in serious personal injury.

- Avoid unfavorable body positions. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.**
- Wear non-skid shoes.**
- Never point the tool toward yourself or other persons.**
- Never press the nosepiece of the tool against your hand or against any other part of your body (or other person's hand or part of their body).**
- Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.**
- Keep the arms slightly bent while operating the tool (do not straighten the arms).**
- Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

### 5.1.3 Use and care of powder-actuated fastening tools

- a) **Use the right tool for the job. Do not use the tool for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.**
- b) **Never leave a loaded tool unattended.**
- c) Store unused cartridges and tools currently not in use in a dry place where they are not exposed to high temperatures.
- d) Transport and store the tool in a toolbox that can be secured to prevent unauthorized use.
- e) **Always unload the tool (remove cartridges and fasteners) before cleaning, before maintenance, before work breaks and before storing the tool.**
- f) **When not in use, tools must be unloaded and stored in a dry place, locked up or out of reach of children.**
- g) **Check the tool and its accessories for any damage. Guards, safety devices and any slightly worn parts must be checked carefully to ensure that they function faultlessly and as intended. Check that moving parts function correctly without sticking and that no parts are damaged. All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for correct operation of the tool. Damaged guards, safety devices and other parts must be repaired or replaced properly at a Hilti service center unless otherwise indicated in the operating instructions.**
- h) **Pull the trigger only when the tool is fully pressed against the working surface at right angles.**
- i) **Always hold the tool securely and at right angles to the working surface when driving in fasteners. This will help to prevent fasteners being deflected by the working surface.**
- j) **Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.**
- k) **Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti (e.g. DX-Kwik).**
- l) **Always observe the application guidelines.**
- m) **Use the fragmentation guard when the application permits.**
- n) **Never pull the fastener guide back by hand as this could make the tool ready to fire. This could cause a fastener or the piston to be driven into a part of the body.**

### 5.1.4 Work area safety



- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Operate the tool only in well-ventilated working areas.**
- c) **Do not attempt to drive fasteners into unsuitable materials:** Materials that are too hard, e.g. welded steel and cast iron. Materials that are too soft, e.g. wood and drywall panel (gypsum board). Materials that are too brittle, e.g. glass and ceramic tiles. Driving a fastener into these materials may cause the fastener to break, shatter or to be driven right through.
- d) **Never attempt to drive fasteners into materials such as glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, rock, insulation material, hollow brick, ceramic brick, thin sheet metal (< 4 mm), cast iron or cellular concrete.**
- e) **Before driving fasteners, check that no one is present immediately behind or below the working surface.**
- f) **Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area.** Untidiness at the workplace can lead to accidents.
- g) **Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- h) **Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion unless it has been specially approved for use under these conditions.**

### 5.1.5 Mechanical safety precautions



- a) **Select the correct combination of fastener guide, piston and fastener.** Failure to use the correct combination of these items may result in injury or cause damage to the tool and/or lead to unsatisfactory fastening quality.
- b) **Use only fasteners of a type approved for use with the tool.**
- c) **Do not tamper with or modify the tool or parts of it, especially the piston.**

### 5.1.6 Thermal safety precautions

- Do not exceed the recommended fastener driving rate (number of fasteners driven per hour).
- 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.
- The tool must be allowed to cool down if the plastic cartridge strip begins to melt.

### 5.1.7 Danger of explosion



- Use only cartridges of a type approved for use with the tool.

- Remove the cartridge strip from the tool carefully.
- Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.
- Store unused cartridges in a locked place where they are not exposed to dampness or excessively high temperatures.

### 5.1.8 Personal protective equipment



The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat and ear protection while the tool is in use or when remedying a problem with the tool.

## 6. Before use



### NOTE

Read the operating instructions before the tool is operated for the first time.

### 6.1 Checking the tool

#### WARNING

Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not function correctly. If

necessary, have the tool repaired at an authorized Hilti service center.

Check that no cartridge strip is loaded in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, pull it up out of the tool by hand from above.

Check all external parts of the tool for damage and check that all controls operate faultlessly.

Check the piston and spring clip for wear and ensure that the parts have been fitted correctly.

## 7. Guidelines

### 7.1 Fastening guidelines

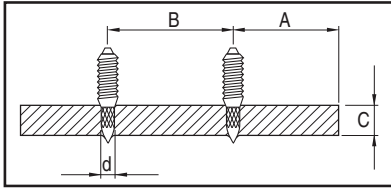
These guidelines must be observed at all times.

### NOTE

For detailed information, please ask your local Hilti sales and service office for a copy of the applicable technical guidelines or national technical regulations.

### 7.1.1 Minimum distances and spacing

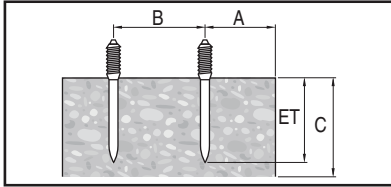
#### Minimum distances and spacing when fastening to steel



A	min. edge distance = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )
B	min. spacing = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )
C	min. base material thickness = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )

en

#### Minimum distances and spacing when fastening to concrete



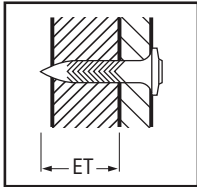
A	min. edge distance = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ " )
b	min. spacing = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ " )
c	min. base material thickness = 100 mm (4" )

### 7.1.2 Depth of penetration

#### NOTE

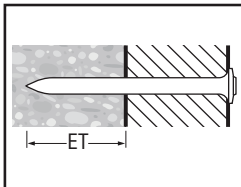
Examples and specific information can be found in the Hilti Fastening Technology Manual.

#### Nail lengths for steel



ET	Depth of penetration: 12 ± 2 mm ( $\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ " )
----	--

#### Nail lengths for concrete



ET	Depth of penetration: 22 mm (max. 27 mm) ( $\frac{7}{8}$ " (max. 1" )
----	--

## 8. Operation



#### WARNING

The material may splinter or fragments of the magazine strip may fly off when the fastener is

driven. **The user of the tool and all persons in the vicinity must wear eye protection and a hard hat.** Splintering material presents a risk of injury to the eyes and body.

## CAUTION

The fastener driving action is initiated by ignition of a propellant charge. **The user of the tool and other persons in the immediate vicinity must wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

## WARNING

Never make the tool ready to fire by pressing it against a part of the body (e.g. the hand). This could cause a nail or the piston to be driven into a part of the body. **Never press the tool against a part of the body.**

## WARNING

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

## WARNING

**Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti (e.g. DX-Kwik).**

## CAUTION

**Do not exceed the recommended fastener driving rate (number of fasteners driven per hour).**

### 8.1 Procedure if a cartridge fails to fire

If a cartridge fails to fire or misfires, always proceed as follows:

Keep the nose of the tool pressed at right angles against the working surface for 30 seconds.

If the cartridge still fails to fire, withdraw the tool from the working surface, taking care to avoid pointing it toward your body or toward bystanders.

Load the next cartridge on the strip by cycling the tool. Use up the remaining cartridges on the strip and remove the used cartridge strip from the tool. The (partly) used cartridge strip must then be disposed of appropriately to prevent further use or misuse of any unfired cartridges.

### 8.2 Loading the tool 3

1. Push the nail, head first, into the nose of the tool from the front until it is held in place in the tool by the washer on the nail.
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 grip.
3. If you wish to use a partly-used cartridge strip, pull the strip upwards by hand out of the tool slightly until the first unused cartridge is in place in the cartridge chamber.

### 8.3 Setting the power level 4

1. Select a cartridge power level and power setting to suit the application.
2. If you cannot estimate this on the basis of previous experience, always begin with the lowest power. Select a cartridge of the lowest power level (color code) and turn the power regulating wheel to 1.
3. Drive a nail.  
If the nail doesn't penetrate deeply enough, increase the driving power by turning the power regulating wheel. If necessary, use a more powerful cartridge.

### 8.4 Driving a fastener 5

#### DANGER

**Always observe the safety rules listed in the operating instructions.**

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.

### 8.5 Cycling the tool 6

#### NOTE

If the cycling action is stiff (i.e. pulling out, pushing back in), this indicates that the tool needs to be cleaned. Service the tool! (see section 9.3).

1. After driving a fastener, grip the collar at the nose of the tool between the thumb and forefinger.
2. Pull the nose unit forward in the main axis of the tool as far as it will go.
3. Then move the nose unit all the way back to its original position.  
This movement brings the piston back to its starting position and advances the cartridge strip to the next cartridge.  
The tool is then ready to drive the next fastener.

### 8.6 Unloading the tool 7

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.



## 9. Care and maintenance



en

### CAUTION

When this type of tool is used under normal operating conditions, dirt and residues build up inside the tool and functionally relevant parts are also subject to wear. **Regular inspections and maintenance are thus essential in order to ensure reliable operation. We recommend that the tool is cleaned and the condition of the piston checked at least daily when the tool is subjected to intensive use, and at the latest after driving 3,000 fasteners.**

### WARNING

**All cartridges must be removed from the tool. Check to ensure that no fastener is present in the fastener guide before carrying out maintenance or repairs.**

### CAUTION

The tool may get hot during use. You could burn your hands. **Do not dismantle the tool while it is hot. Allow the tool to cool down.**

### 9.1 Care of the tool

Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth.

### WARNING

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

### 9.2 Maintenance

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

Use the tool only with the recommended cartridges and power settings. Use of the wrong cartridges or use of excessively high power settings may lead to premature failure of parts of the tool.

### CAUTION

Dirt and residues in DX tools contain substances that may be hazardous to your health. **Do not inhale dust / or dirt from cleaning. Keep the dust or dirt away from**

**foodstuffs. Wash your hands after cleaning the tool. Never use grease for the maintenance/lubrication of parts of the tool. This may lead to malfunctions. Use only Hilti lubricant spray or a product of equivalent quality.**

### 9.3 Servicing the tool

Service the tool if fastener driving power is found to be inconsistent, if cartridges misfire or if parts of the tool no longer move or operate smoothly and easily. In other words, servicing is necessary when it takes more force to press the tool against the work surface, when trigger resistance increases, when the power regulating wheel begins to stick, when the cartridge strip is difficult to remove or the cycling action becomes increasingly stiff.

#### 9.3.1 Disassembling the tool

### CAUTION

Forcing the spring clip into place may cause it to jump off with considerable energy. **Take care to avoid injuring yourself or others. Hold the assembly with its back facing downwards.**

1. Pivot the catch out by turning the ring through 45 degrees.

**NOTE** If the catch sticks, a nail can be used to help release it.

2. Allow the assembly to slide out of the tool.

**NOTE** If the assembly sticks in place it can be released by pulling with a jerk.

3. Remove the spring clip. Use a suitable tool for this purpose (e.g. screwdriver or nail).
4. Pull the base plate, complete with the fastener guide, off the piston guide.
5. Pull the piston out of the piston guide.
6. Allow the fastener guide to slide out of the base plate toward the rear.

**NOTE** If the parts of the tool tend to stick due to carbon build-up, use the piston to push the fastener guide out of the base plate from the front.

### 9.3.2 Checking the piston for wear

#### NOTE

Never use a worn or damaged piston and do not attempt to manipulate or modify the piston.

Replace the piston when:

- 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).

### 9.3.3 Checking the fastener guide for wear

Replace the fastener guide if the tubular section is damaged (e.g. bent, widened or cracked).

### 9.3.4 Checking the spring clip for wear

Replace the spring clip if it is badly worn or bent.

### 9.3.5 Cleaning 9 10 11 12

Clean the tool at least once a week or, respectively, immediately after each period of heavy use (after driving approx. 3,000 nails).

Use the appropriate brushes to clean the individual parts:

1. Clean the fastener guide and base plate, inside and out.
2. Clean the piston and piston rings until the parts move freely.
3. Clean the piston guide, inside and out.
4. Clean the inside of the housing.

### 9.3.6 Lubrication

Spray the cleaned parts lightly with the Hilti lubricant spray supplied. Use only Hilti lubricant spray or a product of comparable quality.

### 9.3.7 Assembling the tool 13

#### NOTE

Handle the small parts carefully. They could get lost.

1. Fit the fastener guide into the base plate.
2. Slide the piston into the piston guide as far as it will go.
3. Fit the base plate with the fastener guide onto the piston guide.

**NOTE** The pin on the piston and the slot in the base plate and piston guide must be in alignment.

4. Press the spring clip into the recess.
5. Guide the assembly into the tool.

**NOTE** The slot in the assembly must be in alignment with the catch.

6. Press the catch into the opening in the ring and then rotate the ring back through 45 degrees.

**NOTE** The catch can be removed when pivoted out and subsequently reinserted.

### 9.3.8 Checking

After carrying out care and maintenance, check that all protective and safety devices are fitted and that they function faultlessly.

#### NOTE

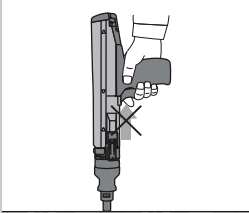
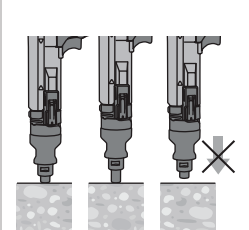
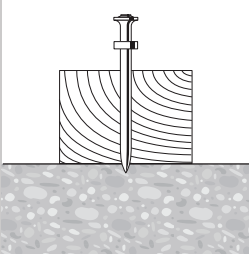
The tool can be checked, as follows, to determine whether it is ready to fire: Press the nose of the unloaded tool (i.e. no cartridges or fastener in the tool) firmly against a hard surface and pull the trigger. A clearly heard click from the trigger mechanism indicates that the tool was ready to fire.

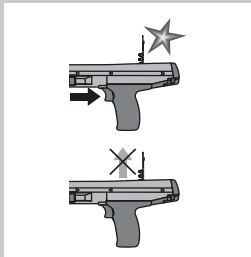
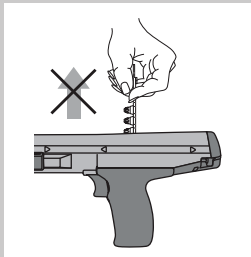
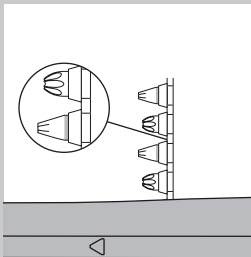
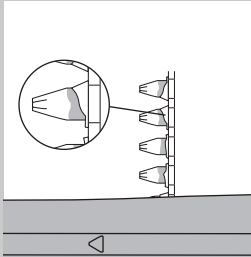
## 10. Troubleshooting

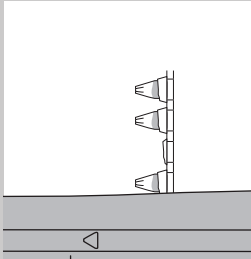
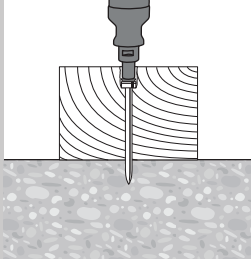
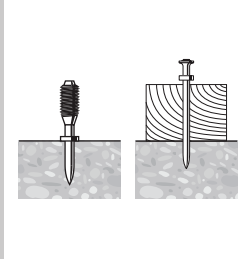
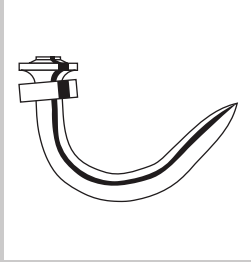
### WARNING

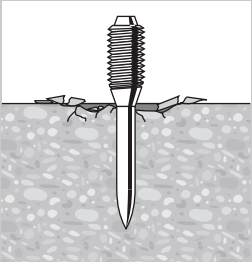
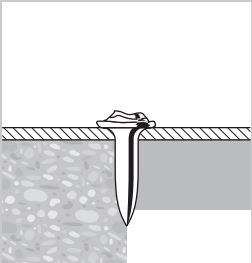
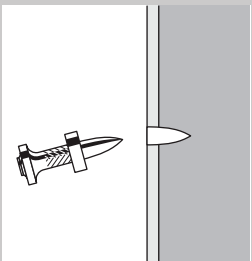
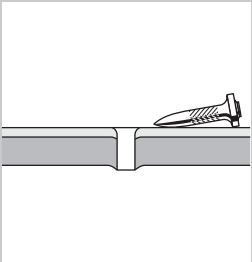
The tool must be unloaded before taking any steps to remedy faults.

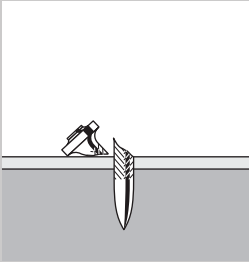
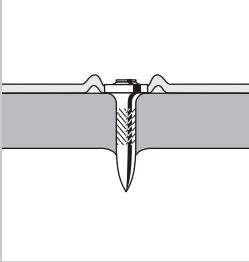
Fault	Possible cause	Remedy
Higher force required to cycle the tool.	Build-up of combustion residues.	Service the tool (see 9.3)
Higher force required to press the tool against the surface.	Build-up of combustion residues.	Service the tool (see 9.3)
Trigger resistance increases.	Build-up of combustion residues.	Service the tool (see 9.3)

Fault	Possible cause	Remedy
Stiff movement of power regulation wheel.	Build-up of combustion residues.	Service the tool (see 9.3)
The cartridge strip is difficult to remove.	Build-up of combustion residues.	Service the tool (see 9.3)
<p>The tool cannot be fired.</p> 	<p>The tool is not cycled. The cartridge has already been fired.</p> <hr/> <p>The tool was not pressed fully against the working surface.</p>	<p>Cycle the tool (see 8.5) Remove the used cartridge and load an unused cartridge.</p> <hr/> <p>Press the tool fully against the working surface.</p>
<p>Tool jams.</p> 	<p>The tool needs to be cleaned.</p> <hr/> <p>The piston is damaged.</p> <hr/> <p>The tool is damaged.</p>	<p>Clean the tool.</p> <hr/> <p>Check the piston (see 9.3.2) and replace it if necessary.</p> <hr/> <p>If the problem persists: contact Hilti</p>
<p>Misfire: the fastener is only partly driven into the base material.</p> 	<p>The piston was in the wrong position.</p> <hr/> <p>Bad cartridges.</p>	<p>Remove the cartridge strip and cycle the tool (see 8.5).</p> <hr/> <p>Change the cartridge strip (use a different / dry package if necessary). If the problem persists: service the tool (see 9.3)</p>

Fault	Possible cause	Remedy
<p>The cartridge strip doesn't advance.</p> 	<p>The cartridge strip is damaged.</p> <hr/> <p>The tool needs to be cleaned.</p> <hr/> <p>The tool is damaged.</p>	<p>Change the cartridge strip.</p> <hr/> <p>Clean the tool.</p> <hr/> <p>If the problem persists: contact Hilti</p>
<p>The cartridge strip cannot be removed.</p> 	<p>The tool has overheated.</p>	<p>Allow the tool to cool down. Subsequently, carefully remove the cartridge strip from the tool.</p> <p><b>WARNING</b> Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool. Contact Hilti.</p>
<p>A cartridge doesn't fire.</p> 	<p>Bad cartridge.</p> <hr/> <p>The tool needs to be cleaned.</p>	<p>Pull the cartridge strip through to the next cartridge.</p> <hr/> <p>Service the tool (see 9.3)</p> <p><b>WARNING</b> Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool. If the tool cannot be disassembled please contact Hilti.</p>
<p>The cartridge strip melts.</p> 	<p>The tool is pressed against the working surface for too long before firing.</p> <hr/> <p>The fastener driving rate is too high.</p>	<p>Fire the tool sooner after pressing it against the working surface. Remove the cartridge strip.</p> <hr/> <p>Stop using the tool immediately. Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.</p> <p><b>WARNING</b> Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool. Clean the tool and remove any loose cartridges. If the tool cannot be disassembled please contact Hilti.</p>

Fault	Possible cause	Remedy
<p>A cartridge detaches itself from the cartridge strip.</p> 	<p>The fastener driving rate is too high.</p>	<p>Stop using the tool immediately. Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.</p> <p><b>WARNING</b></p> <p>Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.</p> <p>Clean the tool and remove any loose cartridges.</p> <p>If the tool cannot be disassembled please contact Hilti.</p>
<p>The piston gets stuck in the base material / fastener is driven too deeply.</p> 	<p>The fastener is too short.</p> <hr/> <p>The fastener has no washer.</p> <hr/> <p>Driving power is too high.</p>	<p>Use a longer fastener.</p> <hr/> <p>Use a fastener with washer for applications on wood.</p> <hr/> <p>Reduce driving power (adjust the power regulating wheel).</p> <p>Use a less powerful cartridge.</p>
<p>The fastener is not driven deeply enough.</p> 	<p>The fastener is too long.</p> <hr/> <p>Driving power is too low.</p>	<p>Use a shorter fastener.</p> <p><b>NOTE</b></p> <p>Observe the min. fastener driving depth requirements. Ask your local Hilti sales and service office for a copy of the Hilti Fastening Technology Manual.</p> <hr/> <p>Increase driving power (adjust power regulating wheel).</p> <p>Use a more powerful cartridge.</p>
<p>The nail bends.</p> 	<p>Hard surface (steel, concrete)</p> <hr/> <p>Hard and/or large aggregates in the concrete.</p> <hr/> <p>A rebar is located just below the concrete surface.</p>	<p>Increase driving power (adjust power regulating wheel).</p> <hr/> <p>Use a more powerful cartridge. Use the DX-Kwik method (predrilling).</p> <hr/> <p>Use a shorter nail. Use a nail with a higher application limit. Use the DX-Kwik method (predrilling). Drive the fastener at a different position.</p>

Fault	Possible cause	Remedy
<p>Concrete spalling.</p> 	<p>Hard/old concrete.</p> <hr/> <p>Hard and/or large aggregates in the concrete.</p>	<p>Use a shorter nail.</p> <hr/> <p>Use a more powerful cartridge. Use the DX-Kwik method (predrilling).</p>
<p>Damaged nail head.</p> 	<p>Driving power is too high.</p> <hr/> <p>Application limit exceeded (very hard material).</p> <hr/> <p>The piston is damaged.</p>	<p>Reduce driving power (adjust the power regulating wheel). Use a less powerful cartridge.</p> <hr/> <p>Use a nail with a higher application limit.</p> <hr/> <p>Change the piston.</p>
<p>The nail doesn't penetrate deeply enough.</p> 	<p>Driving power is too low.</p> <hr/> <p>Application limit exceeded (very hard material).</p> <hr/> <p>The system is unsuitable.</p>	<p>Increase driving power (adjust power regulating wheel). Use a more powerful cartridge.</p> <hr/> <p>Use a nail with a higher application limit.</p> <hr/> <p>Use a more powerful system, e.g. DX 76 (PTR).</p>
<p>The nail doesn't hold in the base material.</p> 	<p>Thin steel base material (&lt; 4 mm)</p>	<p>Use a different power setting or different cartridge power level. Use a nail suitable for thin steel base material.</p>

Fault	Possible cause	Remedy
Nail breakage. 	Driving power is too low.  Application limit exceeded (very hard material).	Increase driving power (adjust power regulating wheel). Use a more powerful cartridge.  Use a shorter nail. Use a nail with a higher application limit.
The head of the nail punches through the material fastened (sheet metal). 	Driving power is too high.	Reduce driving power (adjust the power regulating wheel) Use a less powerful cartridge. Use a nail with a "top hat". Use a nail with a washer.

## 11. Disposal



Most of the materials from which Hilti tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information.

## 12. Manufacturer's warranty - tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts, or other products of equivalent quality, may be used in the tool.

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

**Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental**

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

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

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

en

## 13. EC declaration of conformity

Designation:	Powder-actuated fastening tool
Type:	DX 36
Year of design:	1986

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. Confirmation of CIP testing

The following applies to C.I.P. member states outside the EU and EFTA judicial area: The Hilti DX 36 has been system and type tested. As a result, the tool bears the rectangular PTB approval mark showing approval number S 801. Hilti thus guarantees com-

pliance 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.).

## 15. Health and safety of the operator

### 15.1 Noise information

#### Powder-actuated fastening tool

Type	DX 36
Model	Series
Caliber	6.8/11 yellow
Power regulation	3
Application	Fastening 20 mm laminated wood to concrete (C40) with the X-U47 P8

#### Noise values measured and declared in accordance with ISO 4871:1996

Noise (power) level, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Measurement uncertainty, $K_{WA}$	2 dB
Sound pressure level at the workplace (1000 fastenings per day), $L_{pAeq}$	85 dB (A)



Measurement uncertainty, $K_{pA}$	2 dB
Sound pressure emission, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Measurement uncertainty, $K_{pC}$	2 dB

Noise values were determined in accordance with the noise measurement instructions in EN 15895-1, based on the EN ISO 3744:1995 and EN ISO 11204:1995 standards.

en

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

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

### 15.2 Vibration

Total vibration in accordance with 2006/42/EC does not exceed 2.5 m/s<sup>2</sup>.

Further information about user health and safety can be found at [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

## DX 36 Appareil de scellement

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

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

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

Sommaire	Page
1. Consignes générales	37
2. Description	38
3. Accessoires, consommables	40
4. Caractéristiques techniques	41
5. Consignes de sécurité	41
6. Mise en service	43
7. Directives	43
8. Utilisation	45
9. Nettoyage et entretien	46
10. Guide de dépannage	48
11. Recyclage	53
12. Garantie constructeur des appareils	54
13. Déclaration de conformité CE	54
14. Certificat d'essais CIP	54
15. Santé de l'utilisateur et sécurité	55

**1** Les chiffres renvoient aux illustrations se trouvant sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations. Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours l'appareil de scellement DX 36.

**Éléments constitutifs de l'appareil et organes de commande 1**

- 1 Boîtier
- 2 Guide-piston
- 3 Embase
- 4 Canon
- 5 Piston
- 6 Bride de ressort
- 7 Molette de réglage de la puissance
- 8 Butée
- 9 Bague de rotation
- 10 Embase supplémentaire (pare-éclats, États-Unis uniquement)

## 1. Consignes générales

### 1.1 Termes signalant un danger

#### **DANGER**

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

#### **AVERTISSEMENT**

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

#### **ATTENTION**

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

#### **REMARQUE**

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

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

### Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement substances explosives



Avertissement surfaces chaudes

fr

### Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit

### Symboles



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

## Identification de l'appareil

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

Type : \_\_\_\_\_

Génération : 01 \_\_\_\_\_

N° de série : \_\_\_\_\_

## 2. Description

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil permet aux utilisateurs professionnels de clouer, fixer des goujons et des systèmes mixtes essentiellement sur du béton, de l'acier ainsi que sur des briques silico-calcaires.

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

Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est agréé pour cela.

Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement les éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.

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

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

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

Comme sur tous les appareils de scellement à poudre, l'appareil, les cartouches et les éléments de fixation constituent une unité technique. Ceci implique que l'utilisateur ne peut travailler sans problème avec ce système que s'il utilise les éléments de fixation et les cartouches Hilti spécialement fabriqués à cet usage ou d'autres produits de qualité équivalente. Les recommandations d'Hilti concernant les fixations et applications sont uniquement valables dans ces conditions.

Pour garantir un résultat optimal ainsi qu'une grande fiabilité, nous recommandons l'utilisation de cartouches Hilti ou de produits de qualité identique.

De plus, la directive suivante s'applique aux états de l'UE et de l'AELE : Afin d'être utilisées en toute sécurité dans cet appareil, les cartouches doivent satisfaire aux exigences des contrôles de la C.I.P. correspondants (source : Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgique 2005) ainsi que par ailleurs des contrôles décrits sur le site [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

L'appareil offre une protection 5 fois supérieure. Pour la sécurité de l'utilisateur de l'appareil et de son environnement de travail.

## 2.2 Principe du piston

L'énergie de la charge propulsive est transmise à un piston dont la masse, accélérée, enfonce l'élément de fixation dans le matériau support. Du fait de l'utilisation du principe du piston, l'appareil est à classer en tant que "Low Velocity Tool". Étant donné que le piston absorbe environ 95 % de l'énergie cinétique, l'élément pénètre à vitesse fortement réduite (inférieure à 100 m/s) dans le matériau récepteur. L'élément est implanté lorsque le piston vient terminer sa course en position de butée dans l'appareil, ce qui exclut pratiquement tous transpercements dangereux du matériau support, à condition, bien sûr, que l'appareil soit correctement utilisé.

## 2.3 Sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute

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

## 2.4 Sécurité de détente

La sécurité de détente empêche le déclenchement d'un tir lorsque seule la détente est pressée. Pour qu'il y ait percussion, il faut en plus que l'appareil prenne appui complètement contre un support solide.

## 2.5 Sécurité d'appui

La sécurité d'appui nécessite d'exercer une force d'appui supérieure à 50 N pour que la percussion puisse se produire. Par conséquent, le tir n'est possible que si l'appareil est complètement appuyé contre le matériau support.

## 2.6 Sécurité de déclenchement

Par ailleurs, l'appareil est équipé d'une sécurité de déclenchement qui empêche toute percussion inopinée si la détente est pressée avant que l'appareil soit appuyé contre la surface de travail. Ainsi, le tir ne peut être déclenché que si l'appareil est d'abord fermement et correctement appuyé contre le matériau support et ensuite seulement, sa détente pressée.

## 2.7 Applications et programme d'éléments de fixation

### Assortiment d'éléments

Désignation	Application
X-U	Clou haute dureté universel pour des fixations sur béton et acier ultra résistant
X-C	Clou standard pour des fixations sur béton
X-S	Clou standard pour des fixations efficaces dans de l'acier
X-CT	Clou pour coffrage facile à retirer pour des fixations temporaires sur béton

Désignation	Application
X-CR	Clou inoxydable pour des fixations dans un environnement humide ou corrosif
X-CP / X-CF	Fixation spéciale pour des constructions en bois sur béton
X-FS	Élément de fixation pour positionnements de coffrage
X-SW	Élément rondelle flexible pour la fixation de feuilles et matériau d'isolation mince sur béton et acier
X-HS / X-HS-W	Système de suspension pour raccord fileté
X-CC	Clip de fixation pour suspensions avec câble métallique
X-(D)FB / X-EMTC	Brides métalliques pour la fixation de gaines électriques et conduites sanitaires, d'eau et de chauffage isolées (chaud et froid)
X-EKB	Étrier pour câbles pour la pose à plat de lignes électriques au plafond et au mur
X-ECH	Attache-câbles pour la pose en faisceau de lignes électriques au plafond et au mur
X-ET	Élément de gaine de câbles électriques pour la fixation de gaine de câbles électriques en plastique (PVC)
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Boulon fileté pour des fixations temporaires sur béton et acier
X-DNH / DKH X-M6/8H	Systèmes de fixation "DX-Kwik" homologués (ETA) pour le béton, avec pré-perçage

### Cartouches

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

## 3. Accessoires, consommables

### REMARQUE

Pour connaître les autres équipements et éléments de fixation, veuillez contacter votre filiale locale Hilti.

## Accessoires de sécurité et kit de nettoyage

Désignation	Description
Set de nettoyage	
Lunettes de sécurité	
Casque antibruit	petit
Spray lubrifiant Hilti	
Lot de pièces de rechange pour bride de ressort	
Mode d'emploi	
Embase supplémentaire (pare-éclats, États-Unis uniquement)	

## Accessoires standard

Désignation	Code article
Canon 36/F3	3737
Embase 36/S13	3738
Piston 36/DNI	409313
Bride de ressort	3739

## 4. Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

Appareil	DX 36
Poids	2,4 kg
Dimensions (L x l x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Longueur max. d'élément	62 mm
Cartouches	6,8/11 M (27 cal. court) vert, jaune, rouge
Réglage de puissance	3 forces de cartouche, molette de réglage
Course d'implantation	14 mm
Pression d'appui	140 N
Température de service / température ambiante	-15...+50 °C
Cadence de tir maximale recommandée	600/h

## 5. Consignes de sécurité

### 5.1 Remarques fondamentales concernant la sécurité

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

### 5.1.1 Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

- L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à

cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.

### 5.1.2 Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites 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.
- b) **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.**
- c) **Porter des chaussures à semelle antidérapante.**
- d) **Ne jamais diriger l'appareil vers soi ou vers une autre personne.**
- e) **Ne jamais appuyer l'appareil contre la paume de la main ou contre une autre partie du corps (ni contre une autre personne).**
- f) **Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignées de l'endroit d'intervention.**
- g) **Lors de l'utilisation de l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).**
- h) **Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.**

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

- a) **Utiliser l'appareil approprié. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.**
- b) **Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.**
- c) **Les cartouches non utilisées et les appareils qui ne servent pas doivent être rangés au sec à l'abri de toute chaleur excessive.**
- d) **Transporter et stocker l'appareil dans un coffret, après l'avoir sécurisé contre toute mise en marche intempestive.**
- e) **Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser, ainsi qu'après le travail et avant de le stocker (cartouche et éléments de fixation).**
- f) **Tous les appareils non utilisés doivent être déchargés, rangés dans un endroit sec, en**

hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.

- g) **Vérifier que l'appareil et les accessoires ne présentent pas de dommages éventuels. Avant toute autre utilisation, les dispositifs de sécurité et les pièces légèrement usés doivent être soigneusement contrôlés pour garantir un excellent fonctionnement, conforme aux spécifications. Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne coincent pas, et que les pièces ne sont pas abîmées. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil. Les dispositifs de sécurité et les pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés de manière professionnelle par le S.A.V. Hilti, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.**
- h) **Actionner la détente uniquement lorsque l'appareil est appuyé complètement à la verticale contre le matériau récepteur.**
- i) **Toujours maintenir l'appareil fermement et perpendiculairement au matériau récepteur pour effectuer un tir. Ainsi, l'élément de fixation n'est pas dévié du matériau récepteur.**
- j) **Ne jamais fixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et se coincer.**
- k) **Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti (par exemple pour le DX-Kwik).**
- l) **Toujours respecter les consignes d'utilisation.**
- m) **Utiliser dans la mesure du possible le pare-éclats.**
- n) **Ne pas retirer le canon à la main, l'appareil risquerait alors de se déclencher. Ceci peut également entraîner un tir sur des parties du corps.**

### 5.1.4 Place de travail



- a) **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé.**
- b) **Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.**
- c) **Ne jamais implanter d'éléments de fixation dans un matériau support inapproprié. Un matériau**

- trop dur, tel que par exemple l'acier soudé ou l'acier fondu. Un matériau trop mou, tel que par exemple le bois ou le placoplâtre. Un matériau trop fragile, tel que par exemple le verre ou le carrelage. L'implantation dans ces types de matériaux peut entraîner la rupture de l'élément ainsi que des projections d'éclats, ou encore, le matériau risque d'être transpercé de part en part.
- d) **Ne jamais implanter de clous dans le verre, le marbre, le plastique, le bronze, le laiton, le cuivre, la roche, les matériaux isolants, la brique creuse, la brique céramique, les tôles minces (< 4 mm), la fonte et le béton cellulaire.**
  - e) **Avant d'implanter des éléments de fixation, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou en dessous de l'endroit d'intervention.**
  - f) **Laisser le poste de travail en ordre. Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de blesser.** Un lieu de travail en désordre peut entraîner des accidents.
  - g) **Les poignées doivent toujours être sèches, propres et exemptes de toutes traces de graisse ou d'huile.**
  - h) **Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion, à moins d'y être explicitement autorisé.**

#### 5.1.5 Mesures de sécurité mécanique



- a) **Il convient de choisir la bonne combinaison de canon, piston et élément de fixation.** Si la combinaison utilisée n'est pas correcte, cela risque d'entraîner des blessures corporelles, d'endommager l'appareil et / ou d'affecter la qualité de fixation.
- b) **Utiliser uniquement des éléments de fixation conçus et homologués pour l'appareil.**

- c) **N'effectuer aucune manipulation ou modification sur l'appareil, en particulier sur le piston.**

#### 5.1.6 Mesures de sécurité thermique

- a) **Ne jamais dépasser la cadence de tir maximale (nombre de tirs par heure).**
- b) **En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir.**
- c) **Ne jamais démonter l'appareil quand il est chaud. Laisser refroidir l'appareil.**
- d) **Si le plastique des bandes de cartouches devait commencer à fondre, laisser refroidir l'appareil.**

#### 5.1.7 Danger d'explosion



- a) **Utiliser uniquement les cartouches homologuées pour l'appareil.**
- b) **Retirer avec précaution la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.**
- c) **Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.**
- d) **Stocker les cartouches non utilisées à l'abri de l'humidité et de toute chaleur excessive et dans un endroit fermé à clé.**

#### 5.1.8 Équipement de protection individuelle



L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation et toute intervention sur l'appareil doivent porter une protection oculaire adaptée, un casque de protection et un casque antibruit.



## 6. Mise en service



### REMARQUE

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

### 6.1 Vérification de l'appareil 2

### AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent

pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches se trouve dans l'appareil, la retirer à la main par le haut de l'appareil.

Vérifier toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement.

Vérifier le montage et l'usure du piston et de la bride de ressort.

## 7. Directives

### 7.1 Directives concernant les fixations

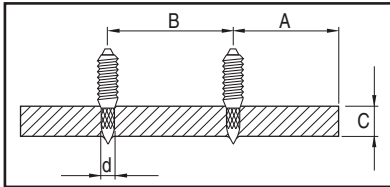
Toujours respecter ces directives d'utilisation.

### REMARQUE

Pour de plus amples informations, se référer aux directives techniques de la filiale Hilti locale ou, le cas échéant, aux prescriptions techniques nationales.

#### 7.1.1 Distances minimales

Distances minimales pour une fixation dans de l'acier

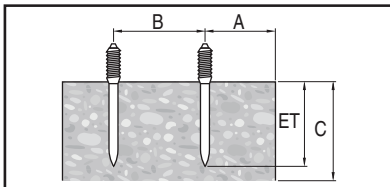


A distance min. par rapport à l'arête = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

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

Distances minimales pour une fixation sur béton



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

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

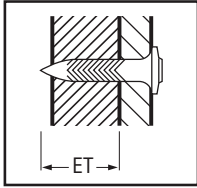
C épaisseur min. du matériau récepteur = 100 mm (4" )

#### 7.1.2 Profondeurs d'implantation

### REMARQUE

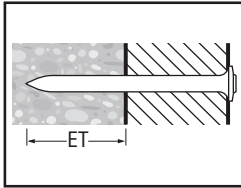
Se reporter au manuel Hilti Fastening Technology Manual pour des exemples et des indications spécifiques relatives aux profondeurs d'implantation.

## Longueurs des clous dans de l'acier



ET Profondeur d'implantation :  $12 \pm 2$  mm  
( $\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$ )

## Longueurs des clous sur béton



ET Profondeur d'implantation : 22 mm (max.  
27 mm) ( $\frac{7}{8}''$  (max. 1''))

fr

## 8. Utilisation



### AVERTISSEMENT

Pendant le tir, la matière peut sauter en éclats ou des fragments du matériau de bande de cartouches peuvent être projetés. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) une protection oculaire et un casque de protection.** Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et oculaires.

### ATTENTION

L'implantation d'éléments de fixation est déclenchée par l'allumage d'une charge propulsive. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) un casque antibruit.** Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.

### AVERTISSEMENT

Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie du corps (de la main par ex.), l'appareil n'est pas utilisé conformément aux consignes. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps (risque de se blesser avec les clous ou le piston). **Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.**

### AVERTISSEMENT

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

### AVERTISSEMENT

**Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti (par exemple pour le DX-Kwik).**

### ATTENTION

**Ne jamais dépasser la cadence de tir maximale (nombre de tirs par heure).**

#### 8.1 Comportement en cas de ratés

En cas de ratés de tir ou si la cartouche ne percute pas, toujours procéder de la manière suivante : Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.

Si la cartouche ne percute toujours pas, dégager l'appareil de la surface de travail, et ce faisant, prendre soin de ne jamais le pointer contre soi ou en direction d'une autre personne.

Faire avancer la bande de cartouches en armant successivement cartouche par cartouche ; continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans la bande-

chargeur ; une fois la bande-chargeur terminée, la retirer et l'éliminer de sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

### 8.2 Charge de l'appareil 3

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

### 8.3 Réglage de la puissance 4

1. Adapter la force de cartouche et le réglage de la puissance à l'application considérée.
2. En l'absence de valeurs d'expérience, toujours commencer à la puissance minimale : Choisir la couleur de cartouche la plus faible et régler la molette de réglage de la puissance sur 1.
3. Insérer un clou.  
Si la profondeur de pénétration du clou est insuffisante, augmenter la puissance en ajustant la molette de réglage. Si nécessaire, utiliser une cartouche de charge plus forte.

### 8.4 Tir 5

#### DANGER

**Toujours respecter les consignes d'utilisation et de sécurité du mode d'emploi.**

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Déclencher le tir en appuyant sur la détente.

### 8.5 Réarmer l'appareil. 6

#### REMARQUE

Si la cartouche ne se laisse retirer que difficilement, un nettoyage de l'appareil s'impose. Procéder à un entretien de l'appareil ! (voir chap. 9.3).

1. Une fois le tir déclenché, saisir la cartouche entre le pouce et l'index.
2. Tirer la cartouche dans l'axe vertical de l'appareil jusqu'en butée vers l'avant.
3. Remettre la cartouche à nouveau complètement en arrière.

Le piston est ainsi remis dans sa position initiale et la cartouche est entraînée.

L'appareil est à présent prêt pour le tir suivant.

### 8.6 Déchargement de l'appareil 7

Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ni d'élément de fixation ne se trouve dans l'appareil.

Si une bande-chargeur de cartouches ou un élément de fixation se trouve dans l'appareil, retirer manuellement la bande-chargeur de cartouches vers le haut de l'appareil et extraire l'élément de fixation du canon.

## 9. Nettoyage et entretien



#### ATTENTION

Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent. **Pour que l'appareil fonctionne de manière fiable et sûre, l'inspecter et l'entretenir régulièrement. Nous recommandons de nettoyer l'appareil et de vérifier les pistons au moins une fois par jour en cas d'utilisation intensive, au plus tard tous les 3000 tirs !**

#### AVERTISSEMENT

**Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit rester dans le canon lors des travaux d'entretien et de réparation.**

#### ATTENTION

L'appareil peut être très chaud après utilisation. L'utilisateur risque de se brûler les mains. **Ne jamais démonter l'appareil quand il est chaud. Laisser refroidir l'appareil.**

## 9.1 Nettoyage de l'appareil

Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide.

### AVERTISSEMENT

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.

## 9.2 Entretien

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

Faire fonctionner l'appareil uniquement avec les cartouches et le réglage de puissance recommandés. Un mauvais choix de cartouche ou un réglage de puissance trop élevé peut entraîner une défaillance prématurée de pièces de l'appareil.

### ATTENTION

Les saletés dans les appareils DX contiennent des substances susceptibles de nuire à la santé. **Veiller à ne pas inspirer de poussières / salissures d'aspiration. Éviter que les poussières / 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 l'entretien / la lubrification des composants de l'appareil. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Utiliser exclusivement le lubrifiant Hilti ou des produits de qualité équivalente.**

## 9.3 Entretien de l'appareil

Procéder seulement à un entretien de l'appareil en cas de variations de puissance resp. en cas de ratés d'amorce de cartouche ou lorsque le confort d'utilisation laisse à désirer. Cela signifie concrètement que : La pression d'appui nécessaire s'accroît, l'appui sur la détente devient plus résistant, le réglage de la puissance est plus difficile à ajuster, il devient difficile de retirer la bande-chargeur de cartouches ou le réamorçage est dur.

### 9.3.1 Démontage de l'appareil **3**

#### ATTENTION

Toute utilisation de force lors de l'introduction de l'élément risque d'accélérer fortement la bride de ressort. **Se protéger, de même que les tierces per-**

**sonnes, d'éventuelles blessures. Tenir la cartouche avec la face arrière vers le bas.**

1. Tourner la bague pour sortir la butée en la faisant pivoter de 45 degrés.  
**REMARQUE** Si la butée coince, la faire pivoter en s'aidant d'un clou.
2. Faire glisser la cartouche hors de l'appareil.  
**REMARQUE** Si la cartouche est coincée, elle peut être dégagée en la retirant par à-coups.
3. Retirer la bride de ressort. Pour ce faire, utiliser un outil approprié (par ex. tournevis ou clou).
4. Enlever l'embase avec le canon du guide-piston.
5. Retirer le piston du guide-piston.
6. Faire glisser le canon par l'arrière de l'embase.  
**REMARQUE** En cas de fort encrassement de l'appareil, donner un coup sur le canon par l'avant avec le piston hors de l'embase.

### 9.3.2 Contrôle de l'usure du piston

#### REMARQUE

N'utiliser aucun piston usé et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.

Remplacer le piston si :

- il est cassé
- il est trop usé (par 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).

### 9.3.3 Contrôle de l'usure du canon

Remplacer le canon sitôt que son tube est endommagé (par ex. courbé, élargi, craquelé).

### 9.3.4 Contrôle de l'usure de la bride de ressort

Remplacer la bride de ressort sitôt qu'elle est fortement usée / écrasée.

### 9.3.5 Nettoyage **9 10 11 12**

Nettoyer l'appareil au moins une fois par semaine ou immédiatement après avoir posé un grand nombre de clous (env. 3000 opérations de fixation).

Nettoyer les différents composants avec les écouvillons/brosses appropriés :

1. Nettoyer le canon et l'embase à l'intérieur et à l'extérieur.
2. Nettoyer le piston ainsi que les segments de piston jusqu'à ce qu'ils puissent bouger sans entrave.

- Nettoyer le guide-piston à l'intérieur et à l'extérieur.
- Nettoyer l'intérieur du boîtier.

### 9.3.6 Lubrification

Vaporiser légèrement les pièces nettoyées à l'aide du lubrifiant en spray Hilti fourni. Utiliser exclusivement le lubrifiant Hilti ou des produits de qualité équivalente.

### 9.3.7 Montage de l'appareil

#### REMARQUE

Manipuler prudemment les petites pièces. Veiller à ce qu'elles ne se perdent pas.

- Introduire le canon dans l'embase.
- Pousser le piston dans l'embase jusqu'en butée dans le guide-piston.
- Insérer l'embase avec le canon dans le guide-piston.

**REMARQUE** Les boulons du piston ainsi que les fentes de l'embase et du guide-piston doivent coïncider.

- Enfoncer la bride de ressort dans le creux.
- Introduire la cartouche dans l'appareil.  
**REMARQUE** La fente dans la cartouche doit coïncider avec la butée.
- Appuyer la butée dans l'ouverture de la bague et tourner la bague de 45 degrés dans le sens inverse.  
**REMARQUE** La butée peut être retirée en position pivotée vers l'extérieur puis être remise en place.

### 9.3.8 Contrôles

Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

#### REMARQUE

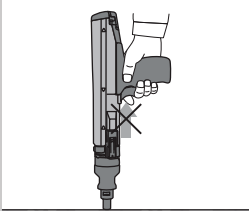
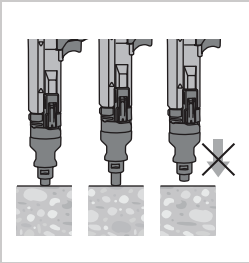
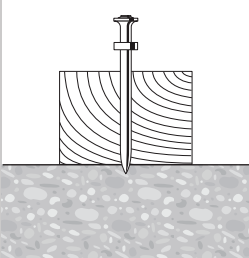
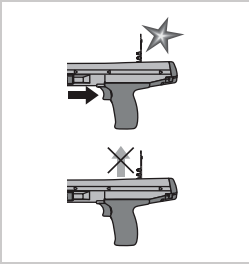
Pour vérifier que l'appareil est prêt à l'emploi, prendre l'appareil non chargé, c.-à-d. sans introduire d'élément de fixation ni de cartouche, et le presser contre un support dur puis relâcher la pression. Un clic nettement audible de la détente indique que l'appareil est prêt à l'emploi.

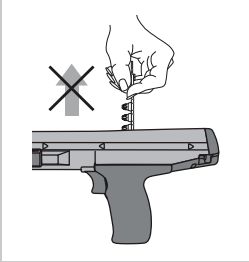
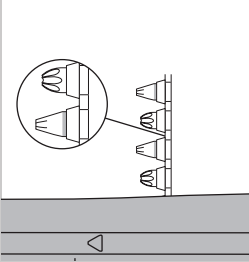
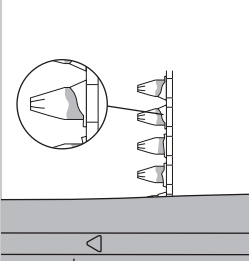
## 10. Guide de dépannage

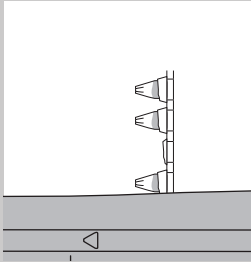
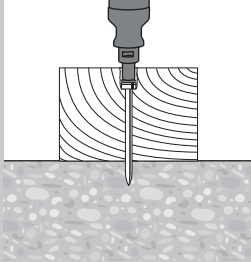
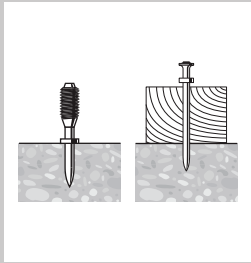
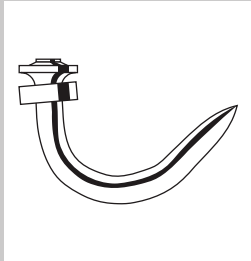
### AVERTISSEMENT

Avant les travaux d'élimination des défauts, l'appareil doit être déchargé.

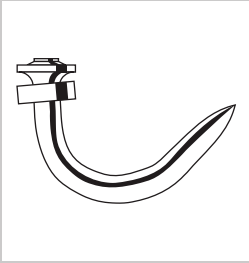
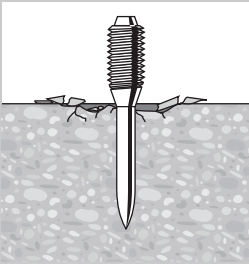
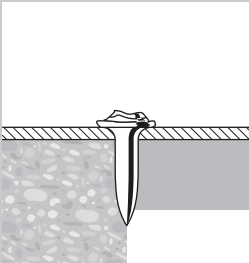
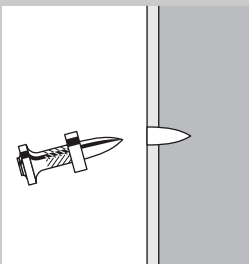
Défauts	Causes possibles	Solutions
Pression plus élevée requise pour le réamorçage	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil (voir 9.3).
Pression d'appui nécessaire plus grande	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil (voir 9.3).
Appui sur la détente plus résistant	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil (voir 9.3).
Réglage de puissance difficile	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil (voir 9.3).
Bande-chargeur de cartouches difficile à retirer	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil (voir 9.3).

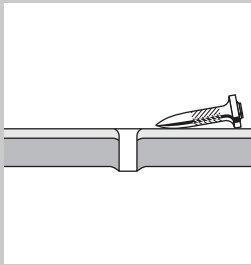
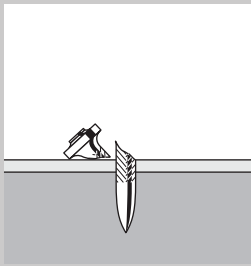
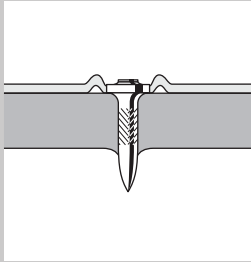
Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>La détente ne peut pas être actionnée</p> 	<p>L'appareil ne réarme pas. La cartouche a déjà été tirée.</p>	<p>Réarmer l'appareil (voir 8.5) Enlever la douille de cartouche vide et utiliser une cartouche non entamée.</p>
<p>Appareil coincé</p> 	<p>L'appareil est trop encrassé.</p>	<p>Nettoyer l'appareil.</p>
<p>Raté de tir : L'élément est seulement introduit partiellement dans le matériau support</p> 	<p>Position incorrecte du piston</p>	<p>Enlever la bande-chargeur de cartouches et réamorcer l'appareil (voir 8.5).</p>
<p>La bande-chargeur de cartouches n'avance pas</p> 	<p>Mauvaises cartouches</p>	<p>Changer la bande-chargeur de cartouches (si nécessaire, utiliser un nouvel emballage sec). Si le problème subsiste : Procéder à un entretien de l'appareil (voir 9.3).</p>
	<p>Bande-chargeur de cartouches endommagé</p>	<p>Remplacer la bande-chargeur de cartouches.</p>
	<p>L'appareil est trop encrassé.</p>	<p>Nettoyer l'appareil.</p>
	<p>Appareil endommagé</p>	<p>Si le problème subsiste : Contacter Hilti.</p>

Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>La bande-chargeur de cartouches ne s'enlève pas</p> 	<p>Surchauffe de l'appareil</p>	<p>Laisser refroidir l'appareil. Retirer ensuite avec précaution la bande-chargeur de cartouches de l'appareil. <b>AVERTISSEMENT</b> Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil. Contacter Hilti.</p>
<p>Pas de percussion de la cartouche</p> 	<p>Mauvaise cartouche</p> <hr/> <p>Appareil encrassé</p>	<p>Faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche.</p> <hr/> <p>Procéder à un entretien de l'appareil (voir 9.3). <b>AVERTISSEMENT</b> Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil. S'il n'est pas possible de désassembler l'appareil : Contacter Hilti.</p>
<p>La bande-chargeur de cartouches fond</p> 	<p>L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir</p> <hr/> <p>Fréquence de tir trop élevée</p>	<p>Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir. Retirer la bande-chargeur de cartouches.</p> <hr/> <p>Arrêter immédiatement le travail. Enlever la bande-chargeur de cartouches et laisser l'appareil refroidir. <b>AVERTISSEMENT</b> Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil. Nettoyer l'appareil et enlever les cartouches détachées. S'il n'est pas possible de désassembler l'appareil : Contacter Hilti.</p>

Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>La cartouche se détache de la bande-chargeur</p> 	Fréquence de tir trop élevée	<p>Arrêter immédiatement le travail. Enlever la bande-chargeur de cartouches et laisser l'appareil refroidir.</p> <p><b>AVERTISSEMENT</b> Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil. Nettoyer l'appareil et enlever les cartouches détachées. S'il n'est pas possible de désassembler l'appareil : Contacter Hilti.</p>
<p>Le piston est fermement enfoncé dans le matériau support / L'élément est trop profondément enfoncé</p> 	Élément trop court	Utiliser un élément plus long.
	Élément sans rondelle	Utiliser un élément avec rondelle pour les applications sur le bois.
<p>Élément de fixation trop peu enfoncé</p> 	Puissance excessive	<p>Réduire la puissance (réglage de puissance) Utiliser des cartouches moins résistantes.</p>
	Élément trop long	<p>Utiliser un élément plus court.</p> <p><b>REMARQUE</b> Respecter les profondeurs minimales requises. Demander le manuel relatif aux techniques de fixation auprès de la représentation locale Hilti.</p>
<p>Le clou se tord</p> 	Puissance trop faible	<p>Augmenter la puissance (réglage de puissance). Utiliser des cartouches plus résistantes.</p>
	Surface dure (acier, béton)	Augmenter la puissance (réglage de puissance).
	Agrégats durs et/ou grands sur béton	<p>Utiliser des cartouches plus résistantes. Utiliser un DX-Kwik (avec pré-perçage).</p>



Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>Le clou se tord</p> 	Armature métallique juste en dessous de la surface du béton	<p>Utiliser un clou plus court.</p> <p>Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure.</p> <p>Utiliser un DX-Kwik (avec pré-perçage).</p> <p>Procéder à une fixation à un autre endroit.</p>
<p>Éclatement du béton</p> 	<p>Béton dur/vieux</p> <hr/> <p>Agrégats durs et/ou grands sur béton</p>	<p>Utiliser un clou plus court.</p> <hr/> <p>Utiliser des cartouches plus résistantes.</p> <p>Utiliser un DX-Kwik (avec pré-perçage).</p>
<p>Tête de clou endommagée</p> 	<p>Puissance excessive</p> <hr/> <p>Limite d'application dépassée (support très dur)</p> <hr/> <p>Piston endommagé</p>	<p>Réduire la puissance (réglage de puissance)</p> <p>Utiliser des cartouches moins résistantes.</p> <hr/> <p>Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure.</p> <hr/> <p>Remplacer le piston.</p>
<p>Le clou ne pénètre pas suffisamment profondément dans le matériau support</p> 	<p>Puissance trop faible</p> <hr/> <p>Limite d'application dépassée (support très dur)</p> <hr/> <p>Système inapproprié</p>	<p>Augmenter la puissance (réglage de puissance).</p> <p>Utiliser des cartouches plus résistantes.</p> <hr/> <p>Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure.</p> <hr/> <p>Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 (PTR) par exemple.</p>

Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>Le clou ne tient pas dans le matériau support</p> 	Matériau support en acier mince (< 4 mm)	Choisir un autre réglage de puissance ou une autre cartouche. Utiliser des clous appropriés pour supports en acier minces.
<p>Le clou se rompt</p> 	<p>Puissance trop faible</p> <hr/> <p>Limite d'application dépassée (support très dur)</p>	<p>Augmenter la puissance (réglage de puissance). Utiliser des cartouches plus résistantes.</p> <hr/> <p>Utiliser un clou plus court. Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure.</p>
<p>La tête de clou perce le matériau fixé (tôle)</p> 	Puissance excessive	<p>Réduire la puissance (réglage de puissance) Utiliser des cartouches moins résistantes. Utiliser des clous avec Top Hat. Utiliser des clous avec rondelle.</p>

## 11. Recyclage



Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

## 12. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, maintenu et entretenu correctement et conformément au mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti, ou d'autres produits de valeur et de qualité identique.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impé-**

**ratives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

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

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

## 13. Déclaration de conformité CE


Désignation :	Appareil de scellement
Désignation du modèle :	DX 36
Année de fabrication :	1986

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2006/42/CE.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. 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 : L'appareil Hilti DX 36 est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation PTB de forme carrée avec le numéro d'homologation S 801. 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.).

## 15. Santé de l'utilisateur et sécurité

### 15.1 Valeurs de niveaux sonores

#### Appareil de scellement à cartouches

Type	DX 36
Modèle	Série
Calibre	6,8/11 jaune
Réglage de puissance	3
Application	Fixation de bois stratifié de 20 mm sur béton (C40) avec X-U47 P8

fr

#### Valeurs de mesure déclarées pour les caractéristiques acoustiques conformément à ISO 4871:1996

Niveau de puissance acoustique, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Incertitude de mesure, $K_{WA}$	2 dB
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail (1000 fixations/jour), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Incertitude de mesure, $K_{pA}$	2 dB
Niveau de pression acoustique d'émission, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Incertitude de mesure, $K_{pC}$	2 dB

Les caractéristiques acoustiques ont été déterminées selon les instructions de mesure du bruit telles que stipulées par la norme EN 15895-1, sur la base des normes EN ISO 3744:1995 et EN ISO 11204:1995.

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

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

### 15.2 Vibration

La valeur totale des vibrations devant être indiquée conformément à 2006/42/CE ne dépasse pas 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Des informations complémentaires concernant la santé de l'utilisateur et la sécurité sont disponibles sur le site Internet de Hilti [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).



## Inchiodatrice DX 36

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

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

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

Indice	Pagina
1. Indicazioni di carattere generale	57
2. Descrizione	58
3. Accessori, materiale di consumo	60
4. Dati tecnici	61
5. Indicazioni di sicurezza	61
6. Messa in funzione	63
7. Direttive	64
8. Utilizzo	65
9. Cura e manutenzione	66
10. Problemi e soluzioni	68
11. Smaltimento	73
12. Garanzia del costruttore	73
13. Dichiarazione di conformità CE	74
14. Certificato di collaudo CIP	74
15. Salute dell'operatore e sicurezza	74

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

Nel testo del presente manuale d'istruzioni, con il termine «strumento» si fa sempre riferimento all'inchiodatrice DX 36.

**Componenti dello strumento ed elementi di comando**

- 1 Carcassa
- 2 Guida pistone
- 3 Piastra base
- 4 Guida chiodi
- 5 Pistone
- 6 Staffa
- 7 Manopola di regolazione della potenza
- 8 Finecorsa
- 9 Anello girevole
- 10 Piastra base supplementare (paraschegge, solo USA)

## 1. Indicazioni di carattere generale

### 1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

#### PERICOLO

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

#### ATTENZIONE

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

#### PRUDENZA

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

### NOTA

Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

### 1.2 Simboli e segnali

#### Segnali di avvertimento



Attenzione:  
pericolo  
generico



Attenzione:  
materiali  
esplosivi



Attenzione:  
pericolo di  
ustioni

## Segnali di obbligo



Indossare occhiali di protezione



Indossare l'elmetto di protezione



Indossare protezioni acustiche

## Simboli



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni

it

## Localizzazione dei dati identificativi sullo strumento

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

Modello: \_\_\_\_\_

Generazione: 01 \_\_\_\_\_

Numero di serie: \_\_\_\_\_

## 2. Descrizione

### 2.1 Utilizzo conforme

Lo strumento è concepito per un utilizzo professionale, per il piantaggio di chiodi, bulloni ed elementi combinati nel calcestruzzo, nell'acciaio e nell'arenaria calcarea.

L'utilizzo dello strumento è esclusivamente di tipo manuale.

Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.

Lo strumento non deve essere utilizzato in un ambiente esplosivo o infiammabile, a meno che non sia certificato per tale uso.

Al fine di prevenire possibili infortuni, utilizzare solamente elementi di fissaggio, propulsori, accessori e parti di ricambio originali Hilti o di pari livello qualitativo.

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

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

Lo strumento deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale qualificato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi.

Come per tutte le inchiodatrici funzionanti mediante propulsori, lo strumento, i propulsori e gli elementi di fissaggio costituiscono un'"unità tecnica". Ciò significa che un fissaggio ottimale con questo sistema è possibile solamente utilizzando gli elementi di fissaggio ed i propulsori Hilti creati specificamente per lo strumento oppure utilizzando prodotti di pari livello qualitativo. Le raccomandazioni per l'utilizzo e il fissaggio indicate da Hilti sono valide solo se vengono rispettate le condizioni indicate sopra.

Per un risultato ottimale nonché per ottenere la massima affidabilità si raccomanda l'utilizzo di propulsori Hilti e/o prodotti di pari livello qualitativo.

Per i Paesi EU ed EFTA vale quanto segue: per un utilizzo sicuro in questo strumento i propulsori devono soddisfare i requisiti dei test di idoneità C.I.P. (fonte: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liegi, Belgio, 2005) e che, inoltre, superino i test descritti al sito [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Lo strumento offre una protezione quintupla. Per la sicurezza dell'utilizzatore e della sua area di lavoro.

### 2.2 Principio del pistone

L'energia del propulsore viene trasferita su un pistone, la cui massa accelerata guida l'elemento di fissaggio nel materiale di base. A causa dell'applicazione del principio del pistone, lo strumento è da classificare come un "Low Velocity Tool" (utensile a bassa velocità). Poiché circa il 95% dell'energia cinetica viene

assorbita dal pistone, l'elemento di fissaggio penetra nel materiale base in modo controllato, con una velocità notevolmente ridotta ed inferiore a 100 m/sec. Quando il pistone termina la sua corsa all'interno dello strumento, contemporaneamente ha fine anche il processo di inchiodatura. In tal modo, se lo strumento viene usato correttamente, è praticamente impossibile che un colpo attraversi pericolosamente il materiale da parte a parte.

### 2.3 Dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta

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

### 2.4 Dispositivo di sicurezza del grilletto

Il dispositivo di sicurezza del grilletto garantisce che il propulsore non possa essere azionato semplicemente premendo il grilletto. Il processo di inchiodatura può aver luogo solo quando lo strumento viene premuto completamente contro una superficie di lavoro dura.

### 2.5 Dispositivo di sicurezza della pressione

Il dispositivo di sicurezza della pressione rende necessaria una pressione minima di 50 N, così che solamente gli strumenti completamente premuti sulla superficie di lavoro possono essere utilizzati per le operazioni di fissaggio.

### 2.6 Dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario

Lo strumento è dotato inoltre di un dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario. Ciò impedisce che lo strumento entri in funzione se il grilletto viene azionato e lo strumento viene premuto contro la superficie di lavoro solo successivamente. Il fissaggio può quindi avvenire solamente se lo strumento viene correttamente premuto prima sulla superficie di lavoro e solo se successivamente viene azionato il grilletto.

### 2.7 Applicazioni e gamma degli elementi di fissaggio

#### Programma elementi

Codice d'ordinazione	Applicazione
X-U	Chiodi ad alta resistenza con vasta gamma di applicazioni per fissaggi su calcestruzzo ed acciaio ad alta resistenza
X-C	Chiodi standard per fissaggi sul calcestruzzo
X-S	Chiodi standard per fissaggi efficaci sull'acciaio
X-CT	Chiodi per casseforme, facilmente rimovibili, per fissaggi temporanei sul calcestruzzo
X-CR	Chiodi inossidabili per fissaggi in ambienti umidi o corrosivi
X-CP / X-CF	Chiodi speciali per costruzioni in legno su calcestruzzo.
X-FS	Elemento di fissaggio per posizionamenti casseforme



Codice d'ordinazione	Applicazione
X-SW	Elemento con rondella flessibile per fissaggio di fogli e materiale isolante sottile su calcestruzzo ed acciaio
X-HS / X-HS-W	Sistema di sostegno a sospensione con raccordo filettato
X-CC	Clip di fissaggio per sospensioni con cavo d'acciaio.
X-(D)FB / X-EMTC	Bride di fissaggio metalliche per l'installazione di tubi per cavi elettrici e tubi isolati ad uso sanitario, idrico e per riscaldamento (caldo e freddo)
X-EKB	Staffa per cavi per la posa in piano di linee elettriche su soffitti e pareti
X-ECH	Supporto cavi per la posa in fasci di linee elettriche su soffitti e pareti
X-ET	Elemento per canalina portacavi elettrici per il fissaggio di canaline portacavi elettrici in plastica (PVC)
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Prigionieri filettati per fissaggi temporanei su calcestruzzo ed acciaio
X-DNH / DKH X-M6/8H	Sistema di fissaggio omologato (ETA) "DX-Kwik" per calcestruzzo, con prefiori

### Propulsori

Codice d'ordinazione	Colore	Spessore
6.8/11 M verde	verde	leggero
6.8/11 M giallo	giallo	medio
6.8/11 M rosso	rosso	forte

## 3. Accessori, materiale di consumo

### NOTA

Per ulteriori equipaggiamenti ed elementi di fissaggio si prega di contattare la filiale Hilti locale.

### Accessori di sicurezza e kit per la pulizia

Denominazione	Descrizione
Set per la pulizia	
Occhiali di protezione	
Protezioni acustiche	Tappi ergonomici
Spray Hilti	
Confezione ricambi staffa	
Manuale d'istruzioni	
Piastra base supplementare (paraschegge, solo USA)	

## Accessori standard

Denominazione	Codice articolo
Guida chiodi 36/F3	3737
Piastra base 36/S13	3738
Pistone 36/DNI	409313
Staffa	3739

## 4. Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

Strumento	DX 36
Peso	2,4 kg
Dimensioni (L x P x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Massima lunghezza elementi	62 mm
Propulsori	6,8/11 M (27 cal. corto) verde, giallo, rosso
Regolazione della potenza	3 tipi di propulsori con diverse potenze, rotellina di regolazione
Pressione di contatto	14 mm
Potenza di pressione	140 N
Temperatura di applicazione / temperatura ambiente	-15...+50 °C
Massima frequenza di inchiodatura consigliata	600/h

## 5. Indicazioni di sicurezza

### 5.1 Note fondamentali sulla sicurezza

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

#### 5.1.1 Requisiti per gli utilizzatori

- Lo strumento è destinato a un utilizzo di tipo professionale.
- L'uso, la manutenzione e la cura dello strumento devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato ed addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi.

#### 5.1.2 Sicurezza delle persone

- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio lo strumento per il montaggio diretto. Non utilizzare lo strumento in caso di stanchezza o sotto l'effetto

di droghe, bevande alcoliche o medicinali. Interrompere il lavoro in caso di dolore o indisposizione. Anche solo un attimo di disattenzione durante l'uso dello strumento potrebbe provocare lesioni gravi.

- Evitare di assumere posture scomode. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.
- Indossare calzature antinfortunistiche antiscivolo.
- Non rivolgere mai lo strumento verso se stessi o terzi.
- Non premere lo strumento contro la propria mano o su altre parti del corpo (né su parti del corpo di altre persone).
- Tenere le persone estranee, specialmente i bambini, lontane dall'area di lavoro.
- Durante l'azionamento dello strumento tenere le braccia piegate (non tese).

- h) Osservare le indicazioni per l'utilizzo, la cura e la manutenzione dello strumento riportate nel manuale d'istruzioni.

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

- a) **Utilizzare lo strumento giusto. Non utilizzare lo strumento per scopi diversi da quelli per i quali è stato progettato, bensì solamente in conformità alle indicazioni / norme riportate nel presente manuale ed in perfette condizioni di funzionamento.**
- b) **Non lasciare mai incustodito uno strumento carico.**
- c) I propulsori e gli strumenti inutilizzati devono essere riposti al riparo dall'umidità e da fonti eccessive di calore.
- d) Lo strumento deve essere trasportato e riposto in una valigetta che possa essere bloccata allo scopo di evitare una messa in funzione non autorizzata.
- e) **Scaricare sempre lo strumento prima di lavori di pulizia, assistenza e manutenzione, in caso di interruzione del lavoro e per il magazzinaggio (propulsore ed elementi di fissaggio).**
- f) **Gli strumenti che non vengono utilizzati devono essere scaricati e riposti in un luogo asciutto, situato in alto oppure chiuso a chiave, e comunque al di fuori della portata dei bambini.**
- g) **Controllare che lo strumento e gli accessori non presentino eventuali danneggiamenti. Prima di un ulteriore impiego dell'attrezzo, i dispositivi di protezione o le parti lievemente usurate devono essere esaminati con cura per verificarne il perfetto funzionamento in conformità alle prescrizioni. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi e verificare inoltre che altre parti non siano danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare tutte le prescrizioni, per assicurare il perfetto funzionamento dello strumento. Salvo diversa indicazione nel manuale d'istruzioni, i dispositivi di protezione e i componenti danneggiati devono essere riparati o sostituiti in modo appropriato presso il Centro Riparazioni Hilti.**
- h) **Azionare il grilletto solamente quando lo strumento è premuto, in posizione completamente verticale, sul materiale di base.**
- i) **Per applicare un chiodo, tenere sempre lo strumento saldamente e in posizione perpendicolare rispetto alla superficie di lavoro, in modo**

**da impedire lo spostamento del chiodo rispetto al materiale di base.**

- j) **Non ribattere mai uno stesso chiodo, poiché in tal modo l'elemento in questione potrebbe rompersi o restare incastrato.**
- k) **Non battere mai i chiodi in fori già presenti, salvo quando raccomandato da Hilti (ad es. applicazione DX-Kwik).**
- l) **Osservare sempre le prescrizioni d'uso.**
- m) **Se l'applicazione lo consente, utilizzare il paraschegge.**
- n) **Non tirare indietro la guida chiodi con la mano, perché in alcune circostanze lo strumento si pone in condizione di operatività. Ciò significa che i chiodi potrebbero essere sparati inavvertitamente anche contro parti del corpo.**

### 5.1.4 Area di lavoro



- a) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**
- b) **Impiegare lo strumento solo in posti di lavoro ben aerati.**
- c) **Non inserire elementi di fissaggio in un materiale di base non idoneo.** Materiale troppo duro, come ad esempio acciaio saldato e acciaio colato. Materiale troppo tenero, come ad esempio legno e cartongesso. Materiale troppo fragile, come ad esempio vetro e piastrelle. L'inserimento in questi materiali può causare una rottura degli elementi di fissaggio, scheggiature o rotture del materiale.
- d) **Non fissare chiodi in materiali quali vetro, marmo, plastica, bronzo, ottone, rame, roccia naturale, materiale isolante, mattoni forati, laterizi in ceramica, lamiere sottili (< 4 mm), ghisa e calcestruzzo poroso.**
- e) **Prima di inserire elementi di fissaggio, assicurarsi che nessuno si trovi dietro o sotto la postazione di lavoro.**
- f) **Tenere la postazione di lavoro in ordine. Mantenere l'area di lavoro libera da oggetti che potrebbero essere causa di lesioni. Il disordine nella postazione di lavoro può essere causa di incidenti.**
- g) **Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.**

- h) **Non utilizzare lo strumento in luoghi soggetti a pericolo di incendio e/o di esplosione, a meno che lo strumento stesso non sia espressamente concepito per un utilizzo del genere.**

#### 5.1.5 Misure di sicurezza meccaniche



- a) **Scegliere la corretta combinazione di guida chiodi, pistone ed elemento di fissaggio.** L'utilizzo di una combinazione non corretta può provocare lesioni, danneggiare lo strumento e/o pregiudicare la qualità del fissaggio.
- b) **Utilizzare solamente elementi di fissaggio adatti allo strumento ed omologati.**
- c) **Non eseguire alcuna manipolazione né apportare modifiche allo strumento, in particolare al pistone.**

#### 5.1.6 Misure di sicurezza termiche

- a) **Non superare mai la frequenza di inchiodatura massima (numero di fissaggi/ora).**
- b) **Se lo strumento si surriscalda, lasciarlo raffreddare.**
- c) **Non smontare lo strumento quando è ancora caldo. Lasciare che lo strumento si raffreddi.**

- d) **Nel caso in cui la plastica del nastro di propulsori iniziasse a fondersi, lasciare raffreddare lo strumento.**

#### 5.1.7 Rischio d'esplosione



- a) **Utilizzare solamente propulsori che siano omologati per lo strumento in questione.**
- b) **Usare la massima cautela quando si estraggono i nastri di propulsori dallo strumento.**
- c) **Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dallo strumento.**
- d) **I propulsori inutilizzati devono essere riposti in un luogo chiuso, al riparo dall'umidità e protetti da fonti di calore eccessive.**

#### 5.1.8 Equipaggiamento di protezione personale



**Durante l'utilizzo e la messa a punto dello strumento, l'operatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono indossare occhiali protettivi adeguati, elmetto di protezione e protezioni acustiche.**

## 6. Messa in funzione



### NOTA

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

#### 6.1 Controllo dello strumento **2**

### ATTENZIONE

**Non utilizzare il caricabatteria se è danneggiato o se gli elementi di comando non funzionano corret-**

**tamente. Se necessario, far riparare lo strumento dal Centro Riparazioni Hilti autorizzato.**

Accertarsi che non vi sia alcun nastro di propulsori inserito nello strumento. In caso contrario, estrarre manualmente il nastro dallo strumento stesso.

Controllare che le parti esterne dello strumento non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

Controllare che il pistone e la staffa siano correttamente installati e non presentino tracce di usura.

it

## 7. Direttive

### 7.1 Direttive per il fissaggio

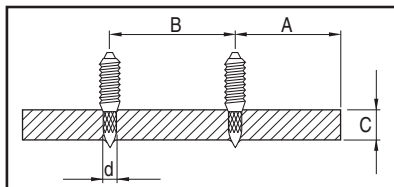
Osservare sempre le presenti direttive per l'impiego.

#### NOTA

Per avere informazioni più dettagliate, richiedere una copia delle linee guida tecniche presso la filiale Hilti del luogo o, se necessario, attenersi alle normative nazionali vigenti in materia.

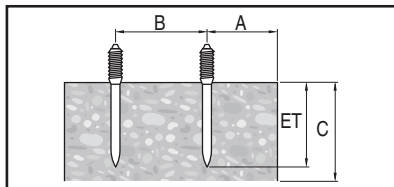
#### 7.1.1 Distanze minime

##### Distanze minime per il fissaggio su acciaio



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

##### Distanze minime per il fissaggio su calcestruzzo



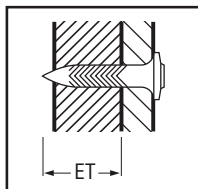
A	distanza min. dai bordi = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "
B	interasse min. = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "
C	spessore min. materiale di base = 100 mm ( $4$ "

#### 7.1.2 Profondità di inserimento

#### NOTA

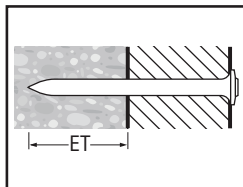
Esempi ed informazioni specifiche verranno spediti con il manuale relativo alla tecnologia di fissaggio (Fastening Technology Manual) di Hilti.

##### Lunghezze chiodi nell'acciaio



ET	Profondità di inserimento: 12 ± 2 mm ( $\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ "
----	---

##### Lunghezze chiodi nel calcestruzzo



ET	Profondità di inserimento: 22 mm (max. 27 mm) ( $\frac{7}{8}$ " (max. 1")
----	---

## 8. Utilizzo



### ATTENZIONE

Durante il processo di fissaggio il materiale può scheggiarsi oppure strisce di materiale del nastro caricatore possono schizzare via. **L'utilizzatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare occhiali protettivi e un elmetto di protezione.** Le schegge di materiale possono causare ferite al corpo e agli occhi dell'operatore.

### PRUDENZA

L'applicazione dei chiodi avviene mediante l'innesco di un propulsore. **L'utilizzatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare delle protezioni acustiche.** Una rumorosità eccessiva può provocare danni all'udito.

### ATTENZIONE

Se premuto contro una parte del corpo (ad esempio una mano) lo strumento entra in condizione di operatività, in modo non conforme alle disposizioni. Lo strumento è sempre pronto all'uso, per questo potrebbe azionarsi anche contro parti del corpo (pericolo di lesioni con chiodi o pistoni). **Non premere mai lo strumento contro parti del corpo.**

### ATTENZIONE

**Non ribattere mai uno stesso chiodo, poiché in tal modo l'elemento in questione potrebbe rompersi o restare incastrato.**

### ATTENZIONE

**Non battere mai i chiodi in fori già presenti, salvo quando raccomandato da Hilti (ad es. applicazione DX-Kwik).**

### PRUDENZA

**Non superare mai la frequenza di inchiodatura massima (numero di fissaggi/ora).**

#### 8.1 Cosa fare in caso di anomalie nell'accensione di un propulsore

In caso di anomalie nell'accensione o mancata accensione di un propulsore, procedere sempre come segue:

Tenere premuto lo strumento contro la superficie di lavoro per 30 secondi.

Se il propulsore continua a non funzionare, ritrarre lo strumento dalla superficie di lavoro, facendo attenzione a non rivolgerlo verso sé stessi o altre persone. Trasportare i nastri di propulsori mediante la ripulitura di un propulsore successivo; utilizzare i propulsori rimanenti nel nastro fino ad esaurimento; rimuovere i nastri di propulsori usati e smaltirli in modo che non possano essere riutilizzati o utilizzati in modo scorretto.

#### 8.2 Caricare lo strumento 3

1. Inserire il chiodo, partendo dalla testa, dalla parte anteriore nello strumento finché l'anello del chiodo non si trovi fisso nello strumento stesso.
2. Caricare il nastro dei propulsori, con l'estremità stretta rivolta in avanti, inserendolo nell'impugnatura dal basso, finché il nastro non scompare completamente nell'impugnatura stessa.
3. Se si desidera utilizzare un nastro di propulsori in parte già usato, estrarre manualmente il nastro dallo strumento (dall'alto), finché un propulsore carico non viene a trovarsi nel caricatore.

#### 8.3 Regolazione della potenza 4

1. Selezionare il tipo di propulsore e l'impostazione della potenza a seconda dell'applicazione.
2. Se non è disponibile alcun valore empirico, cominciare a lavorare sempre con la minima potenza: scegliere il colore del propulsore meno potente e ruotare la rotellina di regolazione della potenza su 1.
3. Inserire un chiodo.  
Se il chiodo penetra nel materiale in modo insufficiente, aumentare la potenza mediante una nuova impostazione della rotellina di regolazione della potenza. Eventualmente utilizzare un propulsore più potente.

#### 8.4 Inchiodatura 5

### PERICOLO

**Rispettare sempre le indicazioni di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni.**

it

1. Premere lo strumento in posizione perpendicolare alla superficie di lavoro.
2. Effettuare il fissaggio premendo il grilletto dello strumento.

### 8.5 Ricaricare lo strumento 6

#### NOTA

Nel caso in cui l'estrazione/il movimento di ritorno della carica risultassero particolarmente difficoltosi, ciò significa che lo strumento necessita di una pulizia. Inviare lo strumento in assistenza! (vedere Cap. 9.3).

1. Una volta terminato il processo di inchiodatura, prendere la carica con pollice ed indice.

2. Tirare in avanti la carica nell'asse verticale dello strumento fino a battuta.
3. Spostare di nuovo la carica completamente indietro.

In questo modo il pistone viene nuovamente riportato nella posizione di partenza ed il propulsore viene trasportato.

Lo strumento è ora nuovamente pronto per un processo di inchiodatura.

### 8.6 Scaricamento dello strumento 7

Accertarsi che non vi sia alcun nastro di propulsori né elementi di fissaggio inseriti nello strumento.

Qualora un nastro di propulsori o degli elementi di fissaggio fossero inseriti nello strumento, estrarre manualmente il nastro di propulsori dall'alto e rimuovere l'elemento di fissaggio dalla guida chiodi.

## 9. Cura e manutenzione



#### PRUDENZA

Durante il regolare utilizzo dello strumento e a seconda del tipo di strumento, i componenti rilevanti per il funzionamento sono soggetti ad imbrattamento e usura. **Per un funzionamento conforme e sicuro dello strumento, effettuare regolarmente ispezioni e interventi di manutenzione è una premessa irrinunciabile. Si consiglia di pulire lo strumento e di eseguire un controllo del pistone perlomeno una volta al giorno in caso di uso intensivo, ma comunque al più tardi dopo 3.000 colpi!**

#### ATTENZIONE

**Non devono esserci propulsori nello strumento. Nella guida chiodi non dev'essere presente alcun elemento di fissaggio durante lo svolgimento dei lavori di manutenzione e riparazione.**

#### PRUDENZA

A causa dell'utilizzo, lo strumento può surriscaldarsi. Ciò potrebbe provocare ustioni alle mani. **Non smontare lo strumento quando è ancora caldo. Lasciare che lo strumento si raffreddi.**

### 9.1 Cura dello strumento

Pulire regolarmente la parte esterna dello strumento con un panno leggermente umido.

#### ATTENZIONE

Per la pulizia dello strumento non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore! Impedire che corpi estranei penetrino all'interno dello strumento.

### 9.2 Manutenzione

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

Utilizzare lo strumento solo con i propulsori e la regolazione della potenza raccomandati. Una sostituzione errata del propulsore o una regolazione eccessiva dell'energia può provocare il guasto prematuro dei componenti dello strumento.

#### PRUDENZA

La sporcizia presente negli strumenti DX contiene sostanze pericolose per la salute. **Non inalare polvere / sporcizia durante la pulizia. Tenere la polvere / la sporcizia lontana dagli alimenti. Lavarsi le mani**

**dopo la pulizia dello strumento. Non utilizzare mai grasso per la manutenzione / lubrificazione dei componenti dello strumento. Questo potrebbe provocare anomalie di funzionamento dello strumento. Utilizzare esclusivamente spray Hilti o prodotti di pari qualità.**

### 9.3 Inviare lo strumento in assistenza

Inviare lo strumento in assistenza qualora si riscontrassero variazioni (cali) di potenza e/o anomalie nell'accensione di un propulsore, oppure se il comfort di utilizzo dello strumento stesso diminuisse sensibilmente. Concretamente questo significa: la necessaria pressione d'appoggio aumenta, la resistenza opposta dal grilletto aumenta, la potenza può essere regolata solo con difficoltà, il nastro di propulsori può essere rimosso solo con difficoltà oppure la ricarica diventa difficoltosa.

#### 9.3.1 Smontaggio dello strumento **8**

##### **PRUDENZA**

A causa di un utilizzo forzato la staffa potrebbe venire fortemente accelerata. **Proteggere sé stessi e gli altri da eventuali lesioni. Utilizzare lo strumento con la schiena orientata verso il basso.**

1. Ruotando l'anello di 45°, orientare il fincorsa verso l'esterno.

**NOTA** Qualora il fincorsa si bloccasse, sarà possibile orientarlo con l'ausilio di un chiodo.

2. Lasciare scorrere la carica al di fuori dello strumento.

**NOTA** Se la carica è bloccata, è possibile sbloccarla estraendola a scatti.

3. Rimuovere la staffa. Utilizzare a tal scopo un utensile adatto (ad esempio un cacciavite o un chiodo).
4. Smontare la piastra base con la guida chiodi dalla guida pistone.
5. Rimuovere il pistone dalla guida pistone.
6. Lasciar scorrere la guida chiodi verso il basso al di fuori della piastra base.

**NOTA** Qualora lo strumento risultasse particolarmente sporco, spingere la guida chiodi fuori dalla piastra base colpendola dalla parte anteriore con il pistone.

#### 9.3.2 Verifica dell'usura del pistone

##### **NOTA**

Non utilizzare un pistone usurato e non manipolarlo prima dell'uso.

Sostituire il pistone se:

- è rotto
- risulta eccessivamente usurato (ad esempio rottura segmenti a 90°)
- gli anelli del pistone sono saltati via o risultano mancanti
- il pistone è deformato (verificare facendolo rotolare su di una superficie piana).

#### 9.3.3 Verificare l'usura della guida chiodi

Sostituire la guida chiodi nel caso in cui il tubo risultasse danneggiato (ad esempio piegato, allargato, criccato).

#### 9.3.4 Verificare l'usura della staffa.

Sostituire la staffa nel caso in cui risultasse gravemente usurata/ricalcata.

#### 9.3.5 Pulizia **9 10 11 12**

Pulire lo strumento perlomeno una volta alla settimana, oppure subito dopo aver piantato un gran numero di chiodi (circa 3.000 cicli di fissaggio).

Pulire le singole parti con le relative spazzole:

1. Pulire la guida chiodi e la piastra base all'interno ed all'esterno.
2. Pulire il pistone nonché gli anelli del pistone finché non possono scorrere liberamente.
3. Pulire la guida pistone all'interno ed all'esterno.
4. Pulire la carcassa all'interno.

#### 9.3.6 Lubrificazione

Spruzzare leggermente le parti pulite con lo spray Hilti fornito in dotazione. Utilizzare esclusivamente lo spray Hilti o prodotti di qualità equivalente.

#### 9.3.7 Montaggio dello strumento **13**

##### **NOTA**

Maneggiare i componenti più piccoli con cura. Potrebbero andare perduti.

1. Inserire la guida chiodi nella piastra base.
2. Spingere il pistone nell'apposita guida pistone fino a battuta.
3. Inserire la piastra base con la guida chiodi sulla guida pistone.

**NOTA** Il perno sul pistone nonché la scanalatura nella piastra base e nella guida pistone devono coincidere.

4. Inserire mediante pressione la staffa nel recesso.



5. Introdurre la carica nello strumento.  
**NOTA** La scanalatura nella carica deve coincidere con il finecorsa.
6. Mediante pressione, inserire il finecorsa nell'apertura dell'anello e ruotare l'anello di 45° in senso antiorario.  
**NOTA** Il finecorsa può essere rimosso e/o reinserito quando è orientato verso l'esterno.

### 9.3.8 Controllo

Dopo i lavori di cura e manutenzione si deve controllare se sono stati montati tutti i dispositivi di protezione e se questi funzionano regolarmente.

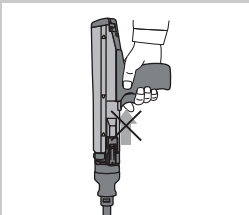
#### NOTA

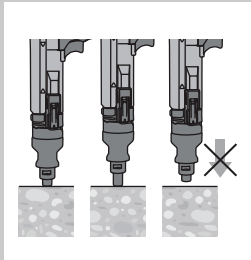
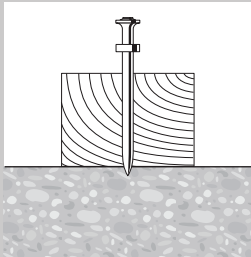
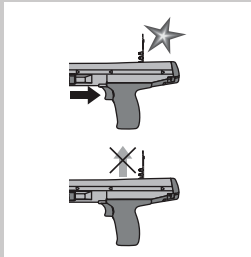
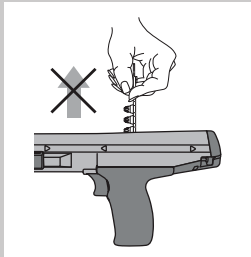
Per constatare se uno strumento è pronto per l'uso, è necessario appoggiarlo, scarico, contro un materiale base duro e premere il grilletto, senza inserire alcun elemento di fissaggio e propulsore. Un clic ben udibile del grilletto segnala che lo strumento è pronto per l'uso.

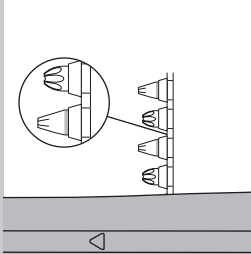
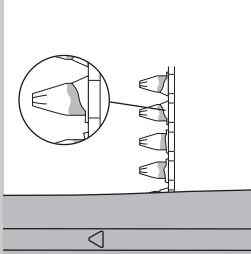
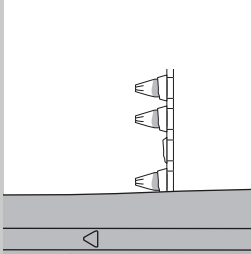
## 10. Problemi e soluzioni

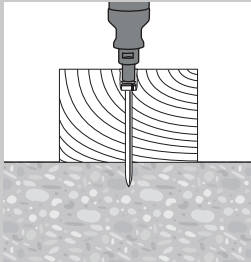
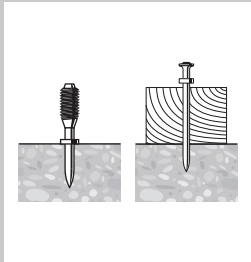
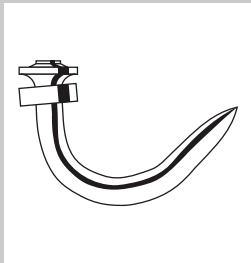
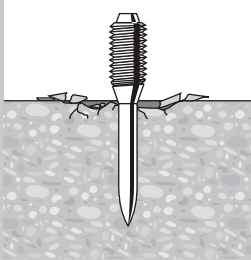
### ATTENZIONE

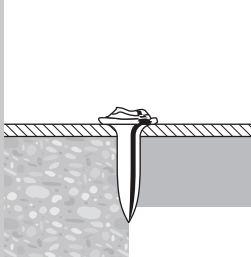
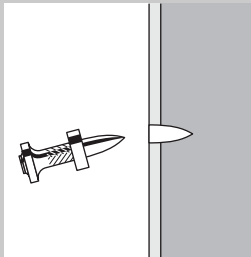
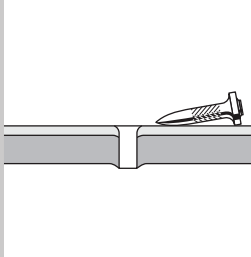
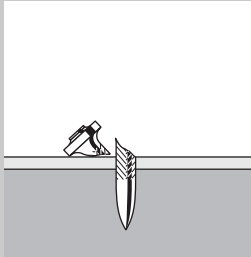
Prima dei lavori di eliminazione delle anomalie, scaricare lo strumento.

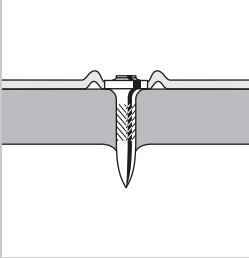
Problema	Possibile causa	Soluzione
Maggiore potenza richiesta durante la ricarica	Accumulo di residui della combustione	Inviare lo strumento in assistenza (vedere 9.3)
La pressione d'appoggio necessaria aumenta	Accumulo di residui della combustione	Inviare lo strumento in assistenza (vedere 9.3)
La resistenza del grilletto aumenta	Accumulo di residui della combustione	Inviare lo strumento in assistenza (vedere 9.3)
Regolazione della potenza estremamente difficoltosa	Accumulo di residui della combustione	Inviare lo strumento in assistenza (vedere 9.3)
Nastro del propulsore difficile da rimuovere	Accumulo di residui della combustione	Inviare lo strumento in assistenza (vedere 9.3)
Non è possibile azionare il grilletto	Strumento non ricaricato. Propulsore già utilizzato.	Ricaricare lo strumento (vedere 8.5) Rimuovere gli involucri dei propulsori vuoti e caricare il propulsore non utilizzato.
	Lo strumento non viene premuto a fondo	Premere a fondo lo strumento

Problema	Possibile causa	Soluzione
<p>Strumento bloccato</p> 	<p>Lo strumento è troppo sporco.</p> <hr/> <p>Pistone danneggiato</p> <hr/> <p>Strumento danneggiato</p>	<p>Pulire lo strumento.</p> <hr/> <p>Controllare il pistone (vedere 9.3.2) e, se necessario, sostituirlo</p> <hr/> <p>Se il problema persiste: Contattare Hilti</p>
<p>Mancato scoppio L'elemento viene inserito solo parzialmente all'interno del materiale di base</p> 	<p>Posizione errata del pistone</p> <hr/> <p>Propulsori difettosi</p>	<p>Rimuovere il nastro dei propulsori e ricaricare lo strumento (vedere 8.5)</p> <hr/> <p>Sostituire il nastro di propulsori (se necessario, utilizzare una confezione nuova, asciutta) Se il problema persiste: inviare lo strumento in assistenza (vedere 9.3)</p>
<p>Il nastro dei propulsori non avanza</p> 	<p>Nastro propulsori danneggiato</p> <hr/> <p>Lo strumento è troppo sporco.</p> <hr/> <p>Strumento danneggiato</p>	<p>Sostituire il nastro dei propulsori</p> <hr/> <p>Pulire lo strumento.</p> <hr/> <p>Se il problema persiste: Contattare Hilti</p>
<p>Non è possibile rimuovere il nastro dei propulsori</p> 	<p>Strumento surriscaldato</p>	<p>Lasciar raffreddare lo strumento Usare quindi la massima cautela quando si estraggono i nastri di propulsori dallo strumento. <b>ATTENZIONE</b> Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dallo strumento. Contattare Hilti</p>

Problema	Possibile causa	Soluzione
<p data-bbox="82 134 342 181">Il propulsore non può essere sparato.</p> 	<p data-bbox="372 134 560 158">Propulsore difettoso</p> <hr/> <p data-bbox="372 200 538 224">Strumento sporco</p>	<p data-bbox="714 134 1021 181">Fare avanzare il nastro dei propulsori di un elemento</p> <hr/> <p data-bbox="714 200 1021 247">Inviare lo strumento in assistenza (vedere 9.3)</p> <p data-bbox="714 255 835 279"><b>ATTENZIONE</b></p> <p data-bbox="714 286 1021 357">Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dallo strumento.</p> <p data-bbox="714 365 1021 443">Nel caso in cui non sia possibile smontare lo strumento: Contattare Hilti.</p>
<p data-bbox="82 459 342 482">Il nastro dei propulsori fonde</p> 	<p data-bbox="372 459 668 506">Durante il fissaggio lo strumento viene premuto troppo a lungo</p> <hr/> <p data-bbox="372 569 668 616">Frequenza di inchiodatura troppo elevata</p>	<p data-bbox="714 459 1021 537">Premere lo strumento per un periodo più breve prima di azionare il grilletto.</p> <p data-bbox="714 545 1021 561">Rimuovere il nastro dei propulsori.</p> <hr/> <p data-bbox="714 569 1021 616">Sospendere immediatamente il lavoro.</p> <p data-bbox="714 624 1021 671">Rimuovere il nastro dei propulsori e lasciar raffreddare lo strumento.</p> <p data-bbox="714 678 835 702"><b>ATTENZIONE</b></p> <p data-bbox="714 710 1021 788">Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dallo strumento.</p> <p data-bbox="714 796 1021 843">Pulire lo strumento e rimuovere i propulsori liberi.</p> <p data-bbox="714 851 1021 914">Nel caso in cui non sia possibile smontare lo strumento: Contattare Hilti.</p>
<p data-bbox="82 929 320 976">Il propulsore fuoriesce dal nastro</p> 	<p data-bbox="372 929 668 976">Frequenza di inchiodatura troppo elevata</p>	<p data-bbox="714 929 1021 976">Sospendere immediatamente il lavoro.</p> <p data-bbox="714 984 1021 1031">Rimuovere il nastro dei propulsori e lasciar raffreddare lo strumento.</p> <p data-bbox="714 1039 835 1063"><b>ATTENZIONE</b></p> <p data-bbox="714 1070 1021 1149">Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dallo strumento.</p> <p data-bbox="714 1157 1021 1204">Pulire lo strumento e rimuovere i propulsori liberi.</p> <p data-bbox="714 1212 1021 1274">Nel caso in cui non sia possibile smontare lo strumento: Contattare Hilti.</p>

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il pistone si incastra nel materiale di base / elemento inserito troppo in profondità 	Elemento troppo corto	Utilizzare un elemento più lungo.
	Elemento senza rondella	Utilizzare l'elemento con rondella per applicazioni su legno.
	Potenza eccessiva.	Ridurre la potenza (regolazione della potenza) Utilizzare propulsori meno potenti
Elemento inserito troppo poco in profondità 	Elemento troppo lungo	Utilizzare un elemento più corto. <b>NOTA</b> Rispettare i requisiti relativi alla profondità di inserimento minima. Richiedere il "Manuale della tecnica di fissaggio" presso la filiale Hilti regionale.
	Potenza insufficiente	Aumentare la potenza (regolazione della potenza) Utilizzare propulsori più potenti
Il chiodo si piega 	Superficie dura (acciaio, calcestruzzo)	Aumentare la potenza (regolazione della potenza)
	Materiali inerti duri e/o di grandi dimensioni nel calcestruzzo.	Utilizzare propulsori più potenti Utilizzare DX-Kwik (preforatura).
	Tondini di cemento armato appena sotto la superficie del calcestruzzo	Utilizzare chiodi più corti. Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori. Utilizzare DX-Kwik (preforatura). Eseguire il fissaggio in un altro punto.
Sfaldamento del calcestruzzo 	Calcestruzzo duro/vecchio	Utilizzare chiodi più corti.
	Materiali inerti duri e/o di grandi dimensioni nel calcestruzzo.	Utilizzare propulsori più potenti Utilizzare DX-Kwik (preforatura).

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
<b>Testa del chiodo danneggiata</b> 	Potenza eccessiva.  Limiti di applicazione superati (materiale di base molto duro)  Pistone danneggiato	Ridurre la potenza (regolazione della potenza) Utilizzare propulsori meno potenti  Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori.  Sostituire il pistone.
<b>Il chiodo non penetra sufficientemente in profondità nel materiale di base</b> 	Potenza insufficiente  Limiti di applicazione superati (materiale di base molto duro)  Sistema inadeguato	Aumentare la potenza (regolazione della potenza) Utilizzare propulsori più potenti  Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori.  Utilizzare un sistema più potente, come ad es. DX 76 (PTR).
<b>Il chiodo non fa presa nel materiale di base</b> 	Materiale di base in acciaio sottile (< 4 mm)	Utilizzare un'altra impostazione della potenza oppure un altro propulsore. Utilizzare i chiodi per materiale di base in acciaio sottile.
<b>Rottura del chiodo</b> 	Potenza insufficiente  Limiti di applicazione superati (materiale di base molto duro)	Aumentare la potenza (regolazione della potenza) Utilizzare propulsori più potenti  Utilizzare chiodi più corti. Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori.

Problema	Possibile causa	Soluzione
La testa del chiodo perfora il materiale fissato (lamiera)	Potenza eccessiva.	Ridurre la potenza (regolazione della potenza) Utilizzare propulsori meno potenti Utilizzare chiodi con Top Hat. Utilizzare chiodi con rondella.
		

it

## 11. Smaltimento



Gli strumenti e gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi strumenti / attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti.

## 12. Garanzia del costruttore

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

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

**Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni na-**

**zionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità / impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.**

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

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

## 13. Dichiarazione di conformità CE

Denominazione:	Inchiodatrice
Modello:	DX 36
Anno di progettazione:	1986

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2006/42/CE.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

it

## 14. Certificato di collaudo CIP

Per gli Stati membri C.I.P., ad eccezione dello spazio giuridico UE ed EFTA, vale quanto segue: L'inchiodatrice Hilti DX 36 è omologata per tipo di costruzione e controllata a sistema. Per questo motivo, lo strumento è provvisto del contrassegno di certificazione PTB, di forma quadrata, con il numero di immatricolazione

registrato S 801. In questo modo Hilti garantisce la conformità dello strumento con il modello omologato. Difetti inammissibili che vengano individuati durante l'uso dello strumento devono essere segnalati al responsabile incaricato presso l'autorità per l'omologazione (PTB), nonché all'Ufficio della Commissione Internazionale Permanente (C.I.P.).

## 15. Salute dell'operatore e sicurezza

### 15.1 Informazioni sulla rumorosità

#### Inchiodatrice a propulsione

Tipo	DX 36
Modello	Serie
Calibro	6.8/11 giallo
Regolazione della potenza	3
Applicazione	Fissaggio di elementi in legno da 20 mm sul calcestruzzo (C40) con X-U47 P8

#### Valori dichiarati di rumorosità misurati secondo ISO 4871:1996

Livello di potenza sonora, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Incertezza di misura, $K_{WA}$	2 dB
Livello di pressione sonora sul posto di lavoro (1000 fissaggi/giorno), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Incertezza di misura, $K_{pA}$	2 dB
Livello di pressione sonora delle emissioni, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Incertezza di misura, $K_{pC}$	2 dB

I valori di rumorosità sono stati misurati secondo la relativa istruzione riportata nella norma EN 15895-1, sulla base delle norme EN ISO 3744:1995 ed EN ISO 11204:1995.

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

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

## 15.2 Vibrazione

Il valore totale di vibrazioni secondo la norma 2006/42/CE non supera i 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Per ulteriori informazioni inerenti alla salute dell'operatore ed alla sicurezza consultare la pagina Internet di Hilti, [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).





## Herramienta fijadora de clavos DX 36

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

**Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.**

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

Índice	Página
1. Indicaciones generales	77
2. Descripción	78
3. Accesorios, material de consumo	80
4. Datos técnicos	81
5. Indicaciones de seguridad	81
6. Puesta en servicio	83
7. Prescripciones	84
8. Manejo	85
9. Cuidado y mantenimiento	86
10. Localización de averías	88
11. Reciclaje	93
12. Garantía del fabricante de las herramientas	93
13. Declaración de conformidad CE	94
14. Confirmación de la prueba C.I.P.	94
15. Seguridad y salud del usuario	94

**1** Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones. En este manual de instrucciones, la "herramienta" se refiere siempre a la herramienta fijadora de clavos DX 36.

**Componentes de la herramienta y elementos de mando 1**

- 1 Carcasa
- 2 Guía del pistón
- 3 Base
- 4 Guía clavos
- 5 Pistón
- 6 Abrazadera elástica
- 7 Regulador de potencia
- 8 Tope
- 9 Anillo giratorio
- 10 Base adicional (protección contra esquirlas, solo EE. UU.)

## 1. Indicaciones generales

### 1.1 Señales de peligro y significado

#### PELIGRO

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

#### ADVERTENCIA

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

#### PRECAUCIÓN

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

#### INDICACIÓN

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

## 1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

### Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia acerca de materiales explosivos



Advertencia ante superficie caliente

### Señales prescriptivas



Utilizar protección para los ojos



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos

### Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso

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

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

Modelo:

---

Generación: 01

---

N.º de serie:

---

## 2. Descripción

### 2.1 Uso conforme a las prescripciones

La herramienta está diseñada para los usuarios profesionales, para la inserción de clavos, pernos y elementos compuestos sobre hormigón, acero y piedra arenisca calcárea.

La herramienta solo está indicada para una utilización manual.

No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

La herramienta no debe emplearse en una atmósfera explosiva o inflamable, a menos que esté homologada para ello.

A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice sólo clavos, cartuchos, accesorios y piezas de repuesto originales de Hilti o de calidad similar.

Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.

La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. Como ocurre con todas las fijadoras de clavos accionadas con polvo, la herramienta, los cartuchos y los elementos de fijación forman una unidad técnica. Eso significa que con este sistema solo es posible garantizar una fijación perfecta si se utilizan los elementos de fijación y cartuchos de Hilti diseñados específicamente para esta herramienta o productos de calidad equivalente. Las recomendaciones de utilización y fijación son válidas exclusivamente si se cumplen estas condiciones.

Para un resultado óptimo y la máxima fiabilidad, recomendamos el uso de cartuchos de Hilti o productos de calidad equiparable.

Para los estados miembros de la UE y de la AELC rige también lo siguiente: para su uso seguro, los cartuchos de la herramienta deben cumplir los requisitos de las pruebas correspondientes de la C.I.P. (Fuente: edición completa de las decisiones de la C.I.P. adoptadas, Lieja, 2005), además de superar los exámenes descritos en [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

La herramienta ofrece protección quintuple. Para la seguridad del usuario y de su entorno de trabajo.

## 2.2 Principio del pistón

La energía de la carga propulsora se transmite a un pistón cuya masa acelerada impulsa el elemento de fijación hacia la superficie de trabajo. Dado que se basa en el principio del pistón, la herramienta puede clasificarse como una "Low Velocity Tool" (herramienta de baja velocidad). Puesto que aproximadamente un 95% de la energía cinética permanece en el pistón, el elemento de fijación penetra de forma controlada en la superficie de trabajo con una velocidad sustancialmente reducida inferior a 100 m/s. El proceso de fijación finaliza con la detención del pistón en la herramienta. De esta forma, si la fijación se realiza de modo correcto, es prácticamente imposible que se produzcan inserciones peligrosas.

es

## 2.3 Protección en caso de caída

La unión entre el mecanismo de encendido y el recorrido de presión permite la incorporación de una protección en caso de caída. La herramienta no disparará en caso de choque contra una superficie dura, independientemente del ángulo en el que haya recibido el golpe.

## 2.4 Protección del gatillo

La protección del gatillo garantiza que el proceso de fijación no se active con un único accionamiento del gatillo. El proceso de fijación solo se activará cuando además se presione la herramienta sobre una superficie firme.

## 2.5 Protección mediante presión

La protección mediante presión requiere una fuerza de apriete mínima de 50 N, de modo que el proceso de fijación solo podrá realizarse si la herramienta está completamente presionada.

## 2.6 Seguro de disparo

La herramienta dispone además de un seguro de disparo. Esto significa que no se producirá el disparo si se acciona el gatillo y a continuación se presiona la herramienta. Es decir, solamente podrá dispararse si la herramienta se ha presionado antes correctamente y entonces se acciona el gatillo.

## 2.7 Aplicaciones y programa de elementos de fijación

### Programa de elementos

Denominación de pedido	Aplicación
X-U	Clavo de alta resistencia con amplias aplicaciones para fijaciones en hormigón de alta resistencia y acero.
X-C	Clavo estándar para fijaciones en hormigón.
X-S	Clavo estándar para fijaciones eficaces en acero.

Denominación de pedido	Aplicación
X-CT	Clavo para encofrado fácilmente extraíble para fijaciones temporales en hormigón.
X-CR	Clavo inoxidable para fijaciones en entornos húmedos o corrosivos.
X-CP / X-CF	Fijador especial para construcciones de madera sobre hormigón.
X-FS	Elemento de fijación para el posicionamiento de encofrados.
X-SW	Elemento de arandela flexible para la fijación de láminas y material aislante fino sobre acero y hormigón.
X-HS / X-HS-W	Sistema de suspensión con racor roscado.
X-CC	Clip de fijación para colgar elementos con cable.
X-(D)FB / X-EMTC	Bridas de fijación de metal para la fijación de tubos para conexiones eléctricas y tubos sanitarios, tubos para instalaciones de agua y de calefacción (frío y calor).
X-EKB	Abrazadera de cable para el tendido a poca profundidad de cables eléctricos en techos y paredes.
X-ECH	Portacables para haces de cables eléctricos en techos y paredes.
X-ET	Elemento de canal para cables eléctricos para la fijación de canales de plástico (PVC) para cables eléctricos.
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Pernos roscados para fijaciones temporales en hormigón y acero.
X-DNH / DKH X-M6/8H	Sistema de fijación permitido (ETA) "DX-Kwik" para hormigón, con pretaladrado.

### 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

### 3. Accesorios, material de consumo

#### INDICACIÓN

Para más información sobre equipamientos y elementos de fijación, póngase en contacto con la sucursal regional de Hilti.

#### Accesorios de seguridad y equipo de limpieza

Denominación	Descripción
Equipo de limpieza	
Gafas de seguridad	
Protección para los oídos	Tamaño pequeño
Spray Hilti	
Paquete de piezas de repuesto: abrazadera elástica	
Manual de instrucciones	
Base adicional (protección contra esquirlas, solo EE. UU.)	

es

#### Accesorios estándar

Denominación	Número de artículo
Guía clavos 36/F3	3737
Base 36/S13	3738
Pistón 36/DNI	409313
Abrazadera elástica	3739

### 4. Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Herramienta	DX 36
Peso	2,4 kg
Dimensiones (L x An x Al)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Longitud máxima de los elementos	62 mm
Cartuchos	6,8/11 M (calibre 27, corto) verde, amarillo, rojo
Regulación de potencia	3 niveles de potencia de cartucho, rueda reguladora
Recorrido de presión	14 mm
Fuerza de apriete	140 N
Temperatura de uso / temperatura ambiente	-15...+50 °C
Frecuencia de fijación máxima recomendada	600/h

## 5. Indicaciones de seguridad

### 5.1 Observaciones básicas de seguridad

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

#### 5.1.1 Condiciones para el usuario

- a) Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.
- b) Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán exclusivamente a cargo de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.

#### 5.1.2 Seguridad de personas

- a) Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta de montaje directo con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. Interrumpa inmediatamente el trabajo si siente dolor o cualquier otra molestia. Un momento de descuido al utilizar la herramienta podría conllevar serias lesiones.
- b) Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- c) Utilice calzado antideslizante.
- d) No dirija la herramienta hacia Ud. u otras personas.
- e) No presione la herramienta contra su mano u otra parte del cuerpo (u otra persona).
- f) Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.
- g) Mantenga siempre los brazos ligeramente doblados (nunca estirados) al accionar la herramienta.
- h) Observe las indicaciones sobre funcionamiento, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.

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

- a) Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.
- b) Vigile la herramienta cargada en todo momento.
- c) Proteja los cartuchos y herramientas que no estén en uso de la humedad y del calor excesivo.
- d) Transporte y almacene la herramienta dentro de un maletín a fin de evitar una puesta en servicio no autorizada.
- e) Descargue siempre la herramienta antes de efectuar trabajos de limpieza, reparación o mantenimiento, antes de interrumpir el trabajo y antes de guardarla (cartucho y elemento de fijación).
- f) Las herramientas que no se utilicen deben guardarse descargadas fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.
- g) Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Antes de continuar utilizando la herramienta, compruebe con detenimiento los dispositivos de seguridad y las piezas ligeramente desgastadas para asegurarse de que funcionan correctamente y según las prescripciones correspondientes. 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, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente en el servicio técnico de Hilti, si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.
- h) Accione el gatillo sólo cuando la herramienta se encuentre en posición totalmente perpendicular a la superficie de trabajo.

- i) **Al realizar una fijación mantenga siempre la herramienta sujeta en ángulo recto respecto a la superficie de trabajo. De esta forma, se evita la desviación del elemento de fijación respecto a la superficie de trabajo.**
- j) **No coloque en ningún caso un elemento de fijación mediante una segunda fijación, podrá romperse o atascarse.**
- k) **No introduzca elementos de fijación en orificios existentes, salvo que esté recomendado por Hilti (por ejemplo DX-Kwik).**
- l) **Tenga siempre en cuenta las directrices de aplicación.**
- m) **Utilice la protección contra esquirlas siempre que sea posible.**
- n) **No tire el guía clavos hacia atrás con la mano, la herramienta podría entrar en funcionamiento. La herramienta puede ponerse en funcionamiento incluso sobre partes del cuerpo.**

#### 5.1.4 Lugar de trabajo



- a) **Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.**
- b) **Utilice la herramienta únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.**
- c) **No coloque elementos de fijación en una superficie de trabajo inapropiada.** Material demasiado duro, p. ej., acero soldado o acero fundido. Material demasiado blando, p. ej., madera o yeso encartonado. Material demasiado quebradizo, p. ej., cristal o azulejos. La aplicación en estos materiales puede provocar la rotura del elemento de fijación, desprendimientos de material o una inserción incorrecta.
- d) **No inserte clavos en superficies de vidrio, mármol, plástico, bronce, latón, cobre, roca, material aislante, ladrillo hueco, ladrillo cerámico, chapa fina (< 4 mm), hierro fundido u hormigón poroso.**
- e) **Antes de colocar los elementos de fijación, asegúrese de que nadie se encuentra detrás o debajo del lugar de trabajo.**
- f) **Mantenga la zona de trabajo ordenada. Mantenga el entorno de trabajo despejado de objetos que puedan ocasionarle lesiones. El desorden en la zona de trabajo puede causar accidentes.**

- g) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**
- h) **No utilice la herramienta en aquellos casos donde exista peligro de incendio o explosión, a menos que esté especialmente homologada para ello.**

#### 5.1.5 Medidas de seguridad mecánicas



- a) **Seleccione la combinación correcta de guía clavos, pistón y elemento de fijación.** El uso de combinaciones incorrectas puede provocar lesiones corporales, daños en la herramienta y/o reducir la calidad de las fijaciones.
- b) **Utilice exclusivamente elementos de fijación homologados para la herramienta.**
- c) **No manipule ni realice modificaciones en la herramienta, especialmente en los pistones.**

#### 5.1.6 Medidas de seguridad térmicas

- a) **No sobrepase la frecuencia de fijación máxima (número de fijaciones por hora).**
- b) **En caso de producirse un sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe.**
- c) **No desmonte la herramienta cuando esté caliente. Deje enfriar la herramienta.**
- d) **Si la tira de cartuchos de plástico empieza a fundirse, deje enfriar la herramienta.**

#### 5.1.7 Peligro de explosión



- a) **Utilice exclusivamente cartuchos homologados para la herramienta.**
- b) **Extraiga la tira de cartuchos de la herramienta con cuidado.**
- c) **No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta.**
- d) **Proteja los cartuchos que no estén en uso de la humedad y del calor excesivo y almacénelos en un lugar cerrado.**



### 5.1.8 Equipo de seguridad personal



Durante el uso y la reparación de averías de la herramienta, tanto el usuario como las personas

que se encuentren a su alrededor deben llevar protección para los ojos, casco de protección y protección para los oídos.

## 6. Puesta en servicio

ES



### INDICACIÓN

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

### 6.1 Comprobación de la herramienta 2

#### ADVERTENCIA

No use la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no

funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico oficial de Hilti.

Asegúrese de que la herramienta no contiene ninguna tira de cartuchos. Si todavía quedara alguna tira de cartuchos en la herramienta, tire de ella con la mano por arriba para sacarla.

Compruebe que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento.

Compruebe que el estado y el montaje del pistón y de la abrazadera elástica sean correctos.

## 7. Prescripciones

### 7.1 Directrices para la fijación

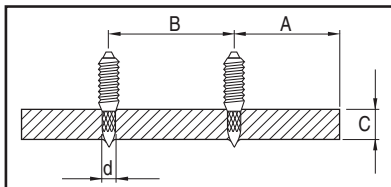
Tenga siempre en cuenta las directrices de aplicación.

#### INDICACIÓN

Para obtener información detallada, solicite las directrices técnicas o las prescripciones técnicas nacionales en caso necesario a la sucursal regional de Hilti.

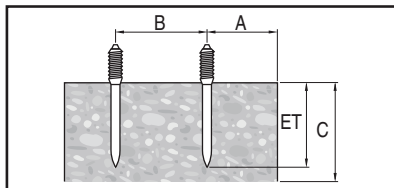
### 7.1.1 Distancias mínimas

#### Distancias mínimas en la fijación sobre acero



A	distancia mín. del borde = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )
B	distancia mínima entre ejes = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )
C	grosor mínimo de la superficie de trabajo = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )

## Distancias mínimas en la fijación sobre hormigón



A	distancia mín. del borde = 70 mm (2¾")
B	distancia mínima entre ejes = 80 mm (3⅛")
C	grosor mínimo de la superficie de trabajo = 100 mm (4")

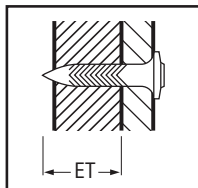
### 7.1.2 Profundidades de penetración

#### INDICACIÓN

En el Hilti Fastening Technology Manual encontrará ejemplos e información específica.

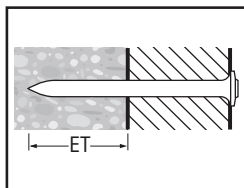
es

#### Longitud de los clavos para acero



ET Profundidad de penetración: 12 ± 2 mm  
(½" ± ⅛")

#### Longitud de los clavos para hormigón



ET Profundidad de penetración: 22 mm (máx.  
27 mm) (⅞" (máx. 1"))

## 8. Manejo



#### ADVERTENCIA

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

#### PRECAUCIÓN

La colocación de los elementos de fijación se genera mediante el encendido de una carga propulsora. **Por tanto, el usuario y las personas a su alrededor**

**deben llevar protección para los oídos.** Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

#### ADVERTENCIA

Al presionar la herramienta contra una parte del cuerpo (p. ej. contra la mano) puede entrar en funcionamiento de manera repentina. La herramienta puede ponerse en funcionamiento incluso sobre partes del cuerpo (riesgo de lesiones por clavos y pistones). **Por tanto, no debe ejercerse presión con la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.**

#### ADVERTENCIA

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

## ADVERTENCIA

No introduzca elementos de fijación en orificios existentes, salvo que esté recomendado por Hilti (por ejemplo DX-Kwik).

## PRECAUCIÓN

No sobrepase la frecuencia de fijación máxima (número de fijaciones por hora).

### 8.1 Comportamiento en caso de disparo fallido de cartucho

En caso de activación fallida o de que un cartucho no se active, proceda siempre del siguiente modo:

Mantenga la herramienta presionada contra la superficie de trabajo durante 30 segundos.

Si el cartucho sigue sin activarse, retire la herramienta de la superficie de trabajo y procure no dirigirla contra usted u otras personas.

Desplace un cartucho de la tira hacia delante usando la empuñadura de repetición; utilice los demás cartuchos de la tira; retire la tira de cartuchos gastada y elimínela para evitar que pueda volverse a utilizar o usar de modo inapropiado.

### 8.2 Carga de la herramienta 3

1. Introduzca el clavo (primero la cabeza) en la herramienta desde delante hasta que la arandela del clavo 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 ella.
3. Si desea colocar cartuchos utilizados, extraiga con la mano la tira de cartuchos de la herramienta por arriba hasta que en el cargador haya un cartucho nuevo.

### 8.3 Ajuste de la potencia 4

1. Seleccione el nivel de potencia del cartucho y el ajuste de potencia de acuerdo con la aplicación.

2. Si no se dispone de valores empíricos, comience siempre con la potencia mínima: seleccione el color de cartucho más débil y gire la rueda reguladora de la potencia hasta la posición 1.
3. Coloque un clavo.  
Si el clavo no penetra lo suficiente, aumente la potencia mediante la rueda reguladora. Si es necesario, utilice un cartucho más fuerte.

### 8.4 Fijación 5

#### PELIGRO

Observe siempre las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones.

1. Presione la herramienta formando un ángulo recto respecto a la superficie de trabajo.
2. Efectúe la aplicación presionando el gatillo.

### 8.5 Accionamiento de la empuñadura de repetición 6

#### INDICACIÓN

Si observa dificultades para extraer o desplazar la pieza insertada, significa que la herramienta precisa una limpieza. Lleve a cabo un servicio de mantenimiento de la herramienta (véase el cap. 9.3).

1. Una vez concluido el proceso de fijación, sujete la pieza insertada con los dedos pulgar e índice.
2. Empuje la pieza insertada hacia delante en el eje vertical hasta alcanzar el tope.
3. Vuelva a desplazar la pieza insertada completamente hacia atrás.  
Para ello es necesario volver a colocar el pistón en la posición de salida y transportar el cartucho. La herramienta ya está preparada para el siguiente proceso de fijación.

### 8.6 Descarga de la herramienta 7

Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta.

Si hay alguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta, extraiga con la mano la tira de cartuchos de la herramienta por arriba y retire el elemento de fijación del guía clavos.

## 9. Cuidado y mantenimiento



### PRECAUCIÓN

En condiciones normales de servicio, este tipo de herramientas produce suciedad y provoca el desgaste de componentes relevantes para su funcionamiento. **Por tanto, la inspección y el mantenimiento periódicos resultan indispensables para garantizar un funcionamiento correcto y seguro de la herramienta. En caso de uso intensivo, le recomendamos que efectúe diariamente la limpieza de la herramienta y la comprobación del pistón, o al menos cada 3.000 fijaciones.**

### ADVERTENCIA

**La herramienta no debe contener ningún cartucho. Durante los trabajos de mantenimiento y reparaciones no debe haber ningún elemento de fijación en el guía clavos.**

### PRECAUCIÓN

La herramienta puede calentarse por el uso. Por consiguiente, puede quemarse las manos. **No desmonte la herramienta cuando esté caliente. Deje enfriar la herramienta.**

#### 9.1 Cuidado de la herramienta

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

### ADVERTENCIA

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

#### 9.2 Mantenimiento

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

Utilice la herramienta sólo con los cartuchos y ajustes de potencia recomendados. La utilización de un tipo

inadecuado de cartuchos o un ajuste excesivamente elevado de la energía de aplicación puede provocar un deterioro rápido de algunas partes de la herramienta.

### PRECAUCIÓN

El polvo que se genera con las herramientas DX contiene sustancias nocivas 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 grasa para el mantenimiento / lubricación de los componentes de la herramienta. Podría provocar fallos en el funcionamiento de la herramienta. Utilice únicamente sprays de Hilti o productos de calidad similar.**

#### 9.3 Servicio de mantenimiento de la herramienta

Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta cuando observe variaciones en la potencia, así como disparos fallidos de cartucho o cuando disminuya notablemente la comodidad de uso de la herramienta. Esto significa que: la presión de apriete necesaria y la resistencia del gatillo aumentan, se dificulta el ajuste de la regulación de potencia, se dificulta la extracción de la tira de cartuchos o la repetición no funciona correctamente.

##### 9.3.1 Desmontaje de la herramienta 8

### PRECAUCIÓN

Si se produce una introducción violenta por la fuerza, la abrazadera elástica puede acelerarse en exceso. **Protéjase usted y a los demás para evitar lesiones. Mantenga la pieza insertada con el dorso orientado hacia abajo.**

1. Deslice hacia fuera el tope girando el anillo unos 45 grados.

**INDICACIÓN** Si el anillo se atasca, puede empujarlo hacia fuera con la ayuda de un clavo.

2. Desplace la pieza insertada fuera de la herramienta.

**INDICACIÓN** Si la pieza insertada se atasca, puede soltarla tirando de ella hacia afuera con fuerza.

es

3. Retire la abrazadera elástica. Emplee para ello una herramienta apropiada (p.ej. un destornillador o un clavo).
4. Extraiga la base con el guía clavos de la guía del pistón.
5. Retire el pistón de su guía.
6. Deslice el guía clavos hacia detrás y extráigalo de la base.

**INDICACIÓN** Si la herramienta está excesivamente sucia, empuje el guía clavos por delante con el pistón y extráigalo de la base.

### 9.3.2 Comprobación del estado de desgaste del pistón

#### INDICACIÓN

No utilice pistones desgastados ni realice modificaciones en los mismos.

Sustituya el pistón cuando:

- esté roto.
- esté muy desgastado (p. ej. rotura de 90° del segmento del pistón).
- falten los aros del pistón o estén agrietados.
- el pistón esté deformado (compruébelo haciéndolo rodar sobre una superficie lisa).

### 9.3.3 Comprobación del estado de desgaste del guía clavos

Sustituya el guía clavos cuando el tubo esté dañado (p. ej., retorcido, abocardado, con fisuras).

### 9.3.4 Comprobación del estado de desgaste de la abrazadera elástica

Sustituya la abrazadera elástica cuando esté muy desgastada o deformada.

### 9.3.5 Limpieza 9 10 11 12

Limpie la herramienta, al menos, una vez a la semana e inmediatamente después de haber fijado un gran número de clavos (aprox. tras 3.000 procesos de fijación).

Limpie las piezas individuales con los cepillos correspondientes:

1. Limpie el guía clavos y la base tanto por la parte interior como por la exterior.
2. Limpie los pistones y los aros del pistón hasta que puedan moverse con total libertad.
3. Limpie la guía del pistón tanto por la parte interior como por la exterior.
4. Limpie la parte interior de la carcasa.

### 9.3.6 Lubricación

Rocíe ligeramente las piezas limpias con el spray Hilti suministrado. Utilice únicamente sprays de Hilti o productos de calidad similar.

### 9.3.7 Montaje de la herramienta 13

#### INDICACIÓN

Tenga sumo cuidado con las piezas pequeñas. Podrían perderse con facilidad.

1. Coloque el guía clavos en la base.
2. Deslice el pistón en la guía del pistón hasta alcanzar el tope.
3. Introduzca la base con el guía clavos en la guía del pistón.

**INDICACIÓN** Los pernos deben coincidir con los pistones y las ranuras deben coincidir con la base y la guía del pistón.

4. Apriete la abrazadera elástica en la muesca.
5. Introduzca la pieza insertada en la herramienta.

**INDICACIÓN** La ranura de la pieza insertada debe coincidir con el tope.

6. Presione el tope hasta introducirlo en la abertura del anillo y gire el anillo hacia atrás unos 45 grados.

**INDICACIÓN** Cuando está girado, el tope puede extraerse e introducirse de nuevo.

### 9.3.8 Comprobación

Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento, compruebe si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

#### INDICACIÓN

Puede comprobar la operatividad de la herramienta presionándola y accionando el gatillo sobre una superficie de trabajo sólida cuando la herramienta esté descargada, es decir, sin haber introducido el cartucho y el elemento de fijación. El clic que se escucha al apretar el gatillo indica que la herramienta está operativa.

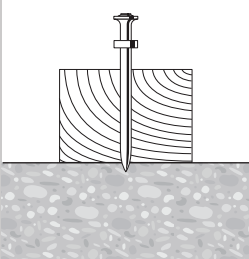
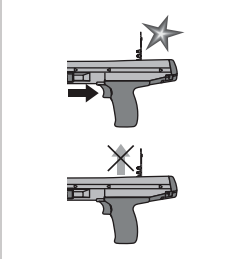
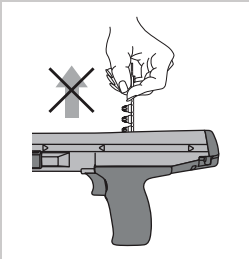
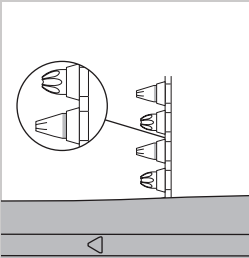
## 10. Localización de averías

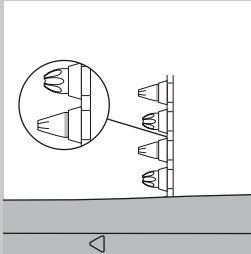
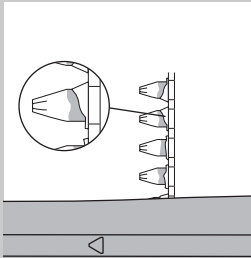
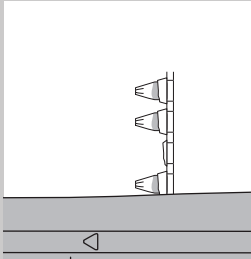
### ADVERTENCIA

La herramienta debe estar descargada antes de realizar tareas de reparación.

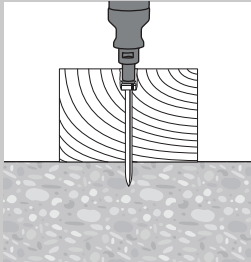
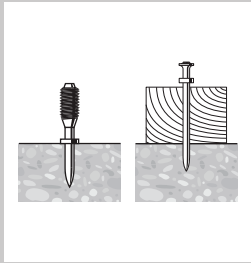
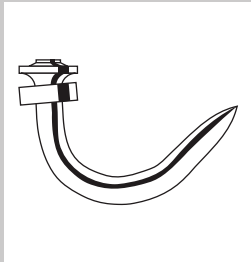
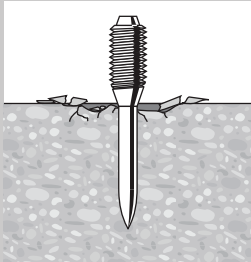
Fallo	Posible causa	Solución
Mayor potencia necesaria para la repetición.	Formación de residuos de combustión.	Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta (véase 9.3).
La presión de apriete necesaria aumenta.	Formación de residuos de combustión.	Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta (véase 9.3).
La resistencia del gatillo aumenta.	Formación de residuos de combustión.	Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta (véase 9.3).
La regulación de potencia no puede ajustarse con facilidad.	Formación de residuos de combustión.	Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta (véase 9.3).
La tira de cartuchos no puede extraerse con facilidad.	Formación de residuos de combustión.	Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta (véase 9.3).
No se puede activar la herramienta.	La empuñadura de repetición no se activa. El cartucho se ha descargado.	Accione la empuñadura de repetición (véase 8.5). Retire los manguitos del cartucho vacíos y cargue los cartuchos nuevos.
	La herramienta no se ha presionado completamente.	Presione la herramienta completamente.
	La herramienta se atasca.	Limpe la herramienta.
	La herramienta está excesivamente sucia.	Limpe la herramienta.
	El pistón está dañado.	Compruebe el pistón (véase 9.3.2) y, si fuera necesario, sustitúyalo.
	La herramienta está dañada.	Si el problema persiste: Póngase en contacto con Hilti.

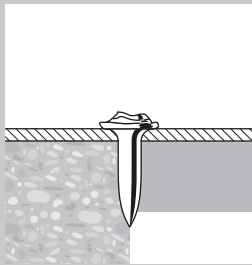
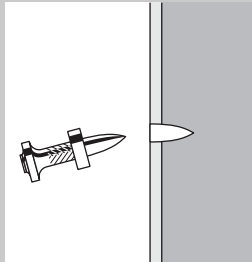
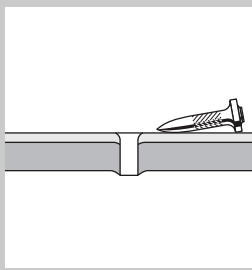
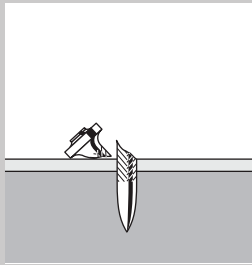
es

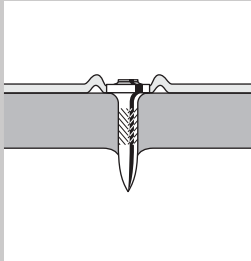
Fallo	Posible causa	Solución
<p>Ignición fallida: el elemento solo ha penetrado parcialmente en la superficie de trabajo.</p> 	<p>Estado incorrecto del pistón.</p> <hr/> <p>Los cartuchos están en malas condiciones.</p>	<p>Retire la tira de cartuchos y accione la empuñadura de repetición (véase 8.5).</p> <hr/> <p>Sustituya la tira de cartuchos (si fuera necesario, utilice un paquete nuevo/ seco). Si el problema persiste: lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta (véase 9.3).</p>
<p>La tira de cartuchos no se desplaza.</p> 	<p>La tira de cartuchos está dañada.</p> <hr/> <p>La herramienta está excesivamente sucia.</p> <hr/> <p>La herramienta está dañada.</p>	<p>Cambie la tira de cartuchos.</p> <hr/> <p>Limpie la herramienta.</p> <hr/> <p>Si el problema persiste: Póngase en contacto con Hilti.</p>
<p>No se puede extraer la tira de cartuchos.</p> 	<p>Herramienta sobrecalentada.</p>	<p>Deje que se enfríe la herramienta. A continuación extraiga con cuidado la tira de cartuchos de la herramienta.</p> <p><b>ADVERTENCIA</b> No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta. Póngase en contacto con Hilti.</p>
<p>El cartucho no se activa.</p> 	<p>El cartucho está en malas condiciones.</p>	<p>Siga tirando de la tira de cartuchos hasta desplazar un cartucho.</p>

Fallo	Posible causa	Solución
<p>El cartucho no se activa.</p> 	<p>La herramienta está sucia.</p>	<p>Lleve a cabo el servicio de mantenimiento de la herramienta (véase 9.3).</p> <p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta.</p> <p>Si no consigue desarmar la herramienta: Póngase en contacto con Hilti.</p>
<p>La tira de cartuchos se derrite.</p> 	<p>Durante la fijación, la herramienta se ha presionado durante demasiado tiempo.</p> <hr/> <p>Frecuencia de fijación demasiado elevada.</p>	<p>Presione durante un período inferior de tiempo antes de activar la herramienta.</p> <p>Retire las tiras de los cartuchos.</p> <hr/> <p>Ajuste el trabajo de inmediato.</p> <p>Reitre la tira de cartuchos y deje enfriar la herramienta.</p> <p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta.</p> <p>Limpie la herramienta y retire los cartuchos vacíos.</p> <p>Si no consigue desarmar la herramienta: póngase en contacto con Hilti.</p>
<p>El cartucho se suelta de la tira de cartuchos.</p> 	<p>Frecuencia de fijación demasiado elevada.</p>	<p>Ajuste el trabajo de inmediato.</p> <p>Reitre la tira de cartuchos y deje enfriar la herramienta.</p> <p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>No intente sacar los cartuchos a la fuerza de la tira del cargador o de la herramienta.</p> <p>Limpie la herramienta y retire los cartuchos vacíos.</p> <p>Si no consigue desarmar la herramienta: póngase en contacto con Hilti.</p>



Fallo	Posible causa	Solución
<p>El pistón está fijado en la superficie de trabajo / El elemento ha penetrado en exceso.</p> 	Elemento demasiado corto.	Utilice un elemento más largo.
	Elemento sin arandela.	Utilizar un elemento con arandela para aplicaciones en madera.
	Potencia excesiva.	Disminuya la potencia (regulación de potencia). Utilice cartuchos más débiles.
<p>El elemento no ha penetrado lo suficiente.</p> 	Elemento demasiado largo.	Utilice un elemento más corto. <b>INDICACIÓN</b> Tenga en cuenta los valores mínimos de profundidades de fijación. Solicite el "Manual de la técnica de fijación" en la sucursal regional de Hilti.
	Potencia insuficiente.	Aumente la potencia (regulación de potencia). Utilice cartuchos más fuertes.
<p>El clavo se deforma.</p> 	Superficies duras (acero, hormigón).	Aumente la potencia (regulación de potencia).
	Áridos duros y grandes en el hormigón.	Utilice cartuchos más potentes. Utilice DX-Kwik (pretaladrado).
	Hierros de armadura ceñidos bajo una superficie de hormigón.	Utilice clavos más cortos. Utilice clavos con un límite de aplicación superior. Utilice DX-Kwik (pretaladrado). Realice la fijación en otro lugar.
<p>Desmenzamiento del hormigón.</p> 	Hormigón duro/viejo.	Utilice clavos más cortos.
	Áridos duros y grandes en el hormigón.	Utilice cartuchos más potentes. Utilice DX-Kwik (pretaladrado).

Fallo	Posible causa	Solución
<p data-bbox="81 131 333 181">La cabeza del clavo está dañada.</p> 	<p data-bbox="372 131 540 155">Potencia excesiva.</p> <hr/> <p data-bbox="372 268 675 318">Límite de aplicación sobrepasado (superficie de trabajo muy dura).</p> <hr/> <p data-bbox="372 373 572 396">El pistón está dañado.</p>	<p data-bbox="714 131 1020 210">Disminuya la potencia (regulación de potencia). Utilice cartuchos más débiles.</p> <hr/> <p data-bbox="714 268 1028 318">Utilice clavos con un límite de aplicación superior.</p> <hr/> <p data-bbox="714 373 871 396">Cambie el pistón.</p>
<p data-bbox="81 456 322 534">El clavo no se inserta en la superficie de trabajo a una profundidad suficiente.</p> 	<p data-bbox="372 456 566 479">Potencia insuficiente.</p> <hr/> <p data-bbox="372 592 675 642">Límite de aplicación sobrepasado (superficie de trabajo muy dura).</p> <hr/> <p data-bbox="372 697 561 721">Sistema inadecuado.</p>	<p data-bbox="714 456 1031 534">Aumente la potencia (regulación de potencia). Utilice cartuchos más fuertes.</p> <hr/> <p data-bbox="714 592 1028 642">Utilice clavos con un límite de aplicación superior.</p> <hr/> <p data-bbox="714 697 983 747">Utilice un sistema más fuerte, como el DX 76 (PTR).</p>
<p data-bbox="81 805 350 856">El clavo no se fija en la superficie de trabajo.</p> 	<p data-bbox="372 805 680 829">Superficie de acero fina (&lt; 4 mm).</p>	<p data-bbox="714 805 1037 911">Vuelva a ajustar la potencia o utilice otro cartucho. Utilice clavos para superficies de acero finas.</p>
<p data-bbox="81 1135 232 1158">Rotura del clavo.</p> 	<p data-bbox="372 1135 566 1158">Potencia insuficiente.</p> <hr/> <p data-bbox="372 1279 675 1329">Límite de aplicación sobrepasado (superficie de trabajo muy dura).</p>	<p data-bbox="714 1135 1031 1213">Aumente la potencia (regulación de potencia). Utilice cartuchos más fuertes.</p> <hr/> <p data-bbox="714 1279 1028 1357">Utilice clavos más cortos. Utilice clavos con un límite de aplicación superior.</p>

Fallo	Posible causa	Solución
La cabeza del clavo perfora el material fijado (chapa).	Potencia excesiva.	Disminuya la potencia (regulación de potencia). Utilice cartuchos más débiles. Utilice clavos con Top Hat. Utilice clavos con arandelas.
		

es

## 11. Reciclaje



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

## 12. Garantía del fabricante de las herramientas

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

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente**

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

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

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

## 13. Declaración de conformidad CE

Denominación:	Herramienta fijadora de clavos
Denominación del modelo:	DX 36
Año de fabricación:	1986

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. Confirmación de la prueba C.I.P.

Para los Estados miembros de la C.I.P. no pertenecientes al espacio jurídico de la UE y la AELC, rige lo siguiente: La Hilti DX 36 dispone de homologación de tipo constructivo y de certificación de sistema. En consecuencia, la herramienta presenta el símbolo de homologación PTB, de forma cuadrada, con el número de homologación S 801. De este modo,

la empresa Hilti garantiza la conformidad de ambas herramientas 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 homologación (PTB), así como también a la oficina de la Comisión Internacional Permanente (C.I.P.).

## 15. Seguridad y salud del usuario

### 15.1 Información sobre el ruido

#### Fijadora de clavos accionada por cartucho

Tipo	DX 36
Modelo	Serie
Calibre	6.8/11 amarillo
Ajuste de potencia	3
Aplicación	Fijación de una chapa de madera de 20 mm sobre hormigón (C40) con X-U47 P8

#### Valores declarados de medición de las cifras características sónicas conforme a ISO 4871:1996

Nivel de potencia acústica, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Incertidumbre de medición, $K_{WA}$	2 dB
Nivel de intensidad acústica en el lugar de trabajo (1.000 fij./día), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Incertidumbre de medición, $K_{pA}$	2 dB
Nivel de intensidad acústica de emisión, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Incertidumbre de medición, $K_{pC}$	2 dB

Las cifras características sónicas se han calculado conforme a la instrucción para mediciones acústicas de EN 15895-1, basada en las normas EN ISO 3744:1995 y EN ISO 11204:1995.

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

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

## 15.2 Vibración

El valor total de vibración que debe indicarse conforme a la norma 2006/42/CE no supera los 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Si precisa más información sobre salud y seguridad del usuario, consulte la página web de Hilti: [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

es

## Ferramenta de fixação directa DX 36

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

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

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

Índice	Página
1. Informação geral	97
2. Descrição	98
3. Acessórios, consumíveis	100
4. Características técnicas	101
5. Normas de segurança	101
6. Antes de iniciar a utilização	103
7. Regras	103
8. Utilização	105
9. Conservação e manutenção	106
10. Avarias possíveis	108
11. Reciclagem	113
12. Garantia do fabricante - Ferramentas	113
13. Declaração de conformidade CE	114
14. Certificado de teste CIP	114
15. Saúde do utilizador e segurança	114

**1** Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas. Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre à ferramenta de fixação directa DX 36.

### Componentes e comandos operativos **1**

- ① Carcaça
- ② Guia do pistão
- ③ Placa de apoio
- ④ Guia pregos
- ⑤ Pistão
- ⑥ Estribo de mola
- ⑦ Roda de regulação da potência
- ⑧ Batente
- ⑨ Anel rotativo
- ⑩ Placa de apoio adicional (protecção contra estilhaços, somente EUA)

## 1. Informação geral

### 1.1 Indicações de perigo e seu significado

#### PERIGO

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

#### AVISO

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

#### CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou noutros materiais.

#### NOTA

Indica instruções ou outras informações úteis.

## 1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

### Sinais de aviso



Perigo geral



Aviso:  
substâncias  
explosivas



Perigo:  
superfície  
quente

### Sinais de obrigação



Use óculos de  
protecção



Use capacete  
de segurança



Use protecção  
auricular

### Símbolos



Leia o manual  
de instruções  
antes de  
utilizar a  
ferramenta.

## Localização da informação na ferramenta

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

Tipo: \_\_\_\_\_

Geração: 01 \_\_\_\_\_

Número de série: \_\_\_\_\_

pt

## 2. Descrição

### 2.1 Utilização correcta

A ferramenta foi concebida para utilização profissional em aplicações de fixação de pregos, cavilhas e elementos combinados em betão, aço e blocos de arenito.

A ferramenta destina-se a utilização manual.

Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.

A ferramenta não deve ser utilizada em ambientes explosivos ou inflamáveis, a não ser que esteja aprovada para tal.

Para evitar ferimentos, utilize apenas elementos de fixação, cartuchos, acessórios e peças sobresselentes originais Hilti ou de qualidade equivalente.

Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.

A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A ferramenta só deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada por pessoal devidamente especializado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

Como em todas as ferramentas de fixação directa accionadas por fulminante, a ferramenta, o carregador, os cartuchos e os elementos de fixação formam uma unidade técnica. Isto significa que só se pode garantir uma fixação óptima com este sistema, se forem utilizados elementos de fixação e cartuchos Hilti concebidos especialmente para a ferramenta ou produtos de qualidade equivalente. As recomendações de fixação e aplicação indicadas pela Hilti só serão aplicáveis se estas condições forem observadas.

Para um resultado óptimo assim como máxima fiabilidade recomendamos a utilização de cartuchos Hilti ou produtos com a mesma qualidade.

Para os países da UE e da EFTA aplica-se ainda o seguinte: para uma utilização segura nesta ferramenta, os cartuchos devem satisfazer os requisitos dos respectivos ensaios CIP (Fonte: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Bélgica, 2005), como, também, terem passado com sucesso nos ensaios descritos em [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

A ferramenta oferece protecção quintupla. Para segurança do utilizador da ferramenta e sua área de trabalho.

## 2.2 Princípio do pistão

A energia da carga propulsora é transferida para um pistão, cuja massa acelerada projecta o elemento de fixação contra o material base. A utilização do princípio do pistão permite classificar a ferramenta com uma “Low Velocity Tool” (ferramenta de baixa velocidade). Dado que aproximadamente 95 % da energia cinética é absorvida pelo pistão, o prego penetra de forma controlada no material base, a uma velocidade muito reduzida, inferior a 100 m/s. O processo de projecção termina quando o pistão atinge o fim do seu curso. Este processo torna os atravessamentos virtualmente impossíveis, se a ferramenta for usada correctamente.

## 2.3 Dispositivo de segurança

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

## 2.4 Dispositivo de segurança do gatilho

O dispositivo de segurança do gatilho garante que o processo de projecção não pode ser activado puxando simplesmente o gatilho. O processo de projecção só pode ser activado se a ferramenta for pressionada totalmente contra o material base.

## 2.5 Dispositivo de segurança da pressão de contacto

O dispositivo de segurança da pressão de contacto exige uma força de contacto de, pelo menos, 50 N, de modo que um processo de projecção só pode ser executado com a ferramenta totalmente pressionada contra a superfície de trabalho.

## 2.6 Mecanismo contra accionamento acidental

Adicionalmente, a ferramenta está equipada com um mecanismo contra accionamento acidental, que evita que a ferramenta seja accionada ainda que o gatilho seja pressionado e, após este, a ferramenta seja pressionada contra a superfície de trabalho. A DX só pode ser accionada se correctamente pressionada contra a superfície primeiro e puxado o gatilho depois.

## 2.7 Usos e programa de elementos de fixação

### Programa de elementos

Designação para encomenda	Aplicação
X-U	Prego de alta resistência com amplo espectro de aplicação para fixações em betão e aço de elevada resistência
X-C	Prego standard para fixações em betão
X-S	Prego standard para fixações rápidas em aço
X-CT	Prego para cofragens de remoção fácil para fixações temporárias em betão
X-CR	Prego inoxidável para fixações em ambiente húmido ou corrosivo

pt



Designação para encomenda	Aplicação
X-CP / X-CF	Prego especial para estruturas de madeira sobre betão
X-FS	Elemento de fixação para posicionamentos de cofragem
X-SW	Elemento com anilha flexível para fixação de películas e isolamentos pouco espessos em betão e aço
X-HS / X-HS-W	Sistema de suporte de varão roscado
X-CC	Prego de fixação para suspensão em tectos usando arames
X-(D)FB / X-EMTC	Grampos metálicos para fixação de condutas eléctricas e tubos sanitários, de água e de aquecimento isolados (quente e frio)
X-EKB	Suporte para fixação de cabos para colocação rematada de cabos eléctricos no tecto e parede
X-ECH	Grampo para fixação de cabos para colocação em feixe de cabos eléctricos no tecto e parede
X-ET	Fixador para fixação de calhas técnicas de plástico (PVC)
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Cavilha roscada para fixações temporárias em betão e aço
X-DNH / DKH X-M6/8H	Sistema de fixação aprovado (ETA) "DX-Kwik" para betão, com pré-furação

### Cartuchos

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

## 3. Acessórios, consumíveis

### NOTA

Para mais equipamentos e elementos de fixação, entre em contacto com a sua sucursal Hilti local.

### Acessórios de segurança e kit de limpeza

Designação	Descrição
Kit de limpeza	
Óculos de protecção	
Protecção auricular	tamanho reduzido
Spray Hilti	

Designação	Descrição
	Embalagem para peças sobresselentes Estribo de mola
	Manual de instruções
	Placa de apoio adicional (protecção contra estilhaços, somente EUA)

#### Acessórios standard

Designação	Código do artigo
Guia pregos 36/F3	3737
Placa de apoio 36/S13	3738
Pistão 36/DNI	409313
Estribo de mola	3739

pt

## 4. Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Ferramenta	DX 36
Peso	2,4 kg
Dimensões (C x L x A)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Comprimento máximo do elemento	62 mm
Cartuchos	6,8/11 M (cal. 27, curto) verde, amarelo, vermelho
Regulador de potência	Cartuchos de 3 calibres, roda de regulação
Movimento de contacto	14 mm
Força de contacto	140 N
Temperatura operacional / temperatura ambiente	-15...+50 °C
Frequência máxima de fixação recomendada	600/h

## 5. Normas de segurança

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

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

#### 5.1.1 Informações ao utilizador

- A ferramenta foi concebida para utilização profissional.
- A ferramenta só deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada por pessoal autorizado e devidamente especializado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

#### 5.1.2 Segurança física

- 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.

- d) **Nunca aponte a ferramenta na sua direcção ou na direcção de terceiros.**
- e) **Nunca pressione a ferramenta contra a sua mão ou qualquer outra parte do seu corpo (ou contra uma outra pessoa).**
- f) **Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.**
- g) **Mantenha os braços flectidos quando utilizar a ferramenta (não estique os braços).**
- h) **Leia as instruções contidas neste manual sobre a utilização, conservação e manutenção da ferramenta.**

### 5.1.3 Utilização e manutenção de ferramentas de montagem directa

- a) **Utilize a ferramenta correcta. Não utilize a ferramenta para fins para os quais não foi concebida, e apenas se estiver completamente operacional.**
- b) **Nunca deixe uma ferramenta carregada sem supervisão.**
- c) **Guarde cartuchos por encetar bem como ferramentas que não estejam a ser utilizadas ao abrigo da humidade e do calor excessivo.**
- d) **Transporte e guarde a ferramenta numa mala com sistema de fecho de modo a se evitar uma utilização por pessoa não autorizada.**
- e) **Descarregue sempre a ferramenta antes de iniciar a limpeza/manutenção, se o trabalho for interrompido e antes de a guardar (cartucho e elemento de fixação).**
- f) **Quando não estiver a ser utilizada, descarregue e guarde a ferramenta em local seco, trancado e longe do alcance das crianças.**
- g) **Verifique a ferramenta e os acessórios quanto a eventuais danos. Todos os dispositivos de segurança ou quaisquer elementos ligeiramente desgastados deverão ser verificados quanto ao seu correcto funcionamento antes da utilização. Certifique-se de que todas as peças móveis estão perfeitamente operacionais, sem encravar e sem avarias. Todas as peças devem estar correctamente encaixadas e preencher todos os requisitos de segurança. Dispositivos de protecção e componentes danificados devem ser reparados ou substituídos adequadamente pelo Centro de Assistência Técnica Hilti, desde que não seja indicado nada em contrário no manual de instruções.**

- h) **Pressione o gatilho apenas quando o nariz da ferramenta estiver totalmente encostado na vertical contra o material base.**
- i) **Quando efectuar uma fixação, segure a ferramenta com firmeza e perpendicularmente à base. Evita, assim, que o elemento de fixação faça rícochete no material base.**
- j) **Nunca tente reutilizar um elemento de fixação. Este poderá partir e encravar.**
- k) **Nunca aplique elementos em furos existentes, excepto se isto for recomendado pela Hilti (por exemplo, DX-Kwik).**
- l) **Observe sempre as regras de aplicação.**
- m) **Caso o uso o permita, utilize a protecção contra estilhaços.**
- n) **Não puxe a guia pregos manualmente, pois, em certas circunstâncias, a ferramenta pode ficar pronta a entrar em funcionamento. Isto pode provocar uma projecção contra qualquer parte do corpo.**

### 5.1.4 Local de trabalho



- a) **Assegure-se de que o local de trabalho está bem iluminado.**
- b) **Utilize a ferramenta apenas em áreas de trabalho bem ventiladas.**
- c) **Não aplique elementos de fixação em material base inadequado.** Material que seja demasiado duro, como, por exemplo, aço soldado e aço de fundição. Material que seja demasiado macio, como, por exemplo, madeira e gesso cartonado. Material que seja demasiado frágil, como, por exemplo, vidro e azulejos. A fixação nestes materiais pode fazer com que elementos se partam, origem estilhaços ou um atravessamento.
- d) **Nunca aplique pregos em vidro, mármore, plástico, bronze, latão, cobre, rocha, material de isolamento, tijolo oco, azulejo, chapas finas (< 4 mm), ferro fundido e betão poroso.**
- e) **Antes de aplicar os elementos de fixação, certifique-se de que não se encontra ninguém atrás ou por baixo do local de trabalho.**
- f) **Mantenha o seu local de trabalho arrumado. Mantenha o local de trabalho livre de quaisquer objectos que possam provocar ferimentos. O**

- desleixo no local de trabalho pode causar acidentes.
- g) **Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleos e massas.**
  - h) **Não utilize a ferramenta onde exista risco de incêndio ou de explosão, a não ser que esteja especificamente aprovada para tal.**

#### 5.1.5 Medidas de segurança mecânicas



- a) **Escolha a combinação de guia pregos, pistão e elemento de fixação correcta.** Se não for usada a combinação correcta, podem ocorrer lesões, a ferramenta pode ficar danificada e/ou a qualidade da fixação pode ficar afectada.
- b) **Utilize somente elementos de fixação destinados e aprovados para o uso com a ferramenta.**
- c) **Nunca proceda a quaisquer manipulações ou modificações na ferramenta, em particular no pistão.**

#### 5.1.6 Medidas de segurança térmicas

- a) **Não exceda a frequência máxima de fixação (número de fixações por hora).**
- b) **Se a ferramenta estiver sobreaquecida, deixe-a arrefecer.**

- c) **Nunca desmonte a ferramenta enquanto estiver quente. Deixe a ferramenta arrefecer.**
- d) **Se a fita de cartuchos de plástico começar a derreter, suspenda a utilização da ferramenta e deixe-a arrefecer.**

#### 5.1.7 Perigos de explosão



- a) **Utilize somente elementos de fixação aprovados para o uso com a ferramenta.**
- b) **Retire cuidadosamente a fita de cartuchos da ferramenta.**
- c) **Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta.**
- d) **Guarde cartuchos por encetar num local trancado, ao abrigo da humidade e do calor excessivo.**

#### 5.1.8 Equipamento de protecção pessoal



O utilizador, bem como outras pessoas na proximidade da ferramenta, devem usar protecção ocular, capacete de segurança e protecção auricular durante a utilização e eliminação de defeitos da ferramenta.

## 6. Antes de iniciar a utilização



### NOTA

Leia o manual de instruções antes de colocar a ferramenta em funcionamento.

#### 6.1 Verificar a ferramenta **2**

### AVISO

**Não ligue a ferramenta se constatar danos, se estiver incompleta ou se houver comandos operativos**

**inoperacionais. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti autorizado.**

Certifique-se de que não há nenhuma fita de cartuchos na ferramenta. Remova-a manualmente, caso exista. Examine todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento.

Controle a montagem correcta e o nível de desgaste do pistão e do estribo de mola.

## 7. Regras

### 7.1 Regras de fixação

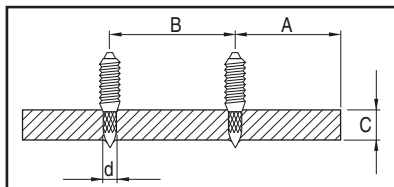
Observe sempre estas regras de aplicação.

#### NOTA

Para informações mais específicas, solicite as directivas técnicas, disponíveis na sua sucursal Hilti ou, eventualmente, as regulamentações técnicas.

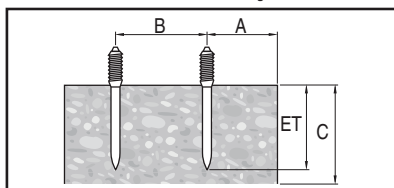
#### 7.1.1 Distâncias mínimas

##### Distâncias mínimas na fixação em aço



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

##### Distâncias mínimas na fixação em betão



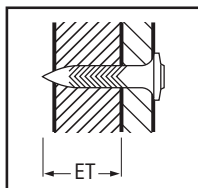
A	Distância mín. aos bordos = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "
B	Espaçamento mín. = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "
C	Espessura mín. material base = 100 mm (4")

#### 7.1.2 Profundidades de penetração

#### NOTA

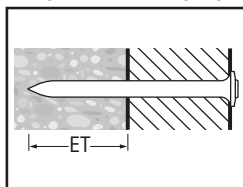
Exemplos e informações específicas podem ser consultados no Fastening Technology Manual da Hilti.

##### Comprimentos dos pregos em aço



ET	Profundidade de penetração: 12 ± 2 mm ( $\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ "
----	--

##### Comprimentos dos pregos em betão



ET	Profundidade de penetração: 22 mm (máx. 27 mm) ( $\frac{7}{8}$ " (máx. 1"))
----	---

## 8. Utilização



### AVISO

Quando se efectua uma fixação, pode acontecer que o material estilhaça ou que seja projectado material da fita. **Use protecção ocular e capacete de segurança (operador e pessoas presentes).** Material fragmentado pode causar ferimentos no corpo e nos olhos.

### CUIDADO

A aplicação dos elementos de fixação é activada através da ignição de uma carga propulsora. **Use protecção auricular (operador e pessoas presentes).** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.

### AVISO

Não é permitido colocar a ferramenta pronta a funcionar, pressionando-a contra uma parte do corpo (p. ex., contra a mão). Isto pode provocar uma projecção contra qualquer parte do corpo (risco de lesão devido ao prego ou pistão). **Nunca pressione a ferramenta contra o seu corpo.**

### AVISO

**Nunca tente reutilizar um elemento de fixação. Este poderá partir e encravar.**

### AVISO

**Nunca aplique elementos em furos existentes, excepto se isto for recomendado pela Hilti (por exemplo, DX-Kwik).**

### CUIDADO

**Não exceda a frequência máxima de fixação (número de fixações por hora).**

#### 8.1 O que fazer quando um cartucho não detonar

Em caso de falha de ignição ou cartucho não detonado, proceda da seguinte forma:

Mantenha a ferramenta pressionada contra a superfície de trabalho, no mínimo, durante 30 segundos.

Se, mesmo assim, não ocorrer a ignição, retire a ferramenta da superfície de trabalho, assegurando-se de que esta não está apontada a ninguém.

Faça avançar um cartucho na fita, actuando o mecanismo de avanço. Continue a utilizar os cartuchos que restam na fita. Retire a fita usada e elimine-a para que esta não possa ser reutilizada ou mal usada.

#### 8.2 Carregar a ferramenta 3

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

#### 8.3 Ajustar a potência 4

1. Escolha o calibre do cartucho e o nível da potência de acordo com a aplicação.
2. Se não existirem valores empíricos, comece sempre com a potência mínima: Escolha a cor do cartucho mais fraco e rode a roda de regulação da potência para 1.
3. Aplique um prego.  
Se a penetração do prego for insuficiente, aumente a potência rodando a roda de regulação da potência. Se necessário, utilize um cartucho mais forte.

#### 8.4 Aplicar 5

##### PERIGO

**Siga sempre as indicações de segurança contidas no manual de instruções.**

1. Pressione a ferramenta em ângulo recto sobre a superfície de trabalho.
2. Dispare a fixação, premindo o gatilho.

#### 8.5 Actue a ferramenta 6

##### NOTA

Caso a peça intercalada só possa ser puxada para fora ou deslocada para trás com dificuldade, a ferra-

pt

menta precisará de ser limpa. Realize um serviço da ferramenta! (consultar o Cap. 9.3).

1. Depois de concluído o processo de projecção, agarre a peça intercalada com o polegar e o indicador.
2. Puxe a peça intercalada no eixo vertical da ferramenta para a frente até ao encosto.

3. Volte a deslocar a peça intercalada completamente para trás.  
Isto faz com que o pistão seja reposto na posição inicial e o cartucho seja transportado.  
A ferramenta está agora pronta para o próximo processo de projecção.

### 8.6 Descarregar a ferramenta 7

Certifique-se de que não há nenhuma fita de cartuchos ou elemento de fixação na ferramenta.

Caso haja uma fita de cartuchos ou elemento de fixação na ferramenta, puxe a fita de cartuchos manualmente para fora da ferramenta e retire o elemento de fixação da guia pregos.

pt

## 9. Conservação e manutenção



### CUIDADO

Durante o funcionamento regular ocorre acumulação de sujidade e desgaste de componentes relevantes para o funcionamento da ferramenta. **Por conseguinte, a realização de inspecções e manutenções regulares são um requisito indispensável para uma utilização segura e eficaz da ferramenta. Em caso de utilização intensiva, recomendamos limpar a ferramenta e verificar o pistão pelo menos diariamente; no entanto, o mais tardar após 3000 fixações!**

### AVISO

**Não devem existir cartuchos na ferramenta. Durante os trabalhos de manutenção e reparação não deve existir nenhum elemento de fixação na guia pregos.**

### CUIDADO

Após utilização prolongada, a ferramenta pode ficar quente. Poderá queimar as mãos. **Nunca desmonte a ferramenta enquanto estiver quente. Deixe a ferramenta arrefecer.**

### 9.1 Manutenção da ferramenta

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

### AVISO

Não use sistemas de limpeza por spray ou vapor para limpar a ferramenta! Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta.

### 9.2 Manutenção

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

Utilize a ferramenta somente com os cartuchos e regulação da potência recomendados. Uma escolha errada de cartucho ou uma regulação demasiado elevada de energia pode provocar uma falha prematura dos componentes da ferramenta.

### CUIDADO

A sujidade nas ferramentas DX contém substâncias perigosas para a sua saúde. **Não inale o pó / sujidade resultantes da limpeza. Mantenha os alimentos afastados do pó / sujidade. Lave as mãos depois de limpar a ferramenta. Nunca utilize gordura para a manutenção / lubrificação de componentes da ferramenta. Isto pode provocar perturbações de funcionamento da ferramenta. Utilize exclusivamente sprays Hilti ou produtos de qualidade equivalente.**

### 9.3 Realizar o serviço da ferramenta

Realize um serviço da ferramenta quando surgirem variações no desempenho, um cartucho não detonar ou quando a facilidade de utilização baixar perceptivelmente. Isso significa: a pressão de encosto necessária aumenta, a resistência do gatilho sobe, o regulador de potência só pode ser ajustado com dificuldade, a fita de cartuchos só pode ser retirada com dificuldade ou a repetição torna-se pesada.

#### 9.3.1 Desmontar a ferramenta 8

##### CUIDADO

Ao fazê-lo com força excessiva, o estribo de mola poderia sofrer acelerações violentas. **Proteja-se a si e a terceiros de ferimentos. Segure na peça intercalada com a parte de trás virada para baixo.**

1. Vire o batente rodando o anel em 45 graus.  
**NOTA** Se o batente prender, poderá virá-lo com ajuda de um prego.
2. Deixe deslizar a peça intercalada para fora da ferramenta.  
**NOTA** Se a peça intercalada estiver encravada, poderá soltá-la puxando-a repentinamente para fora.
3. Retire o estribo de mola. Utilize para o efeito uma ferramenta adequada (uma chave de parafusos ou prego, por exemplo).
4. Separe a placa de apoio com a guia pregos da guia do pistão.
5. Puxe o pistão para fora da guia do pistão.
6. Deixe deslizar a guia pregos para trás, para fora da placa de apoio.  
**NOTA** No caso de uma ferramenta muito suja, empurre com o pistão a guia pregos, a partir da frente, para fora da placa de apoio.

#### 9.3.2 Controlar o desgaste do pistão

##### NOTA

Nunca utilize pistões desgastados e não tente manipular ou modificar o pistão.

Substitua o pistão, quando:

- estiver partido;
- estiver demasiado desgastado (por ex., projecção de segmentos a 90°);
- os segmentos do pistão estiverem fora de sítio ou faltarem;
- o pistão estiver torcido (verificável se o fizer rolar sobre uma superfície lisa).

### 9.3.3 Controlar o desgaste do pistão

Substitua a guia pregos quando o tubo estiver danificado (por exemplo, dobrado, alargado, fissurado).

#### 9.3.4 Controlar o desgaste do estribo de mola

Substitua o estribo de mola quando estiver muito desgastado/torcido.

#### 9.3.5 Limpar 9 10 11 12

Limpe a ferramenta pelo menos uma vez por semana ou logo após cada número elevado de pregos aplicados (ca. de 3000 fixações).

Limpe cada uma das peças com as escovas correspondentes:

1. Limpe o interior e o exterior da guia pregos e da placa de apoio.
2. Limpe os pistões bem como os segmentos do pistão até estarem móveis.
3. Limpe o interior e o exterior da guia do pistão.
4. Limpe o interior da carcaça.

#### 9.3.6 Lubrificar

Pulverize ligeiramente as peças limpas com o spray Hilti fornecido juntamente. Utilize exclusivamente sprays Hilti ou produtos de qualidade equivalente.

#### 9.3.7 Montar a ferramenta 13

##### NOTA

Manuseie as peças pequenas com cuidado; caso contrário, podem perder-se.

1. Coloque a guia pregos dentro da placa de apoio.
2. Insira o pistão na guia do pistão até ao encosto.
3. Encaixe a placa de apoio com a guia pregos na guia do pistão.  
**NOTA** A cavilha no pistão assim como as fendas na placa de apoio e a guia do pistão têm de coincidir.
4. Pressione o estribo de mola no recesso.
5. Introduza a peça intercalar na ferramenta.  
**NOTA** A fenda na peça intercalar tem de coincidir com o batente.
6. Pressione o batente para dentro da abertura do anel e rode o anel 45 graus.  
**NOTA** O batente pode ser retirado e novamente inserido estando virado.



### 9.3.8 Verificar

Após efectuar qualquer manutenção deverá verificar se os dispositivos de protecção estão completos e correctamente encaixados e se funcionam em perfeitas condições.

### NOTA

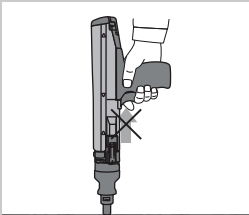
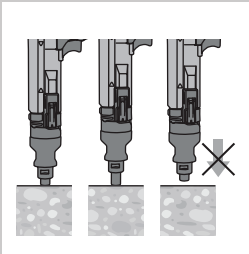
Pode comprovar a prontidão da ferramenta pressionando-a descarregada, ou seja sem inserir um elemento de fixação e cartucho, contra um material base sólido e puxando o gatilho. Um “clique” claramente audível do gatilho assinala a prontidão.

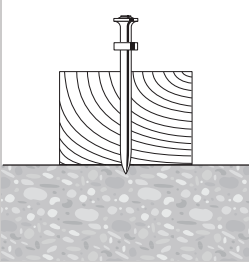
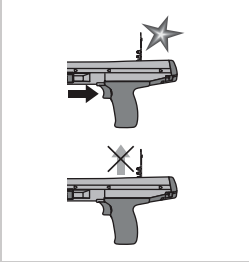
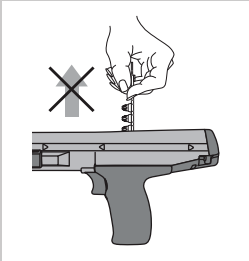
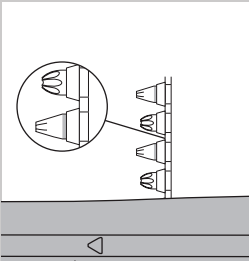
## 10. Avarias possíveis

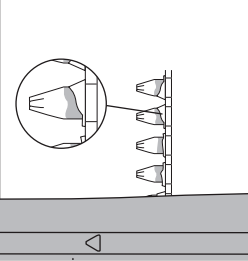
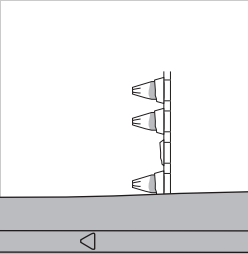
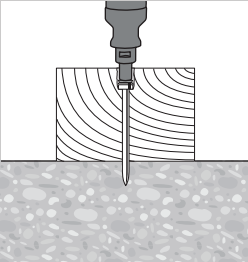
### AVISO

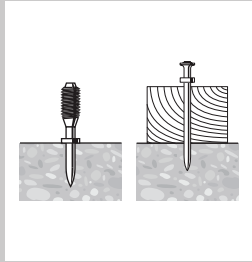
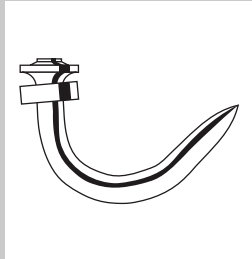
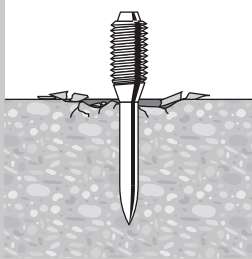
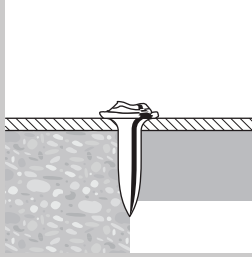
Antes da realização de trabalhos de eliminação de avarias, a ferramenta deve ser descarregada.

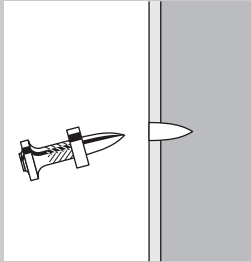
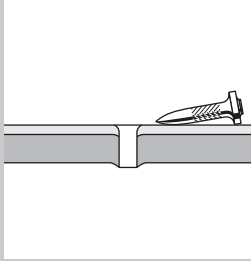
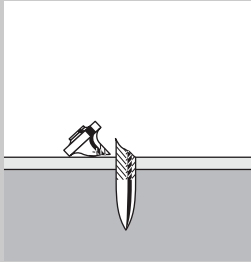
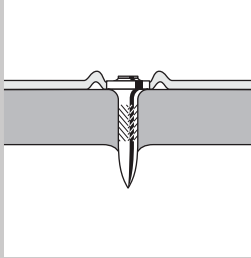
pt

Falha	Causa possível	Solução
Esforço elevado ao repetir	Acumulação de resíduos de combustão	Realize o serviço da ferramenta (consultar 9.3)
Pressão de encosto necessária aumenta	Acumulação de resíduos de combustão	Realize o serviço da ferramenta (consultar 9.3)
Resistência do gatilho aumenta	Acumulação de resíduos de combustão	Realize o serviço da ferramenta (consultar 9.3)
Regulador de potência só pode ser ajustado com dificuldade	Acumulação de resíduos de combustão	Realize o serviço da ferramenta (consultar 9.3)
Só é possível retirar a fita de cartuchos com dificuldade	Acumulação de resíduos de combustão	Realize o serviço da ferramenta (consultar 9.3)
Não é possível actuar a ferramenta	A ferramenta não foi actuada. Cartucho já utilizado.	Actue a ferramenta (consultar 8.5) Retire o casquilho vazio do cartucho e carregue o cartucho por encetar.
	Ferramenta não foi completamente pressionada contra o material base	Pressione a ferramenta completamente contra o material base
Ferramenta encravada	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a ferramenta.
	Pistão danificado	Verifique o pistão (consultar 9.3.2) e substitua-o se necessário
	Ferramenta avariada	Caso o problema se mantenha: contacte a Hilti.

Falha	Causa possível	Solução
Falha de ignição: o elemento só é cravado parcialmente no material base	Posição incorrecta do pistão	Retire a fita de cartuchos e actue a ferramenta (consultar 8.5)
	Cartuchos defeituosos	Substitua a fita de cartuchos (se necessário, utilize uma embalagem nova/seca) Caso o problema se mantenha: realize o serviço da ferramenta (consultar 9.3)
	Fita de cartuchos danificada	Substitua a fita de cartuchos
A fita de cartuchos não é transportada	A ferramenta está demasiado suja.	Limpe a ferramenta.
	Ferramenta avariada	Caso o problema se mantenha: contacte a Hilti.
	Ferramenta sobreaquecida	Deixe arrefecer a ferramenta Em seguida, retire cuidadosamente a fita de cartuchos da ferramenta.
Não é possível retirar a fita de cartuchos.		<b>AVISO</b> Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta. Contacte a Hilti.
	Cartucho defeituoso	Avançe uma fita de cartuchos de um cartucho.
	Formação de carvão	Realize o serviço da ferramenta (consultar 9.3) <b>AVISO</b> Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta. Caso a ferramenta não se deixe desmontar: contacte a Hilti.
O cartucho não acciona.		
		

Falha	Causa possível	Solução
<p>Fita de cartuchos derrete</p> 	<p>Ao aplicar, a ferramenta é pressionada durante demasiado tempo</p> <hr/> <p>A frequência de fixação é muito elevada</p>	<p>Pressione durante menos tempo antes de accionar a ferramenta Remove a fita de cartuchos.</p> <hr/> <p>Pare imediatamente o trabalho. Retire a fita de cartuchos e deixe arrefecer a ferramenta.</p> <p><b>AVISO</b> Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta. Limpe a ferramenta e retire cartuchos soltos. Caso a ferramenta não se deixe desmontar: contacte a Hilti.</p>
<p>O cartucho solta-se da fita de cartuchos</p> 	<p>A frequência de fixação é muito elevada</p>	<p>Pare imediatamente o trabalho. Retire a fita de cartuchos e deixe arrefecer a ferramenta.</p> <p><b>AVISO</b> Não tente forçar cartuchos para fora da fita do carregador ou da ferramenta. Limpe a ferramenta e retire cartuchos soltos. Caso a ferramenta não se deixe desmontar: contacte a Hilti.</p>
<p>Pistão fica preso no material base/Elemento colocado fundo demais</p> 	<p>Elemento demasiado curto</p> <hr/> <p>Elemento sem anilha</p> <hr/> <p>Demasiada potência</p>	<p>Utilize um elemento mais comprido.</p> <hr/> <p>Utilize o elemento com anilha para aplicações a madeira.</p> <hr/> <p>Reduza a potência (regulador de potência) Utilize um cartucho mais fraco</p>

Falha	Causa possível	Solução
<p data-bbox="81 134 351 185">Elemento colocado insuficientemente fundo</p> 	<p data-bbox="374 134 654 158">Elemento demasiado comprido</p> <hr/> <p data-bbox="374 351 561 374">Potência insuficiente</p>	<p data-bbox="717 134 997 158">Utilize um elemento mais curto.</p> <p data-bbox="717 163 770 186"><b>NOTA</b></p> <p data-bbox="717 191 1020 323">Observar os requisitos mínimos de profundidade de fixação. Solicite o "Manual Técnico de Fixação Directa" disponível na sucursal regional Hilti.</p> <hr/> <p data-bbox="717 351 1020 429">Aumente a potência (regulador de potência) Utilize um cartucho mais forte</p>
<p data-bbox="81 459 221 482">Prego dobra-se</p> 	<p data-bbox="374 459 636 482">Superfície sólida (aço, betão)</p> <hr/> <p data-bbox="374 529 680 577">Agregados duros e/ou grandes no betão.</p> <hr/> <p data-bbox="374 600 676 647">Feros da armadura pouco abaixo da superfície de betão.</p>	<p data-bbox="717 459 1020 506">Aumente a potência (regulador de potência)</p> <hr/> <p data-bbox="717 529 997 577">Utilize um cartucho mais forte Utilize o DX-Kwik (pré-furação).</p> <hr/> <p data-bbox="717 600 1031 732">Utilize um prego mais curto. Utilize um prego com limite de aplicação mais elevado Utilize o DX-Kwik (pré-furação). Coloque a fixação num outro local.</p>
<p data-bbox="81 762 191 785">Betão estala</p> 	<p data-bbox="374 762 527 785">Betão duro/velho</p> <hr/> <p data-bbox="374 895 680 942">Agregados duros e/ou grandes no betão.</p>	<p data-bbox="717 762 969 785">Utilize um prego mais curto.</p> <hr/> <p data-bbox="717 895 997 942">Utilize um cartucho mais forte Utilize o DX-Kwik (pré-furação).</p>
<p data-bbox="81 1064 331 1088">Cabeça do prego danificada</p> 	<p data-bbox="374 1064 555 1088">Demasiada potência</p> <hr/> <p data-bbox="374 1182 631 1229">Limite de aplicação excedido (material base muito duro)</p> <hr/> <p data-bbox="374 1284 527 1307">Pistão danificado</p>	<p data-bbox="717 1064 1003 1143">Reduza a potência (regulador de potência) Utilize um cartucho mais fraco</p> <hr/> <p data-bbox="717 1182 1031 1229">Utilize um prego com limite de aplicação mais elevado</p> <hr/> <p data-bbox="717 1284 880 1307">Substitua o pistão.</p>

Falha	Causa possível	Solução
<p>Prego não penetra o suficiente no material base</p> 	<p>Potência insuficiente</p> <hr/> <p>Limite de aplicação excedido (material base muito duro)</p> <hr/> <p>Sistema não adequado</p>	<p>Aumente a potência (regulador de potência) Utilize um cartucho mais forte</p> <hr/> <p>Utilize um prego com limite de aplicação mais elevado</p> <hr/> <p>Utilize um sistema mais forte, como, por ex., DX 76 (PTR).</p>
<p>Prego não se segura no material base</p> 	<p>Material base pouco espesso de aço (&lt; 4 mm)</p>	<p>Utilize uma outra regulação da potência ou outro cartucho. Utilize um prego para materiais base de aço com pouca espessura.</p>
<p>Prego quebra-se</p> 	<p>Potência insuficiente</p> <hr/> <p>Limite de aplicação excedido (material base muito duro)</p>	<p>Aumente a potência (regulador de potência) Utilize um cartucho mais forte</p> <hr/> <p>Utilize um prego mais curto. Utilize um prego com limite de aplicação mais elevado</p>
<p>Cabeça do prego perfura o material a ser fixado (chapa)</p> 	<p>Demasiada potência</p>	<p>Reduza a potência (regulador de potência) Utilize um cartucho mais fraco Utilize um prego com Top Hat. Utilize um prego com anilha.</p>

## 11. Reciclagem



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.

## 12. Garantia do fabricante - Ferramentas

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

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

**Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo le-**

**gislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, accidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.**

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

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

## 13. Declaração de conformidade CE

Designação:	Ferramenta de fixação directa
Tipo:	DX 36
Ano de fabrico:	1986

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/CE.

### Hilti Corporation

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011

**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

pt

## 14. 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 36 foram testados. Como resultado, a ferramenta exibe a marca aprovada PTB, em forma de quadrado, com o número S 801. Desta forma, a garantia Hilti está

conforme o tipo aprovado. Defeitos considerados inaceitáveis ou inadmissíveis, etc., que se verificarem durante o uso da ferramenta devem ser comunicados ao Director responsável da Autoridade da Aprovação (PTB) e ao Gabinete Permanente da Comissão Internacional (CIP).

## 15. Saúde do utilizador e segurança

### 15.1 Informações sobre o ruído

#### Ferramenta de fixação directa accionada por fulminante

Tipo	DX 36
Modelo	Série
Calibre	6.8/11 amarelo
Ajuste da potência	3
Aplicação	Fixação de contraplacado de 20 mm a betão (C40) com X-U47 P8

#### Valores de medição declarados dos números característicos da acústica de acordo com a norma ISO 4871:1996

Nível de potência acústica, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Incerteza da medição, $K_{WA}$	2 dB
Nível de pressão sonora no local de trabalho (1000 fix./dia), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Incerteza da medição, $K_{pA}$	2 dB
Nível de pressão da emissão sonora, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Incerteza da medição, $K_{pC}$	2 dB

Os números característicos da acústica foram determinados de acordo com a instrução de medição da acústica na norma EN 15895-1, baseada nas normas EN ISO 3744:1995 e EN ISO 11204:1995.

OBSERVAÇÃO: As emissões de ruído medidas e a respectiva incerteza de medição representam o limite superior dos números característicos da acústica esperados durante as medições

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

### 15.2 Vibração

O valor total de vibração a indicar de acordo com a norma 2006/42/CE não excede 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Para mais informações sobre Saúde do utilizador e segurança, consulte a página da Hilti na Internet em [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

## DX 36 Plunjerschiethamer

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

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

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

Inhoud	Pagina
1. Algemene opmerkingen	117
2. Beschrijving	118
3. Toebehoren, verbruiksmateriaal	120
4. Technische gegevens	121
5. Veiligheidsinstructies	121
6. Inbedrijfneming	123
7. Richtlijnen	123
8. Bediening	124
9. Verzorging en onderhoud	126
10. Foutopsporing	127
11. Afval voor hergebruik recycleren	132
12. Fabrieksgarantie op de apparatuur	133
13. EG-conformiteitsverklaring	133
14. CIP-keuringsbewijs	133
15. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker	134

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

In de tekst van deze handleiding wordt met »het apparaat«<sup>1</sup> altijd de plunjerschiethamer DX 36 bedoeld.

### Onderdelen en bedieningselementen **1**

- ① Behuizing
- ② Plunjergeleiding
- ③ Standplaat
- ④ Boutgeleider
- ⑤ Plunjer
- ⑥ Veerbeugel
- ⑦ Krachtregelingswiel
- ⑧ Aanslag
- ⑨ Draairing
- ⑩ Extra standplaat (splinterbeschermt, alleen USA)

nl

## 1. Algemene opmerkingen

### 1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

#### GEVAAR

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

#### WAARSCHUWING

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

#### ATTENTIE

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

### AANWIJZING

Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

### 1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

#### Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor explosieve stoffen



Waarschuwing voor heet oppervlak



## Gebodstekens



Veiligheidsbril  
dragen



Helm dragen



Gehoorbescer-  
ming  
dragen

## Symbolen



Handleiding  
vóór gebruik  
lezen

nl

## Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

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

Type: \_\_\_\_\_

Generatie: 01 \_\_\_\_\_

Serienr.: \_\_\_\_\_

## 2. Beschrijving

### 2.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het apparaat is bedoeld voor de professionele gebruiker voor het indrijven van nagels, pennen en combo-elementen in beton, staal en kalkzandsteen.

Het apparaat mag alleen handbediend worden gebruikt.

Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

Het apparaat mag niet in een explosieve of ontvlambare omgeving worden gebruikt, tenzij het daarvoor goedgekeurd is.

Gebruik, om het risico van letsel te voorkomen, alleen originele Hilti-bevestigingselementen, -patronen, -toebehoren en -reserveonderdelen of producten van gelijkwaardige kwaliteit.

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

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

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

Zoals bij alle poederaangedreven plunjerschiethamers vormen het apparaat, de patronen en de bevestigingselementen een technische eenheid. Dit betekent, dat een probleemloos bevestigen met dit systeem alleen dan kan worden gewaarborgd, als de speciaal voor het apparaat gefabriceerde Hilti bevestigingselementen en patronen resp. producten van gelijkwaardige kwaliteit worden gebruikt. Alleen bij het in acht nemen van deze voorwaarden gelden de door Hilti aangegeven bevestigings- en toepassingsadviezen.

Voor een optimaal resultaat en de hoogste betrouwbaarheid adviseren wij het gebruik van Hilti-patronen resp. producten van gelijke kwaliteit.

Voor EU- en EVA-landen geldt verder: Voor veilig gebruik in dit apparaat moeten de patronen voldoen aan de eisen van de betreffende C.I.P.-keuringen (bron: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005 – in Nederland Hoofdstuk V, Artikel 12 Besluit Schiethamers) en moeten voldaan hebben aan de op [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest) beschreven keuringen.

Het apparaat biedt een vijfvoudige bescherming. Voor de veiligheid van de gebruiker van het apparaat en diens werkomgeving.

### 2.2 Plunjerprincipe

De energie van de aandrijfvlading wordt op een plunjer overgebracht, waarvan de versnelde massa het bevestigingselement in de ondergrond drijft. Door toepassing van het plunjerprincipe kan het apparaat als een "Low Velocity Tool" worden geclassificeerd. Omdat circa 95% van de kinetische energie zich in de

plunjer bevindt, wordt het bevestigingselement met een sterk verminderde snelheid van minder dan 100 m/s gecontroleerd in de ondergrond gedreven. Het afstoppen van de plunjer in het apparaat beëindigt gelijktijdig de zetprocedure; hierdoor is bij een juist gebruik gevaarlijk doorschieten praktisch onmogelijk.

### 2.3 Valbeveiliging

Door de koppeling van ontstekingsmechanisme en aandruktraject is er sprake van een valbeveiliging. Wanneer het apparaat op een harde ondergrond stoot, kan er dan ook geen ontsteking volgen, in welke hoek het zich ook bevindt.

### 2.4 Palbeveiliging

De palbeveiliging voorkomt dat het indrijven al wordt gestart als alleen de pal wordt overgehaald. Het indrijven kan alleen worden gestart als het apparaat eerst volledig tegen een vaste ondergrond wordt gedrukt.

### 2.5 Aandrukbeveiliging

De aandrukbeveiliging vereist een aandrukkracht van minstens 50 N, zodat het indrijven alleen met een volledig aangedrukt apparaat kan worden uitgevoerd.

### 2.6 Inschakelbeveiliging

Het apparaat beschikt bovendien over een inschakelbeveiliging. Dit betekent dat het niet wordt ingeschakeld wanneer de pal wordt overgehaald en het apparaat vervolgens wordt aangedrukt. Het kan alleen worden geactiveerd wanneer het apparaat eerst op de juiste wijze wordt aangedrukt en pas daarna de pal wordt bediend.

## 2.7 Gebruik en bevestigingselementenprogramma

### Elementenprogramma

Orderomschrijving	Toepassing
X-U	Hoogvaste nagel met groot toepassingsgebied voor bevestigingen op hoogvast beton en staal
X-C	Standaard nagel voor bevestigingen op beton
X-S	Standaard nagel voor efficiënte staalbevestigingen
X-CT	Eenvoudig verwijderbare bekistingsnagels voor tijdelijke bevestigingen op beton
X-CR	Roestvrije nagel voor bevestigingen in vochtige of corrosieve omgeving
X-CP / X-CF	Speciale bevestigingselement voor houten constructies op beton
X-FS	Bevestigingselement voor bekistingen
X-SW	Flexibele kunststof ring voor de bevestiging van folie en dun isolatiemateriaal op beton en staal
X-HS / X-HS-W	Ophangstelsysteem met schroefdraad
X-CC	Bevestigingsklem voor ophangingen met draadstang

Orderomschrijving	Toepassing
X-(D)FB / X-EMTC	Metalen clips voor de bevestiging van elektrische kabels en geïsoleerde leidingen voor sanitair, water en verwarming (warm en koud)
X-EKB	Kabelclips voor de vlakke montage van elektrische kabels aan plafond en wand
X-ECH	Kabelhouders voor het bundelen van elektrische kabels aan plafond en wand
X-ET	Kabelgootbevestiging voor de bevestiging van kunststof (PVC) kabelgoten
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Tapeinden voor tijdelijke bevestigingen op beton en staal
X-DNH / DKH X-M6/8H	Toegestaan (ETA) bevestigingssysteem "DX-Kwik" voor beton, met voorbereiden

### Patronen

Orderomschrijving	Kleur	Dikte
6.8/11 M groen	groen	Zwak
6.8/11 M geel	geel	Medium
6.8/11 M rood	rood	Zeer zwaar

## 3. Toebehoren, verbruiksmateriaal

### AANWIJZING

Voor verdere toebehoren en bevestigingselementen kunt u contact opnemen met uw lokale Hilti-vestiging.

### Veiligheidstoehoren en reinigungsset

Omschrijving	Beschrijving
Reinigingsset	
Veiligheidsbril	
Gehoorscherming	Klein
Hilti-spray	
Vervangingsonderdeelverpakking veerbeugel	
Handleiding	
Extra standplaat (splinterbescherminig, alleen USA)	

### Standaard toebehoren

Omschrijving	Artikelnummer
Boutgeleider 36/F3	3737
Standplaat 36/S13	3738
Plunjer 36/DNI	409313
Veerbeugel	3739

## 4. Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Apparaat	DX 36
Gewicht	2,4 kg
Afmetingen (L x B x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Maximale elementlengte	62 mm
Patronen	6,8/11 M (27 cal. kort) groen, geel, rood
Krachtsregeling	3 patroonsterktes, regelwiel
Aandruktraject	14 mm
Aandrukkracht	140 N
Gebruikstemperatuur / omgevingstemperatuur	-15...+50 °C
Geadviseerde maximale indrijffrequentie	600/h

nl

## 5. Veiligheidsinstructies

### 5.1 Essentiële veiligheidsnotities

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

#### 5.1.1 Eisen aan de gebruiker

- Het apparaat is bestemd voor professionele gebruikers.
- Het apparaat mag alleen door bevoegd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren.

#### 5.1.2 Veiligheid van personen

- Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van een apparaat voor directe montage. Gebruik het apparaat niet wanneer u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Bij pijn of onwel worden de werkzaamheden onderbreken. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het apparaat kan tot ernstig letsel leiden.
- Neem geen ongunstige lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.
- Draag slipvast schoeisel.
- Richt het apparaat niet op uzelf of op een andere persoon.

- Druk het apparaat niet op uw hand of een ander lichaamsdeel (ook niet bij een andere persoon).
- Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.
- Houd bij de bediening van het apparaat de armen gebogen (niet gestrekt).
- Neem de specificaties in de handleiding betreffende gebruik, verzorging en onderhoud in acht.

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

- Gebruik het apparaat op de juiste manier. Gebruik het apparaat niet voor doeleinden waarvoor het niet bestemd is, maar alleen op de juiste wijze en in correcte toestand.
- Laat het apparaat nooit onbeheerd achter wanneer het geladen is.
- Niet-gebruikte patronen en niet in gebruik zijnde apparaten beschermd tegen vocht en overmatige hitte opslaan.
- Het apparaat vervoeren en opslaan in een koffer, die tegen onbevoegde ingebruikname kan worden beveiligd.
- U dient het apparaat voor reinigings-, service- en onderhoudswerkzaamheden, bij een werkonderbreking en bij de opslag altijd te ontladen (patroon en bevestigingselement).
- Apparaten die niet worden gebruikt, dienen op een droge, hooggelegen of afgesloten plaats, buiten bereik van kinderen bewaard te worden.

- g) **Controleer het apparaat en de toebehoren op eventuele beschadigingen. Voor verder gebruik dient zorgvuldig te worden nagegaan of de veiligheidsvoorzieningen of licht versleten delen correct en volgens de voorschriften functioneren. Controleer of de bewegende delen foutloos functioneren en niet klemmen en of er delen beschadigd zijn. Alle delen moeten correct gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen. Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen dienen, tenzij anders in de handleiding is aangegeven, door de Hilti-service gerepareerd of vervangen te worden.**
- h) **Haal de pal alleen over wanneer het apparaat volledig loodrecht tegen de ondergrond is gedrukt.**
- i) **Houd het apparaat altijd stevig vast, in een rechte hoek tegen de ondergrond wanneer u een element indrijft. Hierdoor wordt voorkomen dat het bevestigingselement afbuigt van het ondergrondmateriaal.**
- j) **Drijf nooit een element een tweede keer in, dit kan leiden tot elementbreuken en -beklemmingen.**
- k) **Drijf geen elementen in bestaande gaten, behalve wanneer dit door Hilti wordt aanbevolen (bijv. DX-kwik).**
- l) **Neem deze toepassingsrichtlijnen altijd in acht.**
- m) **Maak wanneer de toepassing dit toelaat gebruik van de splinterbescherming.**
- n) **Trek de boutgeleider niet met de hand terug, het apparaat kan hierdoor onder bepaalde omstandigheden gebruiksklaar worden. Wanneer het apparaat gereed voor gebruik is, bestaat de mogelijkheid dat een element in een lichaamsdeel wordt gedreven.**

#### 5.1.4 Werkruimte



- a) **Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.**
- b) **Gebruik het apparaat alleen in goed geventileerde werkruimten.**
- c) **Drijf geen bevestigingselement in ondergrondmateriaal dat hiervoor ongeschikt is. Materiaal dat te hard is, zoals gelast staal en gietstaal. Materiaal dat te zacht is, zoals hout en gipskarton.**

Materiaal dat te bros is, zoals glas en tegels. Het indrijven in deze materialen kan elementbreuken, afsplinteringen of doordrijvingen veroorzaken.

- d) **Drijf geen nagels in glas, marmer, kunststof, brons, messing, koper, rotsgesteente, isolatiemateriaal, baksteen, tegels of plavuizen, dun plaatstaal (< 4 mm), gietijzer of gasbeton.**
- e) **Vergewis u ervan, voordat u nagels aanbrengt, dat er zich niemand achter of onder de werkplek bevindt.**
- f) **Houd uw werkgebied in orde. Houd de werkomgeving vrij van voorwerpen waaraan u zich kunt verwonden. Ongeordendheid in uw werkgebied kan leiden tot ongevallen.**
- g) **Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.**
- h) **Het apparaat niet gebruiken op een plaats waar brand- of explosiegevaar bestaat, behalve als daarvoor expliciete toestemming is.**

#### 5.1.5 Mechanische veiligheidsmaatregelen



- a) **Kies de juiste combinatie van boutgeleider, pluinjer en bevestigingselement. Wanneer niet de juiste combinatie wordt gebruikt, kan dat tot letsel leiden en kan het apparaat beschadigd en/of de bevestigingskwaliteit nadelig beïnvloed worden.**
- b) **Gebruik alleen bevestigingselementen die voor het apparaat bestemd en goedgekeurd zijn.**
- c) **Voer geen aanpassingen resp. veranderingen uit aan het apparaat, met name niet aan de pluinjer.**

#### 5.1.6 Thermische veiligheidsmaatregelen

- a) **De maximale zetfrequentie (aantal zettingen per uur) niet overschrijden.**
- b) **Als het apparaat oververhit is, het apparaat af laten koelen.**
- c) **Het apparaat niet demonteren als het apparaat heet is. Laat het apparaat afkoelen.**
- d) **Wanneer de kunststof patroonstrip begint te smelten, moet u het apparaat laten afkoelen.**

### 5.1.7 Explosiegevaar



- a) Gebruik alleen patronen die voor het apparaat zijn goedgekeurd.
- b) Verwijder de patronenstrook voorzichtig uit het apparaat.
- c) Probeer geen patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit het apparaat te verwijderen.

- d) Niet-gebruikte patronen beschermd tegen vocht en overmatige hitte opslaan op een afgesloten plaats.

### 5.1.8 Persoonlijke veiligheidsuitrusting



De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat of het opheffen van fouten een geschikte veiligheidsbril, een veiligheidshelm en gehoorbescherming dragen.

nl

## 6. Inbedrijfneming



### AANWIJZING

Voor het eerste gebruik de handleiding lezen.

### 6.1 Apparaat controleren

#### WAARSCHUWING

Gebruik het apparaat niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal

functioneren. Laat het apparaat door de erkende Hilti-service repareren.

Verzeker u ervan dat zich geen patroonstrip in het apparaat bevindt. Als zich een patroonstrip in het apparaat bevindt, trekt u deze met de hand aan de bovenzijde uit het apparaat.

Controleer alle externe delen van het apparaat op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen goed werken.

Ga na of de plunjer en de veerbeugel op de juiste manier zijn ingebouwd en niet versleten zijn.

## 7. Richtlijnen

### 7.1 Voorschriften voor de bevestiging.

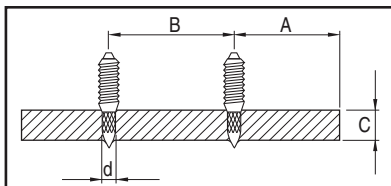
Neem deze gebruiksvorschriften altijd in acht.

### AANWIJZING

Vraag voor gedetailleerde informatie de technische richtlijnen bij uw Hilti-vestiging of zo nodig nationale technische voorschriften op.

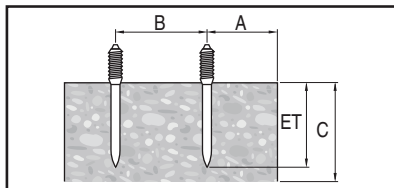
### 7.1.1 Minimale afstanden

#### Minimale afstanden bij bevestiging op staal



A	Min. randafstand = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "
B	Min. asafstand = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "
C	Min. dikte ondergrond = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "

## Minimale afstanden bij bevestiging op beton



A	Min. randafstand = 70 mm (2¾")
B	Min. asafstand = 80 mm (3⅛")
C	Min. dikte ondergrond = 100 mm (4")

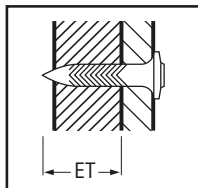
### 7.1.2 Penetratiedieptes

#### AANWIJZING

Voorbeelden en specifieke informatie is verkrijgbaar in het Hilti Fastening Technology Manual.

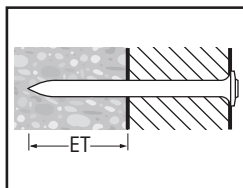
#### Nagellengte in staal

nl



ET Penetratiediepte:  $12 \pm 2$  mm ( $\frac{1}{2} \pm \frac{1}{16}$ " )

#### Nagellengte in beton



ET Penetratiediepte: 22 mm (max. 27 mm) ( $\frac{7}{8}$ " (max. 1") )

## 8. Bediening



#### WAARSCHUWING

Tijdens het indrijven kan er materiaal worden afgesplinterd of materiaal van patroonstrips naar buiten worden geslingerd. **Daarom dient u (gebruikers en personen in de omgeving) een veiligheidsbril en een veiligheidshelm te dragen.** Afsplinterd materiaal kan lichamelijk letsel en oogletsel veroorzaken.

#### ATTENTIE

Het indrijven van de bevestigingselementen wordt door de ontsteking van een voortstuwslading geactiveerd. **U (gebruiker en personen in de omgeving)**

**dient gehoorbescherming te dragen.** Te hard geluid kan het gehoor beschadigen.

#### WAARSCHUWING

Als het apparaat tegen een lichaamsdeel (zoals een hand) wordt gedrukt, wordt de machine niet reglementair gebruiksklaar gemaakt. De gebruiksklare toestand maakt het echter wel mogelijk om nagels in lichaamsdelen te drijven (gevaar voor letsel door nagel of plunjer). **Druk het apparaat nooit tegen lichaamsdelen.**

#### WAARSCHUWING

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

## WAARSCHUWING

**Drijf geen elementen in bestaande gaten, behalve wanneer dit door Hilti wordt aanbevolen (bijv. DX-kwik).**

## ATTENTIE

**De maximale zetfrequentie (aantal zettingen per uur) niet overschrijden.**

### 8.1 Gedrag bij haperende ontsteking van patroon

Wanneer de ontsteking hapert of de patroon niet ontsteekt, gaat u als volgt te werk:

Houd het apparaat gedurende 30 seconden tegen het werkoppervlak gedrukt.

Wanneer de patroon nog steeds niet ontsteekt, neem het apparaat dan van het werkoppervlak en let erop dat het niet op u of een andere persoon gericht is.

Transporteer de patroonstrip door het apparaat verder te repeteren; maak de overige patronen van de patroonstrip op. Verwijder de opgebruikte patroonstrip en doe dit op een zodanige wijze dat hergebruik of oneigenlijk gebruik uitgesloten is.

### 8.2 Apparaat laden 3

1. Schuif de nagel, met de kop eerst, vanaf de voorzijde in het apparaat, tot het ronde stiftgedeelte van de nagel in het apparaat wordt gehouden.
2. Schuif de patroonstrip, met het smalle einde vooraan, van onderaf in de handgreep, tot de patroonstrip volledig in de handgreep verzonken is.
3. Als een reeds gebruikte patroonstrip gebruikt wordt, de patroonstrip met de hand naar boven uit het apparaat trekken, tot zich een ongebruikte patroon in het magazijn bevindt.

### 8.3 Vermogen instellen 4

1. De patroonsterkte en de krachtingstelling overeenkomstig de toepassing kiezen.

2. Als ervaringswaarden niet aanwezig zijn beginnen met de minimale instelling: Kies de zwakste patroonkleur en draai het krachtregelingswiel op 1.

3. Drijf een nagel in.

Als de nagel onvoldoende ver indringt het vermogen verhogen door het krachtregelingswiel te draaien. Gebruik zo nodig een sterker patroon.

### 8.4 Indrijven 5

#### GEVAAR

**De veiligheidsaanwijzingen in de handleiding in acht nemen.**

1. Druk het apparaat onder een rechte hoek op het werkoppervlak.
2. Activeer het indrijven door de pal over te halen.

### 8.5 Apparaat repeteren 6

#### AANWIJZING

Als het inzetstuk bij het uittrekken zwaar is resp. moeilijk terug beweegt, moet het apparaat worden gereinigd. Voer een volledige service van het apparaat uit! (zie hoofdstuk 9.3).

1. Pak na een afgesloten zetprocedure het inzetstuk vast met duim en wijsvinger.
2. Trek het inzetstuk langs de verticale as van het apparaat tot de aanslag naar voren.
3. Beweeg het inzetstuk weer geheel naar achteren. Daardoor wordt de plunjer teruggezet in de uitgangspositie en wordt de patroon getransporteerd.  
Het apparaat is nu gereed voor de volgende zetprocedure.

### 8.6 Apparaat ontladen 7

Verzek er ervan dat zich geen patroonstrip of bevestigingselement in het apparaat bevindt.

Als zich een patroonstrip of bevestigingselement in het apparaat bevindt, dan de patroonstrip met de hand omhoog uit het apparaat trekken en het bevestigingselement uit de boutgeleider trekken.

nl



## 9. Verzorging en onderhoud



### ATTENTIE

Afhankelijk van het soort apparaat kan er bij regelmatig gebruik vervuiling en slijtage ontstaan waardoor het functioneren nadelig wordt beïnvloed. **Om het apparaat op een betrouwbare en veilige manier te kunnen gebruiken zijn daarom regelmatige inspecties en onderhoudsbeurten een absolute vereiste. Wij raden aan om bij intensief gebruik minstens dagelijks en uiterlijk na 3000 indrijvingen het apparaat schoon te maken en de pluñjer te controleren!**

### WAARSCHUWING

**Er mogen zich geen patronen in het apparaat bevinden. Bij reinigings- en onderhoudswerkzaamheden mag zich geen bevestigingselement in de boutgeleider bevinden.**

### ATTENTIE

Het apparaat kan door het gebruik heet worden. U kunt uw handen verbranden. **Het apparaat niet demonteren als het apparaat heet is. Laat het apparaat afkoelen.**

### 9.1 Verzorging van het apparaat

Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek.

### WAARSCHUWING

Gebruik geen sproeiapparaat of stoomstraalapparaat voor het reinigen! Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen.

### 9.2 Reparaties

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

Gebruik voor het apparaat de aanbevolen patronen en krachtinstelling. De keuze van een verkeerd patroon of een te hoge energie-instelling kan leiden tot vroegtijdige uitval van apparaatonderdelen.

### ATTENTIE

Verontreiniging in DX apparaten bevat substanties die schadelijk kunnen zijn voor uw gezondheid **Adem geen stof / vuil in bij het reinigen. Zorg ervoor dat er geen stof / vuil in de buurt van voedingsmiddelen komt. Was uw handen na het reinigen van het apparaat. U mag nooit vet gebruiken voor het onderhoud / de smering van apparaatonderdelen. Dit kan leiden tot functiestoringen van het apparaat. Gebruik uitsluitend Hilti-spray of producten van een vergelijkbare kwaliteit.**

### 9.3 Apparaatservice uitvoeren

Voer een apparaatservice uit bij vermogensvariaties en niet-ontstekende patronen of als het bedieningscomfort duidelijk minder wordt. Dat wil zeggen: De noodzakelijke aandrukkracht neemt toe, de palweerstand stijgt, de krachtsregeling is moeilijk te verstellen, de patroonstrip is moeilijk te verwijderen of het repeteren gaat zwaar.

### 9.3.1 Apparaat demonteren 8

### ATTENTIE

Door gewelddadig aandrukken kan de veerbeugel sterk versneld worden. **Bescherm uzelf en anderen tegen letsel. Houd het inzetstuk met de rug omlaag gericht.**

1. Klap de aanslag uit door de ring 45 graden te draaien.  
**AANWIJZING** Als de aanslag klemt, kan deze met behulp van een nagel worden uitgeklast.
2. Laat het inzetstuk uit het apparaat glijden.  
**AANWIJZING** Als het inzetstuk klemt, kan deze worden losgemaakt door deze met een ruk uit te trekken.
3. Verwijder de veerbeugel. Gebruik daarvoor geschikt gereedschap (bijv. een schroevendraaier of nagels).
4. Trek de standplaat met de boutgeleider van de pluñjergeleiding af.
5. Trek de pluñjer uit de pluñjergeleiding.

- Laat de boutgeleider naar achteren uit de standplaat glijden.

**AANWIJZING** Stoot bij een sterk vervuild apparaat de boutgeleider aan de voorzijde met de plunjer uit de standplaat.

### 9.3.2 Plunjer op slijtage controleren

#### AANWIJZING

Gebruik geen versleten plunjers en voer geen aanpassingen aan de plunjer uit.

De plunjer vervangen als deze:

- gebroken is
- te veel versleten is (bijv. onder een hoek van 90° losbreken van segmenten)
- de zuigerringen versprongen zijn of ontbreken
- de plunjer krom is (controleren door de plunjer op een glad oppervlak te rollen).

### 9.3.3 Boutgeleider op slijtage controleren

Vervang de boutgeleider als de buis beschadigd is (bijv. krom, te wijd, gescheurd).

### 9.3.4 Veerbeugel op slijtage controleren

Vervang de veerbeugel, als deze te veel versleten/gestuit is.

### 9.3.5 Reinigen 9 10 11 12

Reinig het apparaat minstens eenmaal per week resp. direct na elk groot aantal ingedreven nagels (circa 3.000 indrijvingen).

Reinig de afzonderlijke onderdelen met de betreffende borstels:

- Reinig de boutgeleider en de standplaat aan de binnen- en buitenzijde.
- Reinig de plunjer en de plunjerring tot deze vrij kan bewegen.
- Reinig de plunjergeleiding aan de binnen- en buitenzijde.

- Reinig het huis aan de binnenzijde.

### 9.3.6 Smeren

Sproei de gereinigde onderdelen dun in met de meegeleverde Hilti Spray. Gebruik uitsluitend Hilti Spray of producten van vergelijkbare kwaliteit.

### 9.3.7 Apparaat monteren 13

#### AANWIJZING

Ga zorgvuldig te werk met de kleine onderdelen. Deze kunnen verloren gaan.

- Plaats de boutgeleider in de standplaat.
- Schuif de plunjer tot de aanslag in de plunjergeleiding.
- Plaats de standplaat met de boutgeleider op de plunjergeleiding.

**AANWIJZING** De pennen van plunjer en de sleuven in de standplaat en de plunjergeleiding moeten overeenstemmen.

- Druk de veerbeugel in de uitsparing.
- Voer het inzetstuk in het apparaat in.

**AANWIJZING** De sleuf in het inzetstuk moet overeenstemmen met de aanslag.

- Druk de aanslag in de opening van de ring en draai de ring 45 graden terug.

**AANWIJZING** De aanslag kan in uitgeklaapt toestand verwijderd en weer aangebracht worden.

### 9.3.8 Controles

Controleer na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden of alle beschermende delen van het apparaat zijn aangebracht en foutloos functioneren.

#### AANWIJZING

Er kan worden vastgesteld of het apparaat gereed voor gebruik is door het niet geladen apparaat, d.w.z. zonder dat een bevestigingselement of een patroon is aangebracht, tegen een harde ondergrond te drukken en te activeren. Een duidelijk hoorbaar klikken van de pal geeft aan dat het apparaat gereed voor gebruik is.

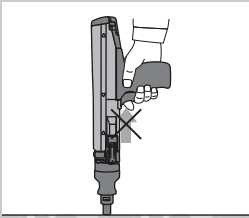
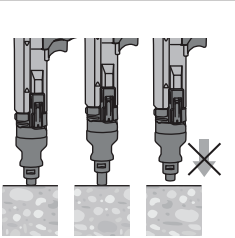
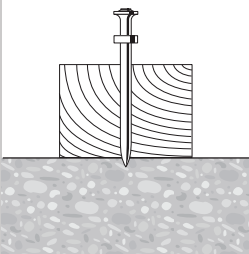
## 10. Foutopsporing

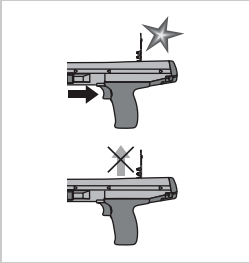
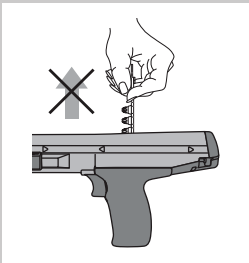
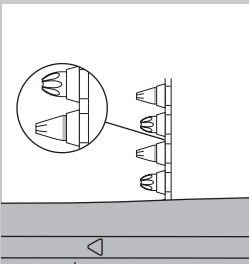
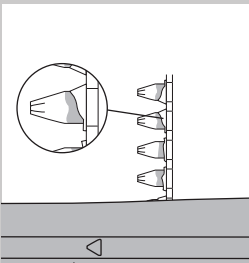
### WAARSCHUWING

Voordat er storingen worden verholpen, dient het apparaat te worden ontladen.

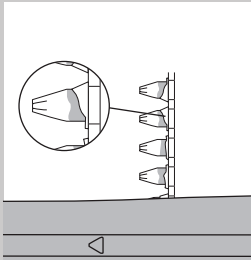
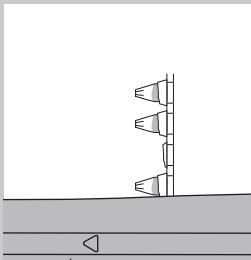
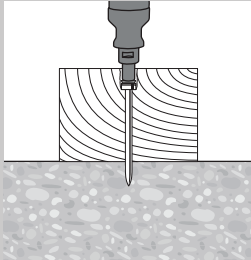
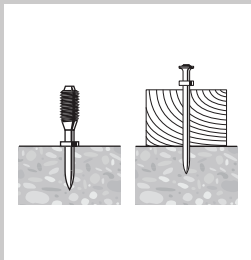
Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Hoge krachtsinspanning bij het repeteren	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren (zie 9.3)

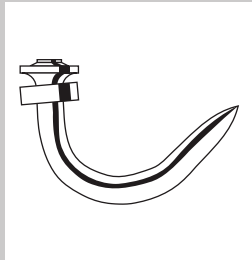
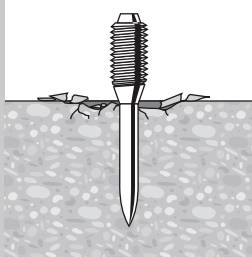
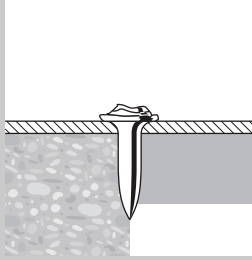
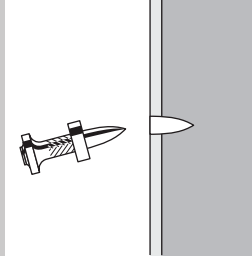
nl

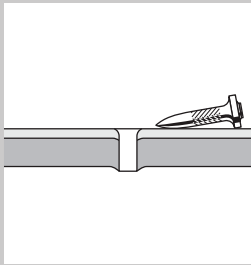
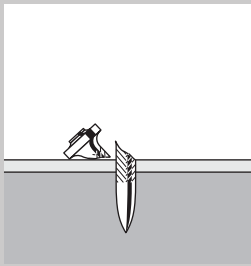
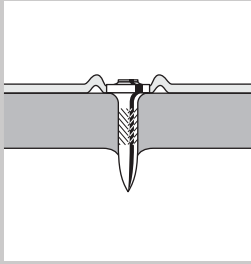
Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Noodzakelijke aandrukkraft stijgt	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren (zie 9.3)
Palweerstand neemt toe	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren (zie 9.3)
Krachtsregeling kan niet of zeer moeilijk worden ingesteld	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren (zie 9.3)
Patroonstrip kan niet of zeer moeilijk worden verwijderd	Opbouw van verbrandingsresten	Apparaatservice uitvoeren (zie 9.3)
Apparaat kan niet worden geactiveerd	Apparaat niet gerepeteerd. patroon reeds afgevuurd.	Apparaat repeteren (zie 8.5) Lege patroonhuls verwijderen en een ongebruikte patroon laden.
	Apparaat is niet volledig aangedrukt	Apparaat volledig aandrukken
	Apparaat klemt	Apparaat is te sterk vervuild.
	Plunjer beschadigd	Plunjer controleren (zie 9.3.2) en eventueel vervangen
	Apparaat beschadigd	Als het probleem blijft bestaan: Contact opnemen met Hilti
Haperende ontsteking: Het element wordt slechts deels in de ondergrond ingedreven	Onjuiste plunjerstand	Patroonstrip verwijderen en apparaat repeteren (zie 8.5)
	Slechte patronen	Patroonstrip vervangen (indien noodzakelijk, een nieuwe/droge verpakking gebruiken) Als het probleem blijft bestaan: Apparaatservice uitvoeren (zie 9.3)

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Patroonstrip wordt niet getransporteerd 	Beschadigde patroonstrip	Patroonstrip wisselen
	Apparaat is te sterk vervuild.	Apparaat reinigen.
	Apparaat beschadigd	Als het probleem blijft bestaan: Contact opnemen met Hilti
Patroonstrip kan niet worden verwijderd 	Apparaat oververhit	Apparaat laten afkoelen Vervolgens de patroonstrip voorzichtig uit het apparaat verwijderen <b>WAARSCHUWING</b> Probeer geen patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit het apparaat te verwijderen. Contact opnemen met Hilti
Patroon ontsteekt niet. 	Slechte patroon	Patroonstrip een patroon verder trekken.
	Apparaat vervuild	Apparaatservice uitvoeren (zie 9.3) <b>WAARSCHUWING</b> Probeer geen patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit het apparaat te verwijderen. Indien het apparaat niet kan worden gedemonteerd: Contact opnemen met Hilti
Patroonstrip smelt 	Apparaat werd bij het indrijven te lang aangedrukt	Minder lang aandrukken voordat het apparaat wordt geactiveerd. Patroonstrip verwijderen.

nl

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<p>Patroonstrip smelt</p> 	<p>Te hoge indrijffrequentie</p>	<p>Het werk direct onderbreken. De patroonstrip verwijderen en het apparaat laten afkoelen. <b>WAARSCHUWING</b> Probeer geen patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit het apparaat te verwijderen. Het apparaat reinigen en losse patronen verwijderen. Indien het apparaat niet kan worden gedemonteerd: Contact opnemen met Hilti</p>
<p>Patroon komt los uit patroonstrip</p> 	<p>Te hoge indrijffrequentie</p>	<p>Het werk direct onderbreken. De patroonstrip verwijderen en het apparaat laten afkoelen. <b>WAARSCHUWING</b> Probeer geen patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit het apparaat te verwijderen. Het apparaat reinigen en losse patronen verwijderen. Indien het apparaat niet kan worden gedemonteerd: Contact opnemen met Hilti</p>
<p>Plunjer zit vast in ondergrond/element te diep ingedreven</p> 	<p>Te kort element</p>	<p>Langer element gebruiken.</p>
<p>Element niet diep genoeg ingedreven</p> 	<p>Te lang element</p>	<p>Korter element gebruiken. <b>AANWIJZING</b> De eisen voor de minimale indrijfdiepte in acht nemen. Vraag het Technisch handboek voor bevestigingen "Anchor Fastening Technology Manual" bij de regionale Hilti-vestiging aan.</p>
<p>Element zonder kunststof ring</p>	<p>Element met kunststof ring voor gebruik op hout gebruiken.</p>	<p>Element met kunststof ring voor gebruik op hout gebruiken.</p>
<p>Slaginstelling te hoog</p>	<p>Kracht verlagen (krachtsregeling) Zwakkere patroon gebruiken</p>	<p>Kracht verlagen (krachtsregeling) Zwakkere patroon gebruiken</p>
<p>Slaginstelling te laag</p>	<p>Kracht verhogen (krachtsregeling) Sterkere patroon gebruiken</p>	<p>Kracht verhogen (krachtsregeling) Sterkere patroon gebruiken</p>

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<p data-bbox="81 130 213 153">Nagel verbuigt</p> 	<p data-bbox="374 130 676 153">Harde oppervlakken (staal, beton)</p> <hr/> <p data-bbox="374 177 684 224">Harde en/of grote toeslagstoffen in het beton.</p> <hr/> <p data-bbox="374 247 676 294">Wapeningsijzer te dicht onder het betonoppervlak</p>	<p data-bbox="713 130 1020 153">Kracht verhogen (krachtsregeling)</p> <hr/> <p data-bbox="713 177 997 224">Sterkere patroon gebruiken DX-Kwik gebruiken (voorboren)</p> <hr/> <p data-bbox="713 247 1028 404">Kortere nagels gebruiken. Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken. DX-Kwik gebruiken (voorboren) Bevestiging op een ander punt maken.</p>
<p data-bbox="81 432 262 456">Losspringend beton</p> 	<p data-bbox="374 432 516 456">Hard/oud beton</p> <hr/> <p data-bbox="374 566 684 613">Harde en/of grote toeslagstoffen in het beton.</p>	<p data-bbox="713 432 941 456">Kortere nagels gebruiken.</p> <hr/> <p data-bbox="713 566 997 613">Sterkere patroon gebruiken DX-Kwik gebruiken (voorboren)</p>
<p data-bbox="81 735 284 758">Beschadigde nagelkop</p> 	<p data-bbox="374 735 568 758">Slaginstelling te hoog</p> <hr/> <p data-bbox="374 837 665 884">Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond)</p> <hr/> <p data-bbox="374 947 557 970">Beschadigde pluiner</p>	<p data-bbox="713 735 1012 782">Kracht verlagen (krachtsregeling) Zwakkere patroon gebruiken</p> <hr/> <p data-bbox="713 837 994 884">Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken.</p> <hr/> <p data-bbox="713 947 882 970">Pluiner vervangen.</p>
<p data-bbox="81 1038 344 1085">Nagel dringt niet diep genoeg in de ondergrond in</p> 	<p data-bbox="374 1038 561 1061">Slaginstelling te laag</p> <hr/> <p data-bbox="374 1139 665 1186">Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond)</p> <hr/> <p data-bbox="374 1249 572 1273">Niet-geschikt systeem</p>	<p data-bbox="713 1038 1020 1085">Kracht verhogen (krachtsregeling) Sterkere patroon gebruiken</p> <hr/> <p data-bbox="713 1139 994 1186">Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken.</p> <hr/> <p data-bbox="713 1249 1016 1296">Een sterker systeem, bijvoorbeeld DX 76 (PTR), gebruiken.</p>

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Nagel houdt niet vast in de ondergrond 	Dunne stalen ondergrond (< 4 mm)	Andere krachtinstelling of andere patroon gebruiken. Nagel voor dunne stalen ondergrond gebruiken.
Nagel breekt 	Slaginstelling te laag  Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond)	Kracht verhogen (krachtsregeling) Sterkere patroon gebruiken  Kortere nagels gebruiken. Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken.
Nagelkop perforereert het bevestigde materiaal (plaatstaal) 	Slaginstelling te hoog	Kracht verlagen (krachtsregeling) Zwakkere patroon gebruiken Nagel met Top Hat gebruiken. Nagel met kunststof ring gebruiken.

## 11. Afval voor hergebruik recycleren



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd van materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

## 12. Fabrieksgarantie op de apparatuur

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

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

**Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.**

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

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

nl

## 13. EG-conformiteitsverklaring

Omschrijving:	Plunjerschiethamer
Type:	DX 36
Bouwjaar:	1986

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2006/42/EG.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. CIP-keuringsbewijs

Voor de C.I.P.-lidstaten buiten het EU- en EVA-rechtsgebied geldt: De Hilti DX 36 is systeemgetest en de bouwvorm ervan is erkend. Op basis hiervan is het apparaat voorzien van het vierkante merkteken van de PTB met het officiële registratienummer S 801. Hier-

mee garandeert Hilti dat het apparaat overeenkomt met de erkende bouwvorm. Ontoelaatbare gebreken die tijdens het gebruik worden vastgesteld, dienen te worden gemeld aan de instantie die verantwoordelijk is voor de certificering (PTB) en aan het bureau van de Permanente Internationale Commissie (C.I.P.).



## 15. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker

### 15.1 Geluidsinformatie

#### Patroonaangedreven pluñjerschiethamer

Type	DX 36
Model	Standaard
Kaliber	6.8/11 geel
Krachtinstelling	3
Toepassing	Bevestiging van 20 mm multiplex op beton (C40) met X-U47 P8

#### Gedeclareerde meetwaarden van de geluidsstandaardgetallen overeenkomstig ISO 4871:1996

Geluidsvermogensniveau, $L_{WA, 1s}$	103 dB (A)
Meetnauwkeurigheid, $K_{WA}$	2 dB
Geluidsniveau in werkruimte (1000/dag), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Meetnauwkeurigheid, $K_{pA}$	2 dB
Geluidsemissieniveau, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Meetnauwkeurigheid, $K_{pC}$	2 dB

De geluidsstandaardgetallen worden bepaald overeenkomstig de geluidsdrukaanwijzingen in EN 15895-1, gebaseerd op de normen EN ISO 3744:1995 en EN ISO 11204:1995.

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

Afwijkende werkomstandigheden kunnen leiden tot andere emissiewaarden.

### 15.2 Trilling

De overeenkomstig 2006/42/EC aan te geven totale trillingswaarde overschrijdt 2,5 m/s<sup>2</sup> niet.

Meer informatie m.b.t. de gezondheid van de gebruiker en de veiligheid zijn te vinden op de internetpagina's van Hilti: [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

## DX 36 Boltpistol

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

**Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen/instrumentet.**

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

Indholdsfortegnelse	side
1. Generelle anvisninger	135
2. Beskrivelse	136
3. Tilbehør, forbrugsstoffer	138
4. Tekniske specifikationer	138
5. Sikkerhedsanvisninger	139
6. Ibrugtagning	141
7. Retningslinjer	141
8. Anvendelse	142
9. Rengøring og vedligeholdelse	143
10. Fejlsøgning	145
11. Bortskaffelse	150
12. Producentgaranti - Produkter	150
13. EF-overensstemmelseserklæring	150
14. CIP-prøvebekræftelse	151
15. Bruger sundhed og sikkerhed	151

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

I denne brugsanvisning betegner «maskinen» altid boltpistolen DX 36.

**Betjeningselementer og maskinens komponenter **1****

- ① Hus
- ② Stempelføring
- ③ Standplade
- ④ Boltføring
- ⑤ Stempel
- ⑥ Fjederbøjle
- ⑦ Effektreguleringshjul
- ⑧ Anslag
- ⑨ Drejering
- ⑩ Ekstra standplade (splintbeskyttelse, kun USA)

da

## 1. Generelle anvisninger

### 1.1 Signalord og deres betydning

#### **FARE**

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

#### **ADVARSEL**

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

#### **FORSIGTIG**

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

#### **BEMÆRK**

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

## 1.2 Forklaring af piktogrammer og yderligere anvisninger

### Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel om eksplosionsfarlige stoffer



Advarsel om varm overflade

### Påbudssymboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug høreværn

## Symboler



Læs brugsanvisningen for brug

### Placering af identifikationsoplysninger på maskinen/instrumentet

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

Type:

Generation: 01

Serienummer:

## 2. Beskrivelse

### 2.1 Anvendelsesformål

Maskinen er beregnet til den professionelle bruger til inddrivning af søm, bolte og kombo-elementer i beton, stål og kalksandsten.

Maskinen må kun betjenes med hænderne.

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

Maskinen må ikke anvendes i en eksplosionsfarlig eller letantændelig atmosfære, medmindre den er godkendt til det.

Anvend kun originale fastgørelseselementer, patroner, tilbehør og reservedele fra Hilti eller produkter af tilsvarende kvalitet.

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

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

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

Som ved alle pulverdrevne bolt-pistoler udgør maskinen, patronerne og befæstelselementerne en teknisk enhed. Det betyder, at en problemfri befæstelse med dette system kun er garanteret ved anvendelse af de Hilti befæstelselementer og patroner, som er fremstillet specielt til maskinen, eller produkter af tilsvarende kvalitet. De anbefalinger, som Hilti giver vedrørende befæstelse og anvendelse, gælder kun når disse betingelser overholdes.

For at give et optimalt resultat og en maksimal pålidelighed anbefaler vi at anvende Hilti-patroner eller produkter af samme kvalitet.

For EU- og EFTA-lande gælder endvidere: Af hensyn til en sikker anvendelse i apparatet skal patroner opfylde kravene i de relevante C.I.P.-prøvninger (kilde: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium 2005) og endvidere bestå de kontroller, der er beskrevet på [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Maskinen giver 5-dobbelt beskyttelse. Af hensyn til brugerens og det nærmeste arbejdsmiljøes sikkerhed.

## 2.2 Stempelprincip

Drivladningens energi overføres til et stempel, hvis inerti driver befæstelselementet ind i underlaget. Da maskinen anvender stempelprincippet, er der tale om et "low velocity tool". Da ca. 95 % af den kinetiske energi forbliver i stemplet, trænger sømmet ind i underlaget på kontrolleret måde ved en kraftigt reduceret hastighed på under 100 m/sek. Stemplets stop i værktøjet afslutter samtidig inddrivningen af sømmet, og på den måde er farlige skud praktisk talt udelukket ved korrekt anvendelse.

## 2.3 Faldsikring

Faldsikringen opnås ved sammenkoblingen af tændmekanisme og anlægsvandring. Hvis maskinen rammer et hårdt underlag, kan der derfor ikke ske nogen tænding, uanset hvilken vinkel maskinen rammer i.

## 2.4 Aftræktersikring

Aftræktersikringen medfører, at der ikke kan drives et søm i alene ved at aktivere aftrækkeren. Inddrivningen kan kun udløses, når maskinen samtidigt presses hårdt helt ned mod et fast underlag.

## 2.5 Anpresningssikring

Med anpresningssikringen kræves der et anpresningstryk på mindst 50 N, så der kun kan inddrives, når maskinen er presset helt ind imod underlaget.

## 2.6 Udløsningssikring

Maskinen er desuden udstyret med en skydesikring. Dette betyder, at der ikke sker nogen skydning, hvis aftrækkeren holdes trykket ind, og maskinen derefter presses mod underlaget. Der kan altså kun skydes, hvis maskinen er lagt rigtigt an, og der først derefter trykkes på aftrækkeren.

## 2.7 Anvendelsesformål og befæstelselementprogram

### Elementprogram

Bestillingsbetegnelse	Anvendelse
X-U	Meget kraftigt søm med stort anvendelsespektrum til befæstelser på højstyrkebeton og -stål
X-C	Standardsøm til befæstelser på beton
X-S	Standardsøm til effektive stålbefæstelser
X-CT	Forskallingsøm, der nemt kan fjernes, til midlertidige befæstelser på beton
X-CR	Rustfrit søm til befæstelser i fugtige eller korrosive miljøer
X-CP / X-CF	Specialsøm til trækonstruktioner på beton
X-FS	Befæstelselement til forskallingspositioneringer
X-SW	Fleksibelt rondelement til befæstelse af folier og tynde isoleringsmaterialer på beton og stål
X-HS / X-HS-W	Ophængssystem med gevindtilslutning
X-CC	Befæstelsesklemme til ophængning med wire

da

Bestillingsbetegnelse	Anvendelse
X-(D)FB / X-EMTC	Metalrørbøjler til befæstigelse af elrør og isolerede sanitets-, vand- og varmerør (varm og kold)
X-EKB	Kabelbøjle til flad føring af elledninger på loft og væg
X-ECH	Kabelholder til bundtføring af elledninger på loft og væg
X-ET	Elkabelkanalelement til befæstigelse af elkabelkanaler i kunststof (pvc)
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Gevindbolte til midlertidige befæstigelser på beton og stål
X-DNH / DKH X-M6/8H	Tilladt (ETA) befæstelsessystem "DX-Kwik" til beton, med forboring

da

### Patroner

Bestillingsbetegnelse	Farve	Tykkelse
6.8/11 M grøn	grøn	let
6.8/11 M gul	gul	mellem
6.8/11 M rød	rød	kraftig

## 3. Tilbehør, forbrugsstoffer

### BEMÆRK

Vedrørende andet udstyr og andre befæstelselementer bedes du kontakte den lokale Hilti-afdeling.

### Sikkerhedstilbehør og rengøringsæt

Betegnelse	Beskrivelse
Rensesæt	
Sikkerhedsbriller	
Høreværn	Lille
Hilti spray	
Reserveudspakning, fjederbøjle	
Brugsanvisning	
Ekstra standplade (splintbeskyttelse, kun USA)	

### Standardtilbehør

Betegnelse	Varenummer
Boltføring 36/F3	3737
Standplade 36/S13	3738
Stempel 36/DNI	409313
Fjederbøjle	3739

## 4. Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Maskine	DX 36
Vægt	2,4 kg
Mål (L x B x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Maks. elementlængde	62 mm
Patroner	6,8/11 M (27 cal. kort) grøn, gul, rød
Effektregulering	3 patronrykkelser, reguleringshjul
Anpresningsvandring	14 mm
Anpresningstryk	140 N
Anvendelsestemperatur/omgivelsestemperatur	-15...+50 °C
Anbefalet maksimal inddrivningsfrekvens	600/h

da

## 5. Sikkerhedsanvisninger

### 5.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

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

#### 5.1.1 Krav til brugeren

- Maskinen er beregnet til professionel brug.
- Maskinen må kun betjenes, serviceres og repareres af autoriseret og trænet personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.

#### 5.1.2 Personlig sikkerhed

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

- Hold altid maskinen i bøjede arme (ikke i strakt arm), når den benyttes.
- Overhold forskrifterne i denne brugsanvisning med hensyn til drift, rengøring og vedligeholdelse.

#### 5.1.3 Omhyggelig omgang med og brug af maskiner til direkte montering

- Brug altid den rigtige maskine. Brug ikke maskinen til formål, som det ikke er beregnet til, men kun i overensstemmelse med formålet og i fejlfri stand.
- Maskinen må aldrig være uden opsyn, når den er ladet.
- Opbevar ubrugte patroner og apparater, der ikke er i brug, beskyttet mod fugt og for høje temperaturer.
- Transporter og opbevar maskinen i en kuffert, som kan sikres mod uautoriseret brug.
- Tøm altid maskinen før rengøring, service og vedligeholdelse, ved arbejdsophør samt i forbindelse med opbevaring (patron og søm).
- Maskiner, der ikke er i brug, skal tømmes og opbevares på et tørt, højtbeliggende eller aflukket sted uden for børns rækkevidde.
- Kontrollér maskinen og tilbehøret for eventuelle beskadigelser. Før du fortsætter med at bruge værktøjet, skal du omhyggeligt kontrollere, at sikkerhedsudstyret og evt. let slidte dele fungerer fejlfrit og i overensstemmelse med formålet. Kontrollér, om de bevægelige

dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om der findes beskadigede dele. Alle dele skal være monteret korrekt og opfylde alle betingelser, så maskinens fejlfrie drift er sikret. Beskadiget sikkerhedsudstyr og beskadigede dele skal repareres eller udskiftes fagligt korrekt af Hilti service, hvis der ikke er angivet andet i brugsanvisningen.

- h) Tryk kun på aftrækkeren, når værktøjet trykkes helt lodret mod underlaget.
- i) Maskinen skal altid stå fast og retvinklet i forhold til underlaget, når der gennemføres en sætning. Derved forhindres det, at befæstelselementet styres bort fra underlaget.
- j) Forsøg aldrig på at sætte endnu et befæstelselement i, da det kan medføre brud på elementet eller fastklemning.
- k) Skyd kun elementer i eksisterende huller, hvis det anbefales af Hilti (f.eks. DX-Kwik).
- l) Følg altid brugsanvisningen.
- m) Brug splintbeskyttelsen, hvis det er muligt.
- n) Træk ikke boltføringen tilbage manuelt, da maskinen på den måde under visse omstændigheder kan gøres klar til drift. Det betyder, at den også kan drive søm ind i legemsdele.

#### 5.1.4 Arbejdsplads



- a) Sørg for god belysning på arbejdspladsen.
- b) Anvend kun værktøjet på arbejdsområder med god ventilation.
- c) Sæt ikke fastgørelseselementer i underlag, som er uegnet. Materiale, som er for hårdt, f.eks. svejset stål eller støbestål. Materiale, som er for blødt, f.eks. træ og gipsplader. Materiale, som er for skørt, f.eks. glas og fliser. Inddrivningen i disse materialer kan forårsage knækkede elementer, splinter eller gennemsætning.
- d) Skyd aldrig søm i glas, marmor, kunststof, bronze, messing, kobber, klippesten, isolationsmateriale, hultegl, keramiktegl, tynde plader (< 4 mm), støbejern eller gasbeton.
- e) Kontroller, at der ikke opholder sig andre under eller bag arbejdsstedet, inden der sættes befæstelselementer i.
- f) Hold arbejdsområdet ryddeligt. Sørg for at holde arbejdspladsen fri for genstande, som man kan

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

- g) Sørg for, at håndtagene er tørre, rene og fri for olie og fedt.
- h) Anvend ikke maskinen, hvor der er fare for brand eller eksplosion, medmindre den er godkendt til dette.

#### 5.1.5 Mekaniske sikkerhedsforanstaltninger



- a) Vælg den rigtige kombination af boltføring, stempel og befæstelselement. Hvis den rigtige kombination ikke anvendes, kan det medføre personskader, maskinen kan blive beskadiget, og / eller kvaliteten af befæstigelsen kan blive forringet.
- b) Brug kun fastgørelseselementer, der er bestemt og godkendt til maskinen.
- c) Foretag ikke modifikationer eller ændringer på maskinen, i særdeleshed stemplet.

#### 5.1.6 Termiske sikkerhedsforanstaltninger

- a) Overskrid ikke den maksimale inddrivningsfrekvens (antal inddrivninger pr. time).
- b) Lad værktøjet køle af, hvis det er blevet overophedet.
- c) Adskil ikke maskinen, når den er varm. Lad maskinen køle af.
- d) Lad maskinen køle af, når plastpatronstrimlen begynder at smelte.

#### 5.1.7 Eksplosionsfarlig



- a) Brug kun patroner, der er godkendt til maskinen.
- b) Fjern forsigtigt patronstrimlen fra maskinen.
- c) Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra maskinen med magt.
- d) Opbevar ubrugte patroner beskyttet mod fugt og for høje temperaturer og på et aflåst sted.

### 5.1.8 Personligt beskyttelsesudstyr



Brugeren og personer, der opholder sig i den umiddelbare nærhed, skal bære egnet øjenværn, hjelm

og høreværn under arbejde med og fejlafhjælpning på værktøjet.

## 6. Ibrugtagning



### BEMÆRK

Læs brugsanvisningen før ibrugtagning.

### 6.1 Test maskinen 2

#### ADVARSEL

Brug aldrig maskinen, hvis der er dele, der er beskadiget, eller betjeningslementerne ikke fungerer korrekt.

rer korrekt. Lad et autoriseret Hilti serviceværksted reparere maskinen.

Kontrollér, at der ikke er en patronstrimmel i maskinen. Hvis der befinder sig en patronstrimmel i værktøjet, skal du trække strimlen op og ud af maskinen med hånden.

Kontrollér alle maskinens udvendige dele og dens betjeningslementer for beskadigelser og fejlfri funktion.

Kontroller stempel og fjederbøjle for korrekt montering og slid.

da

## 7. Retningslinjer

### 7.1 Instruktioner om befæstigelse

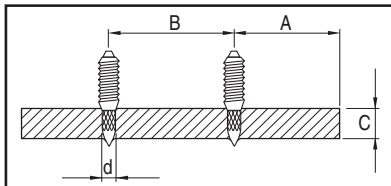
Følg altid disse anvisninger om brugen.

### BEMÆRK

Hvis du vil have mere detaljerede informationer, kan du requirere de tekniske retningslinjer eller om nødvendigt de nationale bestemmelser hos din lokale Hilti-afdeling.

#### 7.1.1 Minimumafstande

#### Minimumafstande ved befæstigelse på stål



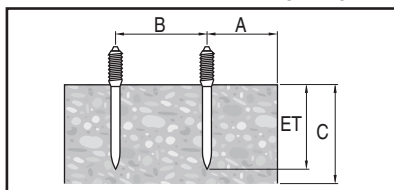
A min. kantafstand = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

b min. akselafstand = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

c min. underlagstykkelse = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )



## Minimumafstande ved befæstigelse på beton



A min. kantafstand = 70 mm (2¾")

b min. akselafstand = 80 mm (3⅛")

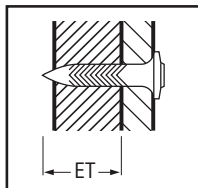
c min. underlagstykkelse = 100 mm (4")

### 7.1.2 Inddrivningsdybder

#### BEMÆRK

Eksempler og specifikke oplysninger fremgår af Hilti Fastening Technology Manual.

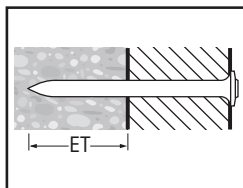
#### Sømlængder på stål



ID Inddrivningsdybde: 12 ± 2 mm (½" ± ⅛")

da

#### Sømlængder på beton



ID Inddrivningsdybde: 22 mm (maks. 27 mm)  
(⅞" (maks. 1"))

## 8. Anvendelse



#### ADVARSEL

Under inddrivningen kan materiale splintres eller magasintribemateriale slynges ud. **Benyt øjenværn og beskyttelseshjelm (bruger og personer i nærheden).** Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene.

#### FORSIGTIG

Befæstelseselementerne inddrives ved at antænde en drivladning. **Brug høreværn (bruger og personer i nærheden).** Et for højt støjniveau kan skade hørelsen.

#### ADVARSEL

Hvis værktøjet trykkes ind mod en legemsdel (f.eks. hånden), kan inddrivningen aktiveres, og dette er ikke bestemmelsesmæssig anvendelse. Når maskinen er klar til drift, er der også risiko for at drive søm ind i legemsdele (fare for personskader forårsaget af søm eller stempel). **Tryk aldrig maskinen mod legemsdele.**

#### ADVARSEL

**Forsøg aldrig på at sætte endnu et befæstelseselement i, da det kan medføre brud på elementet eller fastklemning.**

## ADVARSEL

**Skyd kun elementer i eksisterende huller, hvis det anbefales af Hilti (f.eks. DX-Kwik).**

## FORSIGTIG

**Overskrid ikke den maksimale inddrivningsfrekvens (antal inddrivninger pr. time).**

### 8.1 Fremgangsmåde ved fejltænding af patronen

Gå altid frem på følgende måde, hvis en patron fejltænder eller slet ikke tænder:

Hold maskinen presset mod arbejdsfladen i 30 sekunder.

Hvis patronen stadig ikke tænder, skal du tage maskinen væk fra arbejdsfladen og passe på, at maskinen ikke er rettet imod dig selv eller nogen anden person. Transportér patronstrimlen en patron frem ved repetition; brug de resterende patroner i patronstrimlen; fjern den opbrugte patronstrimmel, og bortskaf den, så den ikke kan misbruges eller genbruges.

### 8.2 Opladning af maskinen 3

1. Før sømmet ind i maskinen forfra, med hovedet først, indtil sømmets rondel holdes fast i maskinen.
2. Skub patronstrimlen ind i grebet nedefra med den smalle ende forrest, indtil patronstrimlen er helt indesluttet i grebet.
3. Hvis du vil isætte en patronstrimmel, der er brugt, skal du trække patronstrimlen ovenud af maskinen med hånden, indtil der befinder sig en ubrugt patron i patronlejet.

### 8.3 Indstilling af effekt 4

1. Vælg patrontrykkelse og effektindstilling i overensstemmelse med formålet.

2. Hvis der ikke foreligger nogen erfaringsværdier, skal du altid begynde med den mindste effekt: Vælg den svageste patronfarve, og drej effektreguleringshjulet til 1.
3. Skyd et søm i.  
Hvis sømmet ikke skydes langt nok ind, skal effekten øges ved at stille på effektreguleringshjulet. Anvend om nødvendigt en kraftigere patron.

### 8.4 Inddrivning 5

#### FARE

**Overhold altid sikkerhedsanvisningerne i brugsanvisningen.**

1. Pres maskinen mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
2. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.

### 8.5 Repetering af maskine 6

#### BEMÆRK

Hvis indsatsen er meget svær at trække ud eller bevæge tilbage, trænger maskinen til at blive gjort ren. Udfør service på maskinen! (Se kap. 9.3).

1. Tag fat om indsatsen med tommelfinger og pegefingert efter afsluttet inddrivning.
2. Træk indsatsen fremad indtil anslag i maskinens vandrette akse.
3. Bevæg igen indsatsen helt tilbage.  
Derved bringes stemplet tilbage i udgangsposition, og patronen transporteres.  
Maskinen er nu klar til inddrivning.

### 8.6 Tømning af maskinen 7

Kontrollér, at der ikke er en patronstrimmel eller et befæstelseselement i maskinen.

Hvis der er en patronstrimmel eller et befæstelseselement i maskinen, skal du trække patronstrimlen ovenud af maskinen med hånden og fjerne befæstelseselementet fra boltføringen.

## 9. Rengøring og vedligeholdelse



### FORSIGTIG

Afhængigt af maskintypen tilsmudses og slides funktionsrelevante komponenter under den regulære drift.

**For at kunne sikre en pålidelig og sikker drift af maskinen er det en forudsætning, at der foretages regelmæssige eftersyn og regelmæssig vedligeholdelse. Vi anbefaler en rengøring af maskinen og kontrol af stempel mindst dagligt ved intensiv brug, dog senest efter 3.000 inddrivninger!**

## ADVARSEL

Der må ikke være patroner i maskinen. I boltføringen må der ikke være noget befæstelseselement ved vedligeholdelses- og reparationsarbejde.

## FORSIGTIG

Maskinen kan blive varm, når den er i brug. Du kan få forbrændinger på hænderne. **Adskil ikke maskinen, når den er varm. Lad maskinen køle af.**

### 9.1 Rengøring af maskinen

Rengør jævnligt maskinen udvendigt med en let fugtig klud.

## ADVARSEL

Anvend ikke spray eller dampstråler til rengøring! Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen.

### 9.2 Vedligeholdelse

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke maskinen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjeningselementer, som ikke fungerer fejlfrit. Lad et Hilti serviceværksted reparere maskinen.

Brug kun maskinen med de anbefalede patroner og den anbefalede effektindstilling. Valg af forkert patron eller en for høj effektindstilling kan medføre, at komponenternes levetid forringes.

## FORSIGTIG

Snavs i DX-maskiner indeholder substanser, som kan være sundhedsskadelige. **Undgå at indånde støv/snavs fra rengøringen. Hold støv/snavs væk fra fødevarer. Vask hænderne efter rengøringen af maskinen. Brug aldrig fedt til vedligeholdelse/smøring af maskinens komponenter. Det kan medføre funktionssvigt for maskinen. Brug kun Hilti Spray eller produkter af en sammenlignelig kvalitet.**

### 9.3 Udførelse af service på maskine

Udfør service på maskinen, når effekten varierer, eller der forekommer fejltænding af patronen, eller når betjeningskomforten falder mærkbart. Konkret betyder det: Det nødvendige anpresningstryk forøges, aftrækkerens modstand stiger, effektreguleringen er svær at ændre, patronstrimlen er svær at fjerne, eller repeteringen bliver træg.

### 9.3.1 Adskillelse af maskine **8**

## FORSIGTIG

Hvis fjederbøjlen presses hårdt sammen, kan den blive accelereret voldsomt. **Beskyt dig selv og andre mod personskader. Hold indsatsen med ryggen nedad.**

1. Sving anslaget ud ved at dreje ringen med 45 grader.  
**BEMÆRK** Hvis anslaget sidder fast, kan du svinge det ud med et søm.
2. Lad indsatsen glide ud af maskinen.  
**BEMÆRK** Hvis indsatsen sidder fast, kan du løsne den ved at trække hårdt ud i den.
3. Fjern fjederbøjlen. Anvend et egnet værktøj til dette (f.eks. skruetrækker eller søm).
4. Træk standpladen af stempelføringen sammen med boltføringen.
5. Træk stemplet ud af stempelføringen.
6. Lad boltføringen glide ud af standpladen bagtil.  
**BEMÆRK** Hvis maskinen er meget snavset, kan du støde boltføringen ud af standpladen forfra med stemplet.

### 9.3.2 Kontrol af stempel for slitage

## BEMÆRK

Undlad at bruge slidte stempler, og foretag ingen ændringer på stemplet.

Udskift stemplet, hvis:

- det er gået i stykker.
- det er for slidt (f.eks. afbrækning af 90° segment).
- stempelingene er sprængt eller mangler.
- stemplet er blevet krumt (ved at rulle det på en plan overflade).

### 9.3.3 Kontrol af boltføring for slitage

Udskift boltføringen, hvis røret er blevet beskadiget (f.eks. krumt, udvidet, revnet).

### 9.3.4 Kontrol af fjederbøjle for slitage

Udskift fjederbøjlen, hvis den er meget slidt / har fået mange stød.

### 9.3.5 Rengøring 9 10 11 12

Rengør maskinen mindst én gang om ugen eller straks efter inddrivning af et større antal søm (ca. 3'000 udførte befæstigelser).

Rengør de enkelte dele med de passende børster:

1. Rengør boltføringen og standpladen indvendigt og udvendigt.
2. Rengør stemplet og stempelringene, indtil de bevæger sig frit.
3. Rengør stempelføringen indvendigt og udvendigt.
4. Rengør huset indvendigt.

### 9.3.6 Smøring

Spray de rengjorte dele let med den medfølgende Hilti smørespray. Brug kun Hilti spray eller produkter af en sammenlignelig kvalitet.

### 9.3.7 Montering af maskine 13

#### BEMÆRK

Pas godt på smådelene. De kan blive væk.

1. Sæt boltføringen i standpladen.

2. Skub stemplet i stempelføringen indtil anslag.
3. Sæt standpladen på stempelføringen sammen med boltføringen.

**BEMÆRK** Boltene på stemplet og åbningerne i standpladen og stempelføringen skal passe sammen.

4. Tryk fjederbøjlen ned i fordybningen.
5. Før indsatsen ind i maskinen.

**BEMÆRK** Åbningen i indsatsen skal passe med anslaget.

6. Pres anslaget ind i åbningen i ringen, og drej ringen 45 grader tilbage.

**BEMÆRK** Anslaget kan fjernes i uddrejet tilstand og sættes ind igen.

### 9.3.8 Kontrol

Kontrollér efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.

#### BEMÆRK

Du kan se, om maskinen er klar til drift ved at presse den ikke-ladte maskine, dvs. uden at ilægge befæstelselement og patron, mod et hårdt underlag og trykke af. Et tydeligt klik fra aftrækkeren angiver, at maskinen er klar til drift.

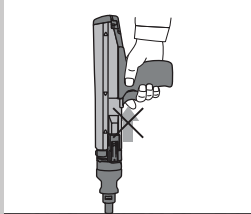
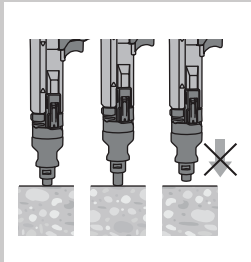
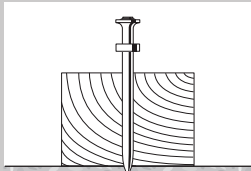
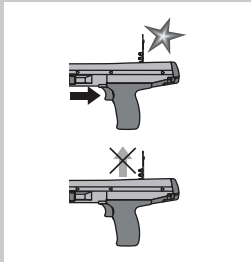
da

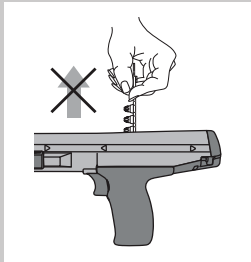
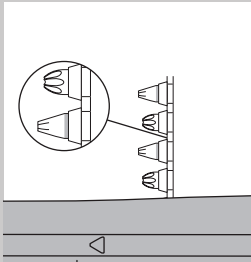
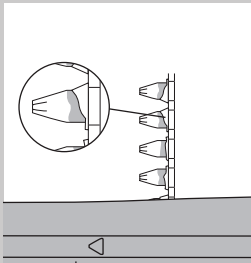
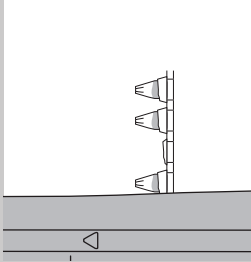
## 10. Fejlsøgning

### ADVARSEL

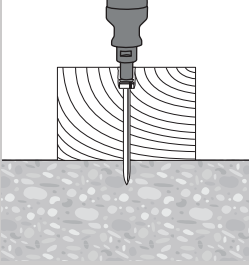
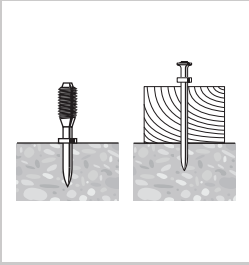
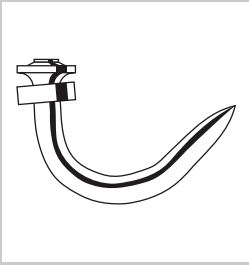
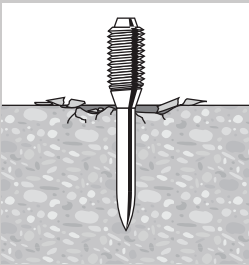
Maskinen skal tømmes inden fejlafhjælpingen.

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Stor kraftanstrengelse ved repetering	Ophobning af forbrændingsrester	Udfør service på maskinen (se 9.3)
Nødvendigt anpresningstryk stiger	Ophobning af forbrændingsrester	Udfør service på maskinen (se 9.3)
Aftrækkerens modstand øges	Ophobning af forbrændingsrester	Udfør service på maskinen (se 9.3)
Effektreguleringen er svær at ændre.	Ophobning af forbrændingsrester	Udfør service på maskinen (se 9.3)
Patronstrimmel er svær at fjerne.	Ophobning af forbrændingsrester	Udfør service på maskinen (se 9.3)

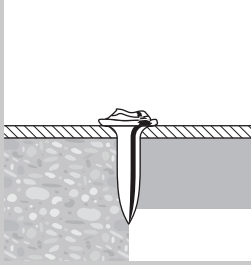
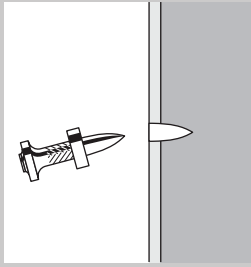
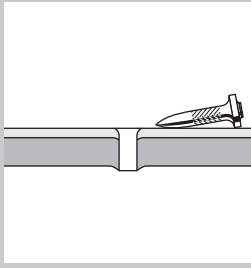
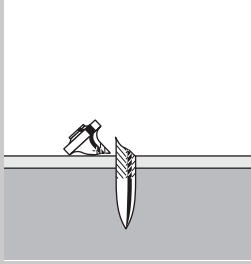
Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
<b>Maskinen kan ikke udløses</b> 	Maskine ikke repeteret. Patron allerede affyret.	Repetering af maskine (se 8.5) Fjern tomt patronhylster, og indsæt ubrugt patron.
	Maskinen er ikke trykket helt imod underlaget	Pres maskine fuldstændig mod underlag
<b>Maskinen fastklemmt</b> 	Maskinen er for snavset.	Rengør maskinen.
	Stemplet er beskadiget	Kontrollér stemplet (se 9.3.2), og udskift det om nødvendigt
	Maskine beskadiget	Hvis problemet fortsætter: Kontakt Hilti
<b>Fejlantændelse: Elementet drives kun delvis ned i underlaget</b> 	Forkert stilling af stempel	Fjern patronstrimmel, og repeter maskine (se 8.5)
	Dårlige patroner	Udskift patronstrimmel (anvend om nødvendigt en ny/tør pakning) Hvis problemet fortsætter: Udfør service på maskinen (se 9.3)
<b>Patronstrimmel transporteres ikke</b> 	Beskadiget patronstrimmel	Udskiftning af patronstrimmel.
	Maskinen er for snavset.	Rengør maskinen.
	Maskine beskadiget	Hvis problemet fortsætter: Kontakt Hilti

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
<p>Patronstrimmel kan ikke fjernes.</p> 	<p>Maskinen er overophedet</p>	<p>Lad instrumentet køle af Fjern derefter forsigtigt patronstrimlen fra maskinen</p> <p><b>ADVARSEL</b> Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra maskinen med magt. Kontakt Hilti</p>
<p>Patronen tænder ikke.</p> 	<p>Dårlig patron</p> <hr/> <p>Maskine tilsmudset</p>	<p>Træk patronstrimlen én patron videre.</p> <hr/> <p>Udfør service på maskinen (se 9.3)</p> <p><b>ADVARSEL</b> Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra maskinen med magt. Hvis maskinen ikke kan skilles ad: Kontakt Hilti.</p>
<p>Patronstrimmel smelter</p> 	<p>Maskinen holdes for længe mod underlaget ved inddrivning</p> <hr/> <p>For høj inddrivningsfrekvens</p>	<p>Hold maskinen kortere tid mod underlaget, før maskinen udløses. Fjern patronstrimlen.</p> <hr/> <p>Standt omgående arbejdet. Fjern patronstrimmel, og lad maskinen køle af.</p> <p><b>ADVARSEL</b> Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra maskinen med magt. Rengør maskinen, og fjern løse patroner. Hvis maskinen ikke kan skilles ad: Kontakt Hilti.</p>
<p>Patron løsner sig fra patronstrimlen</p> 	<p>For høj inddrivningsfrekvens</p>	<p>Standt omgående arbejdet. Fjern patronstrimmel, og lad maskinen køle af.</p> <p><b>ADVARSEL</b> Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra maskinen med magt. Rengør maskinen, og fjern løse patroner. Hvis maskinen ikke kan skilles ad: Kontakt Hilti.</p>

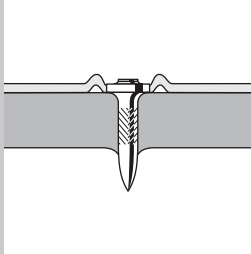
da

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Stempel sidder fast i underlaget / element drevet for langt ind 	For kort element Element uden rondel For høj effekt	Anvend et længere element. Anvend element med rondel til brug på træ. Nedsæt effekten (effektregulering) Anvend mindre kraftig patron
Element ikke inddrevet dybt nok 	For langt element For lav effekt	Anvend et kortere element. <b>BEMÆRK</b> Vær opmærksom på minimale krav til inddrivningsdybde. Rekvirer "Håndbog om befæstelsesteknik" fra den lokale Hilti-afdeling. Forøg effekten (effektregulering) Anvend kraftigere patron
Søm bøjer 	Hård overflade (stål, beton) Hårde og/eller store tilslagsstoffer i beton. Armeringsjern knap under beto- noverfladen.	Forøg effekten (effektregulering) Anvend kraftigere patron Anvend DX-Kwik (forbor). Anvend kortere søm. Anvend søm med en højere anvendelsesgrænse. Anvend DX-Kwik (forbor). Foretag befæstigelse på et andet sted.
Betonafskalning 	Hård/gammel beton Hårde og/eller store tilslagsstoffer i beton.	Anvend kortere søm. Anvend kraftigere patron Anvend DX-Kwik (forbor).

da

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
<p>Beskadiget sømhoved</p> 	<p>For høj effekt</p> <hr/> <p>Anvendelsesgrænse overskredet (meget hårdt underlag)</p> <hr/> <p>Beskadiget stempel</p>	<p>Nedsæt effekten (effektregulering) Anvend mindre kraftig patron</p> <hr/> <p>Anvend søm med en højere anvendelsesgrænse.</p> <hr/> <p>Udskift stempel.</p>
<p>Søm drives langt nok ned i underlaget</p> 	<p>For lav effekt</p> <hr/> <p>Anvendelsesgrænse overskredet (meget hårdt underlag)</p> <hr/> <p>Uegnet system</p>	<p>Forøg effekten (effektregulering) Anvend kraftigere patron</p> <hr/> <p>Anvend søm med en højere anvendelsesgrænse.</p> <hr/> <p>Anvend et stærkere system som f.eks. DX 76 (PTR)</p>
<p>Søm sidder ikke godt nok fast i underlaget</p> 	<p>Tyndt stålunderlag (&lt; 4 mm)</p>	<p>Anvend en anden effektindstilling eller en anden patron. Anvend søm til tynde stålunderlag.</p>
<p>Søm brækker</p> 	<p>For lav effekt</p> <hr/> <p>Anvendelsesgrænse overskredet (meget hårdt underlag)</p>	<p>Forøg effekten (effektregulering) Anvend kraftigere patron</p> <hr/> <p>Anvend kortere søm. Anvend søm med en højere anvendelsesgrænse.</p>



Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
<p>Sømhoved perforerer det fastgjorte materiale (plade)</p> 	<p>For høj effekt</p>	<p>Nedsæt effekten (effektregulering)            Anvend mindre kraftig patron            Anvend søm med Top Hat.            Anvend søm med rondel.</p>

da

## 11. Bortskaffelse



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-produkter, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte produkter ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

## 12. Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele eller andre produkter af tilsvarende kvalitet til produktet.

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

**Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning.**

**Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.**

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

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

## 13. EF-overensstemmelseserklæring

Betegnelse:	Boltpistol
Typebetegnelse:	DX 36
Produktionsår:	1986

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2006/42/EU.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. CIP-prøvebekræftelse

For C.I.P.-medlemslandene uden for EU- og EFTA-området gælder: Hilti DX 36 er typegodkendt og systemtestet. Som følge deraf er maskinen forsynet med PTB's kvadratiske godkendelsesmærke med det registrerede godkendelsesnummer S 801. Dermed

garanterer Hilti overensstemmelsen med den godkendte type. Uacceptable fejl, der konstateres ved anvendelsen, skal rapporteres til den ansvarlige leder af den godkendende myndighed (PTB) samt til kontoret for den Permanente Internationale Kommission (C.I.P.).

da

## 15. Bruger sundhed og sikkerhed

### 15.1 Støjinformation

#### Patrondrevet bolt pistol

Type	DX 36
Model	Serie
Kaliber	6.8/11 gul
Effektindstilling	3
Anvendelse	Befæstigelse af 20 mm limtræ på beton (C40) med X-U47 P8

#### Deklarerede måleværdier for støj karakteristika i henhold til ISO 4871:1996

Lyd effekt niveau, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Måleusikkerhed, $K_{WA}$	2 dB
Lyd tryk niveau på arbejdspladsen (1000 fastg./dag), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Måleusikkerhed, $K_{pA}$	2 dB
Lyd tryk niveau, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Måleusikkerhed, Importer UEK <sub>pC</sub>	2 dB

Støj karakteristikaene blev beregnet i overensstemmelse med anvisningerne for støj måling i EN 15895-1, på basis af standarderne EN ISO 3744:1995 og EN ISO 11204:1995.

**BEMÆRKNING:** De målte støj emissions værdier og den tilhørende måleusikkerhed svarer til den øverste grænse af de støj karakteristika, der skal forventes ved målingerne. Afvigende arbejdsbetingelser kan føre til andre emissions værdier.

## 15.2 Vibration

Den samlede vibrationsværdi, som skal oplyses i henhold til 2006/42/EF, overskrider ikke  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Yderligere oplysninger vedrørende brugersundhed og sikkerhed fremgår af Hiltis websted på adressen [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

da

# BRUKSANVISNING I ORIGINAL

## DX 36 Bultpistol

**Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder verktyget/instrumentet.**

**Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med verktyget/instrumentet.**

**Se till att bruksanvisningen följer med verktyget/instrumentet, om detta lämnas till en annan användare.**

Innehållsförteckning	Sidan
1. Allmän information	153
2. Beskrivning	154
3. Tillbehör, Förbrukningsartiklar	156
4. Teknisk information	156
5. Säkerhetsföreskrifter	157
6. Före start	158
7. Riktlinjer	159
8. Drift	160
9. Skötsel och underhåll	161
10. Felsökning	163
11. Avfallshantering	168
12. Tillverkarens garanti	168
13. Försäkran om EU-konformitet	168
14. Bekräftelse av CIP-provning	169
15. Användarens hälsa och säkerhet	169

**1** Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på det utvikbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen. I den här bruksanvisningen avser "verktyget" alltid bultpistolen DX 36.

### Verktygets komponenter och reglage **1**

- ① Hölje
- ② Kolvstyrning
- ③ Stödplatta
- ④ Bultstyrning
- ⑤ Kolv
- ⑥ Fjäderbygel
- ⑦ Effektregeringsratt
- ⑧ Anslag
- ⑨ Svivel
- ⑩ Tilläggsstödplatta (splitterskydd, endast i USA)

SV

## 1. Allmän information

### 1.1 Riskindikationer

#### FARA

Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

#### VARNING

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

#### FÖRSIKTIGHET

Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

### OBSERVERA

Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

### 1.2 Förklaring av illustrationer och fler anvisningar

#### Varningssymboler



Varning:  
Allmän fara



Varning för  
explosivt  
material



Varning: Het  
yta

## Påbudssymboler



Använd  
skydds-  
glasögon



Använd  
skyddshjälm



Använd  
hörselskydd

## Övriga symboler



Läs bruksan-  
visningen före  
användning

## Här hittar du identifikationsdata på verktyget/instrumentet

Typbeteckningen och serienumret finns på typskylten. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

Typ: \_\_\_\_\_

Generation: 01 \_\_\_\_\_

Serienr: \_\_\_\_\_

sv

## 2. Beskrivning

### 2.1 Korrekt användning

Verktyget är avsett för professionellt arbete med infästning av spik, gängbultar och kombinelement i betong, stål och kalksandsten.

Verktyget får endast användas för hand.

Verktyget får inte ändras eller byggas om på något sätt.

Verktyget får inte användas i en explosiv eller brandfarlig omgivning som det inte är godkänt för.

Använd endast fästelement, patroner, tillbehör och reservdelar från Hilti eller av motsvarande kvalitet för att undvika skador.

Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.

Verktyget och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Endast utbildad personal får använda, sköta och utföra underhåll på verktyget. Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.

Som med alla krutdrivna bultpistoler utgör verktyget, magasinet, patronerna och fästelementen en teknisk enhet. Det betyder att problemfri infästning med systemet bara kan garanteras om du använder Hiltis fästelement och patroner som är specialtillverkade för verktyget, eller produkter av likvärdig kvalitet. Hiltis infästnings- och användningsrekommendationer gäller bara om dessa villkor beaktas.

För optimalt resultat och högsta möjliga tillförlitlighet rekommenderar vi användning av Hiltipatroner eller produkter av likvärdig kvalitet.

I EU- och EFTA-länder gäller dessutom: För säker användning i verktyget måste man använda patroner som uppfyller kraven för respektive C.I.P.-kontroller (Källa: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgien 2005) och som dessutom klarar de kontroller som beskrivs på [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Verktyget har ett femfaldigt skydd; för verktygsanvändarens säkerhet och säker arbetsmiljö.

### 2.2 Kolvprincip

Drivladdningens energi överförs till en kolv vars accelererade massa driver in fästelementet i underlaget. I och med användningen av kolvprincipen klassificeras verktyget som ett låghastighetsverktyg. Eftersom cirka 95 % av rörelseenergin stannar i kolven, tränger fästelementet med en starkt reducerad hastighet, lägre än 100 m/s, på ett kontrollerat sätt in i underlaget. När kolven stannar i verktyget avbryts också infästningen, och på så sätt blir farliga genomskjutningar praktiskt taget omöjliga vid korrekt användning.

### 2.3 Fallsäkring

Fallsäkringen utgörs av en koppling mellan utlösningmekanismen och slagrörelsen. Detta förhindrar att Hilti DX-verktyget avfyras om det skulle tappas på en hård yta, oavsett i vilken vinkel stöten träffar.

### 2.4 Utlösningssäkring

Utlösningssäkringen garanterar att patronen inte kan avfyras endast genom att avtryckaren trycks in. Först när verktyget fullt ut trycks mot underlaget kan det avfyras.

### 2.5 Anpressningssäkring

Anpressningssäkringen kräver en anpressningskraft på minst 50 N, vilket innebär att verktyget endast kan avfyras om det pressas an helt mot arbetsytan.

### 2.6 Avfyrningssäkring

Verktyget har dessutom en utlösningssäkring. Detta innebär att ingen avfyrning sker om man först trycker in avtryckaren och därefter pressar an verktyget mot arbetsytan. Verktyget kan alltså endast avfyras om det först pressas an ordentligt och avtryckaren sedan trycks in.

### 2.7 Tillämpningar och infästningssortiment

#### Infästningssortiment

Beställningsbeteckning	Användningsområden
X-U	Höghållfast spik med brett användningsområde för infästningar i betong och stål med hög hållfasthet
X-C	Standardspik för infästningar i betong
X-S	Standardspik för effektiv infästning i stål
X-CT	Lättborttaglig slagspik för tillfälliga infästningar i betong
X-CR	Rostfri spik för infästningar i fuktiga eller korrosiva miljöer
X-CP / X-CF	Särskild fästnanordning för träkonstruktioner på betong
X-FS	Fästelement för positionering av formar
X-SW	Flexibelt rondellelement för infästning av folier och tunna isoleringsmaterial på betong och stål
X-HS / X-HS-W	Upphängningssystem med skruvgänga
X-CC	Infästningsclip för upphängningar med ställlina
X-(D)FB / X-EMTC	Rörbygel i metall för infästning av elrör och isolerade rör för sanitet, vatten och värme (varmt och kallt)
X-EKB	Kabelbygel för ytlig dragning av elledningar på tak eller vägg
X-ECH	Kabelbygel för dragning av knippen av elledningar på tak eller vägg
X-ET	Kabelrörselement för infästning av kabelrör av plast (PVC)

SV

Beställningsbeteckning	Användningsområden
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Gängbultar för tillfälliga infästningar i betong och stål
X-DNH / DKH X-M6/8H	Tillåtet (ETA) infästningssystem "DX-Kwik" för betong, med förborring

#### Patroner

Beställningsbeteckning	Färg	Tjocklek
6,8/11 M grön	grön	svag
6,8/11 M gul	gul	medel
6,8/11 M röd	röd	stark

## 3. Tillbehör, Förbrukningsartiklar

SV

#### OBSERVERA

Kontakta din lokala Hilti-leverantör för ytterligare utrustning och fästelement.

#### Säkerhetstillbehör och rengöringssats

Beteckning	Beskrivning
Rengöringssats	
Skyddsglasögon	
Hörselskydd	små
Hilti-spray	
Reservdelsförpackning till fjäderbygel	
Bruksanvisning	
Tilläggsstödplatta (splitterskydd, endast i USA)	

#### Standardtillbehör

Beteckning	Artikelnummer
Bultstyrning 36/F3	3737
Stödplatta 36/S13	3738
Kolv 36/DNI	409313
Fjäderbygel	3739

## 4. Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

Verktyg	DX 36
Vikt	2,4 kg
Mått (L x B x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Maximal längd på element	62 mm
Patroner	6,8/11 M (kaliber 27 kort) grön, gul, röd

Verktyg	DX 36
Effektinställning	3 patronstyrkor, regleringshjul
Slagrörelse	14 mm
Anpressningskraft	140 N
Användningstemperatur/omgivningstemperatur	-15...+50 °C
Rekommenderad maximal infästningshastighet	600/h

## 5. Säkerhetsföreskrifter

### 5.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Förutom de säkerhetstekniska anvisningarna i bruksanvisningens olika kapitel måste följande föreskrifter alltid följas.

#### 5.1.1 Krav på användaren

- Verktyget/instrumentet är avsett för professionella användare.
- Endast auktoriserad, utbildad personal får använda, sköta och utföra underhåll på verktyget/instrumentet. Personalen måste vara särskilt informerad om de eventuella risker som kan uppstå.

#### 5.1.2 Personsäkerhet

- Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd verktyget med förnuft. Använd inte verktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Avbryt arbetet vid smärta eller illamående. Vid användning av elverktyg kan även en kort stunds bristande uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- Undvik att arbeta med kroppen i en obekväm ställning. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- Använd skor med halkfria sulor.
- Rikta aldrig verktyget mot dig själv eller någon annan person.
- Tryck aldrig verktyget mot handen eller någon annan kroppsdelen (eller mot någon annan person).
- Se till att andra personer, framför allt barn, håller sig undan medan arbetet pågår.
- Håll armen böjd (inte sträckt) när du arbetar med verktyget.
- Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen.

#### 5.1.3 Omsorgsfull hantering och användning av monteringsverktyg

- Använd rätt verktyg. Använd inte verktyget för arbeten som det inte är avsett för. Följ anvisningarna och se till att verktyget är i gott skick.
- Lämna aldrig ett laddat verktyg utan uppsikt.
- Förvara oanvända patroner och verktyget, så länge det inte används, skyddat från fukt och hetta.
- Transportera och förvara verktyget i en låda som kan låsas för att hindra obehörig användning.
- Ladda alltid ur verktyget före rengöring, service och underhåll, vid avbrott i arbetet samt innan det läggs undan för förvaring (patron och fästelement).
- Verktyg som inte används måste förvaras tomma på ett torrt, högt beläget eller låst ställe utom räckhåll för barn.
- Kontrollera verktyg och tillbehör med avseende på eventuella skador. Före fortsatt användning måste skyddsanordningar eller lätt slitna delar noggrant kontrolleras så att de fungerar problemfritt och ändamålsenligt. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar som de ska och inte tar i någonstans, samt att inga delar är skadade. Alla delar måste monteras på rätt sätt och enligt alla krav för att verktyget ska fungera perfekt. Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut av Hiltis serviceverkstad, om inget annat anges i bruksanvisningen.
- Tryck endast på avtryckaren när verktyget är exakt vinkelrätt tryckt mot underlaget.
- Håll alltid verktyget stadigt och i rätt vinkel mot underlaget när du arbetar med infästning. Därigenom förhindrar du att fästelement sinter på materialet.

SV



- j) **Försök aldrig driva in samma spik eller bult två gånger, då kan den gå av.**
- k) **Sätt inte in spikar i befintliga hål, förutom då detta rekommenderas av Hilti (till exempel DX-Kwik).**
- l) **Följ alltid riktlinjerna för användning.**
- m) **Använd splitterskyddet när det är möjligt.**
- n) **Dra inte bultstyrningen bakåt med handen, eftersom verktyget därigenom kan laddas. Detta kan orsaka att ett fästelement drivs in i någon kroppsdelen.**

#### 5.1.4 Arbetsplats



- SV**
- a) **Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplyst.**
  - b) **Använd endast verktyget i välventilerade arbetsutrymmen.**
  - c) **Försök inte driva in fästelement i olämpligt underlagsmaterial.** Exempel på alltför hårda material är t.ex. svetsat stål och gjutstål. Alltför svaga material är t.ex. trä och gipsplattor. Alltför spröda material är t.ex. glas, keramik och kakel. Infästning i sådana material kan orsaka avbrutna fästelement, splitter eller genomskjutning.
  - d) **Fäst inga spikar i glas, marmor, plast, brons, mässing, koppar, natursten, isoleringsmaterial, håltegel, kakel, tunn plåt (< 4 mm), gjutjärn eller lättbetong.**
  - e) **Försäkra dig om att ingen person finns bakom eller under arbetsytan innan du driver in fästelement.**
  - f) **Håll god ordning på arbetsplatsen. Håll arbetsområdet fritt från föremål som kan utgöra en skaderisk.** Oordning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
  - g) **Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.**
  - h) **Använd inte verktyget utan särskilt tillstånd där det finns risk för brand eller explosioner.**

#### 5.1.5 Mekaniska säkerhetsåtgärder



- a) **Välj rätt kombination av bultstyrning, kolv och fästelement.** Val av fel kombination kan leda till skador på personer eller verktyg samt kan påverka infästningskvaliteten negativt.
- b) **Använd endast fästelement som är avsedda och godkända för verktyget.**
- c) **Gör inga modifikationer eller ändringar på verktyget/instrumentet, särskilt på kolven.**

#### 5.1.6 Termiska säkerhetsåtgärder

- a) **Överskrid inte den maximala infästningshastigheten (antal infästningar per timme).**
- b) **Om apparaten blir överhettad, låt den svalna.**
- c) **Demontera inte verktyget medan det är varmt. Låt verktyget svalna.**
- d) **Om patronbandet av plast skulle börja smälta måste du låta verktyget svalna.**

#### 5.1.7 Explosionsfara



- a) **Använd endast patroner som är godkända för verktyget.**
- b) **Ta ut patronbandet försiktigt ur verktyget.**
- c) **Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld.**
- d) **Förvara oanvända patroner på en sluten plats så att de skyddas från fukt och hetta.**

#### 5.1.8 Personlig skyddsutrustning



Verktygets användare och personer i närheten måste under arbete och underhåll ha lämpligt ögonskydd, skyddshjälm och hörselskydd.

## 6. Före start



### OBSERVERA

Läs bruksanvisningen innan du börjar använda verktyget.

### 6.1 Kontrollera verktyget

#### VARNING

Använd inte laddaren om någon del är skadad eller om reglagen inte fungerar ordentligt. Låt auktoriserad personal från Hilti-service reparera verktyget.

Se till att inget patronband finns i verktyget. Om det finns ett patronband i verktyget, måste du dra ut det för hand uppåt ur verktyget.

Kontrollera att verktygets yttre delar inte är skadade och att reglagen fungerar som de ska.

Kontrollera att kolv och fjäderbygel är korrekt monterade och inte är slitna.

## 7. Riktlinjer

SV

### 7.1 Riktlinjer för infästning

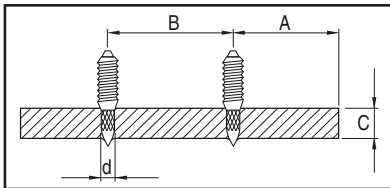
Följ alltid riktlinjerna för användning.

#### OBSERVERA

Rekvirera de tekniska riktlinjerna från din Hilti-representant, samt i förekommande fall även de nationella tekniska föreskrifterna, för att få detaljerad information.

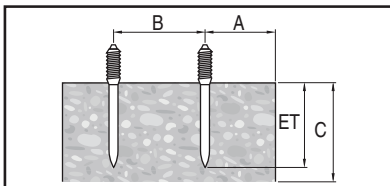
#### 7.1.1 Minimiavstånd

##### Minsta avstånd vid infästning i stål



A	min. kantavstånd=15 mm ( $\frac{5}{8}$ "
B	min. centrumavstånd=20 mm ( $\frac{3}{4}$ "
C	min. centrumavstånd=4 mm ( $\frac{5}{32}$ "

##### Minsta avstånd vid infästning i betong



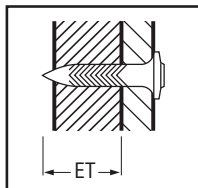
A	min. kantavstånd=70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "
B	min. centrumavstånd=80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "
C	min. underlagstjocklek=100 mm (4")

#### 7.1.2 Inträngningsdjup

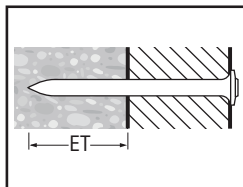
#### OBSERVERA

Exempel och specifika uppgifter hittar du i Hilti Fastening Technology Manual.

## Spiklängder för stål



## Spiklängd för betong



ET Inträngningsdjup:  $12 \pm 2$  mm ( $\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$ )

ET Inträngningsdjup: 22 mm (max. 27 mm) ( $\frac{7}{8}''$   
(max. 1''))

SV

## 8. Drift



### VARNING

När verktyget avfyras kan splitter eller bitar av magasinbandet slungas iväg. **Såväl användaren som andra personer i närheten bör bära ögonskydd och skyddshjälm.** Splittret kan skada hud och ögon.

### FÖRSIKTIGHET

När drivmedlet antänds löser infästningen av fästelementen ut. **Bär hörselskydd (både du och personer runt omkring).** Alltför starkt ljud kan skada hörseln.

### VARNING

Man bör absolut inte aktivera verktyget genom att pressa det mot någon del av kroppen (t.ex. handen). Aktiveringen av verktyget kan leda till personskador (spikarna eller kolven kan orsaka skador). **Tryck aldrig verktyget mot någon kroppsdel.**

### VARNING

**Försök aldrig driva in samma fästelement två gånger, då kan det gå av..**

### VARNING

**Sätt inte in spikar i befintliga hål, förutom då detta rekommenderas av Hilti (till exempel DX-Kwik).**

### FÖRSIKTIGHET

**Överskrid inte den maximala infästningshastigheten (antal infästningar per timme).**

#### 8.1 Tillvägagångssätt vid feltändning i patronen

Om patronen inte avfyras eller feltändning uppstår bör du alltid göra följande:

Håll verktyget tryckt mot arbetsytan i 30 sekunder. Om patronen ännu inte har antänts kan du lyfta verktyget från arbetsytan, men se till att du inte riktar det mot dig själv eller någon annan person. Mata fram patronbandet en patron i taget och använd återstående patroner på bandet. Ta bort det använda patronbandet och ta hand om det på sådant sätt att det varken kan återanvändas eller missbrukas.

#### 8.2 Ladda verktyget 3

1. Skjut in spiken med huvudet först i verktygets mynning tills spikens rondell hålls fast i verktyget.
2. Skjut patronbandet med den smala änden först underifrån in i handtaget tills patronbandet är helt inne i handtaget.
3. Om du vill sätta in ett delvis använt patronband drar du för hand patronbandet uppåt ur verktyget tills en oanvänd patron hamnar i patronlåget

### 8.3 Ställa in effekt 4

1. Anpassa patronstyrka och effektinställning efter användningen.
2. Börja alltid med lägsta effekt om du saknar erfarenhet. Välj den svagaste patronfärgen och ställ effektregeringshjulet på 1.
3. Slå i en spik.  
Om spiken inte tränger in tillräckligt djupt ökar du effekten genom att vrida på effektregeringshjulet. Använd eventuellt en starkare patron.

### 8.4 Infästning 5

#### FARA

Följ alltid säkerhetsföreskrifterna i bruksanvisningen.

1. Pressa verktyget vinkelrätt mot arbetsytan.
2. Avfyra verktyget genom att trycka in avtryckaren.

### 8.5 Repetera verktyg 6

#### OBSERVERA

Om det går trögt att dra ut respektive sätta tillbaka insatsen behöver verktyget rengöras. Utför underhåll på verktyget! (se kapitel 9.3).

1. Grip om insatsen med tummen och pekfingeret efter avslutad infästning.
2. Dra fram insatsen längs verktygets vertikalexel tills det tar stopp.
3. Skjut därefter insatsen helt bakåt.  
På så sätt återställs kolven till utgångsläget och patronen flyttas i läge.  
Verktyget är nu redo för nästa infästning.

### 8.6 Ladda ur verktyget 7

Se till att inget patronband eller fästelement finns i verktyget.

Om det finns ett patronband eller fästelement i verktyget, måste du dra ut patronbandet för hand uppåt ur verktyget och ta ut fästelementet ur bultstyrningen.

SV

## 9. Skötsel och underhåll



#### FÖRSIKTIGHET

Även vid normal användning blir verktyget smutsigt och funktionsrelevanta komponenter slits. **Regelbundna kontroller och underhållsåtgärder är därför en förutsättning för tillförlitlig och säker användning. Vi rekommenderar att du rengör verktyget och kontrollerar kolven minst en gång om dagen vid intensiv användning eller allra minst efter 3 000 infästningar!**

#### VARNING

**Det får inte finnas några patroner i verktyget. Vid underhåll och reparation ska inget fästelement sitta i bultstyrningen.**

#### FÖRSIKTIGHET

Verktyget kan bli hett under arbetet. Du kan bränna händerna. **Demontera inte verktyget medan det är varmt. Låt verktyget svalna.**

### 9.1 Underhåll av verktyget

Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putstrasa.

#### VARNING

Använd inte spruta eller ångstråle vid rengöringen! Se till att främmande föremål inte kommer in i verktyget.

### 9.2 Underhåll

Kontrollera regelbundet verktygets alla yttre delar med avseende på skador och alla reglage med avseende på god funktion. Använd inte verktyget om delar är skadade eller reglagen inte fungerar väl. Låt Hilti-service reparera verktyget.

Verktyget får endast användas tillsammans med rekommenderade patroner och med korrekt effektinställning. Om du väljer fel patroner eller en för hög effekt kan verktyget skadas.

#### FÖRSIKTIGHET

Smuts i DX-verktyg innehåller ämnen som kan vara farliga för din hälsa. **Andas inte in damm eller smuts vid rengöring. Se till att damm eller smuts inte kommer i kontakt med livsmedel. Tvätta händerna**

**när du har rengjort instrumentet. Använd aldrig fett vid underhåll/smörjning av verktygets delar. Detta kan leda till funktionsstörningar. Använd endast Hilti-spray eller produkter med jämförbar kvalitet**

### 9.3 Utför underhåll på verktyget

Utför underhåll på verktyget vid försämrad effekt respektive feltändning av patron eller om det kärvar på något sätt. Konkreta tecken på behov av underhåll: Allt starkare anpressningstryck behövs, avtryckaren blir trögare, det blir svårt att ställa in effekten, patronbandet går endast med svårighet att ta bort eller repetitionen går trögt.

#### 9.3.1 Demontera verktyget 8

##### FÖRSIKTIGHET

Om du trycker på med våld kan fjäderbygelns få en mycket hög hastighet. **Skydda dig själv och andra från skador. Håll insatsen med baksidan nedåt.**

1. Fäll ut anslaget genom att vrida ringen 45 grader. **OBSERVERA** Om anslaget sitter fast kan du fälla ut det med hjälp av den spik.
2. Låt insatsen glida ut ur verktyget. **OBSERVERA** Om insatsen sitter fast kan du lossa det genom att dra det utåt med små ryck.
3. Avlägsna fjäderbygelns. Använd ett lämpligt verktyg (t.ex. skruvmejsel eller spik).
4. Dra av stödplattan med bultstyrningen från kolvstyrningen.
5. Dra ut kolven ur kolvstyrningen.
6. Låt bultstyrningen glida av stödplattan bakåt. **OBSERVERA** Om verktyget är mycket smutsigt kan du trycka ut bultstyrningen framifrån ur stödplattan med kolven.

#### 9.3.2 Kontrollera slitage på kolven

##### OBSERVERA

Använd inte slitna kolvar och manipulera inte kolven.

Byt ut kolven om:

- den är bruten.
- den är alltför sliten (t.ex. 90° segmentbrott).
- kolvringarna är spruckna eller fattas.
- kolven har böjts (kontrollera genom att rulla den på en plan yta).

#### 9.3.3 Kontrollera slitage på bultstyrningen

Byt ut bultstyrningen om röret har skadats (t.ex. om det har böjts, utvidgats eller fått sprickor).

#### 9.3.4 Kontrollera slitage på fjäderbygelns

Byt ut fjäderbygelns vid starkt slitage/stukning.

#### 9.3.5 Rengöring 9 10 11 12

Rengör verktyget minst en gång i veckan respektive omedelbart efter varje mer omfattande infästningsarbete (ca 3 000 infästningar).

Rengör de enskilda delarna med de därför avsedda borstarna:

1. Rengör bultstyrningen och stödplattan invändigt och utvändigt.
2. Rengör kolven och kolvringarna så att de kan röra sig obehindrat.
3. Rengör kolvstyrningen invändigt och utvändigt.
4. Rengör höljet invändigt.

#### 9.3.6 Smörj

Spraya de rengjorda delarna lätt med den medföljande Hilti-sprayen. Använd uteslutande Hilti-spray eller produkter av jämförbar kvalitet.

#### 9.3.7 Montera verktyget 13

##### OBSERVERA

Var försiktig med smådelarna. De kan försvinna.

1. Sätt fast bultstyrningen på stödplattan.
2. Skjut in kolven i kolvstyrningen tills det tar stopp.
3. Sätt stödplattan med bultstyrningen på kolvstyrningen. **OBSERVERA** Gångbultarna på kolven och skärningarna på stödplattan och kolvstyrningen måste stämma överens.
4. Tryck in fjäderbygelns i öppningen.
5. Sätt in insatsen i verktyget. **OBSERVERA** Skärningen i insatsen måste stämma överens med anslaget.
6. Sätt in anslaget i ringens öppning och vrid ringen 45 grader tillbaka. **OBSERVERA** När anslaget är utsvängt kan det avlägsnas och sättas tillbaka.

#### 9.3.8 Kontrollera

Efter service- och underhållsarbeten ska du kontrollera att alla skyddsanordningar har satts på och fungerar väl.

##### OBSERVERA

Du kan kontrollera att verktyget går att använda genom att ta det oladdade verktyget, dvs. utan fästelement och patron, och pressa det mot ett hårt underlag

och avfyra. Ett tydligt klick från avtryckaren betyder att verktyget är funktionsdugligt.

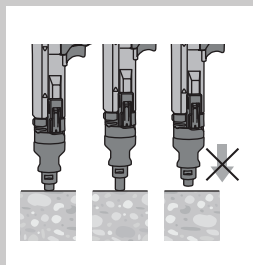
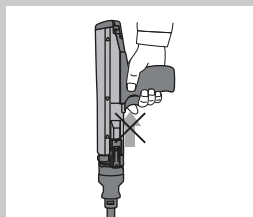
## 10. Felsökning

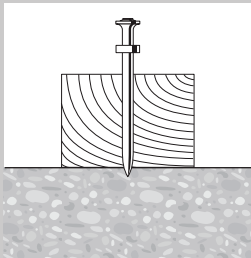
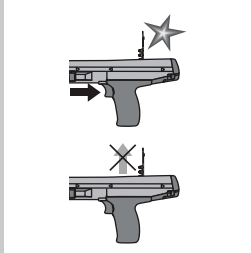
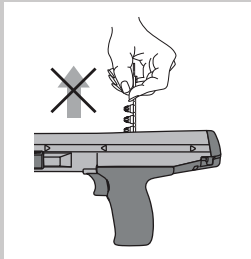
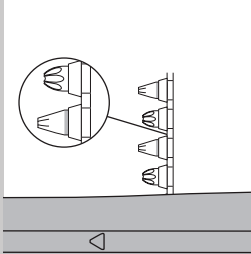
### VARNING

Före reparationer måste verktyget laddas ur.

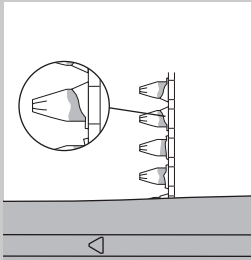
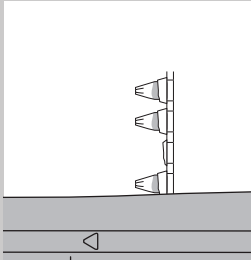
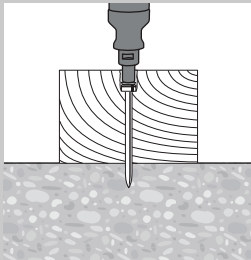
Fel	Möjlig orsak	Lösning
Hög kraftförbrukning vid repetition	Ansamling av förbränningsrester	Utför underhåll på verktyget (se 9.3)
Allt starkare anpressningstryck behövs	Ansamling av förbränningsrester	Utför underhåll på verktyget (se 9.3)
Motståndet i avtryckaren tilltar	Ansamling av förbränningsrester	Utför underhåll på verktyget (se 9.3)
Svårt att ställa om effekten	Ansamling av förbränningsrester	Utför underhåll på verktyget (se 9.3)
Patronbandet går endast med svårighet att ta bort	Ansamling av förbränningsrester	Utför underhåll på verktyget (se 9.3)
Verktyget går inte att avfyra	Verktyget repeterar inte. Patronen har redan avfyrats.	Repetera verktyget (se 8.5) Avlägsna tomma patronhylsor och ladda med oanvända patroner.
	Verktyget pressas inte fullt ut mot underlaget	Pressa verktyget fullt ut mot underlaget
Stopp i verktyget	Verktyget är för smutsigt.	Rengör verktyget.
	Kolven har skadats	Kontrollera kolven (se 9.3.2) och byt ut den om det behövs
	Verktyget har skadats	Om problemet kvarstår: Kontakta Hilti.

SV



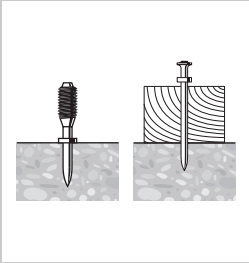
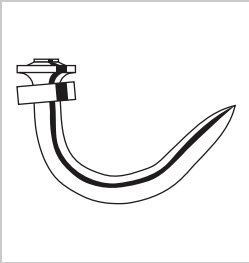
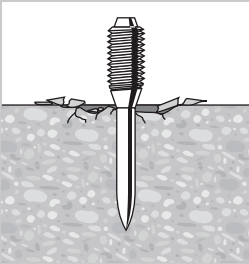
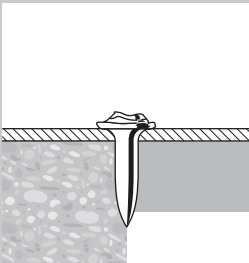
Fel	Möjlig orsak	Lösning
<p>Feltändning: fästelementet drivs endast delvis in i underlaget</p> 	<p>Kolven i fel läge</p> <hr/> <p>Dåliga patroner</p>	<p>Avlägsna patronbandet och repetera verktyget (se 8.5)</p> <hr/> <p>Byt patronband (om det behövs, använd en ny/torr förpackning) Om problemet kvarstår: Utför underhåll på verktyget (se 9.3)</p>
<p>Patronbandet matas inte fram</p> 	<p>Skadat patronband</p> <hr/> <p>Verktyget är för smutsigt.</p> <hr/> <p>Verktyget har skadats</p>	<p>Byt patronband</p> <hr/> <p>Rengör verktyget.</p> <hr/> <p>Om problemet kvarstår: Kontakta Hilti.</p>
<p>Patronbandet går inte att ta bort</p> 	<p>Verktyget är överhettat</p>	<p>Låt verktyget svalna Ta sedan försiktigt ut patronbandet ur verktyget <b>VARNING</b> Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld. Kontakta Hilti.</p>
<p>Patronen kan inte avfyras.</p> 	<p>Dålig patron</p> <hr/> <p>Verktyget är smutsigt</p>	<p>Dra fram patronbandet en patron.</p> <hr/> <p>Utför underhåll på verktyget (se 9.3) <b>VARNING</b> Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld. Om verktyget inte går att demontera: Kontakta Hilti.</p>

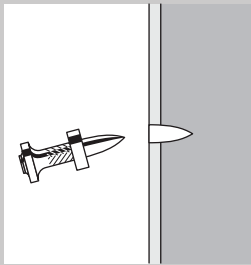
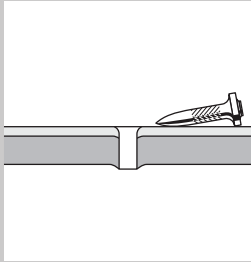
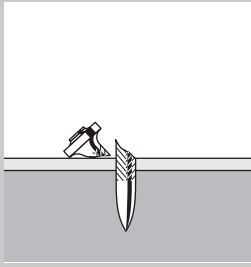
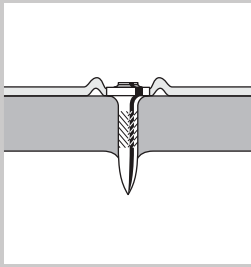
SV

Fel	Möjlig orsak	Lösning
<p>Patronbandet smälter</p> 	<p>Verktyget har pressats an för länge vid infästning</p> <hr/> <p>För hög infästningshastighet</p>	<p>Pressa inte verktyget för länge mot underlaget innan du avfyrrar det. Avlägsna patronbandet.</p> <hr/> <p>Avbryt genast arbetet. Avlägsna patronbandet och låt verktyget svalna.</p> <p><b>VARNING</b></p> <p>Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld. Rengör verktyget och avlägsna lösa patroner. Om verktyget inte går att demontera: Kontakta Hilti.</p>
<p>Patron lossnar från patronbandet</p> 	<p>För hög infästningshastighet</p>	<p>Avbryt genast arbetet. Avlägsna patronbandet och låt verktyget svalna.</p> <p><b>VARNING</b></p> <p>Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld. Rengör verktyget och avlägsna lösa patroner. Om verktyget inte går att demontera: Kontakta Hilti.</p>
<p>Kolven fastnar i underlaget / fästelementet trycks in för djupt</p> 	<p>För kort fästelement</p> <hr/> <p>Fästelement utan rondell</p> <hr/> <p>För hög effekt.</p>	<p>Använd längre fästelement.</p> <hr/> <p>Använd fästelement med rondell för användning på trä.</p> <hr/> <p>Minska effekten (effektreglering) Använd svagare patroner</p>

SV



Fel	Möjlig orsak	Lösning
Fästelementet har inte satts i tillräckligt djupt 	För långt fästelement	Använd kortare fästelement. <b>OBSERVERA</b> Ta hänsyn till det minimala infästningsdjup som krävs. Beställ "Handbok i infästningsteknik" från din lokala Hilti-representant.
	För låg effekt	Öka effekten (effektreglering) Använd starkare patroner
Spiken böjs 	Hård yta (stål, betong)	Öka effekten (effektreglering)
	Hårda och/eller stora objekt i betong.	Använd starkare patroner Använd DX-Kwik (förborring).
	Armeringsjärn alldeles under betongens yta.	Använd kortare spik. Använd spik med högre applikationsgräns. Använd DX-Kwik (förborring). Gör infästningen på ett annat ställe.
Betongavflagnig 	Härdad/äldre betong	Använd kortare spik.
	Hårda och/eller stora objekt i betong.	Använd starkare patroner Använd DX-Kwik (förborring).
Skadat spikhuvud 	För hög effekt.	Minska effekten (effektreglering) Använd svagare patroner
	Applikationsgränsen överskrids (mycket hårt underlag)	Använd spik med högre applikationsgräns.
	Skadad kolv	Byt kolv.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
<p>Spiken tränger inte tillräckligt djupt in i underlaget</p> 	<p>För låg effekt</p> <hr/> <p>Applikationsgränsen överskrids (mycket hårt underlag)</p> <hr/> <p>Olämpligt system</p>	<p>Öka effekten (effektreglering) Använd starkare patroner</p> <hr/> <p>Använd spik med högre applika- tionsgräns.</p> <hr/> <p>Använd ett starkare system, såsom DX 76 (PTR).</p>
<p>Spiken fäster inte i underlaget</p> 	<p>Tunt stålunderlag (&lt; 4 mm)</p>	<p>Använd annan effektinställning eller andra patroner. Använd spik för tunna stålunderlag.</p>
<p>Spikbrott</p> 	<p>För låg effekt</p> <hr/> <p>Applikationsgränsen överskrids (mycket hårt underlag)</p>	<p>Öka effekten (effektreglering) Använd starkare patroner</p> <hr/> <p>Använd kortare spik. Använd spik med högre applika- tionsgräns.</p>
<p>Spikhuvudet går igenom det fästade materialet (plåt)</p> 	<p>För hög effekt.</p>	<p>Minska effekten (effektreglering) Använd svagare patroner Använd spik med Top Hat. Använd spik med rondell.</p>

## 11. Avfallshantering



Hilti-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.

## 12. Tillverkarens garanti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att verktyget används, hanteras, underhålls och rengörs korrekt enligt Hiltis bruksanvisning och att den tekniska enheten bevaras, d.v.s. att endast förbrukningsmaterial, tillbehör och reservdelar i original från Hilti eller andra produkter av jämförbar kvalitet används tillsammans med verktyget.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

**Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför**

**allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.**

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

## 13. Försäkran om EU-konformitet

Beteckning:	Bultpistol
Typbeteckning:	DX 36
Konstruktionsår:	1986

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 2006/42/EG.

### Hilti Corporation

Norbert Wohlwend  
Head of Quality & Processes Management  
BU Direct Fastening  
01 2011

Tassilo Deinzer  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. Bekräftelse av CIP-provning

För länder utanför EU och EFTA som är medlemmar i C.I.P. gäller: Hilti DX 36 är typgodkänd och systemgodkänd. Som tecken på detta har verktyget ett fyrkantigt PTB-godkännandemärke med godkännandenummer S 801. På så sätt garanterar Hilti att

verktyget stämmer överens med typprovet. Oacceptabla defekter som konstateras vid användning av verktyget måste rapporteras till ansvarig myndighet (PTB) samt till "Office of the Permanent International Commission" (C.I.P.).

## 15. Användarens hälsa och säkerhet

### 15.1 Bullerinformation

#### Patrondrivet bultpistolverktyg

Typ	DX 36
Modell	Serie
Kaliber	6,8/11 gul
Effektinställning	3
Användningsområden	Infästning av 20 mm trälaminat på betong (C40) med X-U47 P8

SV

#### Angivna mätvärden för buller enligt ISO 4871:1996

Ljudeffektnivå, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Mätosäkerhet, $K_{WA}$	2 dB
Bullernivå på arbetsplatsen (1 000 infästn./dag), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Mätosäkerhet, $K_{pA}$	2 dB
Emission bullernivå, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Mätosäkerhet, $K_{pC}$	2 dB

Bullervärdena har fastställts enligt instruktionerna för bullermätning i EN 15895-1, som baseras på EN ISO 3744:1995 och EN ISO 11204:1995.

ANMÄRKNING: De uppmätta bulleremissionerna och tillhörande mätosäkerhet representerar den övre gränsen för mätvärden som förväntas vid mätningarna.

Avvikande arbetsvillkor kan leda till andra emissionsvärden.

### 15.2 Vibration

Högsta totalvärdet för vibrationer som ska anges enligt 2006/42/EG ska inte överstiga 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Ytterligare information om användarens hälsa och säkerhet framgår av Hiltis webbsida [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).



## DX 36 Boltepistol

**Det er viktig at bruksanvisningen leses før apparatet brukes for første gang.**

**Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med apparatet.**

**Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med apparatet når det overlates til andre personer.**

Innholdsfortegnelse	Side
1. Generell informasjon	171
2. Beskrivelse	172
3. Tilbehør, forbruksmateriale	174
4. Tekniske data	174
5. Sikkerhetsregler	175
6. Ta maskinen i bruk	176
7. Retningslinjer	177
8. Betjening	178
9. Service og vedlikehold	179
10. Feilsøking	181
11. Avhending	185
12. Produsentgaranti apparater	185
13. EF-samsvarserklæring	186
14. Bekreftelse av CIP-test	186
15. Brukerens helse og sikkerhet	186

**1** Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen. I teksten i denne bruksanvisningen referer "maskin" alltid til boltepistol DX 36.

### Maskindeler og betjeningselementer **1**

- ① Hus
- ② Stempelføring
- ③ Fotplate
- ④ Anleggsfot
- ⑤ Stempel
- ⑥ Fjærbøyle
- ⑦ Effektregeringshjul
- ⑧ Stopper
- ⑨ Dreiering
- ⑩ Tilleggsfotplate (splintbeskyttelse, kun USA)

no

## 1. Generell informasjon

### 1.1 Indikasjoner og deres betydning

#### FARE

Dette ordet brukes om en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

#### ADVARSEL

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

#### FORSIKTIG

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

#### INFORMASJON

For bruksanvisninger og andre nyttige informasjon.

## 1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

### Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel for eksplosjonsfarlige stoffer



Advarsel: Varm overflate

### Verneutstyr



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern

### Symboler



Les bruksanvisningen før bruk

### Plasering av identifikasjonsdata på apparatet

Typebetegnelsen og serienummeret finnes på maskinens typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek service.

Type:

Generasjon: 01

Serienummer:

## 2. Beskrivelse

### 2.1 Forskriftsmessig bruk

Maskinen er beregnet til profesjonell bruk for festing av spiker, bolter og kombelementer i betong, stål og kalkstein.

Maskinen skal kun benyttes for hånd.

Modifisering eller endringer på maskinen er ikke tillatt.

Ikke bruk verktøyet i eksplosiv eller brannfarlig atmosfære. Unntak for verktøy som er godkjent for bruk under slike forhold.

For å unngå skader, må man kun benytte originale Hilti festelementer, drivpatroner, tilbehør og reservedeler eller material av samme kvalitet.

Følg informasjonen i bruksanvisningen angående bruk, stell og vedlikehold.

Maskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

Den må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av personell med egnet opplæring. Personalet må informeres om spesielle farer som kan oppstå.

Som for alle kruttdrevne boltepistoler utgjør maskinen, patronene og festeelementene én teknisk enhet. Det betyr at problemfri innfesting med dette systemet kun kan garanteres ved bruk av Hilti festelementer og patroner, eller produkter av likeverdig kvalitet, som er produsert spesielt for verktøyet. Anbefalinger som er gitt, forutsetter at det tas hensyn til disse forholdene.

For optimalt resultat og beste pålitelighet anbefaler vi bruk av Hilti-patroner eller produkter med samme kvalitet. For land i EU- og EFTA-området gjelder også: For sikker bruk av denne maskinen må patronene oppfylle kravene ifølge C.I.P.-testing (Kilde: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005), og i tillegg ha bestått tester som er beskrevet på [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Maskinen har en 5-dobbel beskyttelse. For sikkerheten til brukeren av maskinen og sikkerheten i arbeidsområdet.

## 2.2 Stempelprinsipp

Energien fra drivpatronen fører stampelet fremover, den akselererer festeelementet og går inn i materialet. Bruken av stempelprinsippet gjør at maskinen kan klassifiseres som et "lavhastighets verktøy". Da ca. 95 % av den kinetiske energien fanges opp av stampelet, føres spikeren med en sterkt redusert hastighet (mindre enn 100 m/sek) kontrollert ned i materialet. Stopping av stampelet i maskinen avslutter samtidig festeprosessen, og ved korrekt bruk er dermed farlig gjennomskyting i praksis umulig.

## 2.3 Avfyringssikkerhet mot fall

Avfyringssikkerheten mot fall er et resultat av at stampelet har en viss avstand til avfyringsenheten. Dette sikrer at maskinen ikke avfyrrer hvis den faller, uansett i hvilken vinkel den faller.

## 2.4 Avtrekksikkerhet

Avtrekksikkerheten sikrer at ikke skytingen utløses kun ved at man trykker på avtrekkeren. Maskinen kan kun bli avfyrt når den presses helt mot fast materiale.

## 2.5 Kontaktsikkerhet

Kontaktsikkerheten krever at maskinen presses med en kraft på minst 50 N, slik at man kun med fullt press på maskinen kan starte festingen.

## 2.6 Avfyringssikkerhet

Maskinen har i tillegg en avfyringssikkerhet. Denne forhindrer at maskinen fyrer av når avtrekkeren holdes inne og maskinen presses mot arbeidsmaterialet etterpå. Maskinen kan bare fyre av når den først er presset korrekt mot arbeidsmaterialet og man først etter dette trykker på avtrekkeren.

## 2.7 Bruk av festeelementprogrammet

### Elementprogram

Bestillingsbetegnelse	Bruk
X-U	Høyfast spiker med stort anvendelsesområde i høyfast betong og stål
X-C	Standardspiker for festing i betong
X-S	Standardspiker for effektiv festing i stål
X-CT	Forskalingsspiker som er enkelt å ta ut, for midlertidig festing i betong
X-CR	Rustfri spiker for festing i fuktig eller korrosivt miljø
X-CP / X-CF	Spesialfesteelement for trekonstruksjoner på betong
X-FS	Festelement for forskalingsposisjoneringer
X-SW	Fleksibelt rondellelement for innfesting av folier og tynne isolasjonsmaterialer på betong og stål
X-HS / X-HS-W	Opphengssystem med gjengefeste
X-CC	Festeklips for oppheng av vaier

no



Bestillingsbetegnelse	Bruk
X-(D)FB / X-EMTC	Metall-Fixklammer for festing av elektrorør og isolerte sanitær-, vann- og varmerør (varme og kalde)
X-EKB	Kabelbøyle for flat legging av elektriske ledninger på tak og vegger
X-ECH	Kabelholder for buntlegging av elektriske ledninger på tak og vegger
X-ET	Elektrokabelkanalelement for festing av elektrokabelkanaler i plast (PVC)
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Gjengebolter for midlertidig festing i betong og stål
X-DNH / DKH X-M6/8H	Godkjent (ETA) festesystem "DX-Kwik" for betong, med forboring

### Patroner

no

Bestillingsbetegnelse	Farge	Styrke
6.8/11 M grønn	grønn	lett
6.8/11 M gul	gul	middels
6.8/11 M rød	rød	sterk

## 3. Tilbehør, forbruksmateriale

### INFORMASJON

For ytterligere utrustning og festeelementer, vennligst kontakt Motek.

### Sikkerhetstilbehør og rengjøringssett

Betegnelse	Beskrivelse
Rengjøringssett	
Sikkerhetsbriller	
Hørselsvern	lite
Hilti spray	
Reserveledssett for fjærbøyle	
Bruksanvisning	
Tilleggsfotplate (splintbeskyttelse, kun USA)	

### Standard tilbehør

Betegnelse	Artikkelnummer
Boltføring 36/F3	3737
Fotplate 36/S13	3738
Stempel 36/DNI	409313
Fjærbøyle	3739

## 4. Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

Maskin	DX 36
Vekt	2,4 kg
Mål (L x B x H)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Maksimal elementlengde	62 mm
Patroner	6,8/11 M (27 kal. kort) grønn, gul, rød
Effektjustering	3 patronstyrker, justeringsratt
Kontaktvei	14 mm
Presskraft	140 N
Brukstemperatur/omgivelsestemperatur	-15...+50 °C
Anbefalt maksimal festefrekvens	600/h

## 5. Sikkerhetsregler

### 5.1 Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

I tillegg til sikkerhetstipsene som er beskrevet i de ulike avsnittene i bruksanvisningen, må følgende punkter følges.

#### 5.1.1 Krav som må oppfylles av brukeren

- Verktøyet er beregnet for profesjonell bruk.
- Det må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av trent personell. Personalet må informeres om spesielle farer som kan oppstå.

#### 5.1.2 Personssikkerhet

- Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et direkte-montasjeverktøy. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Avbryt arbeidet ved smerter eller uvelhet. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.
- Unngå ugunstig kroppsholdning. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.
- Bruk sko som ikke sklir.
- Ikke rett maskinen mot deg selv eller andre personer.
- Ikke press maskinen mot hånden din eller mot andre kroppsdeler (eller mot en annen person).
- Hold andre personer, særlig barn, borte fra arbeidsplassen.
- Hold armene bøyd (ikke utstrekt) når du bruker verktøyet.

- Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold.

#### 5.1.3 Riktig håndtering og bruk av direkte-montasjemaskiner

- Bruk riktig maskin. Ikke bruk maskinen til formål som den ikke er beregnet for, men kun til tiltenkte bruksområder. Maskinen skal være i forskriftsmessig stand ved bruk.
- La ikke en ladet maskin ligge uten tilsyn.
- Ubrukte patroner og maskiner som ikke er i bruk, må lagres slik at de er beskyttet mot fuktighet og sterk varme.
- Maskinen skal transporteres og lagres i en koffert som kan sikre mot uautorisert bruk.
- Ta alltid ut drivpatroner og festelementer før det utføres rengjørings-, service- og vedlikeholdsarbeid og før maskinen lagres.
- Når maskinen ikke er i bruk må den lades ut og oppbevares på et tørt sted, innlåst og utenfor rekkevidde for barn.
- Kontroller om det er feil på maskinen og tilbehøret. Før videre bruk må verneanordninger eller lett slitte deler nøye kontrolleres for å sikre at maskinen er i forsvarlig stand og fungerer forskriftsmessig. Sjekk at de bevegelige delene fungerer feilfritt og at de ikke sitter fast eller er skadet. Alle delene må være riktig montert og oppfylle alle betingelser for å sikre at maskinen fungerer

no

feilfritt. Verneutstyr med feil må repareres eller byttes på fagmessig måte av MoteK servicesenter dersom ikke annet er angitt i denne bruksanvisningen.

- h) Avtrekkeren skal bare brukes når maskinen står trykket helt loddrett mot underlaget.
- i) Hold alltid maskinen fast og alltid rettvinklet på underlagsmaterialet ved bruk. Slik forhindrer man at festeelementet spretter tilbake fra underlagsmaterialet.
- j) Ikke sett inn et festeelement ved hjelp av enda et festeelement, det kan føre til brudd.
- k) Ikke fest elementer i et eksisterende hull, unntatt når dette anbefales av Hilti (for eksempel DX-Kwik).
- l) Ta alltid hensyn til retningslinjene for bruk av maskinen.
- m) Bruk splintbeskyttelsen når bruken tillater det.
- n) Ikke trekk boltføringen tilbake for hånd, fordi maskinen da kan bli gjort brukklar. At det er klart til drift, muliggjør også at elementene kan settes inn i kroppsdelene.

no

#### 5.1.4 Arbeidsplassen



- a) Sørg for god belysning på arbeidsplassen.
- b) Maskinen skal bare brukes i arbeidsområder med god lufting.
- c) Ikke sett uegnede festeelementer i underlagsmaterialet. Materiale som er for hardt, som f.eks. sveiset stål og støpejern. Materiale som er for mykt, som f.eks. tre og gipsplater. Materiale som er for sprøtt, som f.eks. glass og fliser. Feste i disse materialene kan føre til at festeelementene brykker, splintres eller at de går rett igjennom.
- d) Fest aldri spiker i glass, marmor, plast, bronse, messing, kobber, naturlig stein, isolasjonsmateriale, hul murstein, glasert takstein, tynne plater (< 4 mm), støpejern og gassbetong.
- e) Før festeelementene festes, må man forsikre seg om at ingen står bak eller under materialet det skal festes i.
- f) Hold arbeidsplassen ryddig. Gjenstander som kan medføre fare bør fjernes fra arbeidsplassen. Uorden på arbeidsplassen kan føre til ulykker.
- g) Hold håndtaket tørt, rent og fritt for olje og fett.

- h) Maskinen må ikke brukes på steder hvor det foreligger brann- eller eksplosjonsfare, med mindre den er spesielt godkjent for dette.

#### 5.1.5 Mekaniske sikkerhetstiltak



- a) Velg riktig kombinasjon av boltføring, stempel og festeelement. Hvis man ikke bruker den riktige kombinasjonen kan det føre til personskader, skade på maskinen og/eller det kan påvirke feste-kvaliteten.
- b) Bruk kun festeelementer som er beregnet for denne maskinen.
- c) Ikke utfør manipulasjon eller endringer på maskinen, og spesielt ikke på stempelet.

#### 5.1.6 Termiske sikkerhetstiltak

- a) Ikke overskrid den maksimale festefrekvensen (antall festinger pr. time).
- b) Når maskinen er overopphetet, må du la den kjøles ned.
- c) Maskinen må ikke demonteres når den er varm. La apparatet kjøles av.
- d) Skulle plasten på drivpatronene begynne å smelte, må du stanse med en gang og la maskinen kjøles ned.

#### 5.1.7 Eksplosjonsfarlig



- a) Bruk kun drivpatroner som er beregnet for denne maskinen.
- b) Fjern drivpatronremsen forsiktig fra maskinen.
- c) Ikke prøv å fjerne drivpatroner fra magasinremsen eller maskinen med kraft.
- d) Ubrukte patroner må sikres mot fuktighet og sterk varme ved lagring, og lagringsstedet må være avlåst.

### 5.1.8 Personlig verneutstyr



Brukeren og personene som oppholder seg i nærheten må benytte egnet øyeværn, hjelm og

hørselsvern når maskinen er i bruk eller hvis det foregår feilsøking.

## 6. Ta maskinen i bruk



### INFORMASJON

Les bruksanvisningen før bruk.

#### 6.1 Kontrollere maskinen 2

### ADVARSEL

Ikke benytt maskinen når deler er skadet eller ikke fungerer feilfritt. La Motek service gjennomføre reparasjoner.

Forsikre deg om at det ikke er noen drivpatroner i maskinen. Når det sitter en patronremse i maskinen, må du fjerne den manuelt ved at den trekkes oppover og ut av maskinen.

Kontroller alle utvendige deler av maskinen for å se om det har oppstått skader. Sjekk at betjenings-elementene fungerer feilfritt.

Kontroller at stempler og fjærbøyle er riktig montert og kontroller dem mht. slitasje.

no

## 7. Retningslinjer

### 7.1 Retningslinjer for festing

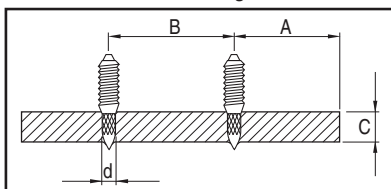
Ta hensyn til retningslinjene for bruk av maskinen.

### INFORMASJON

Hvis du vil ha detaljert informasjon, kan du ta kontakt med Motek og be om å få tilsendt tekniske retningslinjer eller nasjonale tekniske forskrifter.

#### 7.1.1 Minsteavstander

##### Minsteavstand ved festing i stål

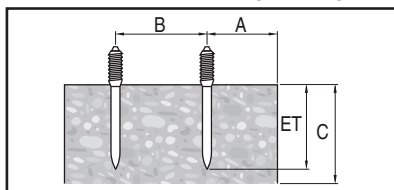


A min. kantavstand = 15 mm ( $\frac{5}{8}''$ )

B min. senteravstand = 20 mm ( $\frac{3}{4}''$ )

C min. underlagstykkelse = 4 mm ( $\frac{5}{32}''$ )

## Minsteavstander ved festing i betong



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

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

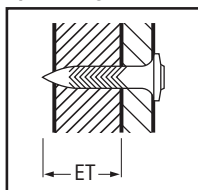
C min. underlagtykkelse = 100 mm (4")

### 7.1.2 Inntrengingsdybder

#### INFORMASJON

Eksempler og spesifikk informasjon kan innhentes fra Hilti Fastening Technology Manual.

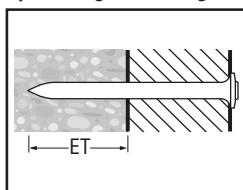
#### Spikerlengde i stål



ET Inntrengingsdybde:  $12 \pm 2$  mm ( $\frac{1}{2}$ "  $\pm$   $\frac{1}{16}$ "

no

#### Spikerlengde i betong



ET Inntrengingsdybde: 22 mm (maks. 27 mm)  
( $\frac{7}{8}$ " (maks. 1"))

## 8. Betjening



#### ADVARSEL

I løpet av festeprosessen kan materiale splittes opp og magasindeler slås ut av maskinen. **Bruk derfor egnet øyeværn og hjelm. Dette gjelder også for personer som er i nærheten.** Avsplittet material kan skade kroppen og øynene.

#### FORSIKTIG

Festingen av festelementer utløses av at det blir antent en drivladning. **Bruk hørselsvern. Dette gjelder også for personer i nærheten.** For sterk støy kan skade hørselen.

#### ADVARSEL

Ved trykking mot en kroppsdel, f.eks. hånden, gjøres ikke maskinen forskriftsmessig klar til bruk. Når maskinen er klar til bruk, kan den også treffe kroppsdelene (farerisiko på grunn av spiker eller stempel).

**Trykk aldri maskinen mot kroppsdelene.**

#### ADVARSEL

**Ikke sett inn et festeelement ved hjelp av enda et festeelement, det kan føre til brudd.**

#### ADVARSEL

**Ikke fest elementer i et eksisterende hull, unntatt når dette anbefales av Hilti (for eksempel DX-Kwik).**

## FORSIKTIG

**Ikke overskrid den maksimale festefrekvensen (antall festinger pr. time).**

### 8.1 Forholdsregler ved feilttenning i patron

Hvis drivpatronen ikke fyrer av, skal du alltid gå fram på følgende måte:

Hold maskinen presset mot arbeidsflaten i 30 sekunder.

Hvis drivpatronen fremdeles ikke fyrer av, tar du maskinen bort fra arbeidsflaten. Pass på at maskinen ikke er rettet mot deg selv eller andre.

Trekk frem til neste drivpatron ved å foreta utkast i én drivpatronlengde, bruk opp de resterende drivpatronene, fjern den oppbrukte drivpatronremsen og kast den slik at den ikke kan brukes igjen eller misbrukes.

### 8.2 Lade maskinen 3

1. Skyv spikeren, med hodet først, fra foran i maskinen, inntil spikerens rondell holdes fast i maskinen.
2. Skyv patronremsen, med den smale enden først, nedenfra og inn i håndtaket, inntil patronremsen sitter helt inne i håndtaket.
3. Hvis du vil sette inn en delvis brukt patronremse, trekk patronremsen oppover for hånd og ut av maskinen, inntil det ligger en ubrukt patron i patronleiet.

### 8.3 Stille inn effekt 4

1. Velg patronstyrke og effektinnstilling i forhold til brukstilfellet.

2. Når det ikke foreligger erfaringsverdier skal du alltid begynne med laveste effekt: Velg den svakeste patronfargen og drei effektjusteringshjulet til 1.

3. Fest en spiker.

Hvis spikeren ikke trenger dypt nok inn, øker du effekten ved å stille på effektjusteringshjulet. Bruk eventuelt en sterkere patron.

### 8.4 Festing 5

#### FARE

**Overhold alltid sikkerhetsanvisningene i bruksanvisningen.**

1. Trykk maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
2. Utløs skuddet ved å trykke på avtrekkeren.

### 8.5 Maskinen foretar utkast. 6

#### INFORMASJON

Hvis innsatsen er tung å trekke ut eller skyve tilbake, må maskinen rengjøres. Utfør service på maskinen! (se kap. 9.3).

1. Når festeprosessen er avsluttet skal du gripe innsatsen med tommel og pekefinger.
2. Trekk innsatsen i maskinens vertikalakse til anslag forover.
3. Beveg innsatsen helt bakover igjen. På denne måten tilbakestilles stampelet til utgangsposisjon og patronen mates. Maskinen er nå klar for neste festing.

### 8.6 Utlading av maskinen 7

Forsikre deg om at det ikke er noen drivpatroner eller festeelementer i maskinen.

Hvis det ligger patronremser eller festeelement i maskinen, skal du trekke patronremsen oppover og ut av maskinen for hånd og fjere festeelementet fra boltføringens..

## 9. Service og vedlikehold



### FORSIKTIG

Avhengig av maskin vil deler som har betydning for funksjonen, bli tilsmusset og slitt ved vanlig

bruk. Derfor er regelmessig kontroll og vedlikehold en nødvendig forutsetning for pålitelig og sikker bruk av maskinen. Vi anbefaler en rengjøring av maskinen og kontroll av stempel minst daglig ved intensiv bruk, og senest etter 3000 fester!

no

## ADVARSEL

Det må ikke finnes drivpatroner i maskinen. Ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må det ikke finnes noe festeelement i boltføringen.

## FORSIKTIG

Maskinen kan bli varm ved bruk. Man kan brenne hendene. **Maskinen må ikke demonteres når den er varm. La maskinen kjøles av.**

### 9.1 Vedlikehold av maskinen

Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig.

## ADVARSEL

Ikke bruk spray eller damprengjøringsystemer i rengjøringen! Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen.

### 9.2 Vedlikehold

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig og kontrollér at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek servicesenter foreta reparasjonen. Bruk maskinen bare med anbefalte drivpatroner og effektinnstilling. Feil drivpatronvalg eller for høy energiinnstilling kan føre til for tidlig svikt i maskindeler.

## FORSIKTIG

Smuss i DX-maskiner inneholder stoffer som kan være helseskadelige. **Ikke pust inn støv/smuss fra rengjøring. Hold støv/smuss på avstand fra næringsmidler. Vask hendene etter rengjøring av apparatet. Bruk aldri fett til vedlikehold/smøring av maskindeler. Dette kan føre til funksjonsfeil på maskinen. Bruk kun Hilti-spray eller produkter av tilsvarende kvalitet**

### 9.3 Utfør service på maskinen

Utfør service på maskinen hvis det inntreffer effektvariasjoner eller feiltetting av patroner, eller når komforten ved bruk er merkbart forverret. Konkret betyr det: Det nødvendige innpressingstrykket tiltar, uttrekksmotstanden stiger, effektjusteringen er tung å stille på, patronremsen er vanskelig å fjerne, eller utkastet går tungt.

### 9.3.1 Demontere maskinen **8**

## FORSIKTIG

Ved voldsom fastklemming kan fjærbøylen få stor fart. **Beskytt deg selv og andre mot personskader. Hold innsatsen med baksiden vendt nedover.**

1. Sving anslaget ut ved å dreie ringene 45 grader. **INFORMASJON** Hvis anslaget er forklilt, kan det svinges ut ved hjelp av en spiker.
2. La innsatsen gli ut av maskinen. **INFORMASJON** Hvis innsatsen er forklilt, kan du løsne den ved å trekke rykkvis i den.
3. Fjern fjærbøylen. Bruk et egnet verktøy til dette (f.eks. en skrutrekker eller en spiker).
4. Trekk fotplaten med boltføringen av stempel-føringen.
5. Trekk stampelet ut av stempelføringen.
6. La boltføringen gli bakover og ut av fotplaten. **INFORMASJON** Hvis maskinen er sterkt tilsmusset kan du støte boltføringen forfra med stampelet og ut av fotplaten.

### 9.3.2 Kontrollere stampelet for slitasje

## INFORMASJON

Ikke bruk slitte stempler og ikke modifier stampelet.

Skift ut stampelet hvis:

- det er brukket.
- er for sterkt slitt (f.eks. 90° segmentavbrudd).
- stempelringer er sprukket eller mangler.
- stampelet er bøyd (kontroller ved å rulle det på en plan flate).

### 9.3.3 Kontrollere boltføringen for slitasje

Skift ut boltføringen hvis røret er skadd (f.eks. bøyd, utvidet eller sprukket).

### 9.3.4 Kontrollere fjærbøylen for slitasje

Skift ut fjærbøylen hvis den er sterkt slitt/stuket.

### 9.3.5 Rengjøring **9 10 11 12**

Rengjør maskinen minst én gang pr. uke eller umiddelbart etter alle store serier med spikerfestinger (ca. 3000 festinger).

Rengjør de enkelte delene med den tilsvarende børsten:

1. Rengjør boltføringen og fotplaten innvendig og utvendig.
2. Rengjør stampelet og stempelingene inntil disse er fritt bevegelige.
3. Rengjør stempelføringen innvendig og utvendig.
4. Rengjør huset innvendig.

### 9.3.6 Smøring

Spray de rengjorte delene lett med den medfølgende Hilti Spray. Bruk kun Hilti-spray eller produkter av tilsvarende kvalitet

### 9.3.7 Montere maskinen

#### INFORMASJON

Pass godt på smådelene. De blir lett borte.

1. Sett boltføringen i fotplaten.
2. Skyv stampelet inn i stempelføringen inntil det går i anlegg..

3. Sett fotplaten med boltføringen på stempelføringen.

**INFORMASJON** Boltene på stampelet samt slissen i fotplaten og stempelføringen må passe sammen.

4. Trykk fjærbøylene inn i festet.
5. Før innsatsen inn i maskinen.

**INFORMASJON** Slissen i innsatsen må passe med anslaget.

6. Trykk anslaget inn i åpningen i ringene og dreier ringene 45 grader tilbake.

**INFORMASJON** Anslaget kan fjernes i utsvingt tilstand, og settes inn igjen.

### 9.3.8 Kontroll

Etter stell og vedlikehold må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismer er montert og fungerer som de skal.

#### INFORMASJON

Du kan fastslå om maskinen er bruksklar ved å presse den uladde maskinen, dvs. uten innlagte festelementer eller patroner, mot et hardt underlag og trykke på avtrekkeren. Et godt hørbart klikk ved avtrekket indikerer at maskinen er bruksklar.

no

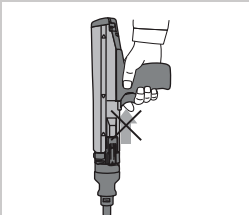
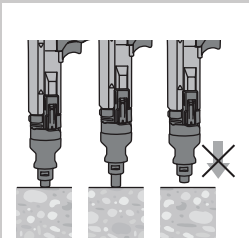
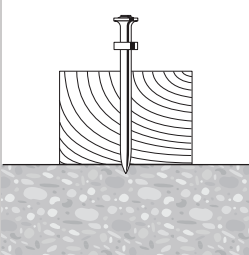
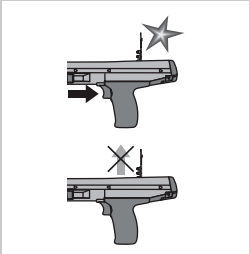
## 10. Feilsøking

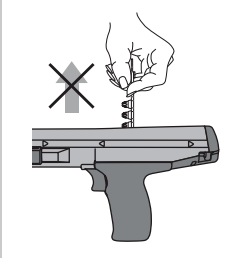
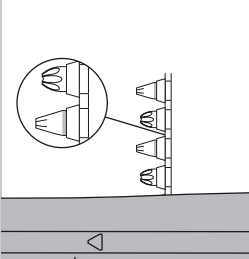
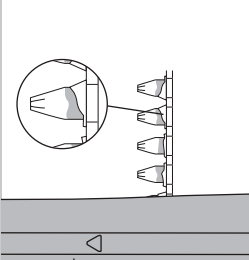
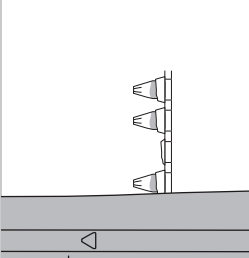
### ADVARSEL

Før feiloppsettarbeid må maskinen tømmes.

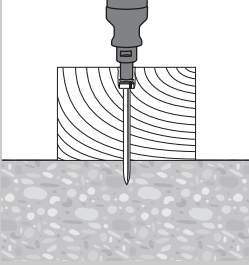
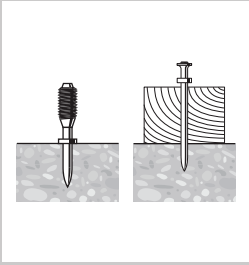
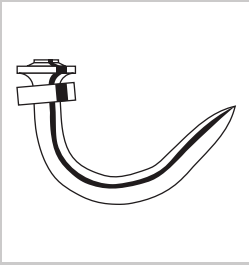
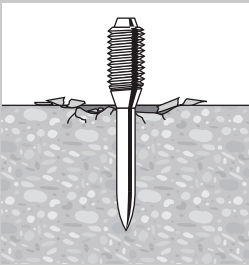
Feil	Mulig årsak	Løsning
Utkast krever mer krefter	Avsetning av forbrenningsrester	Utfør service på maskinen (se 9.3)
Nødvendig innpressingstrykk tiltar	Avsetning av forbrenningsrester	Utfør service på maskinen (se 9.3)
Uttrekksmotstanden tiltar	Avsetning av forbrenningsrester	Utfør service på maskinen (se 9.3)
Effektjusteringen er tung å stille på	Avsetning av forbrenningsrester	Utfør service på maskinen (se 9.3)
Patronremse er vanskelig å fjerne	Avsetning av forbrenningsrester	Utfør service på maskinen (se 9.3)



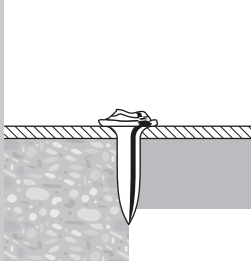
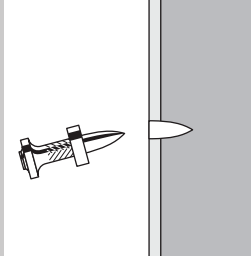
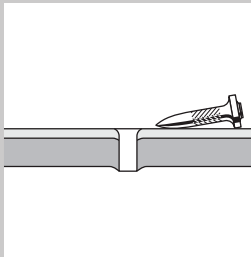
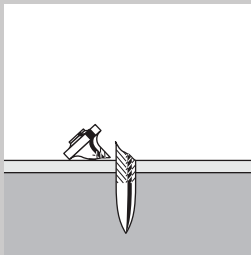
Feil	Mulig årsak	Løsning
Maskinen kan ikke avfyres 	Maskinen foretar ikke utkast. Patron nettopp avfyrt.	Foreta utkast på maskinen (se 8.5) Fjern tomme patronhylser og lad ubrukte patroner.
	Maskinen ble ikke trykket helt inn	Trykk apparatet helt inn
Maskinen forkiler seg 	Maskinen er for tilsmusset.	Rengjør maskinen.
	Stempel skadd	Kontroller stempelet (se 9.3.2) og skift det eventuelt ut
	Maskinen er skadd	Hvis problemet fortsetter: Ta kontakt med Motek.
Feiltelling: Elementet drives bare delvis inn i underlaget 	Stempel i feil stilling	Fjern patronremsen og utfør utkast på maskinen (se 8.5)
	Dårlige patroner	Skift patronremse (bruk om nødvendig en ny/tørr pakke) Hvis problemet fortsetter: Utfør service på maskinen (se 9.3)
Patronremse mates ikke 	Skadd patronremse	Skift patronremse
	Maskinen er for tilsmusset.	Rengjør maskinen.
	Maskinen er skadd	Hvis problemet fortsetter: Ta kontakt med Motek.

Feil	Mulig årsak	Løsning
<p>Patronremse lar seg ikke fjerne</p> 	<p>Maskinen er overopphetet</p>	<p>La apparatet avkjøles Deretter skal patronremsen tas forsiktig ut av maskinen <b>ADVARSEL</b> Ikke prøv å fjerne drivpatroner fra magasinremsen eller maskinen med kraft. Ta kontakt med Motek.</p>
<p>Drivpatronen fyrer ikke av.</p> 	<p>Dårlige patroner</p> <hr/> <p>Maskinen er tilsmusset</p>	<p>Trekk patronremsen én patron videre.</p> <hr/> <p>Utfør service på maskinen (se 9.3) <b>ADVARSEL</b> Ikke prøv å fjerne drivpatroner fra magasinremsen eller maskinen med kraft. Hvis maskinen ikke kan tas fra hverandre: Ta kontakt med Motek.</p>
<p>Patronremse smelter</p> 	<p>Maskinen presses inn for lenge ved festing</p> <hr/> <p>For høy festefrekvens</p>	<p>Press inn i kortere tid før maskinen avfyres. Fjern patronremsen.</p> <hr/> <p>Stopp arbeidet umiddelbart. Fjern patronremsen og la maskinen kjøle seg av. <b>ADVARSEL</b> Ikke prøv å fjerne drivpatroner fra magasinremsen eller maskinen med kraft. Rengjør apparatet og fjern løse patroner. Hvis maskinen ikke kan tas fra hverandre: Ta kontakt med Motek.</p>
<p>Patroner løsner fra patronremse</p> 	<p>For høy festefrekvens</p>	<p>Stopp arbeidet umiddelbart. Fjern patronremsen og la maskinen kjøle seg av. <b>ADVARSEL</b> Ikke prøv å fjerne drivpatroner fra magasinremsen eller maskinen med kraft. Rengjør apparatet og fjern løse patroner. Hvis maskinen ikke kan tas fra hverandre: Ta kontakt med Motek.</p>

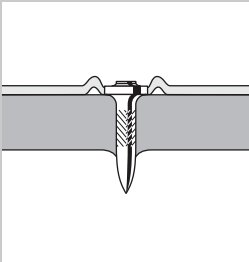
no

Feil	Mulig årsak	Løsning
<p>Stempelet setter seg fast i underlaget / Elementet festes for dypt</p> 	<p>For kort element</p> <hr/> <p>Element uten rondell</p> <hr/> <p>For høy effekt</p>	<p>Bruk lengre element.</p> <hr/> <p>Bruk element med rondell for bruk på treverk.</p> <hr/> <p>Reduser effekten (effektjustering) Bruk svakere patroner</p>
<p>Elementet er ikke festet dypt nok</p> 	<p>For langt element</p> <hr/> <p>For lav effekt</p>	<p>Bruk kortere element. <b>INFORMASJON</b> Overhold minimumskravene til festedybde. Bestill "Håndbok for festeteknikk" fra Motek.</p> <hr/> <p>Øk effekten (effektjustering) Bruk sterkere patroner</p>
<p>Spikeren bøyer seg</p> 	<p>Hard overflate (stål, betong)</p> <hr/> <p>Harde eller store tilsetninger i betongen.</p> <hr/> <p>Armeringsjern rett under betongoverflaten.</p>	<p>Øk effekten (effektjustering)</p> <hr/> <p>Bruk sterkere patroner Bruk DX-Kwik (forboring).</p> <hr/> <p>Bruk kortere spiker. Bruk spiker med høyere grenseverdier for bruk. Bruk DX-Kwik (forboring). Utfør festing på et annet sted.</p>
<p>Betongavsetninger</p> 	<p>Hard/gammel betong</p> <hr/> <p>Harde eller store tilsetninger i betongen.</p>	<p>Bruk kortere spiker.</p> <hr/> <p>Bruk sterkere patroner Bruk DX-Kwik (forboring).</p>

no

Feil	Mulig årsak	Løsning
<p data-bbox="82 134 244 158">Skadd spikerhode</p> 	<p data-bbox="374 134 499 158">For høy effekt</p> <hr/> <p data-bbox="374 244 695 294">Grensen for mulig bruk overskredet (meget hardt underlag)</p> <hr/> <p data-bbox="374 351 508 374">Skadd stempel</p>	<p data-bbox="715 134 1014 185">Reduser effekten (effektjustering) Bruk svakere patroner</p> <hr/> <p data-bbox="715 244 1003 294">Bruk spiker med høyere grenseverdier for bruk.</p> <hr/> <p data-bbox="715 351 837 374">Skift stempel.</p>
<p data-bbox="82 435 320 486">Spikeren trenger ikke dypt nok ned i underlaget</p> 	<p data-bbox="374 435 491 459">For lav effekt</p> <hr/> <p data-bbox="374 545 695 595">Grensen for mulig bruk overskredet (meget hardt underlag)</p> <hr/> <p data-bbox="374 652 508 675">Uegnet system</p>	<p data-bbox="715 435 964 486">Øk effekten (effektjustering) Bruk sterkere patroner</p> <hr/> <p data-bbox="715 545 1003 595">Bruk spiker med høyere grenseverdier for bruk.</p> <hr/> <p data-bbox="715 652 997 702">Bruk et kraftigere system, f.eks. DX 76 (PTR).</p>
<p data-bbox="82 758 303 809">Spikeren sitter ikke fast i underlaget</p> 	<p data-bbox="374 758 620 784">Tynt stålunderlag (&lt; 4 mm)</p>	<p data-bbox="715 758 1009 838">Bruk annen effektinnstilling og andre patroner. Bruk spiker for tynt stålunderlag.</p>
<p data-bbox="82 1081 194 1105">Spikerbrudd</p> 	<p data-bbox="374 1081 491 1105">For lav effekt</p> <hr/> <p data-bbox="374 1219 695 1270">Grensen for mulig bruk overskredet (meget hardt underlag)</p>	<p data-bbox="715 1081 964 1132">Øk effekten (effektjustering) Bruk sterkere patroner</p> <hr/> <p data-bbox="715 1219 1003 1301">Bruk kortere spiker. Bruk spiker med høyere grenseverdier for bruk.</p>

no

Feil	Mulig årsak	Løsning
Spikerhodet perforerer materialet som skal festes (platen)	For høy effekt	Reduser effekten (effektjustering) Bruk svakere patroner Bruk spiker med Top Hat. Bruk spiker med rondell.
		

## 11. Avhending

no



De fleste Hilti-verktøy og -apparater er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta apparater tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.

## 12. Produsentgaranti apparater

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler eller andre kvalitativt likeverdige produkter med apparatet.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele apparatets levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på apparatet faller ikke inn under garantibestemmelsene.

**Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av apparatet eller uriktig bruk av apparatet, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om apparatets bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.**

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

## 13. EF-samsvarserklæring

Betegnelse:	Boltepistol
Typebetegnelse:	DX 36
Produksjonsår:	1986

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2006/42/EF.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. Bekreftelse av CIP-test

For medlemsstatene i C.I.P. utenom EU- og EFTA-rettsområdet gjelder: Hilti DX 36 er blitt system- og typegodkjent. Som et resultat av dette har verktøyet fått PTB-godkjenning med godkjenningsnummer S

801. Dermed garanterer Hilti overensstemmelsen med den godkjente typen. Uakseptabel behandling og mangler må rapporteres til ansvarlig person ved godkjenning sinstituttene PTB og C.I.P.

no

## 15. Brukerens helse og sikkerhet

### 15.1 Informasjon ang. støy

#### Patrondrevet boltepistol

Type	DX 36
Modell	Serie
Kaliber	6.8/11 gul
Effektinnstilling	3
Bruk	Festing av 20 mm finerplate på betong (C40) med X-U47 P8

#### Deklarete måleverdier for støy ifølge ISO 4871:1996

Lydeffektnivå, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Måleusikkerhet, $K_{WA}$	2 dB
Støytrykknivå på arbeidsplassen (1000 fester/dag), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Måleusikkerhet, $K_{pA}$	2 dB
Avgitt støytrykknivå, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Måleusikkerhet, $K_{pC}$	2 dB

Støyverdiene er målt ifølge støymålingsanvisningene i EN 15895-1, basert på standardene EN ISO 3744:1995 og EN ISO 11204:1995.

MERKNAD: Den målte støyen og de tilhørende måleusikkerhetene representerer den øvre grensen for forventede støyverdier ved måling.

Avvikende arbeidsbetingelser kan føre til andre emisjonsverdier.

## 15.2 Vibrasjon

Den samlede vibrasjonsverdien som skal angis ifølge 2006/42/EF, overskrider ikke 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Ytterligere informasjon i forhold til brukerens helse og sikkerhet finnes på Hilti internettsider, [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

no

# ALKUPERÄISET OHJEET

## Panosnaulain DX 36

**Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen laitteen käyttämistä.**

**Säilytä käyttöohje aina laitteen mukana.**

**Varmista, että käyttöohje on laitteen mukana, kun luovutat laitteen toiselle henkilölle.**

Sisällysluettelo	Sivu
1. Yleistä	189
2. Kuvaus	190
3. Lisävarusteet ja kulutusmateriaali	192
4. Tekniset tiedot	193
5. Turvallisuusohjeet	193
6. Käyttöönotto	195
7. Ohjeistukset	195
8. Käyttö	197
9. Huolto ja kunnossapito	198
10. Vianmääritys	200
11. Hävittäminen	205
12. Laitteen valmistajan myöntämä takuu	205
13. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	205
14. CIP-tarkastustodistus	206
15. Käyttäjän terveys ja turvallisuus	206

**I** Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä nämä kansisivut auki, kun luet käyttöohjetta. Tämän käyttöohjeen tekstissä sana »kone« tarkoittaa aina panosnaulainta DX 36.

### Koneen osat ja käyttöelementit **I**

- 1 Kotelo
- 2 Männänohjain
- 3 Pohjalevy
- 4 Naulanohjain
- 5 Mäntä
- 6 Kaarijousi
- 7 Tehoasetuksen säätöpyörä
- 8 Rajoitin
- 9 Kääntörengas
- 10 Lisäpohjalevy (murtumisuoja, vain USA)

fi

## 1. Yleistä

### 1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

#### VAKAVA VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

#### VAARA

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

#### VAROITUS

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

### HUOMAUTUS

Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

### 1.2 Symboleiden ja muiden huomautusten merkitys

#### Varoitussymbolit



Yleinen varoitus



Vaara: räjähdysriskiä aineita



Varoitus: kuuma pinta



## Ohjesymbolit



Käytä  
suoja-laseja



Käytä suo-  
jaky-pä-  
räää



Käytä kuu-  
lo-suo-  
jaimia

## Symbolit



Lue  
käyttöohje  
ennen  
laitteen  
käyttämistä

## Laitteen tunnistetietojen sijainti

Tyyppimerkin ja sarjanumeron löydät laitteen tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös laitteesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi:

Sukupuolvi: 01

Sarjanumero:

## 2. Kuvaus

### 2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu ammattimaiseen käyttöön naulojen, tappien ja Combo-elementtien kiinnittämiseen betoniin, teräkseen ja kalkkikiveen.

Konetta saa käyttää vain käsiohjauksessa.

Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.

Konetta ei saa käyttää tilassa, jossa on herkästi räjähtäviä tai herkästi syttyviä aineita, ellei sitä erikseen ole hyväksytty tällaisissa olosuhteissa käytettäväksi.

Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä koneessa vain alkuperäisiä Hilti-kiinnityselementtejä, -panoksia, -tarvikkeita ja -varaosia, tai laadultaan samantasoisia tuotteita.

Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

Kone ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät konetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Laitetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä laitteen käyttöön liittyvistä vaaroista.

Kaikkien panosnaulaimien tapaan kone, panokset ja kiinnityselementit muodostavat yhden teknisen kokonaisuuden. Tämä tarkoittaa, että kiinnittämiset tällaisella kokonaisuudella voidaan tehdä ongelmitta vain, jos käytetään erityisesti kyseiseen koneeseen tarkoitettuja Hilti-kiinnityselementtejä ja panoksia tai vastaavia samanlaatuisia tuotteita. Hiltin antamat kiinnitys- ja käyttösuositukset pätevät vain näitä ohjeita noudatettaessa.

Parhaiden tulosten ja kiinnitysten pitävyyden varmistamiseksi suositamme, että käytät Hilti-panoksia tai samanlaatuisia tuotteita.

EU- ja EFTA-maita koskee: Jotta kone on käytössä turvallinen, siinä saa käyttää vain panoksia, jotka täyttävät vastaavien C.I.P. -tarkastusten vaatimukset (lähde: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgia, 2005) ja jotka lisäksi ovat läpäisseet sivustolla [www.hilti.com/cartridge-test](http://www.hilti.com/cartridge-test) kuvatut tarkastukset.

Koneessa on viisinkertainen suojaus. Koneen käyttäjän ja työskentely-ympäristön turvallisuuden varmistamiseksi.

### 2.2 Mäntäperiaate

Räjähdyspanoksen energia kohdistuu mäntään, jonka kiihdytetty massa työntää kiinnityselementin alusmateriaaliin. Mäntäperiaatteen ansiosta tämä kone on luokiteltu työkaluluokkaan "Low Velocity

Tool" (hitaalla lähtönopeudella toimiva työkalu). Koska noin 95 % kaasunenergiasta muuttuu männän liike-energiaksi, mäntä painaa kiinnikkeen kiinnitysalustaan kontrolloidusti ja selvästi hitaammalla nopeudella (alle 100 m/s). Kiinnitysvaihe päättyy, kun mäntä saavuttaa ääriasantonsa, ja siten konetta oikein käytettäessä vaaralliset läpilyönnit ovat käytännössä mahdottomia.

### 2.3 Pudotusvarmistus

Laukaisumekanismi on kytketty painomekanismiin, joten kone ei voi laueta pudotessaan. Jos kone putoaa kovalle pinnalle, osumiskulmasta riippumatta laukeamista ei voi tapahtua.

### 2.4 Liipaisinvarmistus

Liipaisinvarmistuksen ansiosta pelkkä liipaisimen painaminen ei laukaista konetta. Voit laukaista koneen vain, kun kone liipaisinta painettaessa on koko alaltaan painettuna kiinteää pintaa vasten.

### 2.5 Painovarmistus

Painovarmistus edellyttää, että konetta painetaan alustaa vasten vähintään 50 N:n voimalla, joten koneen voi laukaista vain kun se on tällä tavoin kiinnitysalustaa vasten painettuna.

### 2.6 Laukaisuvarmistus

Koneessa on lisäksi myös laukaisuvarmistus. Tämä tarkoittaa, että panosta ei voi laukaista pelkästään liipaisinta painamalla. Voit laukaista koneen ainoastaan siten, että painat ensin koneen pintaa vasten ja vasta sitten painat liipaisinta.

fi

### 2.7 Käyttökohteet ja kiinnityselementit

#### Kiinnityselementit

Tilausnimi	Käyttö
X-U	Erittäin luja monikäyttöinen naula lujaan betoniin ja teräkseen kiinnittämiseen
X-C	Vakionaula betoniin kiinnittämiseen
X-S	Vakionaula teräskiinnityksiin
X-CT	Vaivatta irrotettava verhoussnaula betoniin väliaikaisesti kiinnittämiseen
X-CR	Ruostumaton naula kiinnittämiseen kosteassa tai korroosiota edistävissä ympäristöissä
X-CP / X-CF	Erikoiskiinnike puurakenteiden betoniin kiinnittämiseen
X-FS	Verhoussruoteiden kiinnityselementti
X-SW	Joustava pyöreä kiinnityselementti kalvojen ja ohuiden eristeiden kiinnittämiseen betoniin ja teräkseen
X-HS / X-HS-W	Ripustusjärjestelmä jossa kierrelitöntä
X-CC	Kiinnityskiinnike vaijeriripustuksiin

Tilausnimi	Käyttö
X-(D)FB / X-EMTC	Metallinen kiinnike sähköjohtoputkien ja eristettyjen saniteettiilaputkien, vesiputkien ja lämmitysputkien (lämmin ja kylmä) kiinnittämiseen
X-EKB	Johtokaari sähköjohtojen pintasennuksiin kattoon ja seinään
X-ECH	Johtokiinnike sähköjohtonippujen vetämiseen kattoon ja seinään
X-ET	Sähköjohtokanavakiinnityselementti muovisten (PVC) johtokanavien kiinnittämiseen
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Kierretappi väliaikaiseen kiinnittämiseen betoniin ja teräkseen
X-DNH / DKH X-M6/8H	Sallittu (ETA) kiinnitysjärjestelmä "DX-Kwik" betoniin kiinnittämiseen esiporausta käyttäen

### Panokset

Tilausnimi	Väri	Voimakkuus
6.8/11 M vihreä	Vihreä	Kevyt
6.8/11 M keltainen	Keltainen	Keskimääräinen
6.8/11 M punainen	Punainen	Vahva

## 3. Lisävarusteet ja kulutusmateriaali

### HUOMAUTUS

Jos tarvitset muita varusteita tai kiinnityselementtejä, ota yhteys Hilti-myyjään.

### Turvallisuusvarusteet ja puhdistussarja

Nimi	Kuvaus
Puhdistussetti	
Turvasuojalasit	
Kuulosuojaimet	Pienet
Hilti-spray	
Kaarijousi-varaosapakkaus	
Käyttöohje	
Lisäpohjalevy (murtumissuoja, vain USA)	

### Vakiovarusteet

Nimi	Tuotenumero
Naulanohjain 36/F3	3737
Pohjalevy 36/S13	3738
Mäntä 36/DNI	409313
Kaarijousi	3739

## 4. Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

Kone	DX 36
Paino	2,4 kg
Mitat (P x L x K)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Kiinnityselementin maksimipituus	62 mm
Panokset	6,8/11 M (27 cal. lyhyt) vihreä, keltainen, punainen
Tehoasetuksen säätö	3 panosvahvuutta, säätöpyörä
Painosyvyys	14 mm
Painamisvoima	140 N
Käyttölämpötila / ympäristön lämpötila	-15...+50 °C
Suosittelu suurin käyttönopeus	600/h

## 5. Turvallisuusohjeet

### 5.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

Tämän käyttöohjeen eri kappaleissa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina ehdottomasti noudatettava seuraavia ohjeita.

#### 5.1.1 Käyttäjälle asetettavat vaatimukset

- Kone on tarkoitettu ammattikäyttöön.
- Konetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä koneen käyttöön liittyvistä vaaroista.

#### 5.1.2 Henkilöturvallisuus

- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä suora-asennuskonetta käyttäessäsi. Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Keskeytä työnteko, jos tunnet kipua tai olet huonovointinen. Hetkellisenkin varomattomuus konetta käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- Vältä hankalia työskentelyasentoja. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- Käytä pitävähohjaisia kenkiä.
- Älä koskaan suuntaa konetta itseäsi tai muita henkilöitä kohti.

- Älä paina konetta kättäsi tai muuta ruumiinosaasi vasten (tai vasten toisen henkilön kehoa).
- Varmista, ettei työskentelyalueella ole muita henkilöitä, erityisesti pidä lapset poissa työskentelyalueelta.
- Pidä konetta käyttäessäsi käsivartesi hiukan koukistettuina (älä käytä konetta kädet suorana).
- Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.

#### 5.1.3 Kiinnitystyökalujen käyttö ja hoito

- Käytä työhön sopivaa konetta. Älä käytä konetta muihin töihin kuin mihin se on tarkoitettu, vaan käytä sitä aina käyttötarkoituksen mukaisiin töihin, ja varmista, että se on moitteettomassa kunnossa.
- Älä koskaan jätä ladattua konetta ilman valvontaa.
- Varastoi käyttämättömät panokset ja kone kosteudelta ja liialliselta lämmöltä suojattuna.
- Kuljeta ja varastoi kone laukussa, joka estää asiankuulumattomia henkilöitä pääsemästä käsiksi koneeseen.
- Tyhjennä kone aina ennen puhdistus-, huolto- ja ylläpitotöitä, töiden keskeytyessä

fi

- ja koneen varastointia varten (panos ja kiinnityselementti).
- f) Kun työkalua ei käytetä, säilytä se kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa laatikossa, jotta lapset eivät pääse siihen käsiksi.
- g) Tarkasta koneen ja lisävarusteiden mahdolliset vauriot. Ennen käyttämistä tarkasta huolellisesti, että suojalaitteet tai lievästi kuluneet osat toimivat moitteettomasti ja tarkoituksensa mukaisesti. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ota kiinni mihinkään ja että osat ovat kunnossa. Kaikkien osien pitää olla kunnolla asennettuna ja moitteettomassa toimintakunnossa, jotta kone voi toimia kunnolla. Vaurioituneet suojalaitteet ja osat on korjattava tai vaihdettava ammattitaitoisessa Hilti-huollossa, ellei käyttöohjeessa muita ohjeita anneta.
- h) Laukaise kone vain, kun se on kohtisuoraan painettuna pohjamateriaalin pintaa vasten.
- i) Pidä koneesta aina tukevasti kiinni ja kohdistu suoraan kulmaan alustaan nähden kiinnitystä tehdessäsi. Näin vältät kiinnityselementin taipumisen.
- j) Älä koskaan yritä kiinnittää samaa kiinnityselementtiä toisen kerran laukaisemalla, sillä tämä voi vaurioittaa kiinnityselementtiä tai aiheuttaa sen juuttumisen.
- k) Älä koskaan kiinnitä kiinnikettä olemassa olevaan reikään, ellei Hilti tätä tapaa erityisesti suosittele (esimerkiksi DX-Kwik).
- l) Noudata aina koneen käyttösuosituksia.
- m) Käytä aina murtumissuojaa, jos olosuhteet sen vain sallivat.
- n) Älä vedä naulanohjainta käsin taaksepäin, sillä sen seurauksena voit mahdollisesti saattaa koneen käyttövalmiiksi. Tällöin naulan pystyy ampumaan myös ruumiinosaan.

#### 5.1.4 Työpaikka



- a) Varmista työpaikan hyvä valaistus.
- b) Käytä konetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.

- c) Älä kiinnitä koneella kiinnityselementtejä soveltumattomiin materiaaleihin. Materiaali on liian kova, esimerkiksi hitsattu teräs ja valuteräs. Materiaali on liian pehmeä, esimerkiksi puu ja kipsikartonki. Materiaali on liian hauras, esimerkiksi lasi ja laatat. Kiinnittäminen näihin materiaaleihin voi rikkoa kiinnityselementin, aiheuttaa sirpaleiden sinkoutumista tai kiinnityselementti voi mennä kokonaan materiaalin läpi.
- d) Älä kiinnitä naulaa lasiin, marmoriin, muoviin, pronssiin, messinkiin, kupariin, kiveen, eristysmateriaaliin, onttoon tiileen, keraamiseen tiileen, ohueen peltiin (< 4 mm), valurautaan tai kaasubetoniin.
- e) Varmista ennen koneen käyttämistä, ettei kukaan ole kiinnityskohdan takana tai alapuolella.
- f) Pidä työskentelyalue hyvässä järjestyksessä. Varmista, ettei työskentelyalueella ole esineitä, joihin saattaisit loukata itsesi. Työskentelyalueen epäjärjestys lisää onnettomuusriskiä.
- g) Pidä käsikahvat kuivina, puhtaina, öljyttömänä ja rasvattomina.
- h) Älä käytä konetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara, ellei sitä erikseen ole hyväksytty tällaisissa olosuhteissa käytettäväksi.

#### 5.1.5 Mekaaniset turvallisuustoimenpiteet



- a) Valitse naulanohjaimen, männän ja kiinnityselementin oikea yhdistelmä. Jos et käytä oikeaa yhdistelmää, seurauksena saattaa olla loukkaantumisia, koneen vaurioitumisen ja / tai kiinnityksen riittämätön laatu.
- b) Käytä vain kiinnityselementtejä, jotka on tarkoitettu tähän koneeseen.
- c) Älä tee koneeseen minkäänlaisia muutoksia, etenkin sen mäntään.

#### 5.1.6 Kuumuuteen liittyvät turvatoimenpiteet

- a) Älä ylitä suurinta sallittua käyttönopeutta (laukaisujen lukumäärää tunnissa).
- b) Jos kone on ylikuumentunut, anna sen jäähtyä.

- c) Älä pura konetta, kun se on kuuma. Tarvit- taessa anna koneen jäähtyä.
- d) Jos muovinen panoskampa alkaa sulaa, anna koneen jäähtyä.

### 5.1.7 Räjähdyksvaara



- a) Käytä vain panoksia, jotka on tarkoitettu tähän koneeseen.
- b) Poista panoskampa varovasti koneesta.

- c) Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai ko- neesta väkivalloin.
- d) Varastoi käyttämättömät panokset kosteu- delta ja liialliselta kuumuudelta suojattuna lukitussa tilassa.

### 5.1.8 Henkilökohtainen suojavarustus



Koneen käyttämisen ja vian korjaamisen ai- kana koneen käyttäjän ja välittömässä lähei- syydessä olevien henkilöiden on käytettävä silmäsuojaimia, suojakypärää ja kuulosuojai- mia.

## 6. Käyttöönotto



### HUOMAUTUS

Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa.

### 6.1 Koneen tarkastus 2

#### VAARA

Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttölaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone valtuutetussa Hilti-huollossa.

Varmista, ettei koneessa ole panoskamppa. Jos koneessa on panoskampa, vedä se kädellä ylä- kautta koneesta.

Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta.

Tarkasta männän ja kaarijousen oikea asennus ja kuluneisuus.

fi

## 7. Ohjeistukset

### 7.1 Kiinnitysohjeet

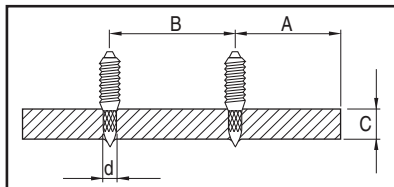
Noudata aina näitä käyttösuosituksia.

### HUOMAUTUS

Yksityiskohtaisia teknisiä ohjeita löydät Hiltin kiinnitystekniikkaoppaasta, jota on saatavana Hilti- edustajaltasi, sekä maakohtaisista määräyksistä.

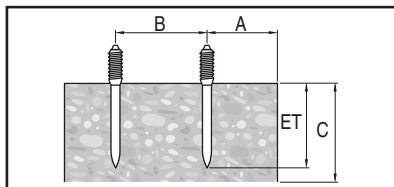
### 7.1.1 Minimietäisyydet

#### Minimietäisyydet kiinnitettäessä teräkseen



A	Minimietäisyys reunasta = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "
B	Minimiväljetäisyys = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "
C	Kiinnitysalustan minimivahvuus = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "

#### Minimietäisyydet kiinnitettäessä betoniin



A	Minimietäisyys reunasta = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ "
B	Minimiväljetäisyys = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ "
C	Kiinnitysalustan minimivahvuus = 100 mm (4")

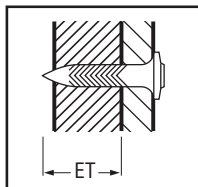
### 7.1.2 Tunkeutumissyvytydet

fi

#### HUOMAUTUS

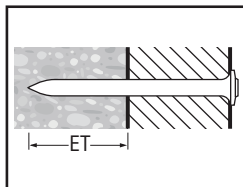
Esimerkkejä ja tarkkoja tietoja löydät Hiltin kiinnitystekniikkaoppaasta Fastening Technology Manual.

#### Naulapituudet teräkseen



Tunkeutumissyvyys: 12 ± 2 mm  
ET ( $\frac{1}{2}$ " ±  $\frac{1}{16}$ "

#### Naulapituudet betoniin



Tunkeutumissyvyys: 22 mm (max.  
ET 27 mm) ( $\frac{7}{8}$ " (max. 1"))

## 8. Käyttö



### VAARA

Naulainta käyttäessä saattaa sirpaleita singota kiinnityspinnasta tai lippaan osista. **Käytä silmäsuojaimia ja suojakypärää ja varmista, että myös muut työskentelyalueella olevat henkilöt käyttävät näitä suojavarusteita.** Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.

### VAROITUS

Kiinnityselementti ammutaan kiinni räjähdyspanoksen laukeamisen synnyttämällä voimalla. **Käytä kuulosuojia ja varmista, että myös muut työskentelyalueella olevat henkilöt suojaavat kuulonsa.** Liian voimakas melu voi vaurioittaa kuuloasi.

### VAARA

Koneen painaminen kehon osaa (esimerkiksi kättä) vasten saattaa koneen laukaisuvalmiiksi. Kun kone on laukaisuvalmis, naulan saattaa vahingossa pystyä ampumaan myös kehon osaan (naulan tai männän aiheuttama loukkaantumisvaara). **Älä koskaan paina konetta kehon mitään osaa vasten.**

### VAARA

**Älä koskaan yritä kiinnittää samaa kiinnityselementtiä toisen kerran laukaisemalla, sillä tämä voi vaurioittaa kiinnityselementtiä tai aiheuttaa sen juuttumisen.**

### VAARA

**Älä koskaan kiinnitä kiinnikettä olemassa olevaan reikään, ellei Hilti tätä tapaa erityisesti suosittele (esimerkiksi DX-Kwik).**

### VAROITUS

**Älä ylitä suurinta sallittua käyttönopeutta (laukaisujen lukumäärää tunnissa).**

#### 8.1 Toiminta jos panos laukeaa väärin

Jos kone laukeaa virheellisesti tai jos panos ei laukea, toimi aina seuraavasti:

Pidä kone 30 sekunnin ajan kiinnityspintaa vasten painettuna.

Jos panos ei vielääkään lauennut, nosta kone kiinnityspinnalta ja varmista tällöin, ettei suuntaa konetta kohti itseäsi tai muita henkilöitä.

Liikuta panoskamppaa seuraavaa laukaisua varten yhden panoksen verran taaksepäin; käytä panoskammpan loput panokset; irrota tyhjentynyt panoskampa ja hävitä se siten, ettei sitä enää voi käyttää uudelleen tai väärin.

#### 8.2 Koneen lataaminen 3

1. Työnnä naula kanta edellä edestäpäin koneeseen siten, että naulan pyöreä pää tarttuu koneeseen.
2. Työnnä panoskampa kapea pää edellä alhaaltapäin kahvaan, kunnes panoskampa on kokonaan kahvan sisällä.
3. Jos haluat laittaa koneeseen osittain käytetyn panoskammpan, vedä kädellä panoskamppaa ylöspäin koneesta, kunnes panosposässä on käyttämätön panos.

#### 8.3 Tehoasetus 4

1. Valitse panosten voimakkuus ja tehoasetus aina työtehtävän mukaisesti.
2. Ellet kokemuseräisesti tiedä sopivia arvoja, aloita aina pienimmällä teholla: Valitse heikon panosväri ja kierrä tehoasetuksen säätöpyörä asentoon 1.
3. Ammu naula kiinni.

Jos naula ei tunkeudu riittävän syvään, nosta tehoa kiertämällä tehoasetuksen säätöpyörää. Tarvittaessa käytä voimakkaampaa panosta.

#### 8.4 Laukaisu 5

##### VAKAVA VAARA

**Noudata käyttöohjekirjassa annettuja turvallisuusohjeita aina.**

1. Paina kone suorassa kulmassa alusmateriaalia vasten.
2. Laukaise kone painamalla liipaisinta.

fi



## 8.5 Laukaise kone uudelleen **6**

### HUOMAUTUS

Jos kärkiosan irti vetäminen vaatii runsaasti voimaa tai sitä ei saa liikutettua taaksepäin, kone on puhdistettava. Huolla kone! (ks. kappale 9.3).

1. Laukaisun jälkeen tartu kärkiosaan peukalolla ja etusormella.
2. Vedä kärkiosaa koneen pituusakselin suuntaisesti eteenpäin rajoittimeen saakka.

3. Liikuta kärkiosa sitten kokonaan takaisin taakse.

Siten mäntä palautuu lähtöasentoonsa ja seuraava panos siirtyy valmiiksi.

Kone on nyt valmis seuraavaan laukaisuun.

## 8.6 Koneen tyhjentäminen **7**

Varmista, ettei koneessa ole panoskampaa tai kiinnityselementtiä.

Jos koneessa on panoskampa tai kiinnityselementti, vedä panoskampa käsin irti koneesta ylöspäin ja poista kiinnityselementti naulanohjaimesta.

## 9. Huolto ja kunnossapito



fi

### VAROITUS

Koneen rakenteen ja toimintatavan vuoksi tietyt osat likaantuvat ja kuluvat ajan myötä. **Jotta voit aina käyttää konetta luotettavasti ja turvallisesti, tarkasta ja huolla koneesi säännöllisin välein.** Suositamme puhdistamaan koneen ja tarkastamaan männän vähintään kerran päivässä, jos konetta käytetään jatkuvasti, tai viimeistään 3 000 laukaisun jälkeen!

### VAARA

Koneessa ei saa olla panoksia. Naulanohjaimessa ei saa olla kiinnityselementtiä, kun koneen huolto- tai korjaustöitä tehdään.

### VAROITUS

Kone saattaa käytön myötä kuumentua. Saatat polttaa kätesi. **Älä pura konetta, kun se on kuuma.** Tarvittaessa anna koneen jäähtyä.

### 9.1 Koneen hoito

Puhdista koneen ulkopinnat kostealla liinalla säännöllisin välein.

### VAARA

Älä käytä puhdistamiseen paine- tai höyrypesuria! Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.

### 9.2 Kunnossapito

Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone Hilti-huollossa.

Käytä koneessa vain suositeltuja panoksia ja oikeita tehoasetuksia. Väärin valitut panokset tai liian suuri tehoasetus voivat aiheuttaa koneen osien ennenaikaisia vaurioita.

### VAROITUS

DX-koneiden käytössä syntyvä lika sisältää terveydelle haitallisia aineita. **Älä hengitä likaa tai pölyä tehdessäsi puhdistustöitä. Varo, ettei tätä pölyä tai likaa pääse elintarvikkeisiin.** Pese kädet koneen puhdistamisen jälkeen. **Älä koskaan käytä rasvaa koneen osien huollon tai voitelun yhteydessä.** Muutoin koneen toiminta saattaa häiriintyä. Käytä ainoastaan Hilti-spraytä tai vastaavanlaatuisia tuotteita.

### 9.3 Koneen huolto

Huolla kone, jos koneessa esiintyy tehon poikkeamia, panosten laukaisussa häiriöitä tai jos koneen käyttömukavuus on selvästi heikentynyt. Konkreettisesti tämä tarkoittaa: Koneen painamiseen tarvittava voima kasvaa, laukaisu vastus suurenee, tehoasetuksen säätäminen

on vaikeaa, panoskamman irrottaminen on vaikeaa tai laukaisun toistaminen on raskasta.

### 9.3.1 Koneen purkaminen **8**

#### **VAROITUS**

Tällaisen pakottamisen seurauksena kaarijousen nopeus saattaa kiihtyä voimakkaasti. **Suojaa itsesi ja lähellä olevat loukkaantumisilta. Pidä kärkeä selkäpuoli alaspäin suunnattuna.**

1. Käännä rajoitin auki kääntämällä rengasta 45 astetta.

**HUOMAUTUS** Jos rajoitin takertelee, voit kääntää sen auki naulan avulla.

2. Liu'uta kärkiosa irti koneesta.

**HUOMAUTUS** Jos kärkiosa on jumissa, voit vapauttaa sen nykimällä vetäen.

3. Irrota kaarijousi. Käytä tähän soveltuvaa työkalua (esimerkiksi ruuvitaltaa tai nau-laa).
4. Vedä pohjalevy naulanohjaimen kanssa irti männänohjaimesta.
5. Vedä mäntä irti männänohjaimesta.
6. Liu'uta naulanohjain taaksepäin irti pohjalevystä.

**HUOMAUTUS** Jos kone on pahoin likaantunut, työnnä naulanohjain edestäpäin männän kanssa irti pohjalevystä.

### 9.3.2 Männän kuluneisuuden tarkastus

#### **HUOMAUTUS**

Älä käytä kulunutta mäntää äläkä tee mäntään minkäänlaisia muutoksia.

Vaihda mäntä, jos:

- se on murtunut.
- se on runsaasti kulunut (esimerkiksi 90° segmenttimurtuma).
- männänrenkaat ovat irronneet tai puuttuvat.
- männän muoto on muuttunut (tarkasta pyöritämällä tasaisella pinnalla).

### 9.3.3 Naulanohjaimen kuluneisuuden tarkastus

Vaihda naulanohjain, jos putki on vaurioitunut (esimerkiksi taivutunut, väljentynyt, murtunut).

### 9.3.4 Kaarijousen kuluneisuuden tarkastus

Vaihda kaarijousi, jos se on selvästi kulunut tai tyssäntynyt.

### 9.3.5 Puhdistus **9 10 11 12**

Puhdista kone vähintään kerran viikossa tai aina heti runsaan käytön jälkeen (noin 3 000 kiinnitystä).

Puhdista yksittäiset osat niille tarkoitetuilla harjoilla:

1. Puhdista naulanohjain ja pohjalevy sisä- ja ulkopuolelta.
2. Puhdista mäntä ja männänrenkaat siten, että ne liikkuvat vapaasti.
3. Puhdista männänohjain sisä- ja ulkopuolelta.
4. Puhdista kotelon sisäpinnat.

### 9.3.6 Voitelu

Suihkuta puhdistetuille osille koneen mukana toimitettua Hilti-spraytä. Käytä ainoastaan Hilti-spraytä tai laatutasoltaan vastaavanlaisia tuotteita.

### 9.3.7 Koneen kokoaminen **13**

#### **HUOMAUTUS**

Käsittele pieniä osia huolellisesti. Varo, ettet hukkaa niitä.

1. Aseta naulanohjain pohjalevyyn.
2. Työnnä mäntä männänohjaimen rajoittimeen saakka.
3. Aseta pohjalevy naulanohjaimen kanssa männänohjaimen.  
**HUOMAUTUS** Männän tapin ja pohjalevyssä ja männänohjaimessa olevien urien pitää olla kohdakkain.
4. Paina kaarijousi aukkoon.
5. Ohjaa kärkiosa koneeseen.  
**HUOMAUTUS** Kärkiosan uran pitää olla kohdakkain rajoittimen kanssa.
6. Paina rajoitin renkaan aukkoon ja kierrä rengasta 45 astetta takaisinpäin.  
**HUOMAUTUS** Voit irrottaa rajoittimen ja laittaa sen takaisin auki käännettynä.

### 9.3.8 Tarkastus

Tarkasta koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen, että kaikki suojavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

#### **HUOMAUTUS**

Voit todeta koneen käyttövalmiuden siten, että painat lataamattoman koneen (ts. koneen jossa

fi

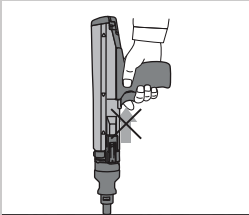
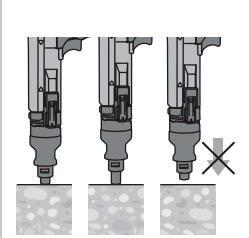
ei ole kiinnityselementtejä eikä panoksia) vas-  
ten kovaa alustaa ja laukaiset sen. Käyttöval-

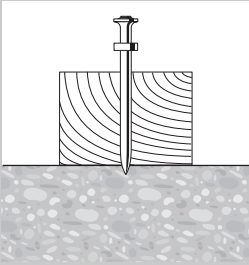
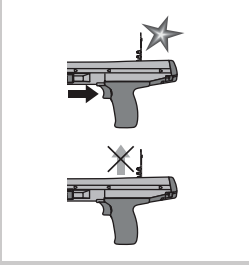
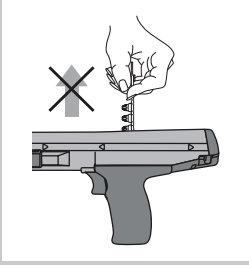
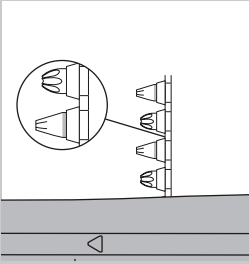
miuden ilmaisuna kuuluu tällöin selvä naksah-  
tus.

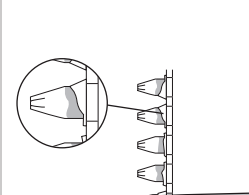
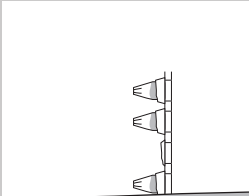
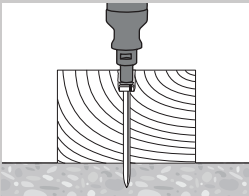
## 10. Vianmääritys

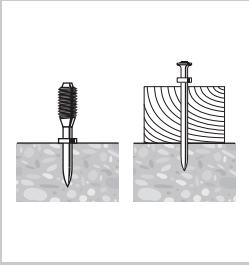
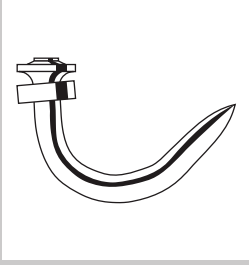
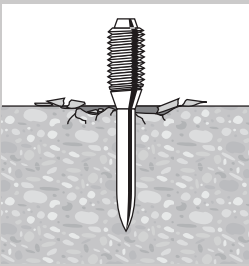
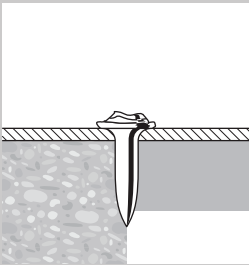
### VAARA

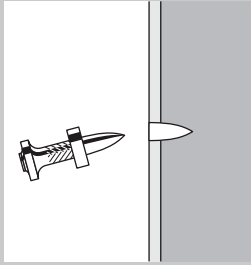
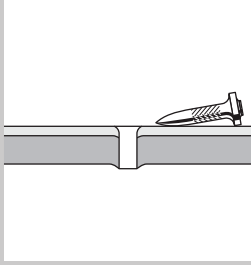
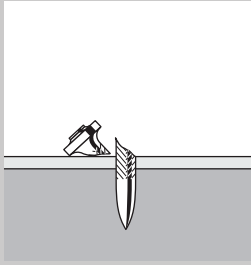
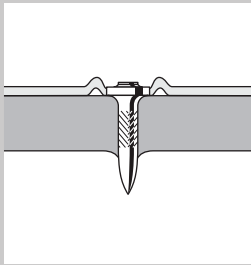
Tyhjennä kone, ennen kuin yrität korjata sitä.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Laukaisun toistaminen vaatii voimaa	Palojäämien kertyminen	Huolla kone (ks. kappale 9.3)
Koneen painamiseen tarvittava voima kasvaa	Palojäämien kertyminen	Huolla kone (ks. kappale 9.3)
Laukaisuvastus suurenee	Palojäämien kertyminen	Huolla kone (ks. kappale 9.3)
Tehoasetuksen säätö vaikeaa	Palojäämien kertyminen	Huolla kone (ks. kappale 9.3)
Panoskamman irrottaminen vaikeaa	Palojäämien kertyminen	Huolla kone (ks. kappale 9.3)
Konetta ei saa laukaistua	Kone ei laukea uudelleen. Panos jo käytetty.	Laukaise kone uudelleen (ks. kappale 8.5) Poista tyhjä panoshylsy ja lataa käyttämätön panos.
	Konetta ei painettu kunnolla pintaa vasten	Paina kone kunnolla pintaa vasten
Kone jumittuu	Kone on pahoin likaantunut.	Puhdista kone.
	Mäntä vaurioitunut	Tarkasta mäntä (ks. kappale 9.3.2) ja tarvittaessa vaihda
	Kone vaurioitunut	Jos ongelma edelleen on olemassa: Ota yhteys Hilti-huoltoon.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Laukaisuvirhe: Elementti tunkeutuu alusmateriaaliin vain osittain	Männän väärä asento	Poista panoskampa ja laukaise kone uudelleen (ks. kappale 8.5)
	Huonot panokset	Vaihda panoskampa (tarvittaessa ota uudesta/kuivasta pakkauksesta) Jos ongelma edelleen on olemassa: Huolla kone (ks. kappale 9.3)
Panoskampa ei siirry	Panoskampa vaurioitunut	Vaihda panoskampa
	Kone on pahoin likaantunut.	Puhdista kone.
	Kone vaurioitunut	Jos ongelma edelleen on olemassa: Ota yhteys Hilti-huoltoon.
Panoskampaa ei saa irrottua	Kone ylikuumentunut	Anna koneen jäähtyä Poista sitten varovasti panoskampa koneesta <b>VAARA</b> Älä yritä irrottaa panosta kam-masta tai koneesta väkivalloin. Ota yhteys Hilti-huoltoon.
		
Panos ei syty.	Huono panos	Vedä panoskampaa yhden panoksen verran.
	Kone likaantunut	Huolla kone (ks. kappale 9.3) <b>VAARA</b> Älä yritä irrottaa panosta kam-masta tai koneesta väkivalloin. Jos et saa purettua konetta: Ota yhteys Hilti-huoltoon.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Panoskampa sulaa 	Koneetta on laukaistaessa painettu pintaa vasten liian kauan <hr/> Liian tiheä käyttö	Paina lyhyemmän aikaa ennen koneen laukaistamista. Poista panoskampa. <hr/> Keskeytä työnteko heti. Poista panoskampa ja anna koneen jäähtyä. <b>VAARA</b> Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai koneesta väkivalloin. Puhdista kone ja poista irralliset panokset. Jos et saa purettua konetta: Ota yhteys Hilti-huoltoon.
Panos irtoaa panoskammasta 	Liian tiheä käyttö	Keskeytä työnteko heti. Poista panoskampa ja anna koneen jäähtyä. <b>VAARA</b> Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai koneesta väkivalloin. Puhdista kone ja poista irralliset panokset. Jos et saa purettua konetta: Ota yhteys Hilti-huoltoon.
Mäntä kiinni alusmateriaalissa / elementti tunkeutuu liian syvään 	Elementti liian lyhyt <hr/> Elementissä ei pyöreää kantaosaa <hr/> Liian suuri teho	Käytä pitempää elementtiä. <hr/> Käytä puuhun kiinnittämiseen tarkoitettuja elementtejä, joissa on pyöreä kantaosa. <hr/> Pienennä tehoa (tehoasetuksen säätö) Käytä heikompia panoksia

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Elementti ei ole tunkeutunut riittävän syvään 	Liian pitkä elementti	Käytä lyhyempää elementtiä. <b>HUOMAUTUS</b> Ota minimitunkeutumissyvyys huomioon. Pyydä Hiltin kiinnitystekniikkaopas Hilti-myyjältäsi.
	Liian pieni teho	Suurena tehoa (tehoasetuksen säätö) Käytä voimakkaampia panoksia
Naula taittuu 	Kova pinta (teräs, betoni) Betonissa kova ja/tai suuri lisäaine.	Suurena tehoa (tehoasetuksen säätö) Käytä voimakkaampia panoksia Käytä DX-Kwik-nauloja (esiporaus).
	Betonirauta aivan betonin pinnassa.	Käytä lyhyempiä nauloja. Käytä nauloja, joiden käyttökuormitusraja on suurempi. Käytä DX-Kwik-nauloja (esiporaus). Kiinnitä toiseen kohtaan.
Betonin murtuma 	Kova/vanha betoni	Käytä lyhyempiä nauloja.
	Betonissa kova ja/tai suuri lisäaine.	Käytä voimakkaampia panoksia Käytä DX-Kwik-nauloja (esiporaus).
Naulan kanta vaurioitunut 	Liian suuri teho	Pienennä tehoa (tehoasetuksen säätö) Käytä heikompia panoksia
	Käyttökuormitusraja ylitetty (erittäin kova alusmateriaali)	Käytä nauloja, joiden käyttökuormitusraja on suurempi.
	Mäntä vaurioitunut	Vaihda mäntä.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Naula ei tunkeudu riittävän syvään 	Liian pieni teho  Käyttökuormitusraja ylitetty (erittäin kova alusmateriaali)  Soveltumaton kone	Suurena tehoa (tehoasetuksen säätö) Käytä voimakkaampia panoksia  Käytä nauloja, joiden käyttökuormitusraja on suurempi.  Käytä vahvempaa konetta kuten DX 76 (PTR)
Naula ei pysy alusmateriaalissa 	Ohut teräsalmateriaali (< 4 mm)	Muuta tehoasetusta tai käytä toisia panoksia. Käytä ohuelle teräsalmateriaalille tarkoitettuja nauloja.
Naula murtuu 	Liian pieni teho  Käyttökuormitusraja ylitetty (erittäin kova alusmateriaali)	Suurena tehoa (tehoasetuksen säätö) Käytä voimakkaampia panoksia  Käytä lyhyempiä nauloja. Käytä nauloja, joiden käyttökuormitusraja on suurempi.
Naulan kanta työnny kiinnitettävän materiaalin (pellin) läpi 	Liian suuri teho	Pienennä tehoa (tehoasetuksen säätö) Käytä heikompia panoksia Käytä nauloja, joissa on Top Hat -kanta. Käytä nauloja, joissa on pyöreä kanta.





## 14. CIP-tarkastustodistus

EU- ja EFTA-maiden ulkopuolisia C.I.P.-jäsenvaltioita koskee: Hilti DX 36 on tyyppihyväksytty ja tarkastettu. Tästä todisteena koneessa on PTB:n neliönmuotoinen hyväksyntämerkintä ja siinä hyväksyntänumero S 801. Näin Hilti vakuuttaa koneen vastaavan

tyyppihyväksyntää. Koneessa mahdollisesti ilmenevistä hyväksynnän vastaisista puutteista ja vioista, jotka käyttäjä havaitsee, on ilmoitettava hyväksyntäviranomaiselle (PTB) sekä kansainvälisen komission (C.I.P.) toimistoon.

## 15. Käyttäjän terveys ja turvallisuus

### 15.1 Melupäästötiedot

#### Panosnaulain

Tyyppi	DX 36
Malli	Vakio
Kaliiperi	6.8/11 keltainen
Tehoasetus	3
Käyttö	20 mm kerrospuun kiinnittäminen betoniin (C40) käyttäen X-U47 P8

fi

#### Ilmoitetut melupäästön mittausarvot normina ISO 4871:1996

Melutehotaso, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Mittausepävarmuus, $K_{WA}$	2 dB
Äänenpainetaso työpisteessä (1000 kiinnitystä / päivä), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Mittausepävarmuus, $K_{pA}$	2 dB
Melupäästön äänenpainetaso, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Mittausepävarmuus, $K_{pC}$	2 dB

Nämä melupäästötiedot on määritetty noudattaen melumittaushjeistusta EN 15895-1, perustuen normeihin EN ISO 3744:1995 ja EN ISO 11204:1995.

HUOMAUTUS: Mitatut melupäästöarvot ja niihin liittyvä mittausepävarmuus edustavat ylärajaa odotettavissa olevan melupäästön arvojen mittauksissa.

Mittaolosuhteista poikkeavat työskentelyolosuhteet saattavat johtaa erilaisiin melupäästöarvoihin.

### 15.2 Tärinä

Normin 2006/42/EC mukaisesti ilmoitettava tärinän kokonaisarvo ei ylitä arvoa 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Käyttäjän terveyteen ja turvallisuuteen liittyvää lisätietoa löydät Hiltin internet-sivustolta [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

## Καρφωτικό εργαλείο DX 36

**Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.**

**Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στη συσκευή.**

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

Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1. Γενικές υποδείξεις	207
2. Περιγραφή	208
3. Αξεσουάρ, αναλώσιμα	210
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά	211
5. Υποδείξεις για την ασφάλεια	211
6. Θέση σε λειτουργία	213
7. Οδηγίες	213
8. Χειρισμός	215
9. Φροντίδα και συντήρηση	216
10. Εντοπισμός προβλημάτων	218
11. Διάθεση στα απορρίμματα	223
12. Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές	223
13. Δήλωση συμβατότητας ΕΚ	224
14. Βεβαίωση ελέγχου CIP	224
15. Υγεία χρήστη και ασφάλεια	224

**1** Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλωμένες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης. Στο κείμενο αυτών των οδηγιών χρήσης, με τον όρο «το εργαλείο» αναφερόμαστε πάντα στο καρφωτικό εργαλείο DX 36.

### Εξαρτήματα εργαλείου και χειριστήρια **1**

- 1 Περίβλημα
- 2 Οδηγός εμβόλου
- 3 Πλάκα
- 4 Οδηγός καρφίων
- 5 Έμβολο
- 6 Ελατηριωτό στήριγμα
- 7 Ρυθμιστής ισχύος
- 8 Οδηγός βάθους διάτρησης
- 9 Περιστροφικό δαχτυλίδι
- 10 Πρόσθετη πλάκα (προστατευτικό θραυσμάτων, μόνο ΗΠΑ)

## 1. Γενικές υποδείξεις

### 1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

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

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

### 1.2 Επεξήγηση εικονοσυμβόλων και λοιπών υποδείξεων

#### Σύμβολα προειδοποίησης



Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης



Προειδοποίηση για υλικά επικίνδυνα για έκρηξη



Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια

## Σύμβολα υποχρέωσης



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος



Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες

## Σύμβολα



Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

## Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στη συσκευή

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

Τύπος:

Γενιά: 01

Αρ. σειράς:

## 2. Περιγραφή

### 2.1 Κατάλληλη χρήση

el Το εργαλείο χρησιμεύει στον επαγγελματία χρήστη για την τοποθέτηση καρφιών, βλήτρων και συνδυαστικών στοιχείων σε σκυρόδεμα, χάλυβα και ασβεστόλιθο.

Το εργαλείο επιτρέπεται να καθοδηγείται μόνο με το χέρι.

Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.

Το εργαλείο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε εκρηκτικό ή εύφλεκτο περιβάλλον, εκτός και εάν είναι εγκεκριμένο για τέτοια χρήση.

Για την αποφυγή τραυματισμών, χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα στερέωσης, σωληνάρια, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti ή παρόμοιας ποιότητας.

Ακολουθήστε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.

Από το εργαλείο και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός του γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

Όπως σε όλα τα καρφωτικά εργαλεία με πυρίτιδα, το εργαλείο, τα φυσίγγια και τα εξαρτήματα στερέωσης αποτελούν ένα ενιαίο τεχνικό σύνολο. Αυτό σημαίνει, ότι η απροβλεπτή στερήωση με αυτό το σύστημα μπορεί να διασφαλιστεί μόνο όταν χρησιμοποιούνται τα ειδικά για το εργαλείο κατασκευασμένα εξαρτήματα στερέωσης και φυσίγγια της Hilti ή/και προϊόντα ισάξιας ποιότητας. Μόνο σε περίπτωση τήρησης αυτών των όρων ισχύουν οι αναφερόμενες από τη Hilti προτάσεις στερέωσης και εφαρμογής.

Για τέλειο αποτέλεσμα καθώς και για μέγιστη αξιοπιστία προτείνουμε τη χρήση φυσιγγίων της Hilti ή/και προϊόντων ίδιας ποιότητας.

Για τις χώρες της ΕΕ και της ΕΖΕΣ ισχύει πέραν αυτών: Για την ασφαλή χρήση σε αυτό το εργαλείο, τα φυσίγγια πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των σχετικών ελέγχων C.I.P. (πηγή: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005) καθώς και να περάσουν επιτυχώς τους ελέγχους που περιγράφονται στη διεύθυνση [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Το εργαλείο παρέχει πενταπλή προστασία. Για την ασφάλεια του χρήστη του εργαλείου και του περιβάλλοντος χώρου εργασίας.

### 2.2 Αρχή λειτουργίας εμβόλου

Η ενέργεια που προέρχεται από την προωθητική ύλη μεταφέρεται σε ένα έμβολο, η επιταχυνόμενη μάζα του οποίου προωθεί το εξάρτημα στερέωσης στο υπόστρωμα. Με τη χρήση της αρχής λειτουργίας των εμβόλων, το εργαλείο

κατατάσσεται στην κατηγορία „Low Velocity Tool“. Δεδομένου ότι γύρω στο 95% της κινητικής ενέργειας παραμένει στο έμβολο, το εξάρτημα στερέωσης εισχωρεί ελεγχόμενα στο υπόστρωμα με έντονα μειωμένη ταχύτητα μικρότερη από 100m/δευτ.. Το σταμάτημα του εμβόλου μέσα στο εργαλείο τερματίζει ταυτόχρονα τη διαδικασία καρφώματος, μην καθιστώντας έτσι πρακτικά εφικτές τις επικίνδυνες ριπές σε περίπτωση σωστής χρήσης.

### 2.3 Ασφάλεια πώσης

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

### 2.4 Ασφάλεια σκανδάλης

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

### 2.5 Ασφάλεια πίεσης

Η ασφάλεια πίεσης απαιτεί δύναμη πίεσης τουλάχιστον 50 N, έτσι ώστε μόνο ασκώντας πλήρη πίεση στο εργαλείο να είναι δυνατή η διαδικασία καρφώματος.

### 2.6 Ασφάλεια ενεργοποίησης

Το εργαλείο διαθέτει επιπρόσθετα μία ασφάλεια ενεργοποίησης. Αυτό σημαίνει, ότι πατώντας τη σκανδάλη και πιέζοντας στη συνέχεια το εργαλείο, δεν ακολουθεί ενεργοποίηση. Μπορεί λοιπόν να ενεργοποιηθεί μόνο πιέζοντας πρώτα σωστά το εργαλείο και πατώντας στη συνέχεια τη σκανδάλη.

el

### 2.7 Εφαρμογές και πρόγραμμα καρφιών

#### Πρόγραμμα στοιχείων

Κωδικός παραγγελίας	Εφαρμογή
X-U	Καρφί υψηλής αντοχής με μεγάλο εύρος εφαρμογών για στερεώσεις σε υψηλότερης αντοχής σκυρόδεμα και χάλυβα
X-C	Βασικό καρφί για στερεώσεις σε σκυρόδεμα
X-S	Βασικό καρφί για αποτελεσματικές στερεώσεις σε χάλυβα
X-CT	Εύκολα αφαιρούμενο καρφί ξυλοτύπων για προσωρινές στερεώσεις σε σκυρόδεμα
X-CR	Ανοξειδωτο καρφί για στερεώσεις σε υγρό ή διαβρωτικό περιβάλλον
X-CP / X-CF	Ειδικό καρφί στερέωσης για ξύλινες κατασκευές σε σκυρόδεμα
X-FS	Στοιχείο στερέωσης για ρύθμιση θέσης ξυλοτύπων
X-SW	Εύκαμπτη ροδέλα για στερέωση μεμβρανών και λεπτών μονωτικών υλικών σε σκυρόδεμα και χάλυβα
X-HS / X-HS-W	Σύστημα ανάρτησης με σύνδεση με σπειρωμα

Κωδικός παραγγελίας	Εφαρμογή
X-CC	Κλιπ στερέωσης για αναρτήσεις με συρματόσχοινο
X-(D)FB / X-EMTC	Μεταλλικά στηρίγματα για στερέωση σωλήνων ηλεκτρικών καλωδίων και μονωμένων σωλήνων ειδών υγιεινής, ύδρευσης και θέρμανσης (ζεστό και κρύο)
X-EKB	Ελάσματα καλωδίων για επίπεδη τοποθέτηση ηλεκτρικών καλωδίων σε οροφές και τοίχους
X-ECH	Στηρίγματα καλωδίων για τοποθέτηση δεσμίδων ηλεκτρικών καλωδίων σε οροφές και τοίχους
X-ET	Στοιχείο καναλιών ηλεκτρικών καλωδίων για στερέωση πλαστικών (PVC) καναλιών ηλεκτρικών καλωδίων
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Βλήτρο με σπείρωμα για προσωρινές στερεώσεις σε σκυρόδεμα και χάλυβα
X-DNH / DKH X-M6/8H	Εγκεκριμένο (ETA) σύστημα στερέωσης "DX-Kwik" για σκυρόδεμα, με αρχική διάτρηση

el

### Φυσίγγια

Κωδικός παραγγελίας	Χρώμα	Πάχος
6.8/11 M πράσινο	πράσινο	ελαφρύ
6.8/11 M κίτρινο	κίτρινο	μέτριο
6.8/11 M κόκκινο	κόκκινο	δυνατό

## 3. Αξεσουάρ, αναλώσιμα

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για περισσότερα στοιχεία εξοπλισμού και καρφιά επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Hilti.

### Αξεσουάρ ασφαλείας και σετ καθαρισμού

Όνομασία	Περιγραφή
Σετ καθαρισμού	
Γυαλιά ασφαλείας	
Ωτοασπίδες	μικρές
Σπρέι Hilti	
Εφεδρική συσκευασία ελατηριωτών στηριγμάτων	
Οδηγίες χρήσης	
Πρόσθετη πλάκα (προστατευτικό θραυσμάτων, μόνο ΗΠΑ)	

## Βασικά αξεσουάρ

Όνομασία	Αριθμός είδους
Οδηγός καρφιών 36/F3	3737
Πλάκα 36/S13	3738
Έμβολο 36/DNI	409313
Ελατηριωτό στήριγμα	3739

## 4. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διατηρούμε το δικαίωμα τεχνικών τροποποιήσεων!

Εργαλείο	DX 36
Βάρος	2,4 kg
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)	370 mm x 52 mm x 151 mm
Μέγιστο μήκος στοιχείου	62 mm
Φυσίγγια	6,8/11 Μ (27 cal. κοντό) πράσινο, κίτρινο, κόκκινο
Ρύθμιση ισχύος	3 πάχη φυσιγγίων, τροχός ρύθμισης
Απόσταση πίεσης	14 mm
Δύναμη πίεσης	140 N
Θερμοκρασία χρήσης / θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15...+50 °C
Προτεινόμενη μέγιστη συχνότητα καρφόματος	600/h

el

## 5. Υποδείξεις για την ασφάλεια

### 5.1 Βασικές επισημάνσεις για την ασφάλεια

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

#### 5.1.1 Απαιτήσεις από το χρήστη

- Το εργαλείο προορίζεται για επαγγελματίες χρήστες.
- Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

#### 5.1.2 Ασφάλεια προσώπων

- Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τί κάνετε και να εργάζεστε με το εργαλείο άμεσης τοποθέτησης με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Διακόψτε την εργα-

σία σε περίπτωση πόνων ή αδιαθεσίας. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- Αποφύγετε να παίρνετε με το σώμα σας δυσμενείς στάσεις. Φροντίστε να έχετε καλή ευστάθεια και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.
- Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.
- Μην κατευθύνετε το εργαλείο εναντίον σας ή προς άλλα πρόσωπα.
- Μην πιέζετε το εργαλείο κόντρα στο χέρι σας ή σε άλλα μέρη του σώματός σας (ή άλλου προσώπου).
- Κρατάτε άλλα πρόσωπα, ιδίως παιδιά, μακριά από το χώρο εργασίας.
- Κατά το χειρισμό του εργαλείου έχετε τα χέρια σας λυγισμένα (όχι τεντωμένα).
- Προσέξτε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση.

#### 5.1.3 Επιμελής χειρισμός και χρήση εργαλείων απευθείας τοποθέτησης

- Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο για σκοπούς, για τους

οποίους δεν προορίζεται, αλλά μόνο σύμφωνα με τους κανονισμούς και όταν βρίσκεται σε άψογη κατάσταση.

- b) Ποτέ μην αφήνετε χωρίς επίβλεψη ένα γεμάτο εργαλείο.
- c) Αποθηκεύετε τα αχρησιμοποίητα φυσίγγια καθώς και τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται, προστατευμένα από υγρασία και υπερβολικές θερμοκρασίες.
- d) Μεταφέρετε και αποθηκεύετε το εργαλείο μέσα σε βαλιτσάκι, που να παρέχει τη δυνατότητα προστασίας από ενεργοποίηση από αναρμόδια άτομα.
- e) Αδειάζετε το εργαλείο πάντα πριν από εργασίες καθαρισμού, σέρβις και συντήρησης, πριν από διαλείμματα από την εργασία καθώς και για αποθήκευση (φυσίγγιο και εξάρτημα στερέωσης).
- f) Τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να φυλάσσονται άδεια σε στεγνό, υπερωψωμένο ή κλειδωμένο χώρο, εκτός της εμβέλειας παιδιών.
- g) Ελέγξτε για τυχόν ζημιές το εργαλείο και τα αξεσουάρ. Πριν την περαιτέρω χρήση πρέπει να ελέγχετε σχολαστικά την απρόσκοπτη και κατάλληλη λειτουργία των συστημάτων προστασίας ή των εξαρτημάτων που έχουν υποστεί μικρή φθορά από τη χρήση. Ελέγξτε εάν λειτουργούν σωστά και δεν κολλούν τα κινούμενα μέρη ή εάν υπάρχουν εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένα και να πληρούν όλες τις απαιτήσεις ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του εργαλείου. Τα συστήματα προστασίας και τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθιστώνται με κατάλληλο τρόπο από το σέρβις της Hilti, εφόσον δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό στις οδηγίες χρήσης.
- h) Ενεργοποιείτε τη σκανδάλη μόνο όταν το εργαλείο πιέζεται πλήρως κάθετα πάνω στο υπόστρωμα.
- i) Κρατάτε το εργαλείο πάντα σταθερό και σε ορθή γωνία προς το υπόστρωμα, όταν τοποθετείτε καρφιά. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγετε την εκτροπή του εξαρτήματος στερέωσης από το υπόστρωμα.
- j) Ποτέ μην τοποθετείτε ένα εξάρτημα στερέωσης με δεύτερη προσπάθεια, μπορεί να προκαλέσει θραύσεις στο εξάρτημα και να κολλήσει.
- k) Ποτέ μην τοποθετείτε καρφιά σε υπάρχουσες οπές, εκτός και εάν προτείνεται από την Hilti (για παράδειγμα DX-Kwik).
- l) Προσέχετε πάντα τις οδηγίες εφαρμογής.
- m) Εφόσον το επιτρέπει η εφαρμογή, χρησιμοποιήστε το προστατευτικό θραυσμάτων.
- n) Μην τραβάτε πίσω τον οδηγό καρφιών με το χέρι, διότι μπορεί με αυτό τον τρόπο να θέσετε το

εργαλείο σε ετοιμότητα λειτουργίας. Η ετοιμότητα λειτουργίας επιτρέπει την τοποθέτηση καρφιών και σε μέρη του σώματος.

#### 5.1.4 Χώρος εργασίας



- a) Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.
- b) Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο σε χώρους εργασίας με καλό αερισμό.
- c) Μην τοποθετείτε εξαρτήματα στερέωσης σε υποστρώματα, που είναι ακατάλληλα. Υλικό, που είναι πολύ σκληρό, όπως για παράδειγμα συγκολλημένο χάλυβας και χυτοχάλυβας. Υλικό, που είναι πολύ μαλακό, όπως για παράδειγμα ξύλο και γυψοσανίδα. Υλικό, που είναι πολύ άκαμπτο, όπως για παράδειγμα γυαλί και πλακίδια. Η τοποθέτηση σε αυτά τα υλικά μπορεί να προκαλέσει θραύση των εξαρτημάτων, θραύσματα ή διαμετρική διέλευση του καρφιού.
- d) Μην τοποθετείτε καρφιά σε γυαλί, μάρμαρα, πλαστικά, χαλκό, ορείχαλκο, βράχο, μονωτικά υλικά, κούφια κεραμίδια, κεραμίδια, λεπτές λαμαρίνες (< 4 mm), χυτοσίδηρο και αφροπετό.
- e) Βεβαιωθείτε πριν από την τοποθέτηση εξαρτημάτων στερέωσης, ότι δε βρίσκεται κανείς πίσω ή κάτω από το χώρο εργασίας.
- f) Διατηρήστε τακτοποιημένη την περιοχή εργασίας σας. Απομακρύνετε από τον περιβάλλοντα χώρο εργασίας αντικείμενα από τα οποία θα μπορούσατε να τραυματιστείτε. Η αταξία στην περιοχή εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- g) Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.
- h) Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή εκρήξεων, εκτός εάν διαθέτει ειδική έγκριση.

#### 5.1.5 Μηχανικά μέτρα ασφαλείας



- a) Επιλέξτε το σωστό συνδυασμό οδηγού καρφιών, εμβόλου και στοιχείου στερέωσης. Εάν δεν χρησιμοποιηθεί ο σωστός συνδυασμός, μπορεί να προκλη-

- θούν τραυματισμοί, να υποστεί ζημιά το εργαλείο και/ή να επηρεαστεί αρνητικά η ποιότητα της στερέωσης.
- b) Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα στερέωσης, τα οποία προορίζονται και είναι εγκεκριμένα για το εργαλείο.
  - c) Μην πραγματοποιείται μετατροπές ή/και τροποποιήσεις στο εργαλείο, ιδίως στο έμβολο.

#### 5.1.6 Θερμικά μέτρα ασφαλείας

- a) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη συχνότητα τοποθέτησης (αριθμός τοποθετήσεων ανά ώρα).
- b) Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει, εάν έχει υπερθερμανθεί.
- c) Μην αποσυναρμολογείτε το εργαλείο όσο καιεί ακόμη. Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.
- d) Εάν λιώσουν οι πλαστικές λωρίδες του φυσιγγίου, πρέπει να αφήσετε το εργαλείο να κρυώσει.

#### 5.1.7 Κίνδυνος εκρήξεων



- a) Χρησιμοποιείτε μόνο καρφιά, τα οποία είναι εγκεκριμένα για χρήση στο εργαλείο.

- b) Απομακρύνετε τη λωρίδα του φυσιγγίου προσεκτικά από το εργαλείο.
- c) Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσιγγία από τη λωρίδα της δεσμίδας ή από εργαλείο.
- d) Αποθηκεύετε τα αχρησιμοποίητα φυσιγγία προστατευμένα από υγρασία και υπερβολικές θερμοκρασίες και σε κλειδωμένο χώρο.

#### 5.1.8 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας



Ο χρήστης και τα άτομα που βρίσκονται κοντά πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τη χρήση και την αποκατάσταση βλαβών του εργαλείου κατάλληλη προστασία για τα μάτια, προστατευτικό κράνος και ωτοασπίδες.

## 6. Θέση σε λειτουργία



### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Πριν από τη θέση σε λειτουργία, διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

#### 6.1 Έλεγχος εργαλείου 2

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά εξαρτήματά του ή όταν δε λειτουργούν άψογα

τα χειριστήρια. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο εξουσιοδοτημένο σέρβις της Hilti.

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων στο εργαλείο. Εάν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων στο εργαλείο, αφαιρέστε τη από το εργαλείο τραβώντας την προς τα επάνω με το χέρι.

Ελέγχετε όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άψογη λειτουργία όλων των χειριστηρίων. Ελέγχετε εάν έχει τοποθετηθεί σωστά και μήπως είναι φθαρμένο το έμβολο και το ελατωριωτό στήριγμα.

## 7. Οδηγίες

#### 7.1 Οδηγίες για τη στερέωση

Προσέχετε πάντα αυτές τις οδηγίες εφαρμογής.

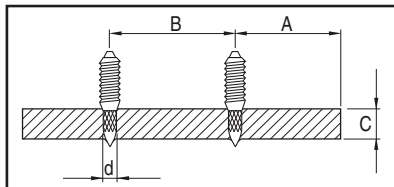
### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για αναλυτικές πληροφορίες ζητήστε τις τεχνικές οδηγίες από τον αντιπρόσωπο της Hilti ή εφαρμόστε τους τεχνικούς κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας.



## 7.1.1 Ελάχιστες αποστάσεις

### Ελάχιστες αποστάσεις σε περίπτωση στερέωσης σε χάλυβα

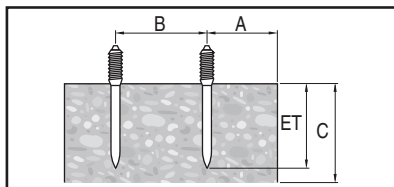


A ελαχ. απόσταση ακμών = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

B ελαχ. απόσταση αξόνων = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

C ελαχ. πάχος υποστρώματος = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )

### Ελάχιστες αποστάσεις σε περίπτωση στερέωσης σε σκυρόδεμα



A ελαχ. απόσταση ακμών = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ " )

B ελαχ. απόσταση αξόνων = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ " )

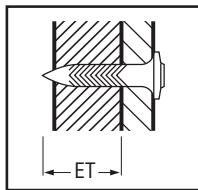
C ελαχ. πάχος υποστρώματος = 100 mm (4" )

## 7.1.2 Βάθη εισχώρησης

### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

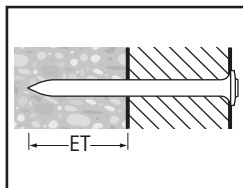
Παραδείγματα και ειδικές πληροφορίες θα βρείτε στο Hilti Fastening Technology Manual.

#### Μήκη καρφιών σε χάλυβα



ET Βάθος εισχώρησης:  $12 \pm 2 \text{ mm}$  ( $\frac{1}{2} \pm \frac{1}{16}''$ )

#### Μήκη καρφιών σε σκυρόδεμα



ET Βάθος εισχώρησης: 22 mm (μεγ. 27 mm) ( $\frac{7}{8}''$  (μεγ. 1''))

## 8. Χειρισμός



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διαδικασία τοποθέτησης, εκτινάσσονται θραύσματα υλικού ή τμήματα της δεσμίδας. **Χρησιμοποιήστε (ο χρήστης και τα άτομα στον περιβάλλοντα χώρο) προστασία για τα μάτια και προστατευτικό κράνος.** Τα θραύσματα του υλικού μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στο σώμα και στα μάτια.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τοποθέτηση των εξαρτημάτων στερέωσης γίνεται με πυροδότηση μιας προωθητικής ύλης. **Φοράτε (ο χρήστης και τα άτομα στον περιβάλλοντα χώρο) ωτοασπίδες.** Ο πολύ δυνατός θόρυβος μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην ακοή.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιέζοντας το εργαλείο σε ένα μέρος του σώματος (π.χ. στο χέρι) θα είναι έτοιμο για λειτουργία, όμως με ακατάλληλο τρόπο. Στην ετοιμότητα λειτουργίας υπάρχει το ενδεχόμενο καρφώματος και σε μέρη του σώματος (κίνδυνος τραυματισμού από καρφιά ή από το έμβολο). **Ποτέ μην πιέξετε το εργαλείο σε μέρη του σώματος.**

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτέ μην τοποθετείτε ένα εξάρτημα στερέωσης με δεύτερη προσπάθεια, μπορεί να προκαλέσει θραύσεις στο εξάρτημα και να κολλήσει.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτέ μην τοποθετείτε καρφιά σε υπάρχουσες οπές, εκτός και εάν προτείνεται από την Hilti (για παράδειγμα DX-Kwik).

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη συχνότητα τοποθέτησης (αριθμός τοποθετήσεων ανά ώρα).

#### 8.1 Συμπεριφορά σε περίπτωση λανθασμένης πυροδότησης φυσιγγίου

Σε περίπτωση λανθασμένης πυροδότησης ή εάν κάποιο φυσιγγίο δεν πυροδοτηθεί, κάνετε πάντα τις ακόλουθες ενέργειες:

Κρατήστε το εργαλείο για 30 δευτερόλεπτα πιέζοντάς το προς την επιφάνεια εργασίας.

Εάν εξακολουθεί να μην πυροδοτείται το φυσιγγίο, απομακρύνετε το εργαλείο από την επιφάνεια εργασίας προσέχοντας ώστε να μην το στρέψετε προς τον εαυτό σας ή προς άλλο άτομο.

ei

Μεταφέρετε τη λωρίδα φυσιγγίων με χειρισμό της λαβής όπλισης κατά ένα φυσιγγίο, καταναλώστε τα υπόλοιπα φυσιγγία της λωρίδας, απομακρύνετε τη λωρίδα που χρησιμοποιήσατε και πετάξτε την έτσι ώστε να αποκλείεται να χρησιμοποιηθεί ξανά ή να χρησιμοποιηθεί με ακατάλληλο τρόπο.

### 8.2 Οπλισμός εργαλείου 3

1. Σπρώξτε το καρφί, πρώτα το κεφάλι, από μπροστά στο εργαλείο, μέχρι που να συγκρατείται η ροδέλα του καρφιού μέσα στο εργαλείο.
2. Σπρώξτε τη λωρίδα φυσιγγίων, με το στενό άκρο μπροστά, από κάτω στη λαβή, μέχρι να εισέλθει ολόκληρη η λωρίδα φυσιγγίων στη λαβή.
3. Εάν θέλετε να τοποθετήσετε μια λωρίδα φυσιγγίων που έχετε χρησιμοποιήσει ήδη, αφαιρέστε τη λωρίδα φυσιγγίων από το εργαλείο τραβώντας την προς τα επάνω με το χέρι μέχρι να βρεθεί ένα αχρησιμοποίητο φυσιγγίο στο θάλαμο φυσιγγίου.

### 8.3 Ρύθμιση ισχύος 4

1. Επιλέξτε το πάχος του φυσιγγίου και τη ρύθμιση ισχύος ανάλογα με την εφαρμογή.
2. Εάν δεν υπάρχουν εμπειρικές τιμές, αρχίζετε πάντα με την ελάχιστη ισχύ: Επιλέξτε το πιο αδύναμο χρώμα φυσιγγίου και περιστρέψτε το ρυθμιστή ισχύος στο 1.
3. Τοποθετήστε ένα καρφί. Εάν το καρφί δεν εισχωρεί αρκετά βαθιά, αυξήστε την ισχύ αλλάζοντας τη θέση του ρυθμιστή ισχύος. Χρησιμοποιήστε ενδοχόμενες ένα πιο δυνατό φυσιγγίο.

### 8.4 Τοποθέτηση καρφιών 5

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Προσέχετε πάντα τις υποδείξεις ασφαλείας των οδηγιών χρήσης.**

1. Πιέστε το εργαλείο υπό ορθή γωνία πάνω στην επιφάνεια εργασίας.
2. Καρφώστε πιέζοντας τη σκανδάλη.

### 8.5 Οπλίστε το εργαλείο 6

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εάν το ένθετο τραβιέται ή/και κινείται πολύ δύσκολα, είναι απαραίτητος ο καθαρισμός του εργαλείου. Πραγματοποιήστε ένα σέρβις του εργαλείου! (βλέπε κεφ. 9.3).

1. Πιάστε μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης το ένθετο με τον αντίχειρα και το δείκτη.
2. Τραβήξτε το ένθετο στον κατακόρυφο άξονα του εργαλείου μέχρι να τερματίσει προς τα εμπρός.
3. Μετακινήστε το ένθετο ξανά τελείως προς τα πίσω. Με αυτόν τον τρόπο επανέρχεται το έμβολο στην αρχική θέση και μεταφέρεται το φυσιγγίο. Το εργαλείο είναι πλέον έτοιμο για την επόμενη διαδικασία τοποθέτησης.

### 8.6 Άδειασμα εργαλείου 7

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων ή στοιχείο στερέωσης στο εργαλείο.

Εάν υπάρχει λωρίδα φυσιγγίων ή στοιχείο στερέωσης στο εργαλείο, αφαιρέστε τη λωρίδα φυσιγγίων από το εργαλείο τραβώντας την προς τα επάνω με το χέρι και απομακρύνετε το στοιχείο στερέωσης από τον οδηγό καρφιών..

## 9. Φροντίδα και συντήρηση



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Λόγω του εργαλείου παρουσιάζονται κατά την κανονική χρήση ακαθαρσίες και φθορά μερών του εργαλείου που έχουν σχέση με τη λειτουργία. **Απαραίτητες προϋποθέσεις για την αξιόπιστη και ασφαλή λειτουργία του εργαλείου είναι επομένως οι τακτικές επιθεωρήσεις και εργασίες συντήρησης. Προτείνουμε να καθαρίζετε το εργαλείο και να ελέγχετε το έμβολο τουλάχιστον καθημερινά σε περίπτωση εντατικής χρήσης, το αργότερο όμως μετά από 3.000 καρφώματα!**

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Στο εργαλείο δεν επιτρέπεται να υπάρχουν φυσιγγία. Στις εργασίες συντήρησης και καθαρισμού δεν επιτρέπεται να υπάρχουν στοιχεία στερέωσης στον οδηγό καρφιών.**

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Το εργαλείο μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες από τη χρήση. Μπορεί να καίει στα χέρια. **Μην αποσυρμολογείτε το εργαλείο όσο καίει ακόμη. Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει.**

## 9.1 Φροντίδα του εργαλείου

Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού ή συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού για τον καθαρισμό! Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων στο εσωτερικό του εργαλείου.

## 9.2 Συντήρηση

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

Χρησιμοποιείτε το εργαλείο μόνο με τα προτεινόμενα φυσιγγία και την προτεινόμενη ρύθμιση ισχύος. Η λανθασμένη επιλογή φυσιγγίου ή η πολύ μεγάλη ρύθμιση της ενέργειας μπορεί να προκαλέσει πρόωρη βλάβη στα μέρη του εργαλείου.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι ακαθαρσίες στα εργαλεία DX περιέχουν ουσίες που μπορεί να βλάψουν την υγεία σας. **Μην εισπνέετε σκόνη / ακαθαρσίες από τον καθαρισμό. Κρατήστε τη σκόνη / τις ακαθαρσίες μακριά από τρόφιμα. Πλένετε τα χέρια σας μετά από τον καθαρισμό του εργαλείου. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε γράσο για τη συντήρηση / λίπανση μερών του εργαλείου. Μπορεί να προκληθούν δυσλειτουργίες στο εργαλείο. Χρησιμοποιείτε μόνο σπρέι της Hilti ή προϊόντα συγκρίσιμης ποιότητας.**

## 9.3 Διενέργεια σέρβις εργαλείου

Πραγματοποιήστε σέρβις στο εργαλείο όταν παρουσιάζονται διακυμάνσεις ισχύος ή/και αποτυχείς πυροκροτήσεις φυσιγγίου ή όταν η άνεση χειρισμού μειωθεί αισθητά. Αυτό σημαίνει συγκεκριμένα: Η απαραίτητη πίεση αυξάνεται, η αντίσταση της σκανδάλης αυξάνεται, η ρύθμιση ισχύος ρυθμίζεται μόνο με δυσκολία, η λωρίδα φυσιγγίου μπορεί να αφαιρεθεί μόνο με δυσκολία ή ο σπλισμός δυσκολεύει.

### 9.3.1 Αποσυναρμολόγηση εργαλείου **8**

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Με το βίαιο άνοιγμα μπορεί να επιταχύνει έντονα το ελατηριωτό στήριγμα. **Προστατέψτε τον εαυτό σας και άλλους από τραυματισμούς. Κρατήστε το ένθετο με την πλάτη στραμμένη προς τα κάτω.**

1. Ανοίξτε τον οδηγό βάθους περιστρέφοντας το δαχτυλίδι κατά 45 μοίρες.  
**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Εάν κολάει ο οδηγός βάθους, μπορείτε να τον ανοίξετε με τη βοήθεια ενός καρφιού.
2. Αφήστε το ένθετο να γλιστρήσει από το εργαλείο.  
**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Εάν έχει κολλήσει το ένθετο, μπορείτε να το ξεκολλήσετε τραβώντας το απότομα.
3. Απομακρύνετε το ελατηριωτό στήριγμα. Χρησιμοποιήστε μόνο κατάλληλο εργαλείο (π.χ. κατασβίδι ή καρφί).
4. Αποσυνδέστε την πλάκα με τον οδηγό καρφίων από τον οδηγό εμβόλου.
5. Τραβήξτε το έμβολο από τον οδηγό του εμβόλου.
6. Αφήστε τον οδηγό καρφίων να γλιστρήσει προς τα πίσω από την πλάκα.  
**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Σπρώξτε σε ένα έντονα λερωμένο εργαλείο τον οδηγό καρφίων από μπροστά με το έμβολο από την πλάκα.

### 9.3.2 Έλεγχος εμβόλου για φθορά

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένα έμβολα και μην κάνετε μετατροπές στο έμβολο.

Αντικαταστήστε το έμβολο, εάν:

- έχει σπάσει.
- φθαρεί υπερβολικά (π.χ. 90° θραύση τμήματος).
- έχουν σπάσει ή λείπουν τα ελατήρια του εμβόλου.
- έχει λυγίσει το έμβολο (ελέγξτε ρολάροντας σε λεία επιφάνεια).

### 9.3.3 Έλεγχος οδηγού καρφίων για φθορά

Αντικαταστήστε τον οδηγό καρφίων, εάν έχει υποστεί ζημιά ο σωλήνας (π.χ. έχει λυγίσει, διευρυνθεί, έχει ρωγμές).

### 9.3.4 Έλεγχος ελατηριωτού στήριγματος για φθορά

Αντικαταστήστε το ελατηριωτό στήριγμα, εάν έχει φθαρεί έντονα / έχει συμπιεστεί.

### 9.3.5 Καθαρισμός **9 10 11 12**

Καθαρίζετε το εργαλείο τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα ή/και αμέσως μετά από μεγαλύτερο αριθμό τοποθετημένων καρφίων (περ. 3'000 καρφώματα). Καθαρίστε τα επιμέρους τμήματα με τις αντίστοιχες βούρτσες:

1. Καθαρίστε τον οδηγό καρφιών και την πλάκα εσωτερικά και εξωτερικά.
2. Καθαρίστε τα έμβολα καθώς και τα ελατήρια των εμβόλων, μέχρι να κινούνται ελεύθερα.
3. Καθαρίστε τον οδηγό εμβόλου εσωτερικά και εξωτερικά.
4. Καθαρίστε εσωτερικά το περίβλημα.

### 9.3.6 Λίπανση

Ψεκάστε τα καθαρισμένα μέρη ελαφρά με το σπρέι της Hilti που παραλάβατε. Χρησιμοποιείτε μόνο σπρέι της Hilti ή προϊόντα συγκρίσιμης ποιότητας.

### 9.3.7 Συναρμολόγηση εργαλείου

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Να είστε προσεκτικοί με τα μικροεξαρτήματα. Μπορεί να χαθούν.

1. Τοποθετήστε τον οδηγό καρφιών στην πλάκα.
2. Σπρώξτε το έμβολο στον οδηγό του εμβόλου μέχρι να τερματίσει.

3. Συνδέστε την πλάκα με τον οδηγό καρφιών στον οδηγό εμβόλου.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Τα καρφιά στο έμβολο καθώς και οι σχισμές στην πλάκα και στον οδηγό εμβόλου πρέπει να συμπίπτουν.

4. Πιέστε το ελατηριωτό στήριγμα στην εγκοπή.
5. Τοποθετήστε το ένθετο στο εργαλείο.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Η σχισμή στο ένθετο πρέπει να συμπίπτει με τον οδηγό βάθους.

6. Πιέστε τον οδηγό βάθους στο άνοιγμα του δαχτυλιδιού και περιστρέψτε το δαχτυλίδι 45 μοίρες προς τα πίσω.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Ο οδηγός βάθους μπορεί να αφαιρεθεί όταν είναι ανοιχτός και να επανατοποθετηθεί.

### 9.3.8 Έλεγχος

Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης ελέγχετε εάν έχουν τοποθετηθεί και λειτουργούν σωστά όλα τα συστήματα προστασίας.

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ

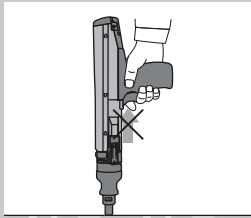
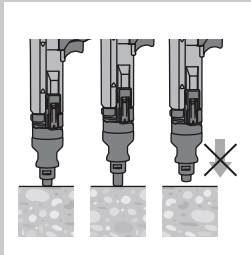
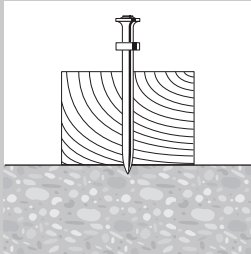
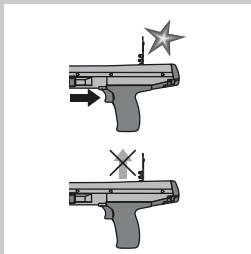
Μπορείτε να διαπιστώσετε την ετοιμότητα λειτουργίας του εργαλείου, πιέζοντας το άδειο εργαλείο, δηλ. χωρίς τοποθετημένο στοιχείο στερέωσης ή φυσίγγιο, κόντρα σε κάποιο σκληρό υπόστρωμα και πατώντας την σκανδάλη. Εάν ακουστεί σαφώς ένα κλικ της σκανδάλης σημαίνει ότι έτοιμο για λειτουργία.

## 10. Εντοπισμός προβλημάτων

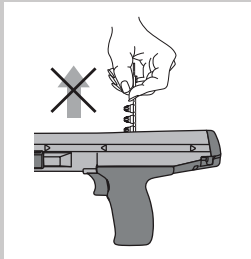
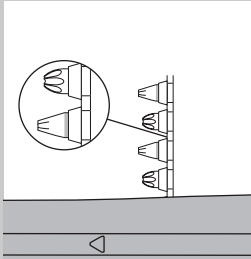
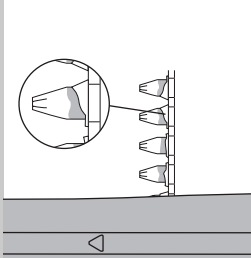
### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

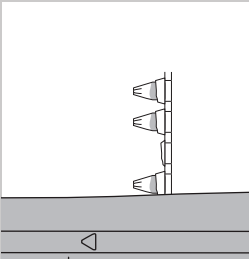
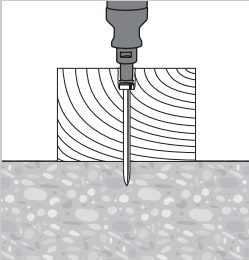
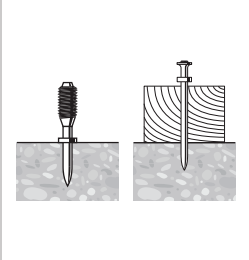
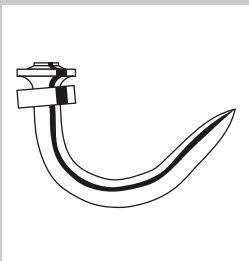
Πριν από τις εργασίες αποκατάστασης βλαβών, πρέπει να αδειάζετε το εργαλείο.

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Μεγάλη εξάσκηση δύναμης κατά τον οπλισμό	Σχηματισμός υπολειμμάτων καύσης	Διενέργεια σέρβις εργαλείου (βλέπε 9.3)
Η απαραίτητη πίεση επαφής αυξάνεται	Σχηματισμός υπολειμμάτων καύσης	Διενέργεια σέρβις εργαλείου (βλέπε 9.3)
Η αντίσταση της σκανδάλης αυξάνεται	Σχηματισμός υπολειμμάτων καύσης	Διενέργεια σέρβις εργαλείου (βλέπε 9.3)
Η ρύθμιση ισχύος ρυθμίζεται μόνο με μεγάλη δυσκολία	Σχηματισμός υπολειμμάτων καύσης	Διενέργεια σέρβις εργαλείου (βλέπε 9.3)
Η λωρίδα φυσιγγίων αφαιρείται μόνο με μεγάλη δυσκολία	Σχηματισμός υπολειμμάτων καύσης	Διενέργεια σέρβις εργαλείου (βλέπε 9.3)

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
<p>Το εργαλείο δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία</p> 	<p>Το εργαλείο δεν είναι σπλισμένο. Το φυσιγγίο έχει πυροκροτηθεί ήδη.</p> <hr/> <p>Δεν έχετε πιέσει το εργαλείο πλήρως στην επιφάνεια</p>	<p>Οπλίστε το εργαλείο (βλέπε 8.5) Απομακρύνετε το άδεια χιτώνιο του φυσιγγίου και φορτώστε αχρησιμοποίητο φυσιγγίο.</p> <hr/> <p>Πιέστε πλήρως το εργαλείο</p>
<p>Εργαλείο κολλημένο</p> 	<p>Εργαλείο πολύ λερωμένο.</p> <hr/> <p>Έμβολο με ζημιά</p> <hr/> <p>Εργαλείο με ζημιά</p>	<p>Καθαρίστε το εργαλείο.</p> <hr/> <p>Ελέγξτε το έμβολο (βλέπε 9.3.2) και ενδεχομένως αντικαταστήστε το</p> <hr/> <p>Εάν επιμένει το πρόβλημα: Επικοινωνήστε με τη Hilti</p>
<p>Αποτυχημένη πυροδότηση: Μόνο ένα τμήμα του καρφιού εισχωρεί στο υπόστρωμα</p> 	<p>Λάθος θέση εμβόλου</p> <hr/> <p>Ελαττωματικά φυσιγγία</p>	<p>Αφαιρέστε τη λωρίδα φυσιγγίων και οπλίστε το εργαλείο (βλέπε 8.5)</p> <hr/> <p>Αντικαταστήστε τη λωρίδα φυσιγγίων (εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε καινούργια/στεγνή συσκευασία) Εάν επιμένει το πρόβλημα: Διενέργεια σέρβρις εργαλείου (βλέπε 9.3)</p>
<p>Η λωρίδα φυσιγγίων δεν μεταφέρεται</p> 	<p>Η λωρίδα φυσιγγίων έχει υποστεί ζημιά</p> <hr/> <p>Εργαλείο πολύ λερωμένο.</p> <hr/> <p>Εργαλείο με ζημιά</p>	<p>Αντικαταστήστε τη λωρίδα φυσιγγίων</p> <hr/> <p>Καθαρίστε το εργαλείο.</p> <hr/> <p>Εάν επιμένει το πρόβλημα: Επικοινωνήστε με τη Hilti</p>

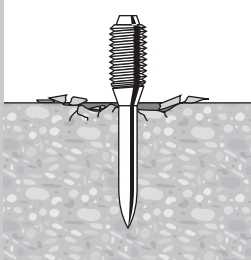
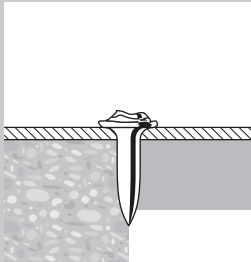
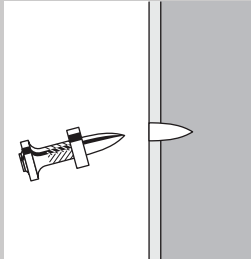
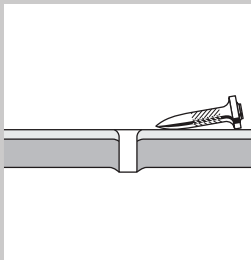
el

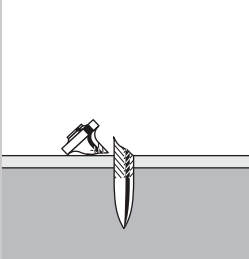
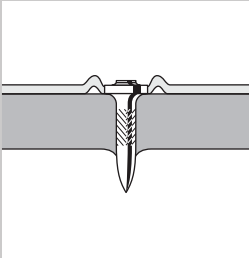
Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμέτωπιση
<p>Η λωρίδα φυσιγγίων δεν μπορεί να αφαιρεθεί</p> 	<p>Το εργαλείο έχει υπερθερμανθεί</p>	<p>Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει. Στη συνέχεια αφαιρέστε τη λωρίδα φυσιγγίων προσεκτικά από το εργαλείο.</p> <p><b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></p> <p>Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσιγγία από τη λωρίδα της δεσμίδας ή από εργαλείο. Επικοινωνήστε με τη Hilti.</p>
<p>Το φυσίγγιο δεν πυροδοτεί.</p> 	<p>Ελαττωματικό φυσίγγιο Εργαλείο λερωμένο</p>	<p>Προχωρήστε τη λωρίδα φυσιγγίων κατά ένα φυσίγγιο.</p> <p>Διενέργεια σέρβις εργαλείου (βλέπε 9.3)</p> <p><b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></p> <p>Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσιγγία από τη λωρίδα της δεσμίδας ή από εργαλείο. Εάν το εργαλείο δεν μπορεί να αποσυναρμολογηθεί: Επικοινωνήστε με τη Hilti.</p>
<p>Η λωρίδα φυσιγγίων λιώνει</p> 	<p>Πιέζετε πάρα πολύ χρόνο το εργαλείο κατά την τοποθέτηση Πολύ υψηλή συχνότητα τοποθέτησης</p>	<p>Πιέστε το λιγότερο χρόνο, πριν ενεργοποιηθεί το εργαλείο. Απομακρύνετε τη λωρίδα φυσιγγίων.</p> <p>Διακόψτε αμέσως την εργασία. Αφαιρέστε τη λωρίδα φυσιγγίων και αφήστε το εργαλείο να κρυώσει.</p> <p><b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></p> <p>Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσιγγία από τη λωρίδα της δεσμίδας ή από εργαλείο. Καθαρίστε το εργαλείο και απομακρύνετε τα αποσυνδεδεμένα φυσιγγία. Εάν το εργαλείο δεν μπορεί να αποσυναρμολογηθεί: Επικοινωνήστε με τη Hilti.</p>

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
<p>Το φυσίγγιο αποσυνδέεται από τη λωρίδα φυσιγγίου</p> 	<p>Πολύ υψηλή συχνότητα τοποθέτησης</p>	<p>Διακόψτε αμέσως την εργασία. Αφαιρέστε τη λωρίδα φυσιγγίων και αφήστε το εργαλείο να κρυώσει.</p> <p><b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b></p> <p>Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε με βία τα φυσίγγια από τη λωρίδα της δεσμίδας ή από εργαλείο. Καθαρίστε το εργαλείο και απομακρύνετε τα αποσυνδεδεμένα φυσίγγια. Εάν το εργαλείο δεν μπορεί να αποσυναρμολογηθεί: Επικοινωνήστε με τη Hilti.</p>
<p>Το έμβολο έχει κολλήσει στο υπόστρωμα / στοιχείο τοποθετημένο πολύ βαθιά</p> 	<p>Πολύ κοντό στοιχείο</p>	<p>Χρησιμοποιήστε πιο μακρύ στοιχείο.</p>
	<p>Στοιχείο χωρίς ροδέλα</p>	<p>Χρησιμοποιήστε στοιχείο με ροδέλα για εφαρμογές σε ξύλο.</p>
	<p>Πολύ μεγάλη ισχύς</p>	<p>Μειώστε την ισχύ (ρύθμιση ισχύος) Χρησιμοποιήστε πιο αδύναμο φυσίγγιο</p>
<p>Στοιχείο τοποθετημένο όχι αρκετά βαθιά</p> 	<p>Πολύ μακρύ στοιχείο</p>	<p>Χρησιμοποιήστε πιο κοντό στοιχείο.</p> <p><b>ΥΠΟΔΕΙΞΗ</b></p> <p>Προσέξτε τις ελάχιστες απαιτήσεις βάθους τοποθέτησης. Ζητήστε το "Εγχειρίδιο της τεχνολογίας στερεώσεων" από το τοπικό υποκατάστημα της Hilti.</p>
	<p>Πολύ χαμηλή ισχύς</p>	<p>Αυξήστε την ισχύ (ρύθμιση ισχύος) Χρησιμοποιήστε ισχυρότερο φυσίγγιο</p>
<p>Το καρφί λυγίζει</p> 	<p>Σκληρή επιφάνεια (χάλυβας, σκυροδέμα)</p> <p>Σκληρά και/ή μεγάλα πρόσμικτα υλικά στο σκυροδέμα.</p> <p>Σίδερο οπλισμού λίγο κάτω από την επιφάνεια σκυροδέματος.</p>	<p>Αυξήστε την ισχύ (ρύθμιση ισχύος)</p> <p>Χρησιμοποιήστε ισχυρότερο φυσίγγιο Χρησιμοποιήστε DX-Kwik (αρχική διάτρηση).</p> <p>Χρησιμοποιήστε πιο κοντό καρφί. Χρησιμοποιήστε καρφί με υψηλότερο όριο χρήσης. Χρησιμοποιήστε DX-Kwik (αρχική διάτρηση). Κάντε τη στερέωση σε άλλο σημείο.</p>

el



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
<p>Σκάσιμο σκυροδέματος</p> 	<p>Σκληρό/παλιό σκυροδεμα</p> <hr/> <p>Σκληρά και/ή μεγάλα πρόσμικτα υλικά στο σκυροδεμα.</p>	<p>Χρησιμοποιήστε πιο κοντό καρφί.</p> <hr/> <p>Χρησιμοποιήστε ισχυρότερο φυσίγγιο Χρησιμοποιήστε DX-Kwik (αρχική διάτρηση).</p>
<p>Κεφαλή καρφιού με ζημιά</p> 	<p>Πολύ μεγάλη ισχύς</p> <hr/> <p>Υπέρβαση ορίου χρήσης (πολύ σκληρό υπόστρωμα)</p> <hr/> <p>Έμβολο με ζημιά</p>	<p>Μειώστε την ισχύ (ρύθμιση ισχύος) Χρησιμοποιήστε πιο αδύναμο φυσίγγιο</p> <hr/> <p>Χρησιμοποιήστε καρφί με υψηλότερο όριο χρήσης.</p> <hr/> <p>Αντικαταστήστε το έμβολο</p>
<p>Το καρφί δεν εισχωρεί αρκετά βαθιά στο υπόστρωμα</p> 	<p>Πολύ χαμηλή ισχύς</p> <hr/> <p>Υπέρβαση ορίου χρήσης (πολύ σκληρό υπόστρωμα)</p> <hr/> <p>Ακατάλληλο σύστημα</p>	<p>Αυξήστε την ισχύ (ρύθμιση ισχύος) Χρησιμοποιήστε ισχυρότερο φυσίγγιο</p> <hr/> <p>Χρησιμοποιήστε καρφί με υψηλότερο όριο χρήσης.</p> <hr/> <p>Χρησιμοποιήστε ισχυρότερο σύστημα όπως π.χ. DX 76 (PTR).</p>
<p>Το καρφί δεν συγκρατείται στο υπόστρωμα</p> 	<p>Λεπτό υπόστρωμα χάλυβα (&lt; 4 mm)</p>	<p>Χρησιμοποιήστε άλλη ρύθμιση ισχύος ή άλλο φυσίγγιο. Χρησιμοποιήστε καρφί για λεπτά χαλύβδινα υποστρώματα.</p>

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Σπάσιμο καρφιού 	Πολύ χαμηλή ισχύς  Υπέρβαση ορίου χρήσης (πολύ σκληρό υπόστρωμα)	Αυξήστε την ισχύ (ρύθμιση ισχύος) Χρησιμοποιήστε ισχυρότερο φυσίγγιο  Χρησιμοποιήστε πιο κοντό καρφί. Χρησιμοποιήστε καρφί με υψηλότερο όριο χρήσης.
Η κεφαλή του καρφιού διαπερνάει το στερεωμένο υλικό (λαμαρίνα) 	Πολύ μεγάλη ισχύς	Μειώστε την ισχύ (ρύθμιση ισχύος) Χρησιμοποιήστε πιο αδύναμο φυσίγγιο Χρησιμοποιήστε καρφί με Top Hat. Χρησιμοποιήστε καρφί με ροδέλα.

el

## 11. Διάθεση στα απορρίμματα



Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέψετε την παλιά σας συσκευή για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή το σύμβουλο πωλήσεων.

## 12. Εγγύηση κατασκευαστή, συσκευές

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

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

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

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

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

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

## 13. Δήλωση συμβατότητας ΕΚ

Περιγραφή:	Καρφωτικό εργαλείο
Περιγραφή τύπου:	DX 36
Έτος κατασκευής:	1986

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 2006/42/ΕΚ.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems  
01 2011

el

## 14. Βεβαίωση ελέγχου CIP

Για τα κράτη-μέλη της C.I.P. εκτός του χώρου της ΕΕ και της ΕΖΕΣ ισχύει: Το Hilti DX 36 έχει έγκριση τύπου και έχει ελεγχθεί ως προς το σύστημα. Λόγω αυτών, το εργαλείο φέρει το σήμα έγκρισης της PTB σε τετραγωνική μορφή με τον καταχωρημένο αριθμό έγκρισης

S 801. Με αυτόν τον τρόπο, η Hilti εγγυάται τη συμφωνία με τον εγκεκριμένο τύπο κατασκευής. Ανεπίτρεπτα ελαττώματα, τα οποία διαπιστώνονται κατά τη χρήση, πρέπει να γνωστοποιούνται στον υπεύθυνο προϊστάμενο της υπηρεσίας έγκρισης (PTB) καθώς και στο γραφείο της μόνιμης διεθνούς επιτροπής (C.I.P.).

## 15. Υγεία χρήστη και ασφάλεια

### 15.1 Πληροφορίες θορύβου

#### Καρφωτικό εργαλείο με φυσίγγια

Τύπος	DX 36
Μοντέλο	Σειρά
Διαμέτρηση	6.8/11 κίτρινο
Ρύθμιση ισχύος	3
Εφαρμογή	Στερέωση ξύλων σε φύλλα 20 mm σε σκυρόδεμα (C40) με X-U47 P8

#### Δηλωμένες τιμές μέτρησης χαρακτηριστικών τιμών θορύβου κατά ISO 4871:1996

Επίπεδο στάθμης ήχου, $L_{WA, 1s}$	103 dB (A)
Ανακρίβεια μέτρησης, $K_{WA}$	2 dB
Στάθμη επιπέδου πίεσης στο χώρο εργασίας (1000 στερεώσεις/ημέρα), $L_{pAeq}$	85 dB (A)

Ανακρίβεια μέτρησης, $K_{pA}$	2 dB
Επίπεδο πίεσης, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Ανακρίβεια μέτρησης, $K_{pC}$	2 dB

Οι χαρακτηριστικές τιμές θορύβου έχουν υπολογιστεί σύμφωνα με τις οδηγίες μέτρησης θορύβου στο EN 15895-1, με βάση τα πρότυπα EN ISO 3744:1995 και EN ISO 11204:1995.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Οι υπολογισμένες στάθμες θορύβου και η αντίστοιχη ανακρίβεια μέτρησης αντιπροσωπεύουν το ανώτατο όριο των αναμενόμενων στις μετρήσεις χαρακτηριστικών τιμών θορύβου.

Διαφορετικές συνθήκες εργασίας ενδέχεται να οδηγήσουν σε διαφορετικές τιμές θορύβου.

## 15.2 Δόνηση

Η υποχρεωτικά αναφερόμενη κατά 2006/42/EC συνολική τιμή ταλαντώσεων δεν υπερβαίνει τα 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υγεία του χρήστη και την ασφάλεια μπορείτε να επισκεφθείτε τις σελίδες της Hilti στο διαδίκτυο στη διεύθυνση [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).



# ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

## DX 36 Çivi Çakma Tabancası

**Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.**

**Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.**

**Aleti, sadece kullanım kılavuzu ile birlikte başka kişilere veriniz.**

İçindekiler	Sayfa
1. Genel bilgiler	227
2. Tanımlama	228
3. Aksesuar, kullanım malzemesi	230
4. Teknik veriler	231
5. Güvenlik uyarıları	231
6. Çalıştırma	233
7. Yönergeler	233
8. Kullanım	234
9. Bakım ve koruma	236
10. Hata arama	237
11. İmha	242
12. Aletlerin üretici garantisi	242
13. EG Uygunluk açıklaması	243
14. CIP denetleme onayı	243
15. Kullanıcı sağlığı ve emniyeti	243

**1** Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.

Bu kullanım kılavuzu metninde »alet« daima DX 36 çivi çakma tabancasını temsil eder.

### Alet parçaları ve kullanım elemanları **1**

- 1 Gövde
- 2 Piston kılavuzu
- 3 Sehpa
- 4 Çakım kafası
- 5 Piston
- 6 Yay mandal
- 7 Güç ayar çarkı
- 8 Tahdit
- 9 Döner halka
- 10 İlave sehpa (sıçrama koruması, sadece ABD)

tr

## 1. Genel bilgiler

### 1.1 Uyarı metinleri ve anlamları

#### TEHLİKE

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

#### İKAZ

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

#### DİKKAT

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

### UYARI

Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

### 1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

#### İkaz işaretleri



Genel tehlikelere karşı uyarı



Patlayıcı maddelere karşı uyarı



Sıcak üst yüzeye karşı uyarı

## Uyulması gereken kurallar



Koruyucu  
gözlük  
kullanınız



Koruyucu  
kask  
kullanınız



Kulaklık  
kullanınız

## Semboller



Kullanmadan  
önce  
kullanım  
kılavuzunu  
okuyunuz

## Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize olan başvurularınızda her zaman bu verileri bulundurunuz.

Tip:

Jenerasyon: 01

Seri no:

## 2. Tanımlama

### 2.1 Usulüne uygun kullanım

Alet profesyonel elemanlar tarafından çivi, cıvata, Combo elemanların beton, çelik ve kireç kum taşına çakma işlemi için kullanılmaktadır.

Alet sadece manüel olarak kullanılabilir.

Alette manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.

Alet, müsaade edilmedikçe patlayıcı veya yanıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.

Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hilti sabitleme elemanları, kartuşları, aksesuarları ve yedek parçaları veya bu kalitedekiler kullanılmalıdır.

Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.

Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır ve usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.

Alet sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir, bakımı ve onarımı yapılabilir. Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.

Tozla çalışan tüm çivi çakma tabancalarında olduğu gibi alet, kartuşlar ve sabitleme elemanları teknik bir ünite oluşturmaktadır. Yani bu sistemle sorunsuz sabitleme ancak alet için özel olarak üretilen Hilti sabitleme elemanları ve kartuşlar veya eşdeğer kalitedeki ürünler kullanıldığında sağlanabilir. Hilti tarafından belirtilen sabitleme ve uygulama önerileri ancak, bu koşulların sağlanması durumunda geçerlidir.

En iyi sonuç ve ayrıca azami güvenilirlik için Hilti kartuşlarının veya aynı kalitedeki ürünlerin kullanılmasını tavsiye ediyoruz.

AB ve EFTA devletleri için ayrıca şu geçerlidir: Güvenli kullanım için bu alettaki kartuşlar ilgili C.I.P. kontrollerinin şartlarını yerine getirmelidir (Kaynak: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belçika, 2005), ayrıca [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest) sayfasında tarif edilen testlerden başarıyla geçmelidir.

Alet 5 kat koruma sağlamaktadır. Alet kullanıcısının ve çalışma çevresinin emniyeti için.

### 2.2 Piston prensibi

İvmeli kütlelerini, sabitleme elemanını yüzeyin altına süren itici güç enerjisi pistonu devredilir. Piston prensibinin kullanılması ile alet bir "Low Velocity Tool" olarak sınıflandırılır. Kinetik enerjinin yaklaşık % 95'i pistonda kaldığı için, sabitleme elemanı 100 m/san. altına düşürülmüş bir hızla zemine

kontrollü bir şekilde girer. Pistonun alette durması aynı zamanda çakma işlemini sonlandırır ve bu şekilde doğru uygulamada tehlikeli çakma işlemleri neredeyse mümkün değildir.

### 2.3 Düşme emniyeti

Ateşleme mekanizması ve sıkıştırma yolunun bağlanması sayesinde düşme emniyeti oluşur. Alet sert zemine çarptığında, hangi açıda bulunuyorsa bulunsun ateşleme gerçekleşmez.

### 2.4 Tetik emniyeti

Tetik emniyeti, sadece tetiğe basılması durumunda yerleştirme işleminin harekete geçmemesini sağlar. Yerleştirme işlemi sadece, alet ilaveten sert bir zemine tamamen bastırıldığı takdirde başlatılır.

### 2.5 Baskı emniyeti

Baskı emniyeti, en az 50 N'luk bir baskı gücü gerektirmektedir, böylece sadece tamamen bastırılmış alet ile yerleştirme işlemi yürütülebilir.

### 2.6 Çalıştırma emniyeti

Alet, ayrıca çalıştırma emniyetine de sahiptir. Bunun anlamı, tetiğin çalıştırılmasında ve aletin bunun ardından bastırılmasında çalışma olmamasıdır. Çalıştırma ancak, alet sadece daha önce doğru bastırıldığı ve hemen arkasından tetik çalıştırıldığında gerçekleşebilir.

### 2.7 Uygulamalar ve sabitleme elemanı programı

#### Eleman programı

Sipariş etiketi	Kullanım
X-U	Yüksek mukavemetli beton ve çeliğe sabitlemeler için büyük uygulama alanlı yüksek mukavemetli çivi
X-C	Betona sabitlemeler için standart çivi
X-S	Etkili çelik sabitlemeleri için standart çivi
X-CT	Betona geçici sabitlemeler için kolay çıkarılabilir kalıp çivisi
X-CR	Nemli veya paslı ortama sabitlemeler için paslanmaz çivi
X-CP / X-CF	Beton üzerindeki ahşap konstrüksiyonlar için özel sabitleyici
X-FS	Kalıp konumlandırmaları için sabitleme elemanı
X-SW	Folyoların ve ince izolasyon malzemesinin betona ve çeliğe sabitlenmesi için özel rondela elemanı
X-HS / X-HS-W	Diş bağlantılı askı sistemi
X-CC	Çelik halat ile askı işlemleri için sabitleme klipsi



Sipariş etiketi	Kullanım
X-(D)FB / X-EMTC	Elektrik borularının ve izolasyonlu sıhhi, su ve kalorifer borularının (sıcak ve soğuk) sabitlenmesi için metal fixbride'ler
X-EKB	Tavan ve duvardaki elektrik hatlarının düz döşenişi için kablo tutucusu
X-ECH	Tavan ve duvarda elektrik hatlarının demet halinde döşenmesi için kablo tutucusu
X-ET	Plastik (PVC) elektrik kablosu kanallarının sabitlenmesi için elektrik kablosu kanal elemanı
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Beton ve çeliğe geçici sabitlemeler için dışlı pim
X-DNH / DKH X-M6/8H	Beton için izin verilen (ETA) sabitleme sistemi "DX-Kwik", ön delmeli

#### Kartuşlar

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

### 3. Aksesuar, kullanım malzemesi

#### UYARI

Diğer donanımlar ve sabitleme elemanları için lütfen yerel Hilti şubesine başvurun.

#### Emniyet aksesuarı ve temizlik seti

Tanım	Tanımlama
Temizleme seti	
Emniyet gözlüğü	
Kulaklık	Küçük
Hilti spreyi	
Yay mandal yedek parça paketi	
Kullanım kılavuzu	
İlave sehpa (sıçrama koruması, sadece ABD)	

#### Standart aksesuar

Tanım	Ürün numarası
Çakım kafası 36/F3	3737
Sehpa 36/S13	3738

<b>Tanım</b>	<b>Ürün numarası</b>
Piston 36/DNI	409313
Yay mandal	3739

## 4. Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

<b>Alet</b>	<b>DX 36</b>
Ağırlık	2,4 kg
Boyutlar (U x G x Y)	370 mm × 52 mm × 151 mm
Maksimum eleman uzunluğu	62 mm
Kartuşlar	6,8/11 M (27 cal. kısa) yeşil, sarı, kırmızı
Güç ayarı	3 kartuş gücü, ayar çarkı
Baskı yolu	14 mm
Baskı kuvveti	140 N
Kullanım sıcaklığı / Ortam sıcaklığı	-15...+50 °C
Tavsiye edilen maksimum çakma frekansı	600/sa

## 5. Güvenlik uyarıları

### 5.1 Temel güvenlik önlemleri

Bu kullanım kılavuzunun her bir bölümünde bulunan güvenlik tekniği uyarılarının yanında aşağıdaki kurallara her zaman dikkat edilmelidir.

#### 5.1.1 Kullanıcı ile ilgili talepler

- Bu alet profesyonel kullanıcılar için uygundur.
- Alet sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir, bakımı ve onarımı yapılabilir. Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.

#### 5.1.2 Kişilerin güvenliği

- Dikkatli olunuz, bilinçli ve mantıklı bir şekilde doğrudan montaj aleti ile çalışınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız. Ağırlığınız varsa veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız çalışmayı durdurunuz. Aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.

- Uyumsuz vücut hareketlerinden kaçınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.
- Kaymayan ayakkabı giyiniz.
- Aleti kendinize veya başka birine karşı tutmayınız.
- Aleti elinize karşı veya başka bir organa karşı (veya başka bir kişiye) bastırmayınız.
- Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.
- Aleti çalıştırırken kollarınızı бүkünüz (uzatmayınız).
- Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, koruyucu bakım ve bakım bilgilerine dikkat ediniz.

#### 5.1.3 Doğrudan montaj aletleri kullanımında özen gösterilmesi

- Doğru aleti kullanınız. Aleti öngörülmemiş amaçlar için kullanmayınız, aksine sadece usulüne uygun ve kusursuz bir durumda kullanınız.
- Yüklenmiş bir aleti asla kontrolsüz bırakmayınız.

tr

- c) Kullanılmayan kartuşları ve ayrıca kullanılmayan aletleri, neme ve aşırı ısıya karşı korumalı olarak depolayınız.
- d) Aleti, yetkisiz kullanıma karşı emniyete alınabilen bir takım çantasında taşıyınız ve depolayınız.
- e) **Temizleme, servis ve bakım çalışmaları**ndan önce, çalışmaya ara verildiğinde ve aynı şekilde depolamadan önce alet boşaltılmalıdır (kartuş ve sabitleme elemanı).
- f) Kullanılmayan aletler deşarj edilmeli, kuru, yüksek veya çocukların ulaşamayacağı kapalı bir yerde saklanmalıdır.
- g) **Alet ve aksesuarlarında hasar olup olmadığını kontrol ediniz.** Kullanımdan önce koruma düzeneklerinin veya az aşınmış parçaların kusursuz ve usulüne uygun olarak çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Hareketli parçaların kusursuz çalışıp çalışmadığını ve sıkışıp sıkışmadığını veya parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz. Bütün parçalar doğru takılmış olmalıdır ve aletin kusursuz bir şekilde çalışması için tüm koşullar yerine getirilmiş olmalıdır. Kullanım kılavuzunda aksine bir açıklama yapılmamışsa hasarlı koruma düzenekleri ve parçalar, usulüne uygun olarak Hilti Servisi'nde tamir ettirilmeli veya değiştirilmelidir.
- h) **Tetiği, alet sadece tamamen dikey olarak zemine bastırılmışsa çalıştırınız.**
- i) **Çalışırken aleti her zaman sıkı ve zemine dik açılı tutunuz.** Böylece sabitleme elemanının zemin malzemesinden çıkması önlenir.
- j) **Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımda kullanmayınız, elemanların kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.**
- k) **Eğer Hilti tarafından önerilmemişse elemanları deliklerde kullanmayınız (örn. DX-Kwik).**
- l) **Kullanım yönetmeliklerini her zaman dikkate alınız.**
- m) **Kullanımın izin verdiği ölçüde sıçrama korumasını kullanınız.**
- n) **Çakım kafasını eliniz ile geri çekmeyiniz, alet kullanıma hazır hale getirilebilir. Kullanıma hazır olması yanlışlıkla vücuda denk gelmesine neden olabilir.**

#### 5.1.4 Çalışma yeri



- a) **Çalışma yerinin iyi aydınlatılmasını sağlayınız.**
- b) **Aleti, sadece iyi havalandırılmış çalışma ortamında kullanınız.**
- c) **Zemin malzemesinde uygun olmayan sabitleme elemanları kullanmayınız.** Kaynaklı çelik ve döküm çelik gibi çok sert malzeme. Ahşap ve kartonpiyer gibi çok yumuşak malzeme. Cam ve fayans gibi çok kırılğan malzeme. Bu malzemelerde kullanım, elemanların kırılmasına, parçalanmasına veya içine girmesine neden olabilir.
- d) **Cama, mermere, plastiğe, bronz, pirince, bakıra, kayaya, yalıtkan malzemelere, delikli kiremite, seramik kiremide, ince saca (< 4 mm), fonta ve gazlı betona çivi yerleştirmeyiniz.**
- e) **Sabitleme elemanlarını yerleştirmeden önce çalışma yerinin arkasında veya altında kimsenin bulunmamasına dikkat ediniz.**
- f) **Çalışma yerinizi düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız.** Çalışma yerindeki düzensizlik kazalara sebebiyet verebilir.
- g) **Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.**
- h) **Aleti, özellikle izin verilmemişse, yangın veya patlama tehlikesinin olduğu yerde kullanmayınız.**

#### 5.1.5 Mekanik güvenlik önlemleri



- a) **Doğru çakım kafası, piston ve sabitleme elemanı kombinasyonunu seçiniz.** Eğer doğru kombinasyon kullanılmazsa, yaralanmalara yol açabilir, alet hasar görebilir ve / veya sabitleme kalitesi olumsuz yönde etkilenebilir.

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

#### 5.1.6 Termik güvenlik önlemleri

- a) Maksimum çakma frekansını aşmayınız (saat başına çakma sayısı).
- b) Alet aşırı ısınmışsa, soğumasını bekleyiniz.
- c) Aleti sıcak iken parçalara sökmeyiniz. Aleti soğumaya bırakınız.
- d) Eğer plastik-kartuş şeridinde erime oluyorsa aleti soğumaya bırakınız.

#### 5.1.7 Patlama tehlikesi



- a) Sadece alet için izin verilen kartuşları kullanınız.

- b) Kartuş şeridini dikkatlice aletten çıkarınız.
- c) Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız.
- d) Kullanılmayan kartuşları neme ve aşırı ısıya karşı korumalı ve kilitle bir yerde depolayınız.

#### 5.1.8 Kişisel koruyucu donanım



Aletin kullanımı ve arıza giderilmesi esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık kullanmalıdır.

## 6. Çalıştırma



### UYARI

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.

#### 6.1 Aletin kontrol edilmesi 2

### İKAZ

Parçalar hasarlanmış ise veya kumanda elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti

kullanmayınız. Aleti yetkili Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

Alette kartuş şeridi bulunmamasını sağlayınız. Alette bir kartuş şeridi varsa, elinizle aletten çekiniz.

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasarlanma durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz fonksiyonunu kontrol ediniz.

Piston ve yay mandalının doğru monte edilip edilmediğini ve aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.

## 7. Yönergeler

### 7.1 Sabitleme için yönetmelikler

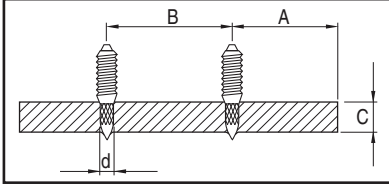
Kullanım yönetmeliklerini her zaman dikkate alınız.

### UYARI

Detaylı bilgiler için lütfen Hilti şubesinin teknik yönetmeliklerini veya gerekirse ulusal teknik talimatnamelerini isteyiniz.

### 7.1.1 Asgari mesafeler

#### Çeliğe sabitlemede asgari mesafeler

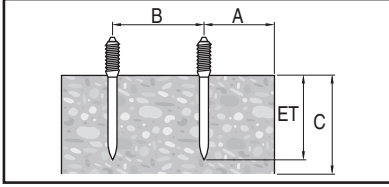


A min. kenar mesafesi = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

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

#### Betona sabitlemede asgari mesafeler



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

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

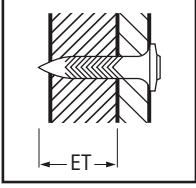
C min. zemin kalınlığı = 100 mm (4" )

## 7.1.2 Dalma derinlikleri

### UYARI

Örnekler ve özel bilgiler Hilti Fastening Technology Manual'da yer almaktadır.

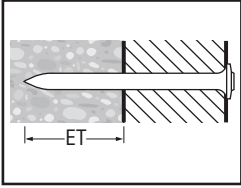
#### Çelikte çivi uzunlukları



Dalma derinliği:  $12 \pm 2 \text{ mm}$  ( $\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$ )

ET

#### Betonda çivi uzunlukları



Dalma derinliği: 22 mm (maks. 27 mm)

ET ( $\frac{7}{8}''$  (maks. 1''))

## 8. Kullanım

tr



### İKAZ

Yerleştirme işlemi esnasında malzemeden küçük parçalar sıçrayabilir veya magazinli şerit malzemesi dışarı savrulabilir. **Koruyucu gözlük ve koruyucu kask kullanınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler)**. Sıçrayan malzeme vücudu ve gözleri yaralayabilir.

### DİKKAT

Sabitleme elemanlarının yerleştirilmesi, ateşleme ile ortaya çıkan itici güç sayesinde gerçekleşir. **Kulaklık takınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler)**. Çok güçlü ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir.

### İKAZ

Aleti vücudunuzun bir yerine (örn. elinize) bastırarak kullanırsanız, usulüne uygun olmayan şekilde kullanıma hazır hale getirmiş olursunuz. Kullanıma hazır olması yanlışlıkla vücuda denk gelmesine neden olabilir (çivi veya piston ile yaralanma tehlikesi). **Aleti**

kesinlikle vücudunuzun herhangi bir yerine doğru bastırmayınız.

### İKAZ

Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımda kullanmayınız, elemanların kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.

### İKAZ

Eğer Hilti tarafından önerilmemişse elemanları deliklerde kullanmayınız (örn. DX-Kwik).

### DİKKAT

**Maksimum çakma frekansını aşmayınız (saat başına çakma sayısı).**

#### 8.1 Kartuşta ateşleme hatası olması halinde yapılacaklar

Ateşleme hatasında veya kartuşun ateşlenmediği durumlarda ise, daima aşağıdakileri takip ediniz:

Aleti 30 saniye boyunca preslenmiş olarak çalışma yüzeyine doğru tutunuz.

Eğer hala kartuş ateşlenmiyorsa, aleti çalışma yüzeyinden alınız ve bu arada kendinize veya bir diğer kişiye karşı tutmadığınız dikkat ediniz.

Kartuş şeridini tekrarlanan şekilde bir kartuşluk devam ettiriniz; kartuş şeridinden arta kalan kartuşları kullanarak tüketiniz; tüketmiş olduğunuz kartuş şeridini çıkarınız ve tekrar kullanımını veya kötüye kullanımını engellemek için imha ediniz.

### 8.2 Aletin doldurulması 3

1. Çivi, önce baş kısım, çivi rondelası alette tutulana kadar önden alete itiniz.
2. Kartuş şeridini, dar ucu önde olacak şekilde, alttan tutamağa, kartuş şeridi tamamen tutamağa gömülene kadar itiniz.
3. Takılı bir kartuş şeridini kullanmak istiyorsanız, elinizle kartuş şeridini üstte aletten, kullanılmamış bir kartuş kartuş yatağına yerleşene kadar çekiniz.

### 8.3 Güç ayarı 4

1. Kartuş gücünün ve güç ayarını uygulamaya göre seçiniz.
2. Deneyimle kazanılan değerler yoksa, daima asgari güçle başlayınız: En zayıf kartuş rengini seçiniz ve güç ayar çarkını 1 numaralı konuma çeviriniz.
3. Bir çivi çakınız.  
Çivi yeterince yerleşmiyorsa, güç ayar çarkını ayarlayarak gücü artırınız. Gerekirse daha güçlü bir kartuş kullanınız.

### 8.4 Çakma 5

#### TEHLİKE

**Daima kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarılarını dikkate alınız.**

1. Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.
2. Tetiğe basarak yerleştirme işlemini başlatınız.

### 8.5 Aletin işlemi tekrarlanmalıdır 6

#### UYARI

Eleman sadece zor dışarı çekilebiliyorsa veya geri hareket ettirebiliyorsa, alet temizlenmelidir. Bir alet servisi uygulayınız! (bkz. Böl. 9.3).

1. Çakma işlemi tamamlandıktan sonra elemanı baş parmağınız ve işaret parmağınızla tutunuz.
2. Elemanı, aletin dik ekseninde tahdide kadar öne çekiniz.
3. Elemanı tekrar tam arkaya hareket ettiriniz. Bu şekilde piston, çıkış pozisyonuna geri alınır ve kartuş taşınır. Alet artık bir sonraki çakma işlemi için hazırdır.

### 8.6 Aletin boşaltılması 7

Alette kartuş şeridi veya sabitleme elemanı bulunmamasını sağlayınız.

Alette bir kartuş şeridi veya sabitleme elemanı bulunuyorsa, kartuş şeridini elle üstten aletten çekiniz ve sabitleme elemanını çakım kafasından çıkarınız.

## 9. Bakım ve koruma



### DİKKAT

Alete bağlı olarak düzenli çalışmada kirlenme ve fonksiyonel parçalarda aşınma olabilir. **Bu yüzden aletin, emniyetli ve güvenli işletilmesi için mutlaka düzenli olarak kontrol ve bakımdan geçmesi kaçınılmaz bir ön koşuldur. Aletin, pistonun yoğun kullanımda en azından her gün, en fazla**

**3.000 yerleştirmeden sonra temizlenmesini tavsiye ediyoruz!**

### İKAZ

Alette kartuş olmamalıdır. Bakım ve onarım çalışmaları sırasında çakım kafasından herhangi bir sabitleme elemanı bulunmamalıdır.

## DİKKAT

Alet kullanımdan dolayı ısınabilir. Ellerinizi yanabilir. **Aleti sıcak iken parçalarına sökmeyiniz. Aleti soğumaya bırakınız.**

### 9.1 Aletin koruyucu bakımı

Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir bez ile temizleyiniz.

## İKAZ

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

### 9.2 Bakım

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasarlanma durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz fonksiyonunu düzenli olarak kontrol ediniz. Parçalar hasarlanmış ise veya kumanda elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

Aleti sadece önerilen kartuşlar ve güç ayarı ile kullanınız. Yanlış kartuş seçimi veya yüksek enerji ayarı alet parçalarının vaktinden önce bozulmasına neden olabilir.

## DİKKAT

DX aletlerindeki kir, sağlığınız için tehlikeli maddeler içerebilir. **Temizlerken tozu / kiri içinize çekmeyiniz. Tozu / Kiri gıda maddelerinden uzak tutunuz. Aleti temizledikten sonra ellerinizi yıkayınız. Alet bileşenlerinin bakımı / yağlanması için asla gres kullanmayınız. Bu, alet fonksiyonlarının arızalanmasına yol açabilir. Yalnızca Hilti spreyini veya karşılaştırılabilir kalitedeki ürünleri kullanınız.**

### 9.3 Alet servisinin uygulanması

Alet servisini, güç değişiklikleri veya hatalı kartuş tetiklemeleri meydana gelirse veya kullanım konforu belirgin bir şekilde azalırsa gerçekleştiriniz. Yani somut olarak: Gerekli baskı kuvveti artıyor, tetik direnci artıyor, güç ayarı sadece zor ayarlanabiliyor, kartuş şeridi sadece zor çıkarılabilir veya tekrarlar zorlaşıyor.

### 9.3.1 Aletin sökülmesi **8**

## DİKKAT

Zorlama sonucunda yay mandalı çok hızlandırılabilir. **Kendinizi ve başkalarını**

**yaralanmalara karşı koruyun. Elemanı, sırtı aşağı doğru gelecek şekilde tutun.**

1. Halkayı 45 derece döndürerek tahdidi dışarı döndürünüz.

**UYARI** Tahdit sıkışmışsa, bir çivi yardımıyla dışarı döndürebilirsiniz.

2. Elemanın aletten dışarı sürünüz.

**UYARI** Eleman sıkışmışsa, aniden dışarı çekerek çözebilirsiniz.

3. Yay mandalını çıkarınız. Bunun için uygun alet (örn. tornavida veya çivi) kullanınız.

4. Sehpayı çakım kafasıyla piston kılavuzundan çekerek çıkarınız.

5. Pistonu piston kılavuzundan çekiniz.

6. Çakım kafasını arkaya doğru sehpadan sürünüz.

**UYARI** Çok kirli bir alette çakım kafasını önden pistonla sehpadan itiniz.

### 9.3.2 Pistonun aşınmaya karşı kontrolü

## UYARI

Aşınmış piston kullanmayınız ve pistonda değişiklikler yapmayınız.

Pistonu aşağıdaki durumlarda değiştiriniz:

- kırılmışsa.

- çok aşınmışsa (örn. 90° segman kırılması).

- piston segmanları sıçramış veya eksik ise.

- piston bükülmüşse (düz bir yüzey üzerinde yuvarlayarak kontrol).

### 9.3.3 Çakım kafasının aşınmaya karşı kontrolü

Boru hasar görmüşse (örn. bükülmüş, genişlemiş, çatlamış) çakım kafasını değiştiriniz.

### 9.3.4 Yay mandalının aşınmaya karşı kontrolü

Yay mandalını, aşırı aşınmış / ezilmiş ise değiştiriniz.

### 9.3.5 Temizleme **9 10 11 12**

Aleti en az haftada bir kez veya çakılan çok sayıda çividen hemen sonra temizleyiniz (yakl. 3'000 sabitleme işlemi).

Münferit parçaları ilgili fırçalarla temizleyiniz:



1. Çakım kafasını ve sehpayı içten ve dıştan temizleyiniz.
2. Pistonu ve ayrıca piston segmanlarını, bunlar serbest hareket edene kadar temizleyiniz.
3. Piston kılavuzunu içten ve dıştan temizleyiniz.
4. Gövdeyi içten temizleyiniz.

### 9.3.6 Yağlama

Temizlenen parçalara birlikte teslim edilen Hilti spreyini hafifçe püskürtünüz. Yalnızca Hilti spreyini veya karşılaştırılabilir kalitedeki ürünleri kullanınız.

### 9.3.7 Alet montajı

#### UYARI

Küçük parçaları itinalı kullanınız. Aksi takdirde kaybolabilirler.

1. Çakım kafasını sehpaye yerleştiriniz.
2. Pistonu, tahdide kadar piston kılavuzuna itiniz.

3. Sehpayı çakım kafasıyla piston kılavuzuna yerleştiriniz.

**UYARI** Pistondaki çivi ve ayrıca sehpa ve piston kılavuzu örtüşmelidir.

4. Yay mandalını girintiye bastırınız.

5. Elemanı alete yerleştiriniz.

**UYARI** Elemandaki yarık, tahdit ile örtüşmemelidir.

6. Tahdidi, halka açıklığına bastırınız ve halkayı 45 derece geri çeviriniz.

**UYARI** Tahdit, dışarı döndürülmüş vaziyette çıkarılıp tekrar yerleştirilebilir.

### 9.3.8 Kontrol

Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.

#### UYARI

Aletin kullanıma hazır olup olmadığını, boş aleti, yani sabitleme elemanı ve kartuş yerleştirmeden, sert bir zemine bastırıp devreye alarak tespit edebilirsiniz. Tetikte iyi duyulabilir bir klik, aletin hazır olduğunu göstermektedir.

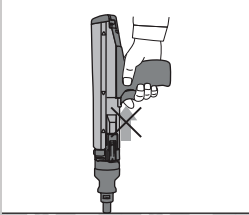
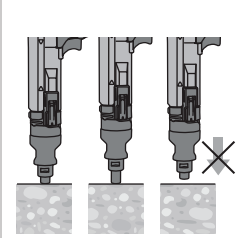
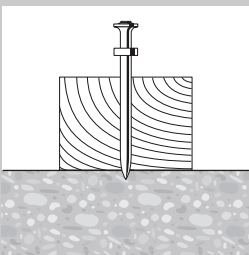
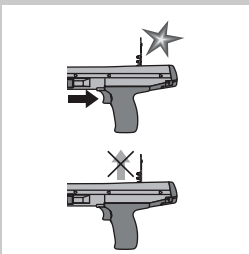
tr

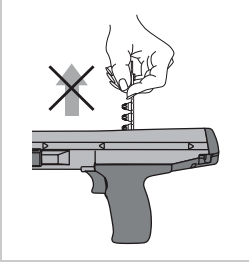
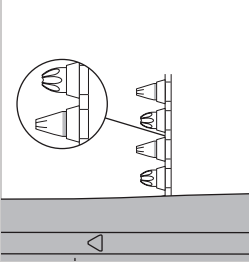
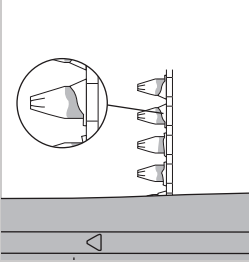
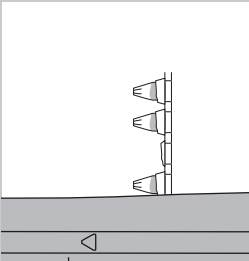
## 10. Hata arama

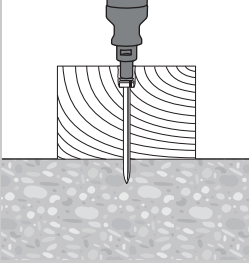
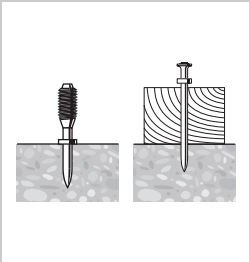
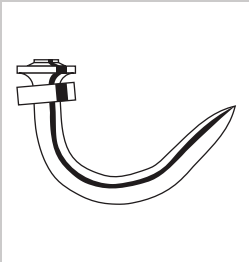
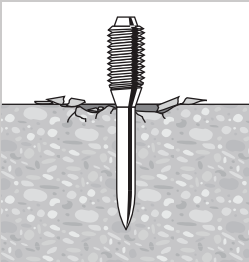
### İKAZ

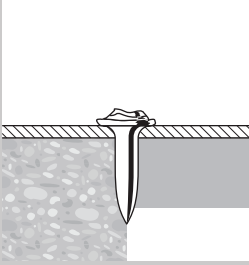
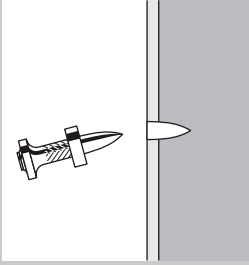
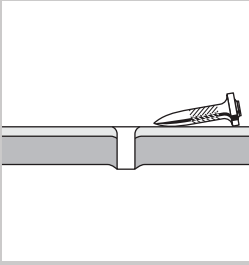
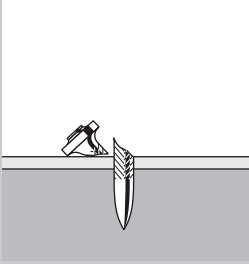
Hata giderme çalışmalarından önce alet boşaltılmalıdır.

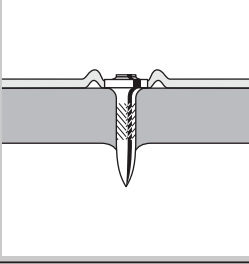
Hata	Olası sebepler	Çözüm
Tekrarlama sırasında yüksek güç uygulaması	Yanma artıklarının oluşması	Alet servisi uygulayınız (bkz. 9.3)
Gerekli baskı kuvveti artıyor	Yanma artıklarının oluşması	Alet servisi uygulayınız (bkz. 9.3)
Tetik direnci artıyor	Yanma artıklarının oluşması	Alet servisi uygulayınız (bkz. 9.3)
Güç ayarı zor ayarlanıyor	Yanma artıklarının oluşması	Alet servisi uygulayınız (bkz. 9.3)
Kartuş şeridi sadece zor çıkartılabiliyor	Yanma artıklarının oluşması	Alet servisi uygulayınız (bkz. 9.3)

Hata	Olası sebepler	Çözüm
<b>Alet tetiklenmiyor</b> 	<p>Alet işlemi tekrarlamıyor. Kartuş zaten tetiklendi.</p>	<p>Alet işlemini tekrarlayınız (bkz. 8.5) Boş kartuş kovanını çıkarınız ve kullanılmamış kartuş doldurunuz.</p>
	<p>Alet komple bastırılmadı</p>	<p>Aleti komple bastırınız</p>
<b>Alet sıkışmış</b> 	<p>Alet çok kirli.</p>	<p>Alet temizlenmelidir.</p>
	<p>Piston hasarlı</p>	<p>Pistonu kontrol ediniz (bkz. 9.3.2) ve gerekirse değiştiriniz</p>
	<p>Alet hasarlı</p>	<p>Sorun devam ederse: Hilti'ye başvurunuz</p>
<b>Hatalı tetikleme: Eleman sadece kısmen zemine çakılıyor</b> 	<p>Piston yanlış konum</p>	<p>Kartuş şeridini çıkarınız ve alet işlemini tekrarlayınız (bkz. 8.5)</p>
	<p>Kötü kartuşlar</p>	<p>Kartuş şeridini değiştiriniz (gerekirse, yeni/ kuru bir paket kullanınız) Sorun devam ederse: Aletin servisini yaptırınız (bkz. 9.3)</p>
<b>Kartuş şeridi taşınmıyor</b> 	<p>Hasarlı kartuş şeridi</p>	<p>Kartuş şeridini değiştiriniz</p>
	<p>Alet çok kirli.</p>	<p>Alet temizlenmelidir.</p>
	<p>Alet hasarlı</p>	<p>Sorun devam ederse: Hilti'ye başvurunuz</p>

Hata	Olası sebepler	Çözüm
<p>Kartuş şeridi çıkartılmıyordur</p> 	Alet çok sıcak	<p>Aleti soğumaya bırakınız Ardından kartuş şeridini dikkatlice aletten çıkarınız <b>İKAZ</b> Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız. Hilti'ye başvurunuz</p>
<p>Kartuş ateşlenmiyor.</p> 	<p>Kötü kartuş</p> <hr/> <p>Alet kirlidir</p>	<p>Kartuş şeridini bir kartuş daha çekiniz.</p> <hr/> <p>Alet servisi uygulayınız (bkz. 9.3) <b>İKAZ</b> Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız. Alet parçalarına ayrılmıyorsa: Hilti'ye başvurulmalıdır.</p>
<p>Kartuş şeridi eriyor</p> 	<p>Alet, çakım sırasında çok uzun bastırılıyor</p> <hr/> <p>Çok yüksek ayar frekansı</p>	<p>Aleti devreye alınmadan önce daha az bastırınız. Kartuş şeridini çıkarınız.</p> <hr/> <p>Çalışmayı hemen durdurunuz. Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz. <b>İKAZ</b> Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız. Aleti temizleyiniz ve gevşek kartuşları çıkarınız. Alet parçalarına ayrılmıyorsa: Hilti'ye başvurulmalıdır.</p>
<p>Kartuş, kartuş şeridinden çözülüyor</p> 	Çok yüksek ayar frekansı	<p>Çalışmayı hemen durdurunuz. Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz. <b>İKAZ</b> Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız. Aleti temizleyiniz ve gevşek kartuşları çıkarınız. Alet parçalarına ayrılmıyorsa: Hilti'ye başvurulmalıdır.</p>

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Piston zeminde sıkışmış / Eleman çok derin yerleşmiş	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
Eleman yeterince yerleşmemiş	Çok uzun eleman	Daha kısa eleman kullanınız. <b>UYARI</b> Asgari çakma derinliği gerekliliklerini dikkate alınız. Yerel Hilti şubesinden "Sabitleme tekniği el kitabı"nı isteyiniz.
	Yetersiz güç	Gücü arttırınız (güç ayarı) Daha güçlü kartuş kullanınız
	Çivi bükülüyor	Sert yüzey (çelik, beton)
	Betonda sert ve/veya büyük yardımcı maddeler.	Daha güçlü kartuş kullanınız DX-Kwik kullanınız (ön delme).
	Beton demiri hemen beton yüzeyin altında.	Daha kısa çivi kullanınız. Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. DX-Kwik kullanınız (ön delme). Sabitlemeyi başka bir yerde yapınız.
Beton çatlaması	Daha sert/eski beton	Daha kısa çivi kullanınız.
	Betonda sert ve/veya büyük yardımcı maddeler.	Daha güçlü kartuş kullanınız DX-Kwik kullanınız (ön delme).

Hata	Olası sebepler	Çözüm
<p>Hasarlı çivi kafası</p> 	<p>Çok fazla güç</p> <hr/> <p>Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin)</p> <hr/> <p>Hasarlı piston</p>	<p>Gücü düşürünüz (güç ayarı) Daha zayıf kartuş kullanınız</p> <hr/> <p>Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır.</p> <hr/> <p>Pistonu değiştiriniz.</p>
<p>Çivi zemine yeterince derin dalmıyor</p> 	<p>Yetersiz güç</p> <hr/> <p>Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin)</p> <hr/> <p>Uygun olmayan sistem</p>	<p>Gücü artırınız (güç ayarı) Daha güçlü kartuş kullanınız</p> <hr/> <p>Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır.</p> <hr/> <p>Daha güçlü sistem, örn. DX 76 (PTR) kullanınız.</p>
<p>Çivi zeminde durmuyor</p> 	<p>İnce çelik zemin (&lt; 4 mm)</p>	<p>Başka güç ayarı veya başka kartuş kullanınız. İnce çelik zeminleri için olan çivi kullanınız.</p>
<p>Çivi kırılması</p> 	<p>Yetersiz güç</p> <hr/> <p>Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin)</p>	<p>Gücü artırınız (güç ayarı) Daha güçlü kartuş kullanınız</p> <hr/> <p>Daha kısa çivi kullanınız. Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır.</p>

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Çivi kafası sabitlenen malzemeyi (sac) deliyor	Çok fazla güç	Gücü düşürünüz (güç ayarı) Daha zayıf kartuş kullanınız Top Hat'lı çivi kullanınız. Rondelalı çivi kullanınız.
		

## 11. İmha



Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Bir çok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.

tr

## 12. Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak bu garanti, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti kullanım malzemesi, aksam ve yedek parça veya başka benzer kalitede ürünlerin kullanılması halinde geçerli olacaktır.

Bu garanti, aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

**Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması**

**özellikle aletin sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden dolayı oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan dolayı sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.**

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça, arıza tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için yetkili Hilti servisine gönderilmelidir.

İşbu mevcut garanti belgesi, Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların yerine geçecektir.

## 13. EG Uygunluk açıklaması

İşaret:	Çivi çakma tabancası
Tip işareti:	DX 36
Yapım yılı:	1986

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2006/42/EG.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. CIP denetleme onayı

AB ve EFTA hukuk alanı haricindeki C.I.P. üye ülkeleri için aşağıdakiler geçerlidir: Hilti DX 36 aleti, yapısına göre ruhsatlı ve sistem kontrollüdür. Bunun için alette PTB kurumu tarafından onaylı, kare şeklinde ve üzerinde

S 801 onay numarası olan onay amblemi ile bulunmaktadır. Böylece Hilti onaylanmış yapısı ile uygunluğunu garantiler. Kullanımda fark edilen kabul edilemez eksiklikler, (PTB)'nin sorumlu yöneticisine ve (C.I.P.) uluslararası komisyonuna bildirilmelidir.

## 15. Kullanıcı sağlığı ve emniyeti

### 15.1 Ses ayarı bilgisi

#### Kartuşla çalışan çivi çakma tabancası

Tip	DX 36
Model	Seri
Kalibre	6.8/11 sarı
Güç ayarı	3
Kullanım	20 mm tabakalı ahşabın betona (C40) X-U47 P8 ile sabitlenmesi

#### Beyan edilen ses tanım sayısı ölçüm değerleri ISO 4871:1996 uyarınca

Ses gücü seviyesi, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Ölçüm belirsizliği, $K_{WA}$	2 dB
Çalışma yerindeki ses basıncı seviyesi (1000 sab./gün), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Ölçüm belirsizliği, $K_{pA}$	2 dB
Emisyon ses basıncı seviyesi, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Ölçüm belirsizliği, $K_{pC}$	2 dB

Ses tanım sayıları EN ISO 3744:1995 ve EN ISO 11204:1995 normlarına dayanarak EN 15895-1'deki ses ölçüm talimatına göre tespit edilmiştir.

NOT: Ölçülen gürültü emisyonları ve ilgili ölçüm belirsizliği, ölçümlerde beklenen ses tanım sayılarının üst sınırını teşkil etmektedir.

Farklı çalışma koşulları, farklı emisyon değerlerine neden olabilir.

## 15.2 Titreşim

2006/42/EC uyarınca belirtilecek titreşim toplam değeri 2,5 m/s<sup>2</sup>'yi aşmamaktadır.

Kullanıcı sağlığı ve emniyetle ilgili daha ayrıntılı bilgiler Hilti'nin internet sayfasında ([www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse)) yer almaktadır.





## نظام تثبيت المسامير DX 36

**1** يشير كل عدد من الأعداد لصور. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف القابلة للفرد. حافظ عليها مفتوحة عند مطالعة الدليل.

في نصوص هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» جهاز كبس المسامير DX 36.

### مكونات الجهاز وعناصر الاستعمال 1

- ① جسم الجهاز
- ② مجرى الكباس
- ③ قاعدة الارتكاز
- ④ مويجه المسامير
- ⑤ كباس
- ⑥ المشبك النابضي
- ⑦ طارة ضبط القدرة
- ⑧ المصد
- ⑨ الحلقة الدوارة
- ⑩ قاعدة الارتكاز الإضافية (واقى من الشظايا، فقط في الولايات المتحدة)

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعادة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

صفحة	فهرس المحتويات
245	1. إرشادات عامة
246	2. الشرح
248	3. الملحقات التكميلية، مواد الشغل
248	4. المواصفات الفنية
249	5. إرشادات السلامة
250	6. التشغيل
250	7. الإرشادات
252	8. الاستعمال
253	9. العناية والصيانة
254	10. تقصي الأخطاء
259	11. التكهين
259	12. ضمان الجهة الصانعة للأجهزة
260	13. بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي
260	14. شهادة الفحص CIP
260	15. صحة المستخدم والسلامة

ar

### 1. إرشادات عامة

#### 2.1 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

##### علامات التحذير



تحذير من سخونة السطح



تحذير من المواد القابلة للانفجار



تحذير من خطر عام

##### علامات الإلزام



استخدم واقيا للسمع



استخدم خوذة حماية



استخدم واقيا للعينين

#### 1.1 كلمات الإشارة ومعناها

##### خطر

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

##### تحذير

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

##### احترس

تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

##### ملحوظة

تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.



## موضع بيانات التمييز موجود على الجهاز

مسمى الطراز والرقم المسلسل تجدهما على لوحة الصنع بجهازك. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال خاصتك وارجع إليها دائماً عند الاستعمال لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الجيل: 01

الرقم المسلسل:

## 2. الشرح

## 1.2 الاستخدام المطابق للتعليمات

يقوم الجهاز بمساعدة المستخدم المحترف في كبس المسامير والخوابير والعناصر التراكيبية في الخرسانة والفولاذ والطوب الرملي الجيري. لا يجوز استعمال الجهاز إلا يدوياً.

لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز.

لا يجوز استخدام الجهاز في أجواء تساعد على الانفجار أو قابلة للاشتعال، إلا إذا كان مصرحاً له بذلك.

اقتصر على استخدام المنتجات الأصلية من Hilti كعناصر التثبيت والخرابيش والملحقات التكميلية وقطع الغيار أو منتجات لها نفس درجة الجودة، وذلك لتقليل مخاطر الإصابة.

يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والصيانة الواردة في دليل الاستعمال.

يمكن أن تصدر عن الجهاز ووسائل المساعدة الخاصة به أخطاراً إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو لم يتم استخدامها بشكل مطابق للتعليمات.

لا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص مدربين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة.

كما هو الحال في جميع أجهزة كبس المسامير المشغلة بالبارود، فإن الجهاز والخرابيش وعناصر التثبيت تشكل وحدة فنية واحدة. وهو ما يعني ضرورة استخدام عناصر التثبيت والخرابيش المصنعة لدى Hilti خصيصاً لهذا الجهاز أو منتجات بنفس درجة جودتها لضمان إجراء عملية التثبيت بدون مشاكل باستخدام هذا النظام. يؤخذ بتوصيات الاستخدام والتثبيت المنصوص عليها من Hilti في حالة مراعاة هذه الاشتراطات فقط.

للحصول على نتيجة مثالية وكذلك لضمان أعلى درجات الاعتمادية، فإننا نوصي باستخدام خرابيش Hilti أو منتجات بنفس درجة جودتها. لجميع دول الاتحاد الأوروبي EU واتحاد التجارة الحرة الأوروبية EFTA يسري الآتي: لغرض الاستخدام الآمن يجب أن تكون الخرابيش المركبة في هذا الجهاز مستوفاة لمتطلبات اختبارات مكتب اللجنة الدولية الدائمة C.I.P المعنية (المصدر: النسخة الشاملة لقرارات مكتب لجنة C.I.P. المُعدّدة، مدينة لياج، بلجيكا، 2005)، وكذلك الاختبارات المشروحة على موقع الإنترنت [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest). يوفر الجهاز حماية خماسية. لسلامة مستخدم الجهاز ومحيط العمل من حوله.

## 2.2 فكرة عمل الكباس

يتم نقل الطاقة المتولدة من قوة الدفع إلى الكباس، والذي يقوم بدفع عنصر التثبيت في سطح الشغل من خلال كتلته المتسارعة. ومن خلال التطبيق العملي لفكرة عمل الكباس يمكن تصنيف الجهاز «كأداة منخفضة السرعة». ونظراً لبقاء ما يقرب من 95% من طاقة الحركة في الكباس، فإن عنصر التثبيت يقوم باختراق السطح بشكل محكوم وبسرعة منخفضة للغاية تقل عن 100 م/ثانية. توقف الكباس في الجهاز يؤدي إلى إنهاء عملية الكبس في الحال، وبالتالي فإنه من المستحيل عملياً التعرض لطلقات خطيرة في حالة الاستخدام الصحيح.

## 3.2 ممانع السقوط

من خلال اقتران آلية التشغيل بشوط الكبس تتحقق وظيفة منع السقوط. ولذا فعندما يصطدم الجهاز بسطح صلب لا يتم التشغيل، مهما كانت زاوية اصطدام الجهاز.

## 4.2 وسيلة تأمين الزناد

تضمن وسيلة تأمين الزناد عدم بدء عملية الكبس عند الضغط على الزناد بمفرده. وعلاوة على ذلك لا تبدأ عملية الكبس إلا عندما يكون الجهاز مضغوطاً تماماً على سطح ثابت.

## 5.2 وسيلة تأمين ضغط الجهاز

يتطلب التغلب على وسيلة تأمين ضغط الجهاز قوة ضغط مقدارها 50 نيوتن على الأقل، بحيث لا يمكن إجراء عملية الكبس إلا عن طريق ضغط الجهاز بشكل كامل.

## 6.2 وسيلة تأمين الإطلاق

يحتوي الجهاز بالإضافة إلى ذلك على وسيلة لتأمين الإطلاق. وهذا يعني أن عملية الإطلاق لن تحدث عند الضغط على الزناد ثم الضغط على الجهاز بعد ذلك. بل إن عملية الإطلاق ستتم فقط عند ضغط الجهاز أو لا بطريقة صحيحة ثم يعقب ذلك الضغط على الزناد.

## 7.2 الاستخدامات وبرنامج عناصر التثبيت

الاستخدام	مسمى الطلب
مسمار عالي الصلابة ذي نطاقات استخدام كبيرة لعمليات التثبيت على الخرسانة شديدة الصلابة وعلى الفولاذ	U-X
مسمار قياسي لعمليات التثبيت على الخرسانة	C-X
مسمار قياسي لعمليات تثبيت فعالة للفولاذ	S-X
مسمار ألواح التكسية القابل للزرع بسهولة للتثبيتات المؤقتة على الخرسانة	TC-X
مسمار مقاوم للصدأ لعمليات التثبيت في محيط رطب أو أكال	RC-X
مثبت خاص للهياكل الخشبية على الخرسانة	FC-X / PC-X
عنصر تثبيت لعمليات ضبط مواضع أسطح التكسية	SF-X
عناصر مرنة ذات رؤوس مستديرة لتثبيت الرفائق والمواد العازلة الرقيقة على الخرسانة والفولاذ	WS-X
نظام تعليق بوصلة قلاووظ	W-SH-X / SH-X
مشبك تثبيت لعمليات التعليق باستخدام حبل معدني	X-CC
قمطات تثبيت معدنية لتثبيت المواسير الكهربائية والمواسير المعزولة الخاصة بالصرف الصحي والمياه والتدفئة (ساخنة وباردة)	CTME-X / BF(D)-X
مشبك كابلات لتمديد المسطح للأسلاك الكهربائية على الأسقف والجدران	X-EKB
حامل كابلات لتمديد حزمة من الأسلاك الكهربائية على الأسقف والجدران	HCE-X
عنصر مجرى كابلات كهربائية لتثبيت مجاري الكابلات الكهربائية البلاستيكية (PVC)	X-ET
خوابير قلاووظ لعمليات التثبيت المؤقتة على الخرسانة والفولاذ	8P ... 8/6/W/M(E)-X
نظام التثبيت "DX-Kwik" المصرح به (حاصل على التصريح التقني الأوروبي (ETA) للخرسانة، مع ثقب أولي	H8/6M-X HKD / HND-X

## الخرطيش

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

### 3. الملحقات التكميلية، مواد الشغل

ملحوظة

للحصول على مزيد من التجهيزات وعناصر التثبيت يرجى الاتصال بوكيل Hilti المحلي في بلدك.

الملحقات التكميلية الخاصة بالسلامة وطقم التنظيف

المسمى	الشرح
طقم التنظيف	
نظارة أمان	
واقى السمع	صغير
إسبراي Hilti	
عبوة قطع الغيار الخاصة بالمشابك النابضية	
دليل الاستعمال	
قاعدة الارتكاز الإضافية (واقى من الشطايا، فقط في الولايات المتحدة)	

الملحقات التكميلية القياسية

المسمى	رقم الجزء
مويجه المسامير F3/36	3737
قاعدة الارتكاز S13/36	3738
الكباس DNI/36	409313
المشيك النابضي	3739

### 4. المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

الجهاز	DX 36
الوزن	2,4 كجم
الأبعاد (طول x عرض x ارتفاع)	370 مم x 52 مم x 151 مم
الحد الأقصى لطول العنصر	62 مم
الخراطيش	M 6,8/11 (عيار 27 قصير) خضراء، صفراء، حمراء
منظم القدرة	3 درجات لقوة الخراطيش، طارة تحكم
شوط الكبس	14 مم
قوة الكبس	140 نيوتن
درجة حرارة الاستعمال / درجة الحرارة المحيطة	-15...+50 °م
تردد الكبس الأقصى الموصى به	600/ساعة

1.5 ملاحظات أساسية للسلامة

يجب مراعاة التعليمات التالية في جميع الأوقات بكل صرامة إلى جانب إرشادات السلامة التقنية الواردة في كل موضوع من موضوعات دليل الاستعمال هذا.

1.1.5 إرشادات للمستخدم

(أ) يراعى أن الجهاز مخصص للمستخدم المحترف.  
(ب) ولا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص معتمدين ومدربين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة.

2.1.5 سلامة الأشخاص

(أ) كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل مع جهاز التركيب المباشر بتعقل عند العمل به. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقاً أو واقفاً تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. توقف عن العمل في حالة شعورك بالإجهاد أو التعب. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.  
(ب) تجنب اتخاذ وضع غير سليم للجسم. واحرص على أن تكون ارتداء أمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.  
(ت) ارتد حذاءً آمناً مضاداً للانزلاق.  
(ث) لا تقم بتوجيه الجهاز إليك أو إلى شخص آخر.  
(ج) لا تضغط الجهاز في اتجاه يدك أو أي جزء من أجزاء الجسم الأخرى (أو أي شخص آخر).  
(ح) احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.  
(خ) عند استخدام الجهاز احتفظ بذراعك في وضع مثني (غير مفرد).  
(د) يلزم مراعاة المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.

3.1.5 الاستخدام والتعامل بعناية مع أجهزة الكبس المباشر

(أ) استخدم الجهاز المناسب. لا تستخدم الجهاز في أغراض غير مخصص لها، بل استخدمه فقط بشكل مطابق للتعليمات وهو في حالة سليمة.  
(ب) لا تترك الجهاز أبداً دون مراقبة وهو مبعأ.  
(ت) قم بتخزين الخراطيش والأجهزة غير المستخدمة لحمايتها من الرطوبة والحرارة المفرطة.  
(ث) احرص على نقل الجهاز وتخزينه في حقيبة مأمونة لضمان عدم تشغيل الجهاز من قبل أشخاص غير مهتمين.  
(ج) قم دائماً بتفريغ الجهاز قبل إجراء أعمال التنظيف والخدمة والعناية، وعند توقف العمل مؤقتاً وكذلك عند التخزين (الخروشة وعناصر التثبيت).  
(ح) يجب تفريغ الأجهزة غير المستخدمة وحفظها في مكان جاف ومرتفع أو مغلق، بعيداً عن متناول الأطفال.  
(خ) افحص الجهاز والملحقات التكميلية من حيث احتمال وجود أضرار. قبل مواصلة الاستخدام يجب فحص تجهيزات الحماية أو الأجزاء المتآكلة بشكل طفيف بعناية من حيث أداؤها

لوظيفتها بشكل سليم ومطابق للتعليمات. تأكد أن الأجزاء المتحركة تعمل بشكل سليم وأنها ليست منحصرة أو متعرضة للضرر. يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح ومستوفاة لجميع الاشتراطات، وذلك لضمان تشغيل الجهاز بلا مشاكل. يلزم استبدال كل من تجهيزات الحماية والأجزاء المتعرضة للضرر أو إصلاحها بشكل سليم فنياً لدى خدمة Hilti، ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك في دليل الاستعمال.  
(د) لا تضغط على الزناد إلا والجهاز في وضع رأسي بالنسبة لسطح الشغل.  
(ذ) أمسك الجهاز دائماً جيداً بزاوية قائمة بالنسبة لسطح الشغل عند قيامك بإجراء عملية الكبس. ومن خلال ذلك يتم تجنب انحراف عنصر التثبيت عن خامة سطح الشغل.  
(ر) لا تكسب أبداً عنصر التثبيت مرة أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى انكساره وانحصاره.  
(ز) لا تكسب أية عناصر في ثقب موجودة بالفعل، ما لم تكن شركة Hilti قد أوصت بذلك (على سبيل المثال عنصر DX-Kwik).

(س) احرص دائماً على مراعاة إرشادات الاستعمال.  
(ش) احرص على استخدام واقي من الشظايا، إذا سمحت ظروف العمل بذلك.  
(ص) لا تقم بسحب موجه المسامير للخلف يدوياً، فمن خلال ذلك قد يصبح الجهاز جاهزاً للاستخدام. ويتيح وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم.

4.1.5 مكان العمل



(أ) اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.  
(ب) لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في أماكن جيدة التهوية.  
(ت) لا تقم بتركيب أية عناصر تثبيت في خامة سطح شغل لا تتناسب معها. المواد شديدة الصلابة، مثل الفولاذ الملحوم والفولاذ المصبوب. المواد شديدة النعومة، مثل الخشب والملاط الجصى. المواد سريعة الكسر، مثل الزجاج والبلاط. قد يؤدي الكبس في هذه المواد إلى كسر العناصر أو تفتتها أو اختراقها.  
(ث) لا تستخدم أية مسامير مع الزجاج، الرخام، البلاستيك، البرونز، النحاس الأصفر، النحاس، الصخور، المواد العازلة، الطوب المفرغ، الطوب الخزفي، الصاج الرقيق (> 4 مم)، الحديد الزهر، الخرسانة المفرغة.  
(ج) تأكد قبل كبس عناصر التثبيت من عدم وقوف أحد الأشخاص خلف أو أسفل مكان العمل.  
(ح) حافظ على نطاق عملك في أفضل حال. حافظ على محيط العمل خالياً من الأشياء التي يمكن أن تعرضك للإصابة. فالوقوع في أماكن العمل يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.  
(خ) حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.

(ث) يجب ترك الجهاز يبرد إذا وصل الأمر لانصهار شريط الخراطيش البلاستيكي.

#### 7.1.5 خطر التعرض للانفجار



- (أ) لا تستخدم سوى الخراطيش المصرح بها للجهاز.  
(ب) اخلع شريط الخراطيش من الجهاز بحرص.  
(ت) لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز.  
(ث) احرص على تخزين الخراطيش غير المستخدمة في مكان مغلق لحمايتها من الرطوبة والحرارة المفرطة.

#### 8.1.5 تجهيزات الحماية الشخصية



يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه ارتداء نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواق للأذن أثناء استخدام الجهاز وعند معالجة المشاكل التي تطرأ عليه.

(د) لا تستخدم الجهاز في مكان يُعرض لخطر الحريق أو الانفجار، إلا إذا كان مصرحاً باستخدامه لهذا الغرض خصيصاً.

#### 5.1.5 إجراءات السلامة الميكانيكية



- (أ) احرص على اختيار التشكيلة الصحيحة لموجه المسامير والكباس وعنصر التثبيت. فاستخدام تشكيلة غير مناسبة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات وتعرض الجهاز للضرر و/أو التأثير على جودة التثبيت.  
(ب) لا تستخدم سوى عناصر تثبيت مصرح بها ومخصصة للجهاز.  
(ت) لا تقم بإجراء أية تعديلات أو تغييرات على الجهاز، وخاصة الكباس.

#### 6.1.5 إجراءات السلامة الحرارية

- (أ) لا تتجاوز الحد الأقصى لتردد الكبس (عدد عمليات الكبس في الساعة).  
(ب) إذا تعرض الجهاز للسخونة المفرطة، فاتركه يبرد.  
(ت) لا تقم بفك الجهاز إذا كان ساخنًا. اترك الجهاز يبرد.

## 6. التشغيل

### 1.6 فحص الجهاز 2

تحذير

لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء متضررة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. قم بإصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti المعتمدة.

تأكد من عدم وجود شريط خراطيش بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش بالجهاز، قم بسحبه بيديك من الجهاز لأعلى.  
افحص جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم.  
افحص الكباس والمشبك النابضي من حيث التركيب الصحيح والتعرض للتآكل.



ملحوظة

اقرأ دليل الاستعمال قبل التشغيل.

## 7. الإرشادات

### 1.7 إرشادات التثبيت

احرص دائماً على مراعاة إرشادات الاستعمال.

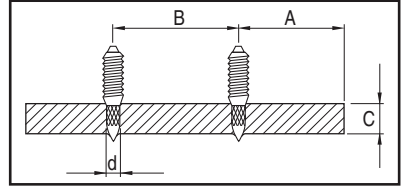
ملحوظة

للحصول على معلومات تفصيلية اطلب المواصفات الفنية من وكيل Hilti أو لوائح التعليمات الفنية المحلية إذا لزم الأمر.

### 1.1.7 الحد الأدنى للمسافات

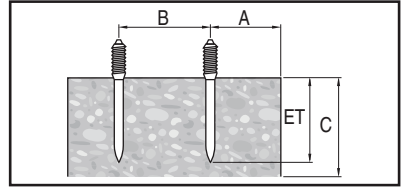
#### الحد الأدنى للمسافات عند التثبيت على الفولاذ

A	أدنى مسافة من الحافة = 15 مم (5/8 بوصة)
B	أدنى مسافة من المحور = 20 مم (3/4 بوصة)
C	أدنى سمك لسطح الشغل = 4 مم (5/32 بوصة)



#### الحد الأدنى للمسافات عند التثبيت على الخرسانة

A	أدنى مسافة من الحافة = 70 مم (2 3/4 بوصة)
B	أدنى مسافة من المحور = 80 مم (3 1/8 بوصة)
C	أدنى سمك لسطح الشغل = 100 مم (4 بوصة)



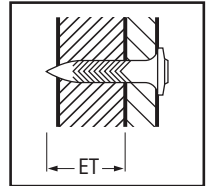
### 2.1.7 أعماق الإدخال

#### ملحوظة

يمكنك الحصول على الأمثلة والمعلومات الخاصة من كتيب تقنية التثبيت من Hilti.

#### أطوال المسامير في الفولاذ

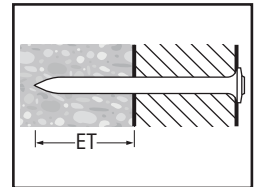
عمق الاختراق: $2 \pm 12$ مم ( $1/2$ بوصة $\pm$ $1/16$ بوصة)	ET
---	----



ar

#### أطوال المسامير في الخرسانة

عمق الاختراق: 22 مم (بحد أقصى 27 مم) ( $7/8$ بوصة (بحد أقصى 1 بوصة))	ET
--	----





2.8 تعبئة الجهاز 3

1. أدخل المسمار من الأمام، من الرأس أولاً، في الجهاز إلى أن تستقر الرأس المستديرة للمسمار في الجهاز.
2. أدخل شريط الخراطيش من الطرف الرفيع أولاً من أسفل في المقبض إلى أن يخصوص شريط الخراطيش بالكامل في المقبض.
3. إذا أردت تركيب شريط خراطيش مستعمل، قم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى إلى أن تستقر خرطوشة غير مستخدمة في محمل الخراطيش.

3.8 ضبط القدرة 4

1. اختر قوة الخراطيش ووضع ضبط القدرة تبعاً لمجال الاستخدام.
  2. في حالة عدم توافر قيم مستوحاة من خبرة سابقة، فاحرص على أن تبدأ بالحد الأدنى من القدرة: اختر لون الخرطوشة الأضعف وأدر طارة ضبط القدرة إلى الدرجة 1.
  3. اكبس أحد المسامير.
- إذا اخترق المسمار السطح بعمق قليل للغاية، فقم بزيادة القدرة من خلال تعديل ضبط طارة ضبط القدرة. استخدم عند اللزوم خرطوشة أقوى نسبياً.

4.8 الكبس 5

- خطر**
- احرص دائماً على مراعاة إرشادات السلامة الواردة في دليل الاستعمال.

1. اضغط الجهاز بزواوية قائمة على سطح الشغل.
2. قم بإجراء عملية الكبس عن طريق ضغط الزناد.

5.8 تعبير الجهاز 6

**ملحوظة**

إذا وجدت صعوبة في إخراج أو تحريك طرف التركيب إلى وضعه الأصلي، فإنه يلزم تنظيف الجهاز. قم بإجراء الخدمة للجهاز! (انظر فصل 3.9).

1. أمسك طرف التركيب بإصبعي الإبهام والسبابة بعد إتمام عملية الكبس.
  2. اسحب طرف التركيب بالمحور الرأسي للجهاز إلى الأمام حتى النهاية.
  3. أعد تحريك طرف التركيب إلى الخلف تماماً مرة أخرى. ومن خلال ذلك يتم إعادة الكبس إلى الوضع الأصلي ونقل الخرطوشة.
- وعندئذ يكون الجهاز في وضع الاستعداد لعملية الكبس التالية.



**تحذير**

قد تنتشر الخامة أو تتطاير خامات شريط الخزانة أثناء عملية الكبس. استخدم (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) نظارة واقية وخوذة حماية. الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعينين.

**احترس**

يتم كبس عناصر التثبيت من خلال إطلاق قوة دفع. ارتد (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) واقياً للسمع. الضجيج العالي للغاية يمكن أن يضر بقدرتك على السمع.

**تحذير**

يؤدي ضغط الجهاز على أي جزء من أجزاء الجسم (اليد مثلاً) ليكون، وبالمخالفة للتعليمات، جاهزاً للاستخدام. يتيح وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم (خطر الإصابة من خلال المسمار أو الكباس). لا تضغط الجهاز مطلقاً على أجزاء الجسم.

**تحذير**

لا تكبس أبداً عنصر التثبيت مرة أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى انكساره وانحصاره.

**تحذير**

لا تكبس أية عناصر في ثقب موجودة بالفعل، ما لم تكن شركة Hilti قد أوصت بذلك (على سبيل المثال عنصر DX-Kwik).

**احترس**

لا تتجاوز الحد الأقصى لتردد الكبس (عدد عمليات الكبس في الساعة).

1.8 كيفية التصرف في حالة تعثر إطلاق الخرطوشة

في حالة حدوث تعثر في الإطلاق أو إذا لم تنطلق الخرطوشة، تصرف دائماً على النحو التالي:

احتفظ بالجهاز مضغوطاً على سطح الشغل لمدة 30 ثانية.

إذا لم تنطلق الخرطوشة رغم ذلك، فقم بإبعاد الجهاز عن سطح الشغل واحرص أثناء ذلك على عدم توجيه الجهاز إليك أو إلى أي شخص آخر.

قم بمواصلة تحريك شريط الخراطيش بمقدار خرطوشة واحدة من خلال التعمير، استخدم الخراطيش المتبقية بشريط الخراطيش، اخلع شريط الخراطيش المستهلك وتخلص منه بحيث تتأكد من عدم استخدامها مرة أخرى أو تعرضه لسوء الاستخدام.

في حالة وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز، قم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى وأخلع عنصر التثبيت من وجه المسامير.

تأكد من عدم وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز.

## 9. العناية والصيانة



بالجهاز. لا تستخدم سوى اسبراي Hilti أو منتجات لها نفس درجة الجودة

### 3.9 إجراء الخدمة للجهاز

قم بإجراء الخدمة للجهاز، إذا طرأت تقلبات في القدرة أو تعثرات في إطلاق الخرطوشة أو إذا تدهورت راحة الاستعمال بشكل ملحوظ. وهذا يعني عملياً: تزايد الضغط اللازم للإطلاق أو ارتفاع مقاومة الزناد أو لا يمكن ضبط منظم القدرة إلا بصعوبة أو لا يمكن خلع شريط الخراطيش إلا بصعوبة أو صعوبة التعمير.

### 1.3.9 تفكيك الجهاز 8

احترس

من خلال الضغط بقوة قد تزداد سرعة المشبك النابضي بدرجة كبيرة. احرص على حماية نفسك والآخرين من التعرض لإصابات. قم بتثبيت ظرف التركيب بحيث يكون ظهره موجهاً إلى أسفل.

1. قم بإخراج المصد من خلال إدارة الحلقة بمقدار 45 درجة. ملحوظة إذا تعرض المصد للانحصار، فيمكثك إخراجها بواسطة مسمار.
2. دع ظرف التركيب ينزلق من الجهاز. ملحوظة إذا تعرض ظرف التركيب للانحصار، يمكنك فكه من خلال جذبته للخارج بقوة.
3. انزع المشبك النابضي. ولهذا الغرض استخدم أداة مناسبة (مثلاً مفك أو مسمار).
4. اخلع قاعدة الارتكاز مع موجه المسامير من مجرى الكباس.
5. اسحب الكباس من مجرى الكباس.
6. دع موجه المسامير ينزلق إلى الخلف من قاعدة الارتكاز. ملحوظة في حالة اتساح الجهاز بشدة اخطب موجه المسامير من الأمام بالكباس الخارج من قاعدة الارتكاز.

### 2.3.9 فحص الكباس من حيث وجود تآكل

ملحوظة

لا تستخدم كباس متعرض للتآكل ولا تقم بإجراء أية تعديلات على الكباس.

- قم بتغيير الكباس، إذا:
- تعرض للكسر بشكل كبير (مثل انكسار في القطاع بزواوية 90°).
- تعرضت لفحات الكباس للتطاير أو لم تعد موجودة.
- تعرض الكباس للانحناء (الفحص من خلال الدحرجة على سطح أملس).

احترس

قد تتعرض الأجزاء الوظيفية للاتساح والتآكل أثناء التشغيل العادي وذلك نظراً لطبيعة عمل الجهاز. تعتبر أعمال الفحص والصيانة الدورية شرط أساسي لتشغيل الجهاز بشكل يعتمد عليه وبصورة آمنة. ننصح بتنظيف الجهاز وفحص الكباس يومياً على الأقل في حالة الاستعمال المتكرر، أو على أقصى تقدير بعد 3000 عملية كبس!

تحذير

لا يجوز تواجد أية خراطيش بالجهاز. يحظر وجود أية عناصر تثبيت في موجه المسامير عند إجراء أعمال الصيانة والإصلاح.

احترس

من الممكن أن يسخن الجهاز نتيجة الاستخدام. يمكن أن تتعرض يديك للإصابة بحروق. لا تقم بفك الجهاز إذا كان ساخناً. اترك الجهاز يبرد.

### 1.9 العناية بالجهاز

نظف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء.

تحذير

لا تستخدم باخاخة أو جهاز عامل بالبخار في عملية التنظيف. اعمل على منع دخول أجسام غريبة إلى داخل الجهاز.

### 2.9 الإصلاح

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أداؤها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء متضررة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. قم بإصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

احرص على تشغيل الجهاز باستخدام الخراطيش الموصى بها وبوضع ضبط القدرة الموصى به. فالاختيار الخاطئ للخراطيش أو وضع ضبط الطاقة المرتفع للغاية قد يؤدي إلى تعطل أجزاء الجهاز قبل الأوان.

احترس

الاتساحات في أجهزة DX تحتوي على مواد يمكن أن تشكل خطراً على صحتك. لا تستنشق أتربة / اتساحات ناتجة عن عملية التنظيف. أبعد المواد الغذائية عن الأتربة / الاتساحات. اغسل يديك بعد تنظيف الجهاز. لا تستخدم أبداً الشحم من أجل صيانة / تزليق مكونات الجهاز. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث اختلالات وظيفية

### 3.3.9 فحص مويّجه المسامير من حيث وجود تآكل

قم بتغيير مويّجه المسامير، إذا كانت الماسورة بها ضرر (على سبيل المثال بها نفوس أو اتساع أو شقوق).

### 4.3.9 فحص المشبك النابضي من حيث وجود تآكل

قم بتغيير المشبك النابضي، إذا كان متآكلاً / ملتويًا بشدة.

### 5.3.9 التنظيف 9 10 11 12

قم بتنظيف الجهاز مرة كل أسبوع على الأقل أو مباشرة بعد كل مرة يتم فيها كيس عدد كبير نسبيًا من المسامير (حوالي 3000 عملية تثبيت).  
قم بتنظيف الأجزاء المختلفة باستخدام الفرشات المناسبة:

1. قم بتنظيف مويّجه المسامير وقاعدة الارتكاز من الداخل والخارج.
2. قم بتنظيف الكباس وحلقات الكباس إلى أن تصبح تلك الحلقات حرة الحركة.
3. قم بتنظيف مجرى الكباس من الداخل والخارج.
4. قم بتنظيف جسم الجهاز من الداخل.

### 6.3.9 التزليق

قم برش الأجزاء التي تم تنظيفها بقليل من اسبراي Hilti المورد مع الجهاز. لا تستخدم سوى اسبراي Hilti أو منتجات لها نفس درجة الجودة.

### 7.3.9 تجميع الجهاز 18

#### ملحوظة

تعامل بعناية مع الأجزاء الصغيرة، فهذه الأجزاء عرضة للضياع.

1. أدخل مويّجه المسامير في قاعدة الارتكاز.
2. أدخل الكباس في مجرى الكباس حتى النهاية.
3. قم بتركيب قاعدة الارتكاز مع مويّجه المسامير في مجرى الكباس.
4. ملحوظة يجب أن يتطابق المسامير بالكباس وكذلك الفتحات في قاعدة الارتكاز مع مجرى الكباس.
5. اضغط المشبك النابضي في الفتحة.
6. قم بإدخال طرف التركيب في الجهاز.
7. ملحوظة يجب أن تتطابق الفتحة الموجودة في طرف التركيب مع المصدر.
8. ملحوظة يجب أن تتطابق الفتحة الموجودة في طرف التركيب مع المصدر.
9. ملحوظة يمكن خلع المصدر وهو في الوضع المخرج وتركيبه مرة أخرى.

### 8.3.9 الفحص

بعد إجراء أعمال العناية والصيانة افحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.

#### ملحوظة

يمكنك تحديد جهوزية الجهاز للاستخدام من خلال قيامك بضغط الجهاز وهو غير معبأ، أي دون تركيب عنصر التثبيت والخرطوشة، على سطح صلد ثم القيام بعملية الإطلاق. يشير صوت الطقطقة المسموع بوضوح للزناد إلى جهوزية الجهاز للاستخدام.

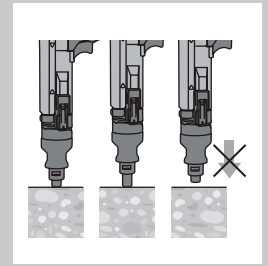
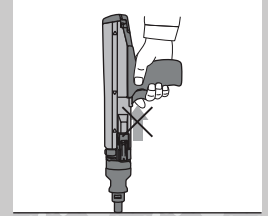
## 10. تقصي الأخطاء

### تحذير

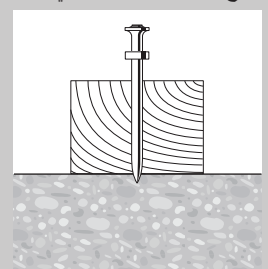
قبل التغلب على المشاكل يلزم تفريغ الجهاز.

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
بذل مزيد من القوة عند تعميم الجهاز	ترسب بقايا الاحتراق	قم بإجراء الخدمة للجهاز (انظر 3.9)
تزايد الضغط اللازم للإطلاق	ترسب بقايا الاحتراق	قم بإجراء الخدمة للجهاز (انظر 3.9)
تزايد مقاومة الزناد	ترسب بقايا الاحتراق	قم بإجراء الخدمة للجهاز (انظر 3.9)
لا يمكن ضبط منظم القدرة إلا بصعوبة	ترسب بقايا الاحتراق	قم بإجراء الخدمة للجهاز (انظر 3.9)
لا يمكن خلع شريط الخراطيش إلا بصعوبة	ترسب بقايا الاحتراق	قم بإجراء الخدمة للجهاز (انظر 3.9)

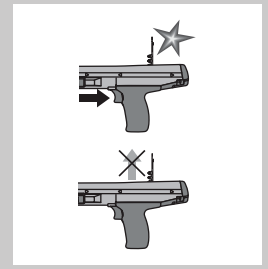
الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
تعذر تشغيل الجهاز	لم يتم تعميمير الجهاز. تم بالفعل إطلاق الخرطوشة.	تعمير الجهاز (انظر 5.8) أخرج جلبة الخرطوشة الفارغة ثم ضع الخرطوشة غير المستخدمة.
الجهاز منحصر	الجهاز متسخ بشكل كبير.	لم يتم الضغط على الجهاز بشكل كامل اضغط على الجهاز بشكل كامل
الكباس به أضرار	قم بتنظيف الجهاز.	افحص الكباس (انظر 2.3.9) وقم بتغييره عند اللزوم
الجهاز به أضرار	إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بشركة Hilti.	
تعثر الإطلاق: يتم إدخال العنصر في سطح الشغل فقط بشكل جزئي	تعثر الكباس	اخلع شريط الخراطيش وقم بتعمير الجهاز (انظر 5.8)
خراطيش رديئة	قم بتغيير شريط الخراطيش (عند اللزوم استخدم عبوة جديدة/جافة) إذا ظلت المشكلة قائمة: قم بإجراء الخدمة للجهاز (انظر 3.9)	
لا يتم تحريك شريط الخراطيش	شريط الخراطيش به أضرار	قم بتغيير شريط الخراطيش
الجهاز متسخ بشكل كبير.	قم بتنظيف الجهاز.	
الجهاز به أضرار	إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بشركة Hilti.	

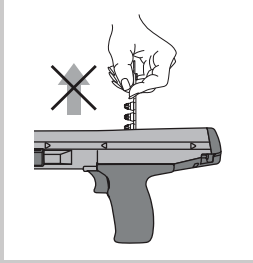
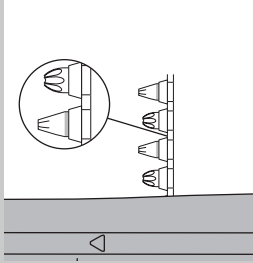
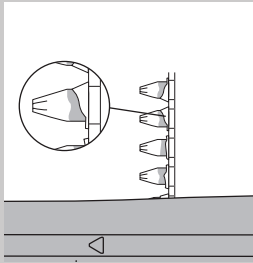
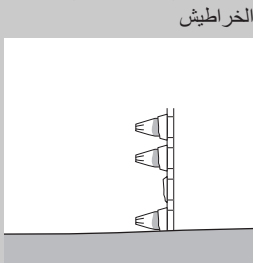


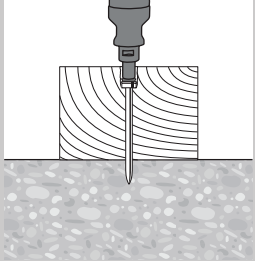
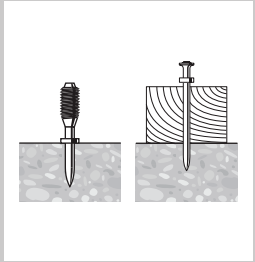
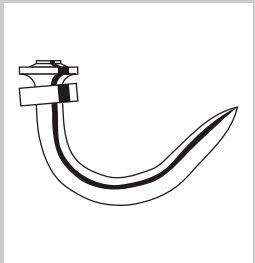
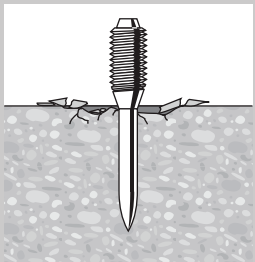
تعثر الإطلاق: يتم إدخال العنصر في سطح الشغل فقط بشكل جزئي

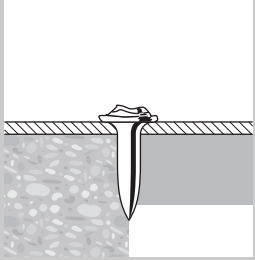
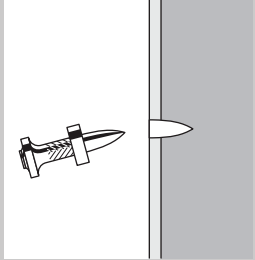
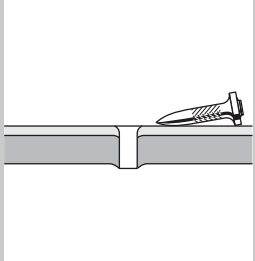
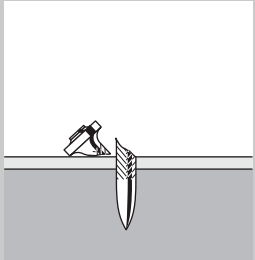


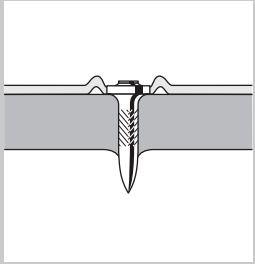
لا يتم تحريك شريط الخراطيش



التغلب عليه	السبب المحتمل	الخطأ
<p>اترك الجهاز يبرد بعد ذلك اخلع شريط الخرطيش بحرص من الجهاز</p> <p><b>تحذير</b></p> <p>لا تحاول استخدام القوة في نزع الخرطيش من شريط الخزائنة أو من الجهاز.</p> <p>اتصل بشركة Hilti.</p>	فرط سخونة الجهاز	<p>تعذر خلع شريط الخرطيش</p> 
<p>اسحب شريط الخرطيش بمقدار خرطوشة واحدة.</p>	خرطوشة رديئة	<p>الخرطوشة لا تنطلق.</p> 
<p>قم بإجراء الخدمة للجهاز (انظر 3.9)</p> <p><b>تحذير</b></p> <p>لا تحاول استخدام القوة في نزع الخرطيش من شريط الخزائنة أو من الجهاز.</p> <p>إذا تعذر تفكيك الجهاز: اتصل بشركة Hilti.</p>	الجهاز به اتساخات	
<p>اضغط على الجهاز لفترة أقل نسبياً قبل إطلاق الجهاز.</p> <p>اخلع شريط الخرطيش.</p> <p>قم بتنظيم العمل على الفور.</p> <p>اخلع شريط الخرطيش ودع الجهاز يبرد.</p> <p><b>تحذير</b></p> <p>لا تحاول استخدام القوة في نزع الخرطيش من شريط الخزائنة أو من الجهاز.</p> <p>قم بتنظيف الجهاز وأخرج الخرطيش السائبة.</p> <p>إذا تعذر تفكيك الجهاز: اتصل بشركة Hilti.</p>	يتم الضغط على الجهاز لفترة طويلة للغاية عند الكبس	<p>انصهار شريط الخرطيش</p> 
<p>قم بتنظيم العمل على الفور.</p> <p>اخلع شريط الخرطيش ودع الجهاز يبرد.</p> <p><b>تحذير</b></p> <p>لا تحاول استخدام القوة في نزع الخرطيش من شريط الخزائنة أو من الجهاز.</p> <p>قم بتنظيف الجهاز وأخرج الخرطيش السائبة.</p> <p>إذا تعذر تفكيك الجهاز: اتصل بشركة Hilti.</p>	تردد الكبس عال للغاية	<p>انحلال الخرطوشة من شريط الخرطيش</p> 

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
الكباس ملتصق في سطح الشغل / تم كبس العنصر بعمق أكثر من اللازم	عنصر قصير للغاية	استخدم عنصر أطول نسبياً.
	عنصر بدون رأس مستديرة	استخدم عنصر برأس مستديرة مناسب للاستخدامات على الخشب.
تم كبس العنصر بعمق قليل للغاية	قدرة التشغيل كبيرة للغاية.	قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة) استخدم خرطوشة أضعف نسبياً
تم كبس العنصر بعمق قليل للغاية	عنصر طويل للغاية	استخدم عنصر أقصر نسبياً. <b>ملحوظة</b> يراعى الحد الأدنى لمتطلبات عمق الكبس. اطلب «كتيب تقنية التثبيت» من وكيل Hilti المحلي.
	قدرة التشغيل منخفضة للغاية	قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة) استخدم خرطوشة أقوى نسبياً
المسامر تعرض للانثناء	السطح الصلب (الفولاذ، الخرسانة)	قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة)
	مواد مضافة صلبة و/أو كبيرة في الخرسانة.	استخدم خرطوشة أقوى نسبياً استخدم نظام DX-Kwik (ثقب أولي).
توجد قضبان حديد تسليح تحت سطح الخرسانة مباشرة.	استخدم مسمار أقصر نسبياً. استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً. استخدم نظام DX-Kwik (ثقب أولي). قم بعملية التثبيت في موضع آخر.	
تشظي الخرسانة	خرسانة صلبة/قديمة	استخدم مسمار أقصر نسبياً.
	مواد مضافة صلبة و/أو كبيرة في الخرسانة.	استخدم خرطوشة أقوى نسبياً استخدم نظام DX-Kwik (ثقب أولي).

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
تعرض رأس المسمار للضرر	قدرة التشغيل كبيرة للغاية.	قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة) استخدم خرطوشة أضعف نسبياً
	تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة)	استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً.
المسمار لم يتوغل بالعمق الكافي في سطح الشغل	قدرة التشغيل منخفضة للغاية	قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة) استخدم خرطوشة أقوى نسبياً
	تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة)	استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً.
المسمار لم يثبت في سطح الشغل	نظام غير مناسب	استخدم نظام أقوى نسبياً مثل .DX 76 (PTR)
	سطح شغل فولاذي رقيق (> 4 مم)	استخدم وضع ضبط آخر للقدرة أو خرطوشة أخرى. استخدم مسماراً مناسباً لسطح الشغل الفولاذية الرقيقة.
انكسار المسمار	قدرة التشغيل منخفضة للغاية	قم بزيادة مستوى القدرة (منظم القدرة) استخدم خرطوشة أقوى نسبياً
	تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة)	استخدم مسمار أقصر نسبياً. استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً.

التقلب عليه	السبب المحتمل	الخطأ
<p>قم بخفض مستوى القدرة (منظم القدرة) استخدم خرطوشة أضعف نسبياً استخدم مسمار برأس أسطوانية. استخدم مسمار برأس مستديرة.</p>	<p>قدرة التشغيل كبيرة للغاية.</p>	<p>رأس المسمار اخترقت المادة المراد تثبيتها (الصاج)</p> 

## 11. التكوين



أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنياً. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

ar

## 12. ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية ملزمة تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لفرض معين مستبعدة تماماً.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

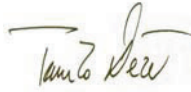
يشتمل الضمان الحالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروط السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الاقتصار على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti أو منتجات أخرى بنفس درجة الجودة مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجاناً، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المعرضة للتآكل الطبيعي.



## 13. بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
2011 01

شركة Hilti المساهمة



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
2011 01

المسمى:	نظام تثبيت المسامير
مسمى الطراز:	DX 36
سنة الصنع:	1986

نقر على مسؤوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: 2006/42/EC.

## 14. شهادة الفحص CIP

الترخيص من المعهد الاتحادي للتقنية والفيزياء على هيئة مربع مع رقم التصريح المسجل S 801. 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.).

يسري على الدول الأعضاء في لجنة C.I.P. خارج المنطقة القانونية للاتحاد الأوروبي EU واتحاد التجارة الحرة الأوروبي EFTA: الجهاز DX 36 من Hilti مصرح به من الناحية التصميمية وقد تم اختبار نظامه. وبموجب ذلك فإن الجهاز حاز على علامة

## 15. صحة المستخدم والسلامة

### 1.15 معلومات الضجيج

جهاز كيس المسامير العامل بالخرابيش

DX 36	الطراز
Serie	الموديل
6.8/11 صفراء	عيار
3	ضبط القدرة
تثبيت خشب رقائقي بسمك 20 مم على الخرسانة (C40) باستخدام العنصر X-U47 P8	الاستخدام

### قيم القياس المعلنة لأرقام تمييز مستوى الصوت طبقاً للمواصفة ISO 4871:1996

103 ديسيبل (A)	مستوى شدة الصوت، L WA, 1S
2 ديسيبل	نسبة تفاوت القياس، K WA
85 ديسيبل (A)	مستوى ضغط الصوت بمكان العمل L pAeq (يوم/Bef. 1000)
2 ديسيبل	نسبة تفاوت القياس، K pA
133 ديسيبل (C)	مستوى ضغط الصوت المنبعث، L pC, peak
2 ديسيبل	نسبة تفاوت القياس، K pC

تم تحديد أرقام تمييز مستوى الصوت طبقاً لتعليمات قياس مستوى الصوت في المواصفة EN 15895-1، على أساس المواصفتين EN ISO 11204:1995 و ISO 3744:1995.

ملاحظة: انبعاثات الضجيج المقاسة ونسبة التفاوت الخاصة بها تمثل الحد الأعلى لأرقام تمييز مستوى الصوت المتوقعة أثناء عمليات القياس. ظروف العمل المختلفة قد تؤدي إلى قيم انبعاث أخرى.

يمكن الحصول على مزيد من المعلومات بخصوص صحة المستخدم  
والسلامة من موقع Hilti على الإنترنت [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse)

## 2.15 الاهتزاز

قيمة الاهتزاز الإجمالية المعطاة طبقا للمواصفة 2006/42/EC لا  
تتجاوز 2,5 م/ثانية<sup>2</sup>.

ar



# ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Osadzak DX 36

**Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać koniecznie tę instrukcję obsługi.**

**Przechowywać tę instrukcję obsługi zawsze wraz z urządzeniem.**

**Urządzenie przekazywać innym osobom wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.**

Spis treści	Strona
1. Wskazówki ogólne	263
2. Opis	264
3. Akcesoria, materiały eksploatacyjne	266
4. Dane techniczne	267
5. Wskazówki bezpieczeństwa	267
6. Przygotowanie do pracy	270
7. Dyrektywy	270
8. Obsługa	271
9. Konserwacja i utrzymanie urządzenia	272
10. Usuwanie usterek	274
11. Utylizacja	280
12. Gwarancja producenta na urządzenie	280
13. Deklaracja zgodności WE	280
14. Świadectwo kontroli CIP	281
15. Zdrowie użytkownika i bezpieczeństwo	281

**1** Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.

W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo «urządzenie» oznacza zawsze osadzak DX 36.

### Elementy obsługi i podzespoły urządzenia **1**

- 1 Obudowa
- 2 Prowadnica tłoka
- 3 Stopka
- 4 Prowadnica kołka
- 5 Tłok
- 6 Zacisk sprężynowy
- 7 Pokrętko regulacji mocy
- 8 Ogranicznik
- 9 Pierścień obrotowy
- 10 Stopka dodatkowa (zabezpieczenie przed odpryskami, tylko USA)

pl

## 1. Wskazówki ogólne

### 1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

#### ZAGROŻENIE

Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

#### OSTRZEŻENIE

Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

#### OSTROŻNIE

Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

#### WSKAZÓWKA

Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

## 1.2 Objąsnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

### Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem



Ostrzeżenie przed materiałami wybuchowymi



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

### Znaki nakazu



Używać okularów ochronnych



Używać kasku ochronnego



Używać ochraniacza słuchu

### Symbole



Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi

## Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczone zostały na tabliczce znamionowej urządzenia. Należy przepisać te oznaczenia do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ:

Generacja: 01

Nr seryjny:

## 2. Opis

### 2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest dla profesjonalnych użytkowników do osadzania gwoździ, kołków i elementów wieloczęściowych w betonie, stali i cegle wapienno-piaskowej.

Urządzenie przeznaczone jest do zastosowania ręcznego.

Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest niedozwolone.

Urządzenie nie może być stosowane w wybuchowej lub łatwopalnej atmosferze.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, należy używać oryginalnych elementów mocujących, naboji, wyposażenia i części zamiennych Hilti lub produktów o porównywalnej jakości.

Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.

Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli stosowane będą przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Urządzenie powinno być obsługiwane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez odpowiednio przeszkolone osoby. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach.

Tak jak we wszystkich osadzakach napędzanych materiałem miotającym urządzenie, naboje i elementy mocujące stanowią jedną całość. Oznacza to, że przy korzystaniu z tego urządzenia stabilne zamocowanie można uzyskać jedynie wówczas, gdy korzysta się ze specjalnie wykonanych dla tego urządzenia elementów mocujących i nabojów firmy Hilti lub produktów o porównywalnej ja-

kości. Zalecenia firmy Hilti dotyczące zamocowania i zastosowania obowiązują tylko w przypadku spełnienia tych warunków.

W celu uzyskania optymalnych rezultatów oraz najwyższej niezawodności zaleca się korzystanie z nabojów Hilti lub produktów o porównywalnej jakości.

Dla krajów UE i EFTA obowiązuje ponadto: W celu zagwarantowania bezpiecznego użytkowania naboje stosowane w tym urządzeniu muszą spełniać wymogi odpowiednich kontroli C.I.P. (źródło: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgia, 2005), a poza tym przejść pozytywnie kontrole opisane na stronie [www.hilti.com/cartridge](http://www.hilti.com/cartridge).

Urządzenie zawiera 5 elementów ochronnych w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikowi urządzenia i osobom w jego otoczeniu.

## 2.2 Zasada działania tłoka pośredniego

Energia ładunku przenoszona jest na tłok, którego masa podlegająca przyspieszeniu osadza element mocujący w podłożu. Dzięki zastosowaniu zasady tłoka urządzenie można zaklasyfikować jako osadzak pośredniego działania. Ponieważ 95% energii kinetycznej absorbowane jest przez tłok, element mocujący wnika w podłoże w kontrolowany sposób ze znacznie mniejszą prędkością, wynoszącą poniżej 100 m/sek. Zatrzymanie tłoka w urządzeniu kończy jednocześnie proces osadzania. Dzięki temu, w przypadku prawidłowego zastosowania, niebezpieczne przestrzały są praktycznie wykluczone.

## 2.3 Zabezpieczenie w razie upadku urządzenia

Zabezpieczenie przed odpaleniem w razie upadku urządzenia uzyskane zostało przez sprzężenie mechanizmu zapłonowego z mechanizmem dociskowym osadzaka. Stąd też przy uderzeniu urządzenia o twarde podłoże nie zachodzi niebezpieczeństwo zapłonu, niezależnie od kąta upadku urządzenia.

## 2.4 Zabezpieczenie spustu

Zabezpieczenie spustu gwarantuje, że samo naciśnięcie spustu nie wystarcza do rozpoczęcia przebiegu osadzania. Do odpalenia może dojść dopiero, gdy urządzenie dodatkowo zostanie całkowicie dociśnięte do twardego podłoża.

## 2.5 Zabezpieczenie dociskowe

Zabezpieczenie dociskowe powoduje, że uruchomienie wymaga wywarcia nacisku wynoszącego co najmniej 50 N, zatem proces osadzenia może zostać rozpoczęty tylko po całkowitym dociśnięciu urządzenia do podłoża.

## 2.6 Zabezpieczenie przed niezamierzonym odpaleniem

Urządzenie posiada ponadto zabezpieczenie przed niezamierzonym odpaleniem. Oznacza to, że gdy spust zostanie naciśnięty, a dopiero później urządzenie dociśnięte do podłoża, to nie nastąpi rozpoczęcie procesu osadzania. Proces osadzania można więc rozpocząć tylko wówczas, gdy najpierw urządzenie zostanie właściwie dociśnięte, a dopiero potem naciśnięty spust.

## 2.7 Zastosowanie i program elementów mocujących

### Program elementów

Oznaczenie do zamówienia	Zastosowanie
X-U	Uniwersalne gwoździe o dużej wytrzymałości do mocowania w betonie i stali o zwiększonej wytrzymałości

Oznaczenie do zamówienia	Zastosowanie
X-C	Gwoździe standardowe do mocowania w betonie
X-S	Gwoździe standardowe do wydajnego mocowania w stali
X-CT	Łatwe do usunięcia gwoździe do szalunków do tymczasowego mocowania w betonie
X-CR	Gwoździe ze stali nierdzewnej do mocowania w wilgotnym lub korozyjnym środowisku
X-CP / X-CF	Specjalne elementy do mocowania konstrukcji drewnianych na betonie
X-FS	Ogranicznik szalunkowy
X-SW	Talerzykowe elementy do mocowania folii i cienkiego materiału izolacyjnego na betonie i stali
X-HS / X-HS-W	System linek montażowych z gwintem przyłączeniowym
X-CC	Elementy do zawiesznień z liną stalową
X-(D)FB / X-EMTC	Metalowe uchwyty do mocowania rur instalacji elektrycznej oraz izolowanych rur sanitarnych, instalacji wodnej i centralnego ogrzewania (ciepłych i zimnych)
X-EKB	Pałaki do kładzenia przewodów elektrycznych na suficie i ścianach
X-ECH	Uchwyty zbierające do wiązek kablowych na suficie i ścianach
X-ET	Elementy do mocowania kanałów kablowych z tworzywa sztucznego (PCW)
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Kołki gwintowane do tymczasowego zamocowania w betonie i stali
X-DNH / DKH X-M6/8H	Dopuszczony do użytku (ETA) system mocowania "DX-Kwik" do betonu, ze wstępny nawiercaniem

## Naboje

Oznaczenie do zamówienia	Kolor	Moc
6.8/11 M zielony	zielony	mała
6.8/11 M żółty	żółty	średnia
6.8/11 M czerwony	czerwony	duża

### 3. Akcesoria, materiały eksploatacyjne

#### WSKAZÓWKA

W celu nabycia dodatkowego wyposażenia i elementów mocujących należy skontaktować się z lokalnym oddziałem Hilti.

#### Akcesoria zabezpieczające i zestaw do czyszczenia

Nazwa	Opis
Zestaw do czyszczenia	
Okulary bezpieczeństwa	
Ochroniacze słuchu	małe
Spray Hilti	
Opakowanie zapasowych zacisków sprężynowych	
Instrukcja obsługi	
Stopka dodatkowa (zabezpieczenie przed odpryskami, tylko USA)	

#### Wyposażenie standardowe

Nazwa	Numer artykułu
Prowadnica kołka 36/F3	3737
Stopka 36/S13	3738
Tłok 36/DNI	409313
Zacisk sprężynowy	3739

pl

### 4. Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Urządzenie	<b>DX 36</b>
Ciężar	2,4 kg
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	370 mm × 52 mm × 151 mm
Maksymalna długość elementu mocującego	62 mm
Naboje	6,8/11 M (27 cali krótki) zielony, żółty, czerwony
Regulacja mocy	3 moce naboju, pokrętło regulacji mocy
Droga docisku	14 mm
Siła docisku	140 N
Temperatura użytkowania/ temperatura otoczenia	-15...+50 °C
Zalecana maksymalna częstotliwość osadzania	600/h



## 5. Wskazówki bezpieczeństwa

### 5.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z poszczególnych rozdziałów tej instrukcji obsługi zawsze należy bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag.

#### 5.1.1 Wymagania stawiane użytkownikowi

- a) Urządzenie przeznaczone jest dla użytkownika profesjonalnego.
- b) Urządzenie może być obsługiwane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowane i odpowiednio przeszkolone osoby. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach.

#### 5.1.2 Bezpieczeństwo osób

- a) Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i przystępować z rozwagą do pracy przy użyciu urządzenia do montażu bezpośredniego. Nie używać urządzenia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw. W przypadku złego samopoczucia lub odczuwania bólu należy przerwać pracę. Chwila nieuwagi przy użytkowaniu urządzenia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- b) Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.
- c) Nosić obuwie antypoślizgowe.
- d) Nie wolno kierować wylotu urządzenia ku sobie lub ku innym osobom.
- e) Nie wolno dociskać wylotu urządzenia do ręki lub innej części swojego ciała (lub do części ciała innej osoby).
- f) Podczas pracy nie zezwalać na zbliżanie się innych osób, zwłaszcza dzieci, do strefy roboczej.
- g) Podczas pracy urządzenia należy mieć zgięte ręce (nie wyprostowane).
- h) Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji, utrzymania urządze-

nia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.

#### 5.1.3 Prawidłowe obchodzenie się z urządzeniami do montażu bezpośredniego

- a) Stosować właściwe urządzenie. Nie stosować urządzenia do celów, do których nie jest przeznaczone, lecz używać go zgodnie z przeznaczeniem i utrzymywać w nie-nagannym stanie technicznym.
- b) Nie wolno pozostawiać bez nadzoru załadowanego urządzenia.
- c) Nieużywane naboje i urządzenia należy przechowywać w miejscu suchym o niezbyt wysokiej temperaturze.
- d) Urządzenie należy przechowywać i transportować w walizce, którą można zabezpieczyć przed niepożądanym otwarciem i używaniem urządzenia przez osoby nieupoważnione.
- e) Przed przystąpieniem do czyszczenia, konserwacji lub innych prac służących utrzymaniu urządzenia we właściwym stanie technicznym oraz w celu magazynowania urządzenia należy je opróżnić (wyjąć taśmę z nabojami i element mocujący).
- f) Nieużywane urządzenia należy rozładować i przechowywać w suchym, wysoko położonym lub zamkniętym na klucz miejscu, niedostępnym dla dzieci.
- g) Urządzenie i osprzęt skontrolować pod względem ewentualnych uszkodzeń. Przed kolejnym użyciem należy dokładnie sprawdzić urządzenia ochronne lub lekko uszkodzone elementy pod względem ich sprawności i funkcjonalności. Sprawdzić, czy ruchome części pracują bez zarzutu i czy nie zacinają się, lub czy jakieś części nie są uszkodzone. Wszystkie części powinny być właściwie zamontowane i spełniać wszelkie warunki, gwarantujące prawidłową eksploatację urządzenia. Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i części należy oddać do naprawy w

serwisie Hilti lub wymienić, o ile nic innego nie zostało podane w instrukcji obsługi.

- h) Spust wolno uruchamiać dopiero wówczas, gdy wylot urządzenia jest całkowicie prostopadle dociśnięty do podłoża.
- i) Podczas osadzania urządzenia trzymać zawsze mocno pod kątem prostym do podłoża. W ten sposób zapobiega się odgnianiu elementu mocującego od materiału podłoża.
- j) Nie wolno poprawiać osadzenia raz osadzonego elementu mocującego, gdyż może to prowadzić do złamania lub pęknięcia elementów mocujących lub ich zakleszczania.
- k) Nie wolno osadzać elementów mocujących w istniejące otwory, chyba że jest to zalecane przez Hilti (na przykład metoda DX-Kwik).
- l) Zawsze zwracać uwagę na wytyczne dotyczące zakresu zastosowania.
- m) Jeśli dany sposób zastosowania na to pozwala, należy użyć zabezpieczenia przed odpryskami.
- n) Nie odciągać przewodnicy kołka ręcznie, ponieważ w ten sposób można włączyć urządzenie w stan gotowości do pracy. Gotowość do pracy oznacza, że gwóźdź może zostać osadzony również w jakiejś części ciała.

#### 5.1.4 Miejsce pracy



- a) Zadbaj o dobre oświetlenie stanowiska pracy.
- b) Urządzenie to należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- c) Nie wolno osadzać elementów mocujących w podłożu, które nie jest do tego przystosowane. Podłoże ze zbyt twardego materiału, jak np. stal spawana oraz stal lana. Podłoże ze zbyt miękkiego materiału, jak np. drewno i płyty gipsowo-kartonowe. Podłoże ze zbyt kruchego materiału, jak np. szkło i płytki. Osadzanie elementów w tego rodzaju pod-

łożu może spowodować pęknięcia, odpryski lub przebicie przez dany materiał.

- d) Nie wolno osadzać gwoździ w szkło, marmurze, tworzywie sztucznym, brązie, mosiądzu, miedzi, kamieniach, materiałach izolacyjnych, cegle dziurawce, cegle ceramicznej, cienkich blachach (< 4 mm), żeliwie i gazobetonie.
- e) Przed przystąpieniem do osadzania elementów mocujących należy upewnić się, czy nikt nie stoi za lub pod miejscem pracy.
- f) Utrzymywać porządek na stanowisku pracy. Zadbaj o to, aby w strefie roboczej nie znajdowały się żadne przedmioty, przy których istnieje ryzyko skałeczenia. Nieporządek na stanowisku pracy może być przyczyną wypadku.
- g) Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.
- h) Nie używać urządzenia w miejscach zagrożonych pożarem lub wybuchem, poza przypadkiem, gdy urządzenie jest specjalnie do tego celu dopuszczone.

#### 5.1.5 Mechaniczne środki bezpieczeństwa



- a) Należy dobierać odpowiednie kombinacje przewodnicy kołka, tłka i elementu mocującego. Jeśli nie zostanie dobrana właściwa kombinacja, wówczas może dojść do obrażeń ciała, uszkodzenia urządzenia oraz/lub może to mieć negatywny wpływ na jakość zamocowania.
- b) Zawsze używać elementów mocujących, które są przeznaczone i dopuszczone do stosowania w urządzeniu.
- c) Nie dokonywać modyfikacji ani zmian w urządzeniu, a zwłaszcza w tłoku.

#### 5.1.6 Termiczne środki bezpieczeństwa

- a) Nie przekraczać maksymalnej częstotliwości osadzania (ilość osadzeń na godzinę).
- b) W razie przegrzania urządzenia należy odczekać, aż ostygnie.
- c) Nie demontować urządzenia, gdy jest gorące. Odczekać, aż urządzenie ostygnie.

- d) Jeśli dojdzie do nadtopienia plastikowej taśmy z nabojami, należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.

#### 5.1.7 Niebezpieczeństwo eksplozji



- a) Należy zawsze używać nabojów, które są przeznaczone do stosowania w urządzeniu.  
b) Należy ostrożnie wyjmować taśmę z nabojami z urządzenia.

- c) Nie wolno przy użyciu siły wyjmować nabojów z taśmy z nabojami ani z urządzenia.  
d) Nieużywane naboje należy przechowywać w zamkniętym suchym miejscu o niezbyt wysokiej temperaturze.

#### 5.1.8 Osobiste wyposażenie ochronne



Podczas pracy z urządzeniem lub podczas sprawdzania ewentualnych uszkodzeń urządzenia, zarówno jego użytkownik, jak i osoby znajdujące się w pobliżu muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, hełm ochronny oraz ochraniacze słuchu.

## 6. Przygotowanie do pracy



### WSKAZÓWKA

Przed uruchomieniem zapoznać się z instrukcją obsługi.

#### 6.1 Kontrola urządzenia 2

### OSTRZEŻENIE

Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część jest uszkodzona lub element obsługi

nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w autoryzowanym serwisie Hilti.

Należy upewnić się, że w urządzeniu nie ma taśmy z nabojami. Jeśli w urządzeniu znajduje się taśma z nabojami, należy wyciągnąć ją ręcznie do góry z urządzenia.

Sprawdzić, czy nie są uszkodzone zewnętrzne elementy urządzenia i skontrolować, czy prawidłowo działają wszystkie elementy obsługi.

Należy kontrolować tłok i zacisk sprężynowy pod kątem właściwego montażu i zużycia.

## 7. Dyrektywy

### 7.1 Wytyczne dotyczące zamocowań

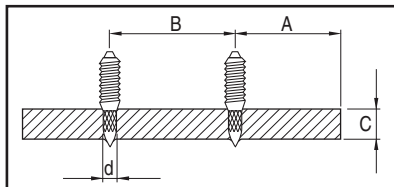
Zawsze zwracać uwagę na wskazówki dotyczące zastosowania.

### WSKAZÓWKA

W celu uzyskania szczegółowych informacji należy zwrócić się do oddziału Hilti o udostępnienie odpowiednich wytycznych technicznych i ewentualnie krajowych przepisów technicznych.

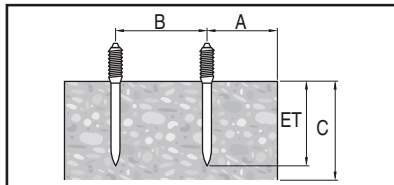
### 7.1.1 Minimalne odstępy

#### Minimalne odstępy w przypadku mocowania w stali



A	min. odstęp od krawędzi = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )
B	min. odstęp między osiami = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )
C	min. grubość podłoża = 4 mm ( $\frac{1}{2}$ " )

#### Minimalne odstępy w przypadku mocowania w betonie



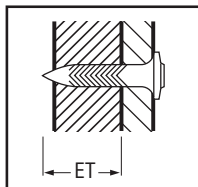
A	min. odstęp od krawędzi = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ " )
B	min. odstęp między osiami = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ " )
C	min. grubość podłoża = 100 mm (4" )

### 7.1.2 Głębokości osadzania

#### WSKAZÓWKA

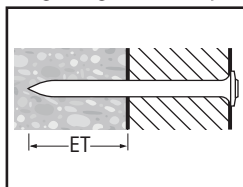
Przykłady i specyficzne informacje można uzyskać w Hilti Fastening Technology Manual.

#### Długość gwoździ w przypadku mocowania w stali



Głębokość osadzania: 12 ± 2 mm
ET ( $\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ " )

#### Długość gwoździ w przypadku mocowania w betonie



Głębokość osadzania: 22 mm (maks. 27 mm) ( $\frac{1}{8}$ " (maks. 1" )
ET 27 mm) ( $\frac{1}{8}$ " (maks. 1" )

## 8. Obsługa



### OSTRZEŻENIE

Podczas procesu osadzania materiał może odpyliwać. **Należy stosować (użytkownik**

oraz osoby znajdujące się w pobliżu) okulary ochronne oraz kask ochronny. Odłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.

## OSTROŻNIE

Osadzenie elementów mocujących następuje w wyniku zapłonu ładunku miotającego. **Zakładać (użytkownik oraz osoby znajdujące się w pobliżu) ochraniacze słuchu.** Zbyt duży hałas może uszkodzić słuch.

## OSTRZEŻENIE

Przygotowanie urządzenia do pracy poprzez dociśnięcie go do jakiejś części ciała (na przykład do ręki) jest niedopuszczalne. Gotowość do pracy oznacza, że gwóźdź może zostać osadzony również w jakiejś części ciała (niebezpieczeństwo obrażeń przez gwóźdź lub tłok). **Nigdy nie wolno dociskać urządzenia do żadnej części ciała.**

## OSTRZEŻENIE

**Nie wolno poprawiać osadzenia raz osadzonego elementu mocującego, gdyż może to prowadzić do złamania lub pęknięcia elementów mocujących i ich zakleszczania.**

## OSTRZEŻENIE

**Nie wolno osadzać elementów mocujących w istniejące otwory, chyba że jest to zalecane przez Hilti (na przykład metoda DX-Kwik).**

## OSTROŻNIE

**Nie przekraczać maksymalnej częstotliwości osadzania (ilość osadzeń na godzinę).**

### 8.1 Sposób postępowania w przypadku niewypału jednego z nabojów

W razie niewypału jednego z nabojów należy zawsze postępować w następujący sposób:

Urządzenie przytrzymać dociśnięte do podłoża pod kątem prostym przez 30 sekund.

Jeśli ciągle nie dojdzie do odpalenia naboju, odsunąć urządzenie od powierzchni roboczej, uważając, aby nie kierować go na siebie ani inne osoby.

Przesunąć taśmę z nabojami o jeden nabój, repetując urządzenie; zużyć pozostałe naboje z taśmy; wyjąć taśmę i zutylizować w taki sposób, aby wykluczyć jej ponowne lub niewłaściwe użycie.

### 8.2 Ładowanie urządzenia 3

1. Wsunąć gwóźdź, najpierw łeb, od przodu w urządzenie, aż podkładka gwoździa znajdzie się w urządzeniu.

2. Wsunąć taśmę z nabojami, najpierw wąskim końcem, od dołu w uchwyt, aż taśma z nabojami całkowicie schowa się w uchwycie.
3. W przypadku zakładania napoczętej taśmy z nabojami należy wyciągać ręcznie do góry taśmę z nabojami z urządzenia, aż w komorze nabojów znajdzie się pełny nabój.

### 8.3 Ustawianie mocy 4

1. Wybrać nabój o odpowiedniej mocy i ustawić moc w zależności od zastosowania.
2. W przypadku braku doświadczenia należy rozpocząć osadzenie z minimalną mocą. Wybrać nabój o kolorze oznaczającym najmniejszą moc i ustawić pokrętko regulacji mocy na 1.
3. Osadzić gwóźdź.  
Jeśli gwóźdź został osadzony zbyt płytko, należy zwiększyć moc przestawiając pokrętko regulacji mocy. Ewentualnie zastosować silniejszy nabój.

### 8.4 Osadzanie 5

#### ZAGROŻENIE

**Zawsze należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi.**

1. Docisnąć urządzenie do powierzchni roboczej pod kątem prostym.
2. Wykonać osadzenie przez naciśnięcie spustu.

### 8.5 Repetowanie urządzenia 6

#### WSKAZÓWKA

Jeśli ciężko jest wyjąć lub cofnąć wkład, konieczne trzeba wyczyścić urządzenie. Należy przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz rozdział 9.3).

1. Po zakończeniu procesu osadzania chwycić wkład za pomocą kciuka i palca wskaźującego.
2. Przeciągnąć wkład wzdłuż osi pionowej urządzenia do oporu w przód.

3. Z powrotem przesunąć wkład całkowicie do tyłu.  
Dzięki temu tłok będzie z powrotem ustawiony w pozycji wyjściowej, a nabój transportowany.  
Urządzenie jest teraz gotowe do kolejnego osadzenia.

## 8.6 Rozładowywanie urządzenia 7

Należy upewnić się, że w urządzeniu nie ma taśmy z nabojami ani elementu mocującego. Jeśli w urządzeniu znajduje się taśma z nabojami lub element mocujący, należy wyciągnąć ręcznie do góry taśmę z nabojami z urządzenia i usunąć element mocujący z prowadnicy kółka.

## 9. Konserwacja i utrzymanie urządzenia



### OSTROŻNIE

Ze względu na specyfikę urządzenia podczas regularnego użytkowania dochodzi do zanieczyszczenia i zużycia podzespołów istotnych dla właściwego działania urządzenia. Dlatego **niezbędnym warunkiem nienagannej i bezpiecznej pracy urządzenia jest regularne wykonywanie przeglądów i prac konserwacyjnych. W przypadku intensywnego używania zaleca się czyszczenie urządzenia i kontrolę tłoka przynajmniej raz dziennie, najpóźniej jednak po wykonaniu 3000 osadzeń.**

### OSTRZEŻENIE

W urządzeniu nie może być naboju. Podczas wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych w prowadnicy kółka nie może znajdować się element mocujący.

### OSTROŻNIE

Podczas użytkowania urządzenie może się nagrzewać. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia dłoni. **Nie demontować urządzenia, gdy jest gorące. Odczekać, aż urządzenie ostygnie.**

### 9.1 Konserwacja urządzenia

Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką.

### OSTRZEŻENIE

Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających ani myjek parowych! Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia.

### 9.2 Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

Regularnie sprawdzać, czy nie są uszkodzone zewnętrzne elementy urządzenia i kontrolować, czy prawidłowo działają wszystkie elementy obsługi. Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część jest uszkodzona lub element obsługi nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

Urządzenie wolno eksploatować wyłącznie z zalecanymi nabojami i z zalecanym ustawieniem mocy. Wybór niewłaściwych naboju lub ustawienie zbyt wysokiej mocy mogą prowadzić do szybkiej awarii elementów urządzenia.

### OSTROŻNIE

Zanieczyszczenia w urządzeniach DX mogą zawierać substancje szkodliwe dla zdrowia. **Podczas czyszczenia nie wdychać pyłu/zanieczyszczeń. Artykuły spożywcze należy trzymać z dala od pyłu/zanieczyszczeń. Po zakończeniu czyszczenia urządzenia należy umyć ręce. Nigdy nie używać smaru do konserwacji/smarowania elementów urządzenia. Może to prowadzić do zakłóceń w działaniu urządzenia. Należy używać wyłącznie sprayu Hilti lub produktów o porównywalnej jakości.**

### 9.3 Przeprowadzanie kontroli technicznej urządzenia

Kontrolę techniczną urządzenia należy przeprowadzać w przypadku pojawienia się wahań mocy lub niewypałów naboju lub gdy odczuwalny jest spadek komfortu obsługi urządzenia. Konkretnie oznacza to: zwiększenie siły niezbędnego docisku, zwiększenie oporu spustu, ciężkie przestawianie pokrętki regulacji mocy,

pl

trudne wyjmowanie taśmy z nabojami lub trudna naprawę.

### 9.3.1 Demontaż urządzenia 8

#### OSTROŻNIE

Mocowanie na siłę może prowadzić do znacznego uszkodzenia zacisku sprężynowego. **Należy chronić siebie i innych przed obrażeniami ciała. Trzymać wkład zwrócony grzbietem do dołu.**

1. Odchylić ogranicznik obracając pierścień o 45 stopni.  
**WSKAZÓWKA** Jeśli ogranicznik zakleszczy się, można go odchylić za pomocą gwoźdźcia.
2. Pozwolić, aby wkład całkowicie wysunął się z urządzenia.  
**WSKAZÓWKA** Jeśli wkład zakleszczy się, można go wyciągnąć poprzez gwałtowne pociągnięcie.
3. Wyjąć zacisk sprężynowy. Użyć do tego odpowiedniego narzędzia (np. śrubokręta lub gwoźdźcia).
4. Prowadnicę kołka ze stopką odciągnąć od prowadnicy tłoka.
5. Wyjąć tłok z prowadnicy tłoka.
6. Pozwolić, aby prowadnica kołka wysunęła się do tyłu ze stopki.  
**WSKAZÓWKA** W przypadku silnie zabrudzonego urządzenia wybić od przodu prowadnicę kołka ze stopki za pomocą tłoka.

### 9.3.2 Kontrola tłoka pod kątem zużycia

#### WSKAZÓWKA

Nie wolo używać zużytych tłoków ani modyfikować tłoków.

Tłok należy wymienić, gdy:

- jest pęknięty
- jest mocno zużyty (np. segment wylamany pod kątem 90°)
- pierścienie tłokowe są pęknięte lub brakuje ich
- tłok jest wygięty (sprawdzić tocząc go po równej powierzchni)

### 9.3.3 Kontrola prowadnica kołka pod kątem zużycia

Prowadnicę kołka należy wymienić, gdy uszkodzona jest rura (np. zakrzywiona, rozszerzona, popękana).

### 9.3.4 Kontrola zacisku sprężynowego pod kątem zużycia

Zacisk sprężynowy należy wymienić, gdy jest on mocno zużyty/ zgnieciony.

### 9.3.5 Czyszczenie 9 10 11 12

Urządzenie czyścić przynajmniej raz w tygodniu lub bezpośrednio po osadzeniu większej ilości gwoździ (ok. 3000 osadzeń). Poszczególne części czyścić odpowiednimi szczotkami:

1. Prowadnicę kołka i stopkę czyścić od wewnątrz i z zewnątrz.
2. Oczyszczyć tłok i pierścienie tłokowe, aby mogły się swobodnie poruszać.
3. Wyczyścić prowadnicę tłoka od wewnątrz i z zewnątrz.
4. Wyczyścić obudowę od wewnątrz.

### 9.3.6 Smarowanie

Oczyszczone części urządzenia lekko spryskać dołączonym sprayem Hilti. Należy używać wyłącznie sprayu Hilti lub produktów o porównywalnej jakości.

### 9.3.7 Montaż urządzenia 13

#### WSKAZÓWKA

Należy ostrożnie obchodzić się z małymi częściami. Mogą się one zgubić.

1. Umieścić prowadnicę kołka w stopce.
2. Wsunąć do oporu tłok w prowadnicę tłoka.
3. Nasadzić prowadnicę kołka ze stopką na prowadnicę tłoka.  
**WSKAZÓWKA** Trzpienie na tłoku oraz rowki w stopce i na prowadnicy tłoka muszą do siebie pasować.
4. Wcisnąć zacisk sprężynowy we wgłębienie.
5. Włożyć wkład w urządzenie.  
**WSKAZÓWKA** Rowek we wkładzie musi pasować do ogranicznika.
6. Wcisnąć ogranicznik w otwór pierścienia i z powrotem obrócić pierścień o 45 stopni.  
**WSKAZÓWKA** Podczas wychylenia ogranicznik można zdemontować i znowu zamontować.

### 9.3.8 Kontrola

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy pra-

widlowo działają wszystkie mechanizmy zabezpieczające.

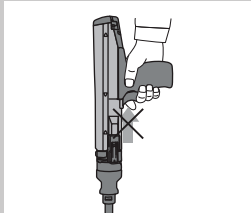
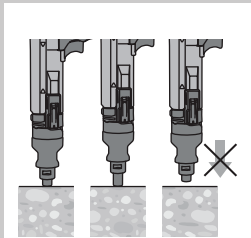
## WSKAZÓWKA

Gotowość urządzenia do pracy można stwierdzić dociskając nienaładowane urządzenie, tzn. bez elementów mocujących i naboju, do twardego podłoża i odpalając. Wyraźnie słyszalne kliknięcie spustu sygnalizuje gotowość do pracy.

## 10. Usuwanie usterek

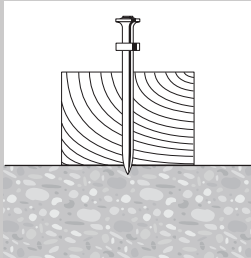
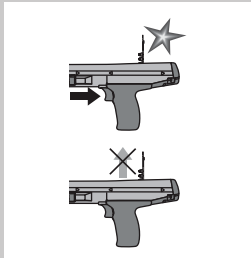
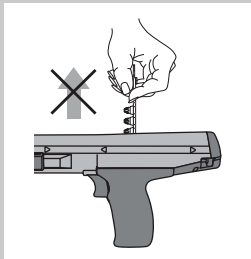
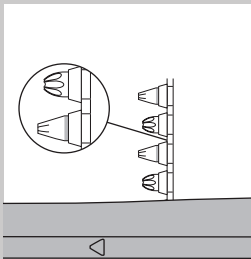
### OSTRZEŻENIE

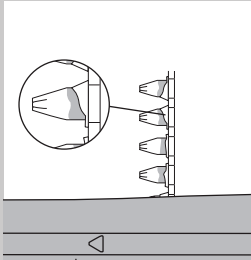
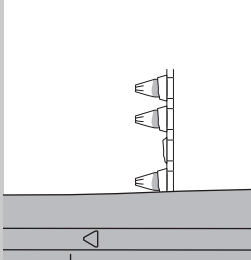
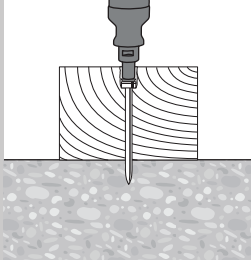
Przed przystąpieniem do usuwania usterek urządzenie należy rozładować.

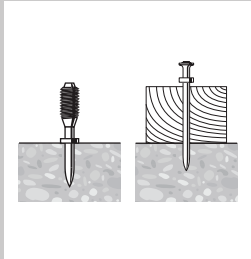
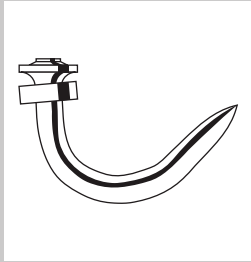
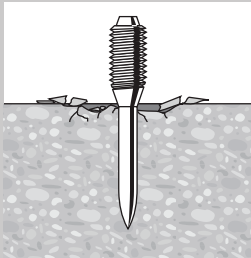
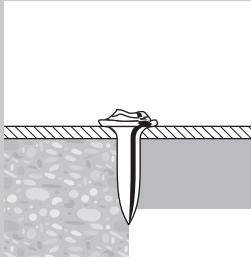
Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Konieczność użycia dużej siły do zarepetowania	Pozostałości po odpaleniu naboju	Przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz 9.3)
Zwiększa się siła niezbędnego docisku	Pozostałości po odpaleniu naboju	Przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz 9.3)
Zwiększa się opór spustu	Pozostałości po odpaleniu naboju	Przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz 9.3)
Ciężko przestawić pokrętko regulacji mocy	Pozostałości po odpaleniu naboju	Przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz 9.3)
Trudno wyjąć taśmę z nabojami	Pozostałości po odpaleniu naboju	Przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz 9.3)
Nie można odpalić urządzenia	Urządzenie nie jest zarepetowane. Nabój został przed chwilą odpalony.	Repetowanie urządzenia (patrz 8.5) Wyjąć pustą tuleję z nabojami i włożyć nową.
	Urządzenie nie zostało całkowicie dociśnięte	Całkowicie docisnąć urządzenie
Urządzenie zakleszczyło się	Urządzenie za mocno zanieczyszczone.	Wyczyścić urządzenie.
	Uszkodzony tłok	Skontrolować tłok (patrz 9.3.2) i ewent. wymienić
	Urządzenie uszkodzone	Jeśli problem nie zostanie usunięty: skontaktować się z Hilti

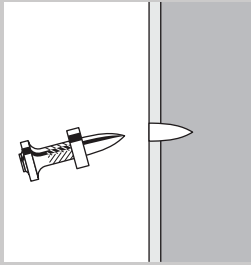
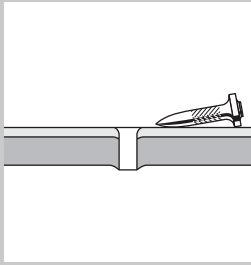
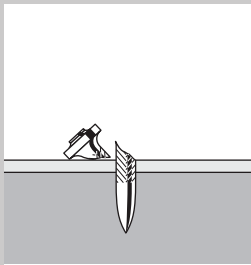
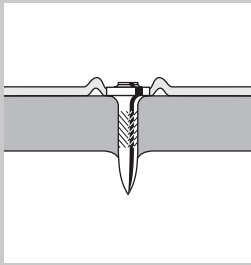
pl



Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<p>Niewypał: element tylko częściowo zostaje osadzony w podłożu</p> 	<p>Usterka położenia tłoka</p> <hr/> <p>Wadliwe naboje</p>	<p>Wyjąć taśmę z nabojami i naprawić urządzenie (patrz 8.5)</p> <hr/> <p>Wymenić taśmę z nabojami (w razie potrzeby zastosować nowe/ suche opakowanie). Jeśli problem nie zostanie usunięty: przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz 9.3)</p>
<p>Taśma z nabojami nie przesuwają się</p> 	<p>Uszkodzona taśma z nabojami</p> <hr/> <p>Urządzenie za mocno zanieczyszczone.</p> <hr/> <p>Urządzenie uszkodzone</p>	<p>Wymenić taśmę z nabojami</p> <hr/> <p>Wyczyścić urządzenie.</p> <hr/> <p>Jeśli problem nie zostanie usunięty: skontaktować się z Hilti</p>
<p>Nie można wyjąć taśmy z nabojami</p> 	<p>Urządzenie przegrzane</p>	<p>Poczekać, aż urządzenie ostygnie. Następnie ostrożnie wyjąć taśmę z nabojami z urządzenia. <b>OSTRZEŻENIE</b> Nie wolno przy użyciu siły wyjmować nabojęw z taśmy z nabojami ani z urządzenia. Skontaktować się z Hilti.</p>
<p>Nabój nie odpala.</p> 	<p>Wadliwy nabój</p> <hr/> <p>Urządzenie zabrudzone</p>	<p>Przesunąć taśmę z nabojami o jeden nabój dalej.</p> <hr/> <p>Przeprowadzić kontrolę techniczną urządzenia (patrz 9.3) <b>OSTRZEŻENIE</b> Nie wolno przy użyciu siły wyjmować nabojęw z taśmy z nabojami ani z urządzenia. Jeśli urządzenia nie da się rozłożyć na pojedyncze części: skontaktować się z Hilti.</p>

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<p data-bbox="82 131 350 158">Taśma z nabojami topi się</p> 	<p data-bbox="372 131 693 185">Podczas osadzania urządzenie jest za długo dociskane</p> <hr/> <p data-bbox="372 216 693 269">Za duża częstotliwość osadzania</p>	<p data-bbox="720 131 1022 210">Przed odpaleniem krócej dociskać urządzenie. Wyjąć taśmę z nabojami.</p> <hr/> <p data-bbox="720 216 1022 323">Natychmiast przerwać pracę. Wyjąć taśmę z nabojami i poczekać, aż urządzenie ostygnie.</p> <p data-bbox="720 326 880 349"><b>OSTRZEŻENIE</b></p> <p data-bbox="720 352 1022 431">Nie wolno przy użyciu siły wyjmować naboju z taśmy z nabojami ani z urządzenia.</p> <p data-bbox="720 434 1022 482">Wyczyścić urządzenie i wyjąć luźne naboje.</p> <p data-bbox="720 486 1022 564">Jeśli urządzenia nie da się rozłożyć na pojedyncze części: skontaktować się z Hilti.</p>
<p data-bbox="82 570 350 597">Naboje wypadają z taśmy</p> 	<p data-bbox="372 570 693 624">Za duża częstotliwość osadzania</p>	<p data-bbox="720 570 1022 677">Natychmiast przerwać pracę. Wyjąć taśmę z nabojami i poczekać, aż urządzenie ostygnie.</p> <p data-bbox="720 680 880 704"><b>OSTRZEŻENIE</b></p> <p data-bbox="720 707 1022 785">Nie wolno przy użyciu siły wyjmować naboju z taśmy z nabojami ani z urządzenia.</p> <p data-bbox="720 788 1022 837">Wyczyścić urządzenie i wyjąć luźne naboje.</p> <p data-bbox="720 840 1022 918">Jeśli urządzenia nie da się rozłożyć na pojedyncze części: skontaktować się z Hilti.</p>
<p data-bbox="82 923 350 1005">Tłok zakleszczył się w podłożu / element za głęboko osadzony</p> 	<p data-bbox="372 923 552 947">Za krótki element</p> <hr/> <p data-bbox="372 1009 605 1033">Element bez podkładki</p> <hr/> <p data-bbox="372 1130 507 1154">Za duża moc</p>	<p data-bbox="720 923 1011 947">Zastosować dłuższy element.</p> <hr/> <p data-bbox="720 1009 1022 1063">Do mocowania w drewnie używać elementów z podkładkami.</p> <hr/> <p data-bbox="720 1130 1022 1208">Zmniejszyć moc (pokrętko regulacji mocy) Zastosować słabszy nabój</p>

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<p>Element za płytko osadzony</p> 	<p>Za długi element</p> <hr/> <p>Za mała moc</p>	<p>Zastosować krótszy element. <b>WSKAZÓWKA</b> Przestrzegać wymagań dotyczących minimalnych głębokości osadzania. Zwrócić się do regionalnego oddziału Hilti o "Podręcznik techniki zamocowań".</p> <hr/> <p>Zwiększyć moc (pokrętko regulacji mocy) Zastosować silniejszy nabój</p>
<p>Gwóźdź zakrzywia się</p> 	<p>Twarde podłoże (stal, beton)</p> <hr/> <p>Twarde i/lub duże dodatki w betonie.</p> <hr/> <p>Pręty zbrojeniowe płytko pod powierzchnią betonu.</p>	<p>Zwiększyć moc (pokrętko regulacji mocy)</p> <hr/> <p>Zastosować silniejszy nabój Zastosować DX-Kwik (wstępne nawiercanie).</p> <hr/> <p>Zastosować krótszy gwóźdź. Zastosować gwóźdź o wyższej granicy zastosowania. Zastosować DX-Kwik (wstępne nawiercanie). Zamocować w innym miejscu.</p>
<p>Odlupywanie betonu</p> 	<p>Twardy/stary beton</p> <hr/> <p>Twarde i/lub duże dodatki w betonie.</p>	<p>Zastosować krótszy gwóźdź.</p> <hr/> <p>Zastosować silniejszy nabój Zastosować DX-Kwik (wstępne nawiercanie).</p>
<p>Uszkodzony łeb gwoździa</p> 	<p>Za duża moc</p> <hr/> <p>Przekroczona granica zastosowania (bardzo twarde podłoże)</p> <hr/> <p>Uszkodzony tłok</p>	<p>Zmniejszyć moc (pokrętko regulacji mocy) Zastosować słabszy nabój</p> <hr/> <p>Zastosować gwóźdź o wyższej granicy zastosowania.</p> <hr/> <p>Wymienić tłok.</p>

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<p data-bbox="82 131 350 181">Gwóźdź wnika zbyt płytko w podłoże</p> 	<p data-bbox="372 131 507 153">Za mała moc</p> <hr/> <p data-bbox="372 257 687 307">Przekroczona granica zastosowania (bardzo twarde podłoże)</p> <hr/> <p data-bbox="372 357 654 379">Nieodpowiednie urządzenie</p>	<p data-bbox="715 131 1024 210">Zwiększyć moc (pokrętko regulacji mocy) Zastosować silniejszy nabój</p> <hr/> <p data-bbox="715 257 1024 307">Zastosować gwóźdź o wyższej granicy zastosowania.</p> <hr/> <p data-bbox="715 357 1032 407">Zastosować urządzenie o większej mocy, np. DX 76 (PTR).</p>
<p data-bbox="82 456 329 506">Gwóźdź nie pozostaje w podłożu</p> 	<p data-bbox="372 456 665 506">Cienkie podłoże stalowe (&lt; 4 mm)</p>	<p data-bbox="715 456 1014 559">Ustawić inną moc lub użyć innego naboju. Zastosować gwóźdź do cienkich podłoży stalowych.</p>
<p data-bbox="82 780 277 802">Złamanie gwoździa</p> 	<p data-bbox="372 780 507 802">Za mała moc</p> <hr/> <p data-bbox="372 931 687 981">Przekroczona granica zastosowania (bardzo twarde podłoże)</p>	<p data-bbox="715 780 1024 859">Zwiększyć moc (pokrętko regulacji mocy) Zastosować silniejszy nabój</p> <hr/> <p data-bbox="715 931 1024 1009">Zastosować krótszy gwóźdź. Zastosować gwóźdź o wyższej granicy zastosowania.</p>
<p data-bbox="82 1077 329 1155">Łeb gwoździa perforuje mocowany materiał (blachę)</p> 	<p data-bbox="372 1077 507 1099">Za duża moc</p>	<p data-bbox="715 1077 1032 1265">Zmniejszyć moc (pokrętko regulacji mocy) Zastosować słabszy nabój Zastosować gwóźdź z tulejką metalową Top Hat. Zastosować gwóźdź z podkładką.</p>

## 11. Utylizacja



Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach Hilti jest przygotowane do odbierania zużytego sprzętu w celu jego ponownego wykorzystania. Więcej informacji można uzyskać w Dziale Obsługi Klienta Hilti lub u doradcy technicznego.

## 12. Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Gwarancja ta obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest prawidłowo eksploatowane i obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z załączoną instrukcją obsługi Hilti, a także jeśli stosowano wyłącznie oryginalne materiały eksploatacyjne, wyposażenie i części zamienne Hilti lub inne produkty o tej samej jakości.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

**Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi prze-**

**pisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.**

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

## 13. Deklaracja zgodności WE

Nazwa:	Osadzak
Nazwa typu:	DX 36
Rok konstrukcji:	1986

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE.

### Hilti Corporation

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011

**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. Świadectwo kontroli CIP

Dotyczy państw członkowskich C.I.P. poza obszarem UE i EFTA: Urządzenie Hilti DX 36 posiada zezwolenie dla wzorca konstrukcyjnego oraz świadectwo kontroli systemu. Z tego względu urządzenie opatrzone jest oznaczeniem PTB wewnątrz kwadratu z wpisanym numerem zezwolenia S 801. W ten

sposób Hilti gwarantuje zgodność z wzorcem konstrukcyjnym posiadającym zezwolenie. Niedopuszczalne wady, które stwierdzone zostałyby podczas użytkowania, należy zgłosić odpowiedniemu kierownikowi urzędu wydającego zezwolenie (PTB) oraz do biura Stałej Komisji Międzynarodowej (C.I.P.).

## 15. Zdrowie użytkownika i bezpieczeństwo

### 15.1 Informacje o emisji dźwięków

#### Osadzak na naboje

Typ	DX 36
Model	Seria
Kaliber	6.8/11 żółty
Regulacja mocy	3
Zastosowanie	Mocowanie drewna równoległowarstwowego o grubości 20 mm do betonu (C40) za pomocą gwoździ X-U47 P8

#### Deklarowane wartości pomiarowe wskaźników emisji dźwięków według ISO 4871:1996

Poziom mocy akustycznej, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Tolerancja pomiarowa, $K_{WA}$	2 dB
Poziom ciśnienia akustycznego w miejscu pracy (1000 mocow./dzień), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Tolerancja pomiarowa, $K_{pA}$	2 dB
Emitowany poziom ciśnienia akustycznego, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Tolerancja pomiarowa, $K_{pC}$	2 dB

Wskaźniki emisji dźwięków ustalone zostały zgodnie z instrukcją pomiaru dźwięków w EN 15895-1, w oparciu o normy EN ISO 3744:1995 i EN ISO 11204:1995.

UWAGA: Zmierzona emisja dźwięków oraz związana z nią tolerancja pomiarowa reprezentują górną granicę wskaźników emisji dźwięków spodziewanych podczas pomiarów.

Przy innych warunkach pracy mogą wystąpić inne wartości emisji.

### 15.2 Wibracja

Podana zgodnie z 2006/42/EC całkowita wartość drgań nie przekracza 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Dalsze informacje odnośnie zdrowia użytkownika i bezpieczeństwa można znaleźć na stronie internetowej Hilti - [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).



# ORIGINÁLNÍ NÁVOD K OBSLUZE

## Vsazovací přístroj DX 36

***Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.***

***Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u přístroje.***

***Jiným osobám předávejte přístroj pouze s návodem k obsluze.***

Obsah	Stránka
1. Všeobecné pokyny	283
2. Popis	284
3. Příslušenství, spotřební materiál	286
4. Technické údaje	287
5. Bezpečnostní pokyny	287
6. Uvedení do provozu	289
7. Směrnice	289
8. Obsluha	290
9. Čistění a údržba	291
10. Odstraňování závad	293
11. Likvidace	298
12. Záruka výrobce	298
13. Prohlášení o shodě s EU	299
14. Zkušební certifikát CIP	299
15. Zdraví uživatele a bezpečnost	299

**1** Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.

V textu tohoto návodu k obsluze označuje "přístroj" vždy vsazovací přístroj DX 36.

### Konstrukční díly a ovládací prvky **1**

- 1 Kryt
- 2 Vedení pístu
- 3 Základní deska
- 4 Vedení hřebů
- 5 Píst
- 6 Pružný třmen
- 7 Kolečko regulace výkonu
- 8 Doraz
- 9 Otočný prstenec
- 10 Přídavná základní deska (chránič, jen USA)

CS

## 1. Všeobecné pokyny

### 1.1 Signální slova a jejich význam

#### NEBEZPEČÍ

Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

#### VÝSTRAHA

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

#### POZOR

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

### UPOZORNĚNÍ

Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

### 1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

#### Výstražné značky



Obecné varování



Varování před výbušnými látkami



Varování před horkým povrchem



## Příkazové značky



Používejte ochranu očí



Používejte ochrannou přilbu



Používejte ochranu sluchu

## Symbols



Před použitím čtete návod k obsluze

## Umístění identifikačních údajů na přístroji

Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho výrobku. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ:

Generace: 01

Sériové číslo:

## 2. Popis

### 2.1 Používání v souladu s určeným účelem

Přístroj slouží profesionálnímu uživateli pro vsazování hřebů, čepů a upevňovacích prvků Combo do betonu, oceli a vápencového pískovce.

Přístroj se smí používat pouze při ručním vedení.

Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.

Přístroj nesmí být používán ve výbušném nebo hořlavém prostředí, pokud to není povoleno.

Abyste předešli úrazům, používejte pouze originální hřeby, nábojky, příslušenství a náhradní díly Hilti nebo díly stejné kvality.

Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Přístroj a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Přístroj smí obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o případných rizicích.

Podobně jako u všech vsazovacích přístrojů poháněných prachem tvoří samotný přístroj, nábojky a hřeby jednu technickou jednotku. To znamená, že bezproblémové upevňování tímto systémem je možné zaručit jen tehdy, jsou-li použity hřeby a nábojky speciálně vyrobené pro tento přístroj, resp. výrobky stejné jakostní úrovně. Jen při dodržení těchto podmínek platí doporučení firmy Hilti pro upevňovací práce a aplikace.

Pro optimální výsledek a maximální spolehlivost doporučujeme používat nábojky Hilti, resp. výrobky stejné kvality.

Pro státy EU a ESVO dále platí: Pro bezpečné použití v tomto přístroji musí nábojky splňovat požadavky odpovídajících zkoušek C.I.P. (zdroj: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgie, 2005) a kromě toho musí úspěšně projít zkouškami popsányými na [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Tento přístroj poskytuje pětinasobnou ochranu. K zajištění uživatele přístroje a jeho okolního pracovního prostředí.

### 2.2 Pístový princip

Energie výbušné náplně se přenáší na píst, jehož akcelerace tlačí hřeb do podkladu. Díky použití pístového principu lze přístroj klasifikovat jako "Low Velocity Tool" (s nízkou rychlostí). Protože asi 95 % kinetické energie zůstává v pístu, proniká hřeb do podkladu kontrolovaně velmi sníženou

rychlostí méně než 100 m/s. Zastavení pístu v přístroji zároveň ukončí vsazování a při správném použití jsou tak nebezpečné rázy prakticky vyloučené.

### 2.3 Pojistka proti pádu

Propojením zápalného mechanismu s dráhou přítlaku vzniká pojistka proti pádu. Při nárazu přístroje na tvrdý podklad proto nemůže dojít k aktivaci zápalného mechanismu, nezávisle na tom, v jakém úhlu přístroj dopadne.

### 2.4 Pojistka spouště

Pojistka spouště zaručuje, že při pouhém stisknutí spouště se vsazování nespustí. Vsazování lze spustit jen tehdy, je-li přístroj úplně přitlačen na pevný podklad.

### 2.5 Přítlačová pojistka

Přítlačová pojistka vyžaduje, aby přítlačná síla byla minimálně 50 N, takže lze vsazovat pouze se zcela přitlačeným přístrojem.

### 2.6 Vypínací pojistka

Přístroj je navíc vybavený vypínací pojistkou. To znamená, že při stisknutí spoušti a následném přitlačení přístroje nedojde ke spuštění. Vsazovat tedy lze pouze tehdy, je-li přístroj předem správně přitlačen a teprve poté je stisknuta spoušť.

### 2.7 Použití a sortiment hřebů

#### Sortiment upevňovacích prvků

Typové označení	Použití
X-U	Vysokopevnostní hřeb s širokým použitím pro upevňování na vysokopevnostní beton a ocel
X-C	Standardní hřeb pro upevňování na beton
X-S	Standardní hřeb pro efektivní upevňování oceli
X-CT	Jednoduše odstranitelný hřeb pro bednění pro dočasné upevňování na beton
X-CR	Nerezový hřeb pro upevňování ve vlhkém nebo korozivním prostředí
X-CP / X-CF	Speciální upevňovací prvek pro upevňování dřevěných konstrukcí na beton
X-FS	Upevňovací prvek pro zajišťování polohy bednění
X-SW	Pružný kruhový prvek pro upevňování fólií a tenkého izolačního materiálu na beton a ocel
X-HS / X-HS-W	Závěsný systém se závitem
X-CC	Upevňovací příchytka pro závěsy s ocelovým lankem

Typové označení	Použití
X-(D)FB / X-EMTC	Kovové přichytky pro upevňování elektroinstalačních trubek a izolačních sanitárních, vodovodních a topenářských trubek (teplá a studená voda)
X-EKB	Kabelová přichytka pro upevňování kabelů na strop a na zeď naplocho
X-ECH	Kabelová přichytka pro upevňování svazků kabelů na strop a na zeď
X-ET	Přichytka pro upevňování plastových (PVC) lišt pro elektrické kabely
X-(E)M/W/6/8...P8	Závitové svorníky pro dočasné upevňování na beton a ocel
X-DNH / DKH X-M6/8H	Schválený (ETA) upevňovací systém "DX-Kwik" pro beton, s předvrtáváním

### Nábojky

Typové označení	Barva	Síla
6.8/11 M zelená	zelená	slabá
6.8/11 M žlutá	žlutá	střední
6.8/11 M červená	červená	silná

## 3. Příslušenství, spotřební materiál

CS

### UPOZORNĚNÍ

Ohledně dalšího vybavení a dalších hřebů kontaktujte místní pobočku Hilti

### Bezpečnostní příslušenství a čisticí souprava

Označení	Popis
Čisticí souprava	
Bezpečnostní brýle	
Chránič sluchu	malý
Sprej Hilti	
Balení náhradních dílů - pružný třmen	
Návod k obsluze	
Přídavná základní deska (chránič, jen USA)	

### Standardní příslušenství

Označení	Číslo výrobku
Vedení hřebů 36/F3	3737
Základní deska 36/S13	3738
Píst 36/DNI	409313
Pružný třmen	3739

## 4. Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Přístroj	DX 36
Hmotnost	2,4 kg
Rozměry (D x Š x V)	370 mm × 52 mm × 151 mm
Maximální délka hřebu	62 mm
Nábojky	6.8/11 M (kal. 27, krátká) zelená, žlutá, červená
Regulace výkonu	3 síly nábojek, regulační kolečko
Dráha přitlaku	14 mm
Přítlačná síla	140 N
Pracovní teplota / teplota prostředí	-15...+50 °C
Doporučená maximální frekvence vsazování	600/h

## 5. Bezpečnostní pokyny

### 5.1 Základní bezpečnostní pokyny

Vedle technických bezpečnostních pokynů uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze je nutno vždy striktně dodržovat následující ustanovení.

#### 5.1.1 Požadavky na uživatele

- Přístroj je určený pro profesionálního uživatele.
- Přístroj smí obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o případných rizicích.

#### 5.1.2 Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s přístrojem pro přímou montáž rozumně. Přístroj nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. V případě bolesti nebo nevolnosti práci přerušete. Moment nepozornosti při použití přístroje může vést k vážným úrazům.
- Vyhnete se nevhodnému držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a rovnováhu po celou dobu práce.
- Používejte protiskluzovou obuv.
- Nemiňte přístrojem na sebe, ani na další osoby.

- Nemiňte přístrojem na své ruce, ani na jiné části těla (resp. na jinou osobu).
- Při práci držte jiné osoby, obzvláště děti, v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.
- Při manipulaci s přístrojem mějte paže mírně pokrčené (nikoliv napnuté).
- Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

#### 5.1.3 Pečlivé zacházení s přístrojem pro přímou montáž

- Používejte správný přístroj. Nepoužívejte přístroj pro účely, pro které není určený, nýbrž pouze k určenému účelu a pokud je v bezvadném stavu.
- Nabitý přístroj nikdy nenechávejte bez dozoru.
- Nepoužité nábojky a nepoužívané přístroje skladujte tak, aby byly chráněné před vlhkem a přílišným horkem.
- Přístroj přepravujte a skladujte v kufru, který lze zajistit proti neoprávněnému použití.
- Před čištěním, servisem, údržbou, při přerušení práce a před uskladněním přístroj vždy vyprázdněte (nábojka a hřeb).
- Přístroj, který se nepoužívá, se musí vyprázdnit a uschovat na suchém, výše položeném nebo uzavřeném místě, mimo dosah dětí.

CS

- g) Zkontrolujte, zda přístroj a příslušenství nejsou poškozeny. Před každým dalším použitím přístroje se musí provést kontrola správné funkce ochranných prostředků nebo lehce opotřebovaných dílů. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly fungují bezvadně a zda nevážnou, nebo zda nejsou díly poškozeny. Veškeré díly musí být správně namontovány a splňovat všechny podmínky pro zajištění bezvadného provozu přístroje. Poškozená ochranná zařízení a díly musí být odborně opraveny nebo vyměněny servisní službou Hilti, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- h) Spoušť stiskněte pouze tehdy, pokud je přístroj zcela přitlačený kolmo k podkladu.
- i) Když přístroj usazujete, držte ho vždy pevně a kolmo k podkladu. Zabráňte tím odklánění hřebu od podkladového materiálu.
- j) Hřeb nikdy nevsazujte nadvakrát, mohlo by tím dojít k poškození nebo vzpříčení hřebu.
- k) Nikdy nevsazujte upevňovací prvky do hotových otvorů, jedině pokud je to doporučeno firmou Hilti (například DX-Kwik).
- l) Vždy respektujte směrnice pro uživatele.
- m) Pokud to lze, používejte chránič.
- n) Vedení hřebů netahejte rukou zpět, přístroj tím může být uveden do pohotovostního stavu. V pohotovostním režimu může dojít ke vsazení i do částí těla.

#### 5.1.4 Pracoviště



- a) Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.
- b) Přístroj používejte jen na dobře větraných pracovištích.
- c) Hřeby nevsazujte do nevhodného podkladového materiálu. Příliš tvrdý materiál, jako např. svařovaná ocel a litina. Příliš měkký materiál, jako např. dřevo a sádrokarton. Příliš křehký materiál, jako např. sklo a keramika. Vsazení do takových podkladových materiálů může mít za následek zlomení hřebů, vydrolení nebo proražení.

- d) Nevsazujte hřeby do skla, mramoru, plastu, bronzu, mosazi, mědi, kamene, izolačních materiálů, dutých cihel, keramických cihel, tenkých plechů (< 4 mm), litiny a pórobetonu.
- e) Před vsazením hřebů se ujistěte, že se nikdo nezdržuje za vašim pracovním místem a pod ním.
- f) Udržujte své pracoviště v pořádku. Z pracoviště odstraňte všechny předměty, kterými byste se mohli poranit. Nepořádek na pracovišti může mít za následek úrazy.
- g) Rukojeti udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.
- h) Nepoužívejte přístroj na místech, kde hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu, jedině pokud je k tomu speciálně schválený.

#### 5.1.5 Mechanická bezpečnostní opatření



- a) Zvolte správnou kombinaci vedení hřebů, pístu a hřebu. Pokud nepoužijete správnou kombinaci, může dojít k poranění, poškození přístroje a/nebo snížení kvality upevnění.
- b) Používejte pouze hřeby, které jsou pro daný přístroj určeny a schváleny.
- c) Na přístroji, zejména na pístu, neprovádějte žádné úpravy ani změny.

#### 5.1.6 Tepelná bezpečnostní opatření

- a) Nepřekračujte maximální frekvenci vsazování (počet vsazení za hodinu).
- b) Pokud je přístroj přehřátý, nechte ho vychladnout.
- c) Přístroj nedemontujte, dokud je horký. Nechte přístroj vychladnout.
- d) Když dojde k roztavení plastového pásu na nábojky, musíte přístroj nechat vychladnout.

### 5.1.7 Nebezpečí výbuchu



- a) Používejte pouze nábojky povolené pro příslušný přístroj.
- b) Pás s nábojkami vyjměte z přístroje opatrně.
- c) Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím.

- d) Nepoužité nábojky skladujte tak, aby byly chráněné před vlhkostí a nadměrným teplem a na uzavřeném místě.

### 5.1.8 Osobní ochranné pomůcky



Obsluha jakož i osoby, které se zdržují v blízkosti, musí během použití a odstraňování poruch na přístroji používat vhodnou ochranu očí, ochrannou přílbu, ochranu sluchu.

## 6. Uvedení do provozu



### UPOZORNĚNÍ

Před uvedením do provozu se seznamte s návodem k obsluze.

### 6.1 Kontrola přístroje 2

#### VÝSTRAHA

Přístroj nepoužívejte, když jsou některé díly poškozeny nebo když ovládací prvky nefun-

gují bezchybně. Nechte přístroj opravit v autorizovaném servisu firmy Hilti

Ujistěte se, že v přístroji není žádný pás s nábojkami. Pokud se pás s nábojkami nachází v přístroji, vytáhněte ho rukou z přístroje nahoru.

Zkontrolujte všechny vnější díly přístroje, zda nejsou poškozené, a správnou funkci všech ovládacích prvků.

Zkontrolujte správnou montáž a opotřebení pístu a pružného třmenu.

CS

## 7. Směrnice

### 7.1 Směrnice pro upevňování

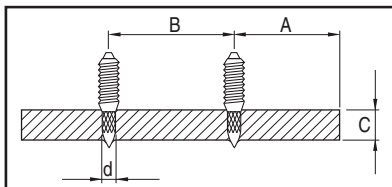
Vždy respektujte tyto směrnice pro používání.

### UPOZORNĚNÍ

Pro podrobnější informace si vyžádejte technické směrnice od pobočky firmy Hilti nebo případně národní technické předpisy.

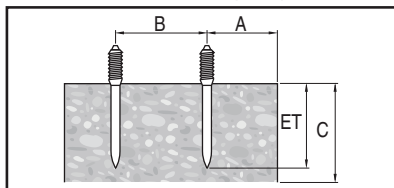
#### 7.1.1 Minimální vzdálenosti

Minimální vzdálenosti při upevňování do oceli



A	Min. vzdálenost od hrany = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ "
B	Min. rozteč = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ "
C	Min. tloušťka podkladu = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ "

## Minimální vzdálenosti při upevňování do betonu



A Min. vzdálenost od hrany = 70 mm (2¾")

B Min. rozteč = 80 mm (3⅜")

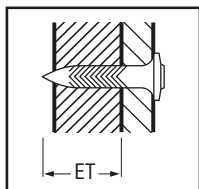
C Min. tloušťka podkladu = 100 mm (4")

### 7.1.2 Hloubky vsazení

#### UPOZORNĚNÍ

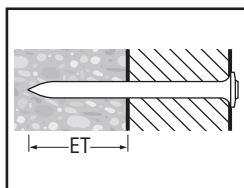
Příklady a specifické informace obsahuje manuál Hilti Fastening Technology Manual.

#### Délka hřebu do oceli



Hloubka vsazení:  $12 \pm 2$  mm ( $\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$ )  
ET

#### Délka hřebu do betonu



Hloubka vsazení: 22 mm (max. 27 mm)  
ET ( $\frac{7}{8}''$  (max. 1"))

CS

## 8. Obsluha



#### VÝSTRAHA

Během vsazování může docházet k odlamování materiálu nebo k vyhazování páskového materiálu ze zásobníku. **Používejte (uživatel a osoby v okolí) ochranu očí a ochrannou přilbu.** Odštěpnutý materiál může způsobit poranění těla a očí.

#### POZOR

Vsazování hřebů se spouští zažehnutím výbušné náplně. **Používejte (uživatel a osoby v okolí) ochranu sluchu.** Příliš silný hluk může poškodit sluch.

#### VÝSTRAHA

Přitisknutím na některou část těla (např. na ruku) se přístroj uvede do pohotovostního stavu, což není žádoucí. Pohotovostní stav umožňuje vsazení i do částí těla (nebezpečí poranění hřebem nebo píštěm). **Přístroj nikdy nepřitlačujte k tělu.**

#### VÝSTRAHA

Hřeb nikdy nevsazujte nadvakrát, mohlo by tím dojít k poškození nebo vzpříčení hřebu.

#### VÝSTRAHA

Nikdy nevsazujte upevňovací prvky do hotových otvorů, jedině pokud je to doporučeno firmou Hilti (například DX-Kwik).

## POZOR

**Nepřekračujte maximální frekvenci vsazování (počet vsazení za hodinu).**

### 8.1 Postup při nesprávném odpálení nábojky

Při nesprávném odpálení nebo při úplném selhání odpálení nábojky postupujte vždy následujícím způsobem:

Držte přístroj přitlačený 30 sekund proti pracovní ploše.

Pokud se nábojka stále ještě neodpálí, oddalte přístroj od pracovní plochy a dbejte na to, aby nebyl nasměrován proti vám ani jiné osobě.

Pomocí opakování posuňte pás s nábojkami o jednu nábojku dále; spotřebujte zbývající nábojky v pásu; vyjměte použitý pás s nábojkami a zlikvidujte ho tak, aby bylo vyloučeno opětovné použití nebo zneužití.

### 8.2 Nabití přístroje 3

1. Zasuňte hřeb zepředu do přístroje hlavičkou napřed, až se jeho podložka zachytí v přístroji.
2. Zasuňte pás s nábojkami úzkým koncem dopředu zespodu do rukojeti, až v ní bude zcela zasunutý.
3. Pokud chcete použít pás s nábojkami, který už byl předtím používán, táhněte rukou pás s nábojkami nahoru z přístroje, dokud se v uložení nábojky nenachází nepoužitá nábojka.

### 8.3 Nastavení výkonu 4

1. Sílu nábojky a nastavení výkonu zvolte podle příslušného použití.

2. Pokud nemáte žádné zkušenosti, začněte vždy s minimálním výkonem: Zvolte nejslabší barvu nábojky a regulační kolečko výkonu otočte na 1.

3. Vsaďte hřeb.

Pokud hřeb pronikne příliš málo hluboko, zvyšte výkon pomocí regulačního kolečka výkonu. Případně použijte silnější nábojku.

### 8.4 Vsazování 5

#### NEBEZPEČÍ

**Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze.**

1. Přístroj přitlačte kolmo na pracovní plochu.
2. Stisknutím spouště aktivujete vsazení.

### 8.5 Použití funkce opakování 6

#### UPOZORNĚNÍ

Pokud lze nástavec vytáhnout, resp. posunout zpět jen ztěžka, je nutné přístroj vyčistit. Proveďte servis přístroje! (Viz kap. 9.3.)

1. Po skončení vsazování uchopte nástavec palcem a ukazováčkem.
2. Vytáhněte nástavec ve vertikální ose přístroje až nadoraz dopředu.
3. Zasuňte nástavec znovu úplně dozadu. Tím se píst nastaví do výchozí polohy a přesune se nábojka. Přístroj je nyní připravený pro další vsazování.

### 8.6 Vyprázdnění přístroje 7

Ujistěte se, že v přístroji není žádný pás s nábojkami nebo hřeb.

Pokud se v přístroji nachází pás s nábojkami nebo hřeb, vytáhněte z něj pás s nábojkami rukou nahoru a odstraňte hřeb z vedení hřebů.

## 9. Čištění a údržba



### POZOR

Při pravidelném provozu dochází ke znečištění přístroje a opotřebování důležitých součástí, které vyplývá z účelu přístroje. **K zajištění spo-**

**lehlivého a bezpečného provozu přístroje jsou proto nezbytnou podmínkou pravidelné kontroly a údržba. Doporučujeme provádět čištění přístroje a kontrolu pístu při intenzivním používání minimálně jednou denně, nejdéle ovšem po 3 000 vsazeních!**



## VÝSTRAHA

V přístroji nesmí být žádné nábojky. Ve vedení hřebů se při údržbě a opravách nesmí nacházet žádný hřeb.

## POZOR

Přístroj může být po použití horký. Může tak dojít k popálení rukou. **Přístroj nedemontujte, dokud je horký. Nechte přístroj vychladnout.**

### 9.1 Čištění přístroje

Povrch přístroje čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem.

## VÝSTRAHA

K čištění nepoužívejte rozprašovač ani parní čistič! Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru přístroje vnikly cizí předměty.

### 9.2 Údržba

Pravidelně kontrolujte poškození vnějších dílů přístroje a správnou funkci všech ovládacích prvků. Přístroj nepoužívejte, když jsou poškozeny jeho díly nebo když ovládací prvky nefungují správně. Dejte přístroj opravit do servisu firmy Hilti.

Přístroj používejte pouze s doporučenými nábojkami a nastaveným výkonem. Špatná volba nábojky nebo příliš velká energie mohou vést k předčasnému selhání součástí přístroje.

## POZOR

Nečistoty v přístroji DX obsahují zdraví škodlivé látky. **Při čištění nevdechujte prach ani nečistoty. Zabráňte styku prachu / nečistot s potravinami. Po vyčištění přístroje si umyjte ruce. Pro údržbu a mazání součástí přístroje nikdy nepoužívejte mazací tuk. Jeho použití může vést k narušení funkce přístroje. Používejte výhradně sprej Hilti nebo produkty srovnatelné kvality.**

### 9.3 Provedení servisu přístroje

Když kolísá výkon, resp. dojde k selhání odpaření nábojky nebo pokud citelně klesne komfort obsluhy přístroje, proveďte servis přístroje. Konkrétně to znamená následující: Vzrůstá potřebný přítlak, stoupá odpor spouště, nastavení regulace výkonu jde ztěžka, pás s nábojkami lze jen těžko odstranit nebo opakování jde ztěžka.

### 9.3.1 Demontáž přístroje 8

## POZOR

Násilným stlačením by se pružný třmen mohl vymrštit. **Chraňte sebe i ostatní před zraněním. Držte nástavec zadní stranou dolů.**

1. Otočením prstence vytočte doraz o 45 stupňů.

**UPOZORNĚNÍ** Pokud je doraz zaseknutý, můžete ho vytočit pomocí hřebu.

2. Nechte z přístroje vyklouznout nástavec.

**UPOZORNĚNÍ** Pokud je nástavec zaseknutý, můžete ho uvolnit trhavými pohyby.

3. Sejměte pružný třmen. Použijte k tomu vhodný nástroj (např. šroubovák nebo hřeb).

4. Stáhněte základní desku s vedením hřebů z vedení čepů.

5. Vytáhněte píst z vedení pístu.

6. Nechte vedení hřebů vyklouznout dozadu ze základní desky.

**UPOZORNĚNÍ** V případě silně znečištěného přístroje vystrčte vedení hřebů zepředu pístem ze základní desky.

### 9.3.2 Kontrola opotřebení pístu

## UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte opotřebované písty a neupravujte je.

Vyměňte píst, pokud:

- je zlomený.
- je příliš opotřebovaný (např. 90° vylomení segmentu).
- jsou pístní kroužky prasklé nebo chybějí.
- je píst zkřivený (zkontrolujte valením na rovné ploše).

### 9.3.3 Kontrola opotřebení vedení čepů

Když je trubka poškozená (např. zkřivená, rozšířená, prasklá), vyměňte vedení hřebů.

### 9.3.4 Kontrola opotřebení pružného třmenu

Když je pružný třmen silně opotřebovaný / zdeformovaný, vyměňte ho.

### 9.3.5 Čištění 9 10 11 12

Přístroj čistěte minimálně jednou týdně, resp. bezprostředně po větším počtu vsazených hřebů (cca 3 000 vsazení).

Jednotlivé díly vyčistěte příslušnými kartáčky:

1. Vyčistěte vedení hřebů a základní desku zevnitř i zvenku.
2. Vyčistěte píst a pístní kroužky tak, aby byly volně pohyblivé.
3. Vyčistěte vedení pístu zevnitř i zvenku.
4. Vyčistěte kryt zevnitř.

### 9.3.6 Mazání

Vyčištěné díly lehce postříkejte sprejem Hilti, který je součástí dodávky. Používejte výhradně sprej Hilti nebo produkty srovnatelné kvality.

### 9.3.7 Montáž přístroje 18

#### UPOZORNĚNÍ

S drobnými díly zacházejte opatrně. Mohly by se ztratit.

1. Nasadte vedení hřebů do základní desky.
2. Zasuňte píst až nadoraz do vedení pístu.

3. Nasadte základní desku s vedením hřebů na vedení pístu.

**UPOZORNĚNÍ** Čepy na pístu a drážky v základní desce a vedení pístu musí souhlasit.

4. Pružný třmen zatlačte do výřezu.

5. Zasuňte do přístroje nástavec.

**UPOZORNĚNÍ** Drážka v nástavci musí souhlasit s dorazem.

6. Zatlačte doraz do otvoru v prstenci a otočte prsteneček o 45 stupňů zpět.

**UPOZORNĚNÍ** Doraz lze snímat a nasazovat v otočeném stavu.

### 9.3.8 Kontrola

Po čištění a údržbě zkontrolujte, zda jsou připevněná veškerá ochranná zařízení a zda bezvadně fungují.

#### UPOZORNĚNÍ

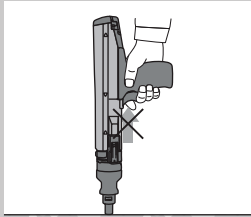
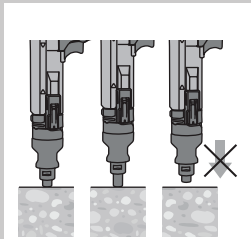
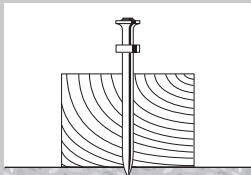
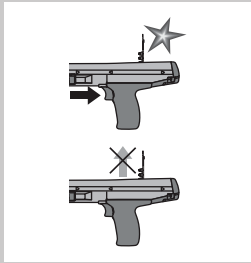
Přitlačením nenabitého přístroje, tzn. bez vložení hřebu a nábojky, k tvrdému podkladu a jeho spuštěním můžete zkontrolovat, zda se přístroj nachází v pohotovostním režimu. Dobře slyšitelné cvaknutí spouště signalizuje pohotovostní režim.

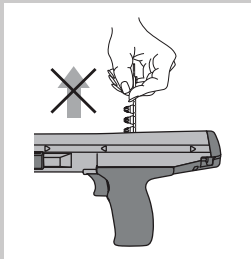
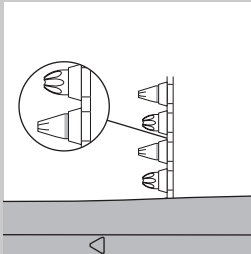
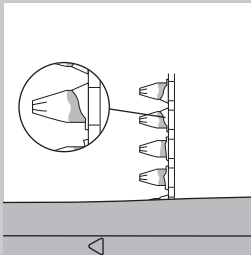
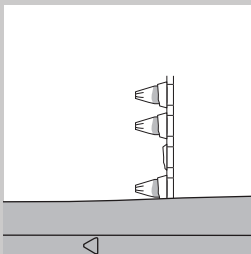
## 10. Odstraňování závad

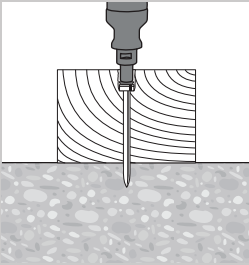
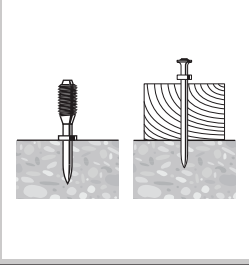
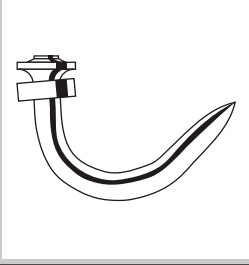
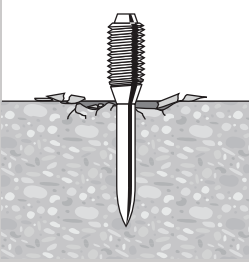
### VÝSTRAHA

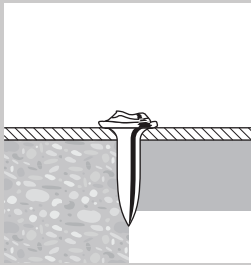
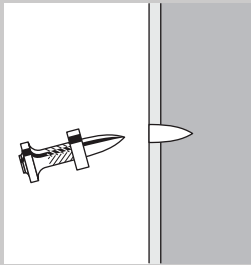
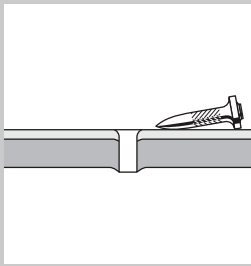
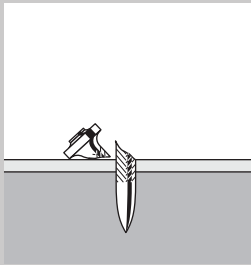
Před odstraňováním závad je nutno přístroj vyprázdnit.

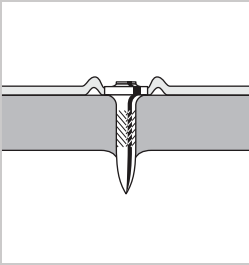
Porucha	Možná příčina	Náprava
Velká vynaložená síla při opakování	Vytváření zbytků po spalování	Provedte servis přístroje (viz 9.3)
Stoupá potřebný přítlak	Vytváření zbytků po spalování	Provedte servis přístroje (viz 9.3)
Stoupá odpor spouště	Vytváření zbytků po spalování	Provedte servis přístroje (viz 9.3)
Nastavení regulace výkonu jde ztěžka.	Vytváření zbytků po spalování	Provedte servis přístroje (viz 9.3)
Pás s nábojkami lze vyjmout jen ztěžka.	Vytváření zbytků po spalování	Provedte servis přístroje (viz 9.3)

Porucha	Možná příčina	Náprava
Přístroj nelze spustit. 	Nefunguje opakování. Nábojka již byla odpálena.	Provedte opakování (viz 8.5). Odstraňte prázdný obal od nábojky a nabijte nepoužitou nábojku.
	Přístroj nebyl úplně přitlačený.	Přístroj úplně přitlačte.
Přístroj je zaseknutý. 	Přístroj je silně znečištěný.	Přístroj vyčistěte.
	Poškozený píst.	Zkontrolujte (viz 9.3.2) a příp. vyměňte píst.
	Přístroj je poškozený.	Pokud problém přetrvává: Kontaktujte firmu Hilti.
Nesprávné odpálení: Hřeb je do podkladu vsazený jen částečně. 	Nesprávná poloha pístu.	Vyměňte pás s nábojkami a proveďte opakování přístroje (viz 8.5).
	Vadné nábojky.	Vyměňte pás s nábojkami (v případě potřeby použijte nové/suché balení). Pokud problém přetrvává: Proveďte servis přístroje (viz 9.3).
Pás s nábojkami se neposunuje. 	Poškozený pás s nábojkami.	Vyměňte pás s nábojkami.
	Přístroj je silně znečištěný.	Přístroj vyčistěte.
	Přístroj je poškozený.	Pokud problém přetrvává: Kontaktujte firmu Hilti.

Porucha	Možná příčina	Náprava
<p>Pás s nábojkami nelze vyjmout.</p> 	<p>Přístroj je přehřátý.</p>	<p>Nechte přístroj vychladnout. Poté z přístroje opatrně vyjměte pás s nábojkami.  <b>VÝSTRAHA</b>  Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím.  Kontaktujte firmu Hilti.</p>
<p>Nábojka se neodpálí.</p> 	<p>Vadná nábojka.  Přístroj je znečištěný.</p>	<p>Posuňte pás s nábojkami o jednu nábojku dál.  Proveďte servis přístroje (viz 9.3).  <b>VÝSTRAHA</b>  Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím.  Pokud přístroj nelze rozložit: Kontaktujte firmu Hilti.</p>
<p>Pás s nábojkami se taví.</p> 	<p>Přístroj byl při vsazování příliš dlouho přitlačený.  Příliš vysoká frekvence vsazování.</p>	<p>Zkraťte dobu přitlaku před spuštěním přístroje.  Vyjměte pás s nábojkami.  Ihned zastavte práci.  Vyjměte pás s nábojkami a nechte přístroj vychladnout.  <b>VÝSTRAHA</b>  Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím.  Přístroj vyčistěte a odstraňte uvolněné nábojky.  Pokud přístroj nelze rozložit: Kontaktujte firmu Hilti.</p>
<p>Nábojka se uvolní z pásu s nábojkami</p> 	<p>Příliš vysoká frekvence vsazování.</p>	<p>Ihned zastavte práci.  Vyjměte pás s nábojkami a nechte přístroj vychladnout.  <b>VÝSTRAHA</b>  Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím.  Přístroj vyčistěte a odstraňte uvolněné nábojky.  Pokud přístroj nelze rozložit: Kontaktujte firmu Hilti.</p>

Porucha	Možná příčina	Náprava	
Píst uváže v podkladu / Hřeb je vsazený příliš hluboko.	Příliš krátký hřeb.	Použijte delší hřeb.	
	Hřeb bez podložky.	Použijte hřeb s podložkou pro použití na dřevo.	
	Příliš velký výkon.	Snižte výkon (regulace výkonu). Použijte slabší nábojku.	
Hřeb je vsazený příliš málo hluboko.	Příliš dlouhý hřeb.	Použijte kratší hřeb. <b>UPOZORNĚNÍ</b> Dodržujte požadavky na minimální hloubku vsazování. Vyžádejte si "Příručku upevňovací techniky" od místní pobočky Hilti.	
	Příliš malý výkon.	Zvyšte výkon (regulace výkonu). Použijte silnější nábojku.	
	Ohnul se hřeb.	Tvrký povrch (ocel, beton). Tvrdé a/nebo velké kamenivo v betonu. Armovací železo těsně pod betonovou plochou.	Zvyšte výkon (regulace výkonu). Použijte silnější nábojku. Použijte DX-Kwik (předvrtání). Použijte kratší hřeb. Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení. Použijte DX-Kwik (předvrtání). Provedte upevnění na jiném místě.
	Odprýskávání betonu.	Tvrký/starý beton.	Použijte kratší hřeb
		Tvrdé a/nebo velké kamenivo v betonu.	Použijte silnější nábojku. Použijte DX-Kwik (předvrtání).

Porucha	Možná příčina	Náprava
Poškozená hlavička hřebu. 	Příliš velký výkon.	Snižte výkon (regulace výkonu). Použijte slabší nábojku.
	Překročená hranice zatížení (velmi tvrdý podklad).	Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení.
	Poškozený píst.	Vyměňte píst.
Hřeb nepronikne dostatečně hluboko do podkladu. 	Příliš malý výkon.	Zvyšte výkon (regulace výkonu). Použijte silnější nábojku.
	Překročená hranice zatížení (velmi tvrdý podklad).	Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení.
	Nevhodný systém.	Použijte silnější systém, např. DX 76 (PTR).
Hřeb nedrží v podkladu. 	Slabý ocelový podklad (< 4 mm).	Nastavte jiný výkon nebo použijte jinou nábojku. Použijte hřeb pro slabý ocelový podklad.
Zlomený hřeb. 	Příliš malý výkon.	Zvyšte výkon (regulace výkonu). Použijte silnější nábojku.
	Překročená hranice zatížení (velmi tvrdý podklad).	Použijte kratší hřeb. Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení.

Porucha	Možná příčina	Náprava
Hlavička hřebu prorazí upevňovaný materiál (plech).	Příliš velký výkon.	Snižte výkon (regulace výkonu). Použijte slabší nábojku. Použijte hřeb s Top Hat. Použijte hřeb s podložkou.
		

## 11. Likvidace



Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích již je firma Hilti připravena přijímat staré přístroje na recyklaci. Informujte se v zákaznickém servisním oddělení Hilti nebo u svého poradce.

cs

## 12. Záruka výrobce

Hilti zaručuje, že dodaný výrobek nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že výrobek bude řádně používán, ovládán, udržován a čistěn v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti a že bude zachována jeho technická jednota, tzn. že výrobek bude používán pouze s originálním spotřebním materiálem, příslušenstvím a náhradními díly od firmy Hilti nebo s kvalitativně rovnocennými výrobky od jiných výrobců.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti výrobku. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

**Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným přístrojem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití výrobku pro určitý účel. Implicitní záruky prodejnosti anebo vhodnosti k použití ke konkrétnímu účelu jsou vyloučeny.**

Pro opravu nebo výměnu je nutno výrobek nebo příslušné díly zaslat neprodleně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

## 13. Prohlášení o shodě s EU

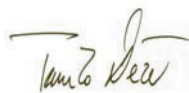
Označení:	Vsazovací přístroj
Typové označení:	DX 36
Rok výroby:	1986

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami: 2006/42/EG.

Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. Zkušební certifikát CIP

Pro členské státy C.I.P. mimo právní prostor EU a ESVO platí: Přístroj Hilti DX 36 má přípustný druh konstrukce a je systémově ověřený. Na základě toho je přístroj opatřen registrační značkou PTB čtvercového tvaru s registračním

číslem S 801. Tím firma Hilti zaručuje shodu s přípustným druhem konstrukce. Nepřípustné závady, které se zjistí při použití, je třeba nahlásit odpovědnému vedoucímu registračního úřadu (PTB) a úřadu Stálé mezinárodní komise (C.I.P.).

## 15. Zdraví uživatele a bezpečnost

### 15.1 Informace o hlučnosti

#### Vsazovací přístroj poháněný nábojkami

Typ	DX 36
Model	Série
Kalibr	6.8/11 žlutá
Nastavení výkonu	3
Použití	Upevňování 20mm vrstveného dřeva na beton (C40) pomocí X-U47 P8

#### Deklarované naměřené hodnoty ukazatelů hlučnosti podle ISO 4871:1996

Hladina akustického výkonu, $L_{WA, 1S}$	103 dB(A)
Nejistota měření, $K_{WA}$	2 dB
Hladina akustického tlaku na pracovišti (1 000 upevnění/den), $L_{pAeq}$	85 dB(A)
Nejistota měření, $K_{pA}$	2 dB
Hladina emisí akustického tlaku, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Nejistota měření, $K_{pC}$	2 dB

Ukazatelé hlučnosti byly zjištěny podle pokynů pro měření hluku v EN 15895-1, na základě norem EN ISO 3744:1995 a EN ISO 11204:1995.

POZNÁMKA: Naměřená hlučnost a příslušná nejistota měření představují horní hranici ukazatelů hlučnosti, které lze při měření očekávat.

Jiné pracovní podmínky mohou vést k jiným hodnotám emisí.

CS



## 15.2 Vibrace

Celková hodnota vibrací uváděná podle 2006/42/EC nepřekračuje 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Další informace týkající se zdraví uživatele a bezpečnosti můžete získat na internetové stránce společnosti Hilti, [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

# PŔOVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

## Vsadzovací prístroj DX 36

***Pred uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.***

***Tento návod na používanie odkladajte vždy pri prístroji.***

***Prístroj odovzdávajte iným osobám vždy s návodom na používanie.***

Obsah	Strana
1. Všeobecné informácie	301
2. Opis	302
3. Príslušenstvo, spotrebný materiál	304
4. Technické údaje	305
5. Bezpečnostné pokyny	305
6. Pred použitím	307
7. Smernice	308
8. Obsluha	309
9. Údržba a ošetrovanie	310
10. Poruchy a ich odstraňovanie	312
11. Likvidácia	317
12. Záruka výrobcu na prístroje	317
13. ES vyhlásenie o zhode	317
14. Potvrdenie skúšky CIP	318
15. Zdravie používateľov a bezpečnosť	318

**1** Čísla odkazujú vždy na obrázky. Obrázky k textu nájdete na rozkladacích stranách. Pri študovaní návodu ich majte vždy otvorené. V texte tohto návodu na obsluhu sa pojmom "prístroj" vždy označuje vsadzovací prístroj DX 36.

### Konštrukčné časti prístroja a prvky obsluhy **1**

- 1 Kryt
- 2 Vedenie piesta
- 3 Základná doska
- 4 Vedenie klinec
- 5 Piest
- 6 Pružný strmeň
- 7 Kolesko na reguláciu výkonu
- 8 Doraz
- 9 Otočný prstenec
- 10 Doplnková základná doska (ochrana pred úlomkami, len USA)

sk

## 1. Všeobecné informácie

### 1.1 Signálne slová a ich význam

#### NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

#### VÝSTRAHA

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

#### POZOR

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

#### UPOZORNENIE

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

## 1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

### Výstražné symboly



Výstraha pred všeobecným nebezpečenstvom



Výstraha pred výbušnými látkami



Upozornenie na horúci povrch

### Príkazové znaky



Používajte ochranné okuliare



Používajte ochrannú prilbu



Používajte chrániče sluchu

### Symbols



Pred použitím si prečítajte návod na používanie

### Miesto s identifikačnými údajmi na prístroji

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku prístroja. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ:

Generácia: 01

Sériové číslo:

## 2. Opis

### 2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Prístroj slúži profesionálnemu používateľovi na vsadzovanie klincov, čapov/kolíkov a kombinovaných prvkov do betónu, ocele a vápnopieskovej tehly.

Prístroj sa smie používať len s ručným vedením.

Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.

Prístroj sa nesmie používať vo výbušnej alebo horľavej atmosfére, ak nie je na to schválený.

Pre vylúčenie rizika úrazu používajte iba originálne Klince, nábojky, príslušenstvo a náhradné diely značky Hilti alebo výrobky rovnakej kvality.

Dodržiňte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Ak bude prístroj alebo jeho prídavné zariadenia nesprávne používať nekvalifikovaný personál alebo ak sa prístroj bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.

Prístroj smie obsluhovať, ošetrovať a opravovať iba autorizovaný a kvalifikovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách.

Podobne ako pri všetkých vsadzovacích prístrojoch poháňaných prachom tvoria prístroj, nábojky a upevňovacie prvky technickú jednotku. To znamená, že bezproblémové upevňovanie s týmto systémom je možné zaručiť len vtedy, ak sú použité upevňovacie prvky Hilti a nábojky špeciálne vyrobené pre tento prístroj, resp. výrobky rovnakej kvalitatívnej úrovne. Len pri dodržaní týchto podmienok platia odporúčania firmy Hilti týkajúce sa upevnenia a použitia.

Na dosiahnutie optimálneho výsledku a maximálnej spoľahlivosti odporúčame používať nábojky značky Hilti, prípadne výrobky rovnakej kvality.

Pre štáty EÚ a Európskeho združenia voľného obchodu (EFTA) ďalej platí: Pre bezpečné používanie v tomto prístroji musia nábojky spĺňať požiadavky stanovené príslušnými skúškami CIP (zdroj: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgicko, 2005) a okrem toho aj absolvovať skúšky opísané na internetovej stránke [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Tento prístroj poskytuje päťnásobnú ochranu na zaistenie bezpečnosti používateľa prístroja a jeho okolitého pracovného prostredia.

## 2.2 Piestový princíp

Energia náplne nábojky je prenášaná na piest, ktorého zrýchlené telo vsadí upevňovací prvok do podkladu. Vďaka použitiu piestového princípu možno prístroj klasifikovať ako "Low Velocity Tool" (prístroj s malou rýchlosťou). Keďže asi 95 % kinetickej energie zostáva v pieste, preniká upevňovací prvok s veľmi zníženou rýchlosťou - menej ako 100 m/s - kontrolovane do podkladu. Zastavenie piesta v prístroji súčasne ukončí proces vsadzovania, a tak sú pri správnom používaní prístroja prakticky vylúčené nebezpečné priestrely.

## 2.3 Pádová poistka

Prepojením zápalného mechanizmu a dráhy pritlačenia vzniká pádová poistka. Pri náraze prístroja na tvrdý podklad nemôže preto dôjsť k odpáleniu, a to bez ohľadu na uhol dopadu prístroja na podklad.

## 2.4 Poistka spúšte

Poistka spúšte zaručuje, že samotným stlačením spúšte sa vsadzovanie nespustí. Proces vsadzovania je možné spustiť len vtedy, keď je prístroj dodatočne aj úplne pritlačený na pevný podklad.

## 2.5 Prítlačná poistka

Prítlačná poistka vyžaduje, aby bola prítlačná sila aspoň 50 N, takže proces vsadzovania je možné vykonať iba s úplne pritlačeným prístrojom.

## 2.6 Vypínací poistný mechanizmus

Prístroj navyše disponuje aj vypínacím poistným mechanizmom. To znamená, že pri stlačenej spúšti a následnom pritlačení prístroja nedôjde k jeho spusteniu. Prístroj teda možno spustiť až po jeho správnom pritlačení o podklad a po následnom stlačení spúšte.

## 2.7 Spôsoby použitia a sortiment upevňovacích prvkov

### Sortiment prvkov

Označenie pre objednávanie	Použitie
X-U	Vysokopevnostný klinec s veľkou aplikačnou šírkou na upevnenia na betón s vyššou pevnosťou a oceľ
X-C	Štandardný klinec na upevnenia na betón
X-S	Štandardný klinec na efektívne upevnenia na oceľ

Označenie pre objednávanie	Použitie
X-CT	Jednoducho odstrániteľný kliniec na debnenia, na dočasné upevnenia na betón
X-CR	Nehrdzavejúci kliniec na upevnenia vo vlhkom alebo korozívnom prostredí
X-CP / X-CF	Špeciálny upevňovač pre drevené konštrukcie na betóne
X-FS	Upevňovací prvok na nastavenie pozície debnení
X-SW	Flexibilný okrúhly prvok (rondela) na upevňovanie fólií a tenkého izolačného materiálu na betón a oceľ
X-HS / X-HS-W	Závesný systém s prípojkou so závitom
X-CC	Upevňovacia príchytka na zavesenia s drôteným lankom
X-(D)FB / X-EMTC	Kovové príchytky na upevňovanie rúr s elektrickým vedením a izolovaných sanitárnych, vodovodných a kúrenárskych rúr a rúrok (teplých i studených)
X-EKB	Káblková príchytka na plošné pokladanie elektrických vedení na strop a stenu
X-ECH	Držiak káblov na pokladanie zväzkov elektrických vedení na strop a stenu
X-ET	Prvok pre kanály na elektrické káble - na upevňovanie plastových (PVC) kanálov na elektrické káble
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Kolíky so závitom na dočasné upevňovanie na betón a oceľ
X-DNH / DKH X-M6/8H	Prípustný upevňovací systém (ETA) "DX-Kwik" na betón, s predvrtaním

### Nábojky

Označenie pre objednávanie	Farba	Sila
6.8/11 M zelené	zelené	mierne
6.8/11 M žlté	žlté	stredné
6.8/11 M červené	červené	silné

### 3. Príslušenstvo, spotrebný materiál

#### UPOZORNENIE

Pre ďalšie výbavy a upevňovacie prvky kontaktujte, prosím, lokálne zastúpenie spoločnosti Hilti vo vašej krajine.

#### Bezpečnostné príslušenstvo a súprava na čistenie

Označenie	Opis
Čistiaca súprava	
Bezpečnostné okuliare	
Ochrana sluchu	malá
Sprej Hilti	
Balenie s náhradnými dielmi - pružný strmeň	
Návod na používanie	
Doplňková základná doska (ochrana pred úlomkami, len USA)	

#### Štandardné príslušenstvo

Označenie	Objednávacie číslo
Vedenie klincov 36/F3	3737
Základná doska 36/S13	3738
Piest 36/DNI	409313
Pružný strmeň	3739

### 4. Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

sk

Prístroj	DX 36
Hmotnosť	2,4 kg
Rozmery (D x Š x V)	370 mm × 52 mm × 151 mm
Maximálna dĺžka prvku	62 mm
Nábojky	6,8/11 M (kal. 27, krátke) zelené, žlté, červené
Regulácia výkonu	3 intenzity nábojok, regulačné koliesko
Dráha pritlačenia	14 mm
Sila pritlačenia	140 N
Aplikačná teplota/teplota okolia	-15...+50 °C
Odporúčaná maximálna frekvencia vsadzovania	600/h

## 5. Bezpečnostné pokyny

### 5.1 Základné bezpečnostné upozornenia

Okrem bezpečnostno-technických pokynov, uvedených v jednotlivých častiach tohto návodu na používanie, sa vždy musia striktne dodržiavať nasledujúce pokyny.

#### 5.1.1 Požiadavky na používateľa

- a) Prístroj je určený pre profesionálneho používateľa.
- b) Prístroj smie obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, poučený a kvalifikovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách.

#### 5.1.2 Bezpečnosť osôb

- a) Buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s prístrojom na priamu montáž postupujte s rozvahou. Ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, prístroj nepoužívajte. V prípade výskytu bolesti či nevoľnosti prerušte prácu. Aj jeden okamih nepozornosti pri používaní prístroja môže viesť k vážnym poraneniam.
- b) Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe. Dbajte na stabilnú polohu umožňujúcu udržanie rovnováhy.
- c) Používajte obuv s protišmykovou podrážkou.
- d) Prístroj nikdy nesmerujte na seba alebo na iné osoby.
- e) Prístroj nikdy nepritláčajte k vlastnej ruke alebo k inej časti tela (resp. inej osoby).
- f) Pri práci dbajte na bezpečnú vzdialenosť iných osôb, najmä detí.
- g) Ramená pri používaní prístroja držte zohnuté (nie narovnané).
- h) Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu uvedené v návode na používanie.

#### 5.1.3 Starostlivé zaobchádzanie a používanie prístrojov na priamu montáž

- a) Používajte správny prístroj. Prístroj nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, ale iba na predpísané účely a v bezchybnom stave.

- b) Aktivovaný prístroj nikdy nenechávajte bez dozoru.
- c) Nepoužitú nábojku, ako aj prístroje, ktoré sa nepoužívajú, uskladnite tak, aby boli chránené pred vlhkosťou a nadmerným teplom.
- d) Prístroj prepravujte a skladujte v kufri, ktorý je možné zabezpečiť proti uvedeniu prístroja do prevádzky nepovolanými osobami.
- e) Pred čistením, opravami a nastavovaním prístroja, pri prerušení práce, ako aj pred odložením, prístroj vždy vyprázdnite (odstráňte nábojku a klinec).
- f) Nepoužívaný prístroj sa musí vyprázdniť a uložiť na suchom, vyvýšenom alebo uzamykateľnom mieste mimo dosahu detí.
- g) Skontrolujte prípadné poškodenie prístroja a príslušenstva. Pred každým ďalším použitím prístroja sa musí vykonať kontrola správnej funkcie ochranných prostriedkov alebo mierne opotrebovaných častí. Skontrolujte, či sa pohyblivé časti prístroja voľne pohybujú a nikde nezadŕhajú, alebo či jednotlivé časti prístroja nie sú poškodené. Všetky časti musia byť správne namontované a musia spĺňať všetky podmienky na bezchybné používanie prístroja. Poškodené ochranné zariadenia a diely sa musia dať odborne opraviť alebo vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku Hilti, pokiaľ v návode na používanie nie je uvedené inak.
- h) Spúšť stlačte iba vtedy, keď je prístroj úplne kolmo pritlačený k podkladu.
- i) Prístroj pri vsadzovaní vždy pevne držte v pravom uhle voči podkladu. Tým sa zabráni vychýleniu klinca od materiálu podkladu.
- j) Klinec nikdy nevsadzujte na dvakrát, môže to viesť k zlomeniu alebo zaseknutiu klinca.
- k) Žiadne prvky nevsadzujte do už existujúcich otvorov, okrem situácie, kedy to odporúča spoločnosť Hilti (napríklad DX-Kwik).
- l) Vždy dodržiavajte smernice na používanie.
- m) Ak to podmienky použitia umožňujú, použite ochranu pred úločkami.
- n) Vedenie klinecovej rukoväte smerom dozadu, prístroj sa tak môže stať prípravou

ným na použitie. Pripravenosť na použitie by umožnila aj vsadzovanie do častí tela.

#### 5.1.4 Pracovisko



- Zabezpečte dostatočné osvetlenie pracoviska.
- Prístroj používajte len na dobre vetraných pracovných miestach.
- Klince nevsádzajte do nevhodného materiálu podkladu. Do príliš tvrdého materiálu, napríklad do zvaranej ocele alebo liatiny. Do príliš mäkkého materiálu, napríklad do dreva a sadrokartónu. Do príliš krehkého materiálu, napríklad do skla a obkladačiek. Vsadzovanie do týchto materiálov môže viesť k zlomeniu klinca, odštiepeniu alebo prerazeniu materiálu.
- Nevsádzajte žiadne klince do skla, mramoru, plastu, bronzu, mosadze, medi, skál/skalnatých hornín, izolačného materiálu, dutých tehál, keramických tehál, tenkých plechov (< 4 mm), liatiny a pórobetónu.
- Pred vsadzovaním klincov sa uistíte, že sa za alebo pod vami nenachádza nijaká osoba.
- Na pracovisku udržiavajte poriadok. Odstráňte z pracoviska predmety, o ktoré by ste sa mohli poraniť. Neporiadok na pracovisku môže byť príčinou úrazu.
- Rukováti udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.
- Nepoužívajte prístroj tam, kde hrozí riziko vzniku požiaru alebo explózie, okrem situácie, keď je na to špeciálne určený.

#### 5.1.5 Mechanické bezpečnostné opatrenia



- Vyberte si správnu kombináciu vedenia klincov, piesta a upevňovacieho prvku. Ak

sa nepoužije správna kombinácia, môže to viesť k zraneniam, poškodí sa prístroj a/alebo bude ovplyvnená kvalita upevnenia.

- Používajte iba klince, ktoré sú určené a schválené pre tento prístroj.
- Na prístroji nevykonávajte žiadne manipulácie ani zmeny, čo sa obzvlášť vzťahuje na piest.

#### 5.1.6 Tepelné bezpečnostné opatrenia

- Neprekračujte maximálnu frekvenciu vsadzovania (počet vsadení za hodinu).
- Ak je prístroj prehriaty, nechajte ho vychladnúť.
- Prístroj nedemontujte vtedy, keď je horúci. Prístroj nechajte vychladnúť.
- Ak dochádza k roztavovaniu na plastových pásoch s nábojkami, nechajte prístroj vychladnúť.

#### 5.1.7 Nebezpečenstvo explózie



- Používajte len nábojky, ktoré sú pre prístroj povolené.
- Opatrne odstráňte pás s nábojkami z prístroja.
- Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím.
- Nepoužitú nábojku chráňte pred vlhkosťou a nadmerným teplom a uskladnite ich na uzamykateľnom mieste.

sk

#### 5.1.8 Osobná ochranná výbava



Používateľ a osoby zdržiavajúce sa v blízkosti musia počas používania a odstraňovania chýb prístroja používať vhodnú ochranu očí, ochrannú prilbu, chrániče sluchu.



## 6. Pred použitím



### UPOZORNENIE

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu.

#### 6.1 Kontrola prístroja 2

### VÝSTRAHA

Prístroj nepoužívajte v prípade poškodenia jeho častí alebo pri narušenej funkcii ovlá-

dacích prvkov. Prístroj dajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku firmy Hilti.

Uistite sa, že sa v prístroji nenachádza žiaden pás s nábojkami. Pokiaľ sa v prístroji nachádza pás s nábojkami, vyťahnite ho rukou z prístroja nahor.

Skontrolujte všetky vonkajšie časti prístroja, či nie sú poškodené a preverte bezchybnú funkciu všetkých ovládacích prvkov.

Skontrolujte správnu montáž a opotrebovanie piesta a pružného strmeňa.

## 7. Smernice

### 7.1 Smernice na upevňovanie

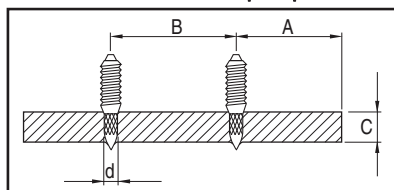
Vždy dodržiavajte tieto smernice na používanie.

### UPOZORNENIE

Pre podrobné informácie si od zastúpenia spoločnosti Hilti vo vašej krajine vyžiadajte technické smernice alebo prípadne technické predpisy platné v danej krajine.

#### 7.1.1 Minimálne vzdialenosti

Minimálne vzdialenosti pri upevňovaní na oceľ

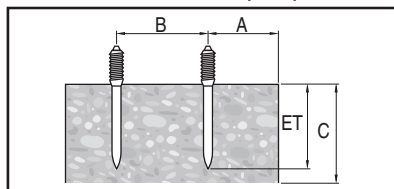


A min. vzdialenosť od hrany = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

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

Minimálne vzdialenosti pri upevňovaní na betón



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

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

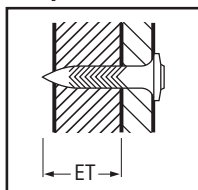
C min. hrúbka podkladu = 100 mm (4" )

#### 7.1.2 Hĺbky prenikania

### UPOZORNENIE

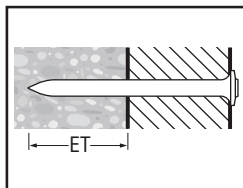
Príklady a špecifické informácie získate v manuáli Hilti Fastening Technology Manual.

## Dĺžky klincov na oceľ



Hĺbka prenikania:  $12 \pm 2 \text{ mm}$  ( $\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$ )  
ET

## Dĺžky klincov na betón



Hĺbka prenikania: 22 mm (max. 27 mm)  
ET ( $\frac{7}{8}''$  (max. 1''))

## 8. Obsluha



### VÝSTRAHA

Počas vsadzovania môže odletovať materiál alebo prudko vyletieť materiál zásobníkového pásu. **Používajte (používateľ a osoby nablízku) ochranu očí a ochrannú prilbu.** Odletujúci materiál môže spôsobiť poranenie tela a očí.

### POZOR

Vsadzovanie klincov sa aktivuje zapálením nábojky. **Používajte (používateľ a osoby nablízku) chrániče sluchu.** Prílišný hluk môže poškodiť sluch.

### VÝSTRAHA

Prítlačným o časť tela (napr. o ruku) sa prístroj uvedie do pohotovostného stavu, čo je nežiaduce. Pohotovostný stav umožní aj vsadenie do jednotlivých častí tela (nebezpečenstvo poranenia klincom alebo piestom). **Prístroj nikdy neprítlačajte k častiam tela.**

### VÝSTRAHA

Jeden upevňovací prvok nikdy nevsadzujte na dvakrát, môže dôjsť k zlomeniu prvku a jeho vzpríčeniu či zaseknutiu.

### VÝSTRAHA

Žiadne prvky nevsadzujte do už existujúcich otvorov, okrem situácie, kedy to odporúča spoločnosť Hilti (napríklad DX-Kwik).

### POZOR

**Neprekračujte maximálnu frekvenciu vsadzovania (počet vsadení za hodinu).**

#### 8.1 Postup pri nesprávnom odpálení nábojky

Pri nesprávnom odpálení nábojky, resp. úplnom zlyhaní odpálenia nábojky, postupujte vždy nasledovne:

Prístroj držte prítlačený 30 sekúnd proti pracovnej ploche.

Ak sa nábojka ešte stále neodpáli, oddiaľte prístroj od pracovnej plochy, pričom však dávajte pozor, aby ste ho nenasmerovali proti sebe alebo inej osobe.

Posuňte pás s nábojkami pomocou funkcie opakovania o jednu nábojku dopredu; spotrebujte zvyšné nábojky z pásu s nábojkami; odstráňte spotrebovaný pás s nábojkami a zlikvidujte ho tak, aby bolo vylúčené jeho opätovné použitie či použitie omylom.

sk

## 8.2 Nabitie prístroja 3

1. Posuňte kliniec, najskôr hlavičku, spredu do prístroja, až kým sa podložka (rondela) klinca nezachytí v prístroji.
2. Posuňte pás s nábojkami úzkym koncom napred zdola do rukováti, až kým nezostane pás s nábojkami zapustený v rukováti.
3. Ak chcete použiť pás s nábojkami, ktorý bol už predtým používaný, ťahajte tento pás s nábojkami rukou nahor von z prístroja, až kým sa v priestore na nábojky nebude nachádzať nepoužitá nábojka.

## 8.3 Nastavenie výkonu 4

1. Silu nábojky a nastavenie výkonu zvolte podľa príslušného použitia.
2. Ak nemáte žiadne skúsenosti, začínajte vždy s minimálnym výkonom: Vyberte si nábojky farebne označené ako najslabšie a otočte koliesko na reguláciu výkonu na hodnotu 1.
3. Vsaďte jeden kliniec.  
Ak kliniec preniká do príliš malej hĺbky, zvýšte výkon prestavením kolieska na reguláciu výkonu. V prípade potreby použite silnejšiu nábojku.

## 8.4 Vsadzovanie 5

### NEBEZPEČENSTVO

Vždy dbajte na dodržiavanie bezpečnostných upozornení v návode na obsluhu.

1. Prístroj v pravom uhle pritlačte na pracovnú plochu.
2. Stlačením spúšte aktivujete vsadzovanie.

## 8.5 Použitie opakovacej funkcie prístroja 6

### UPOZORNENIE

Ak sa dá nadstavec len ťažko vytiahnuť alebo pohnúť smerom dozadu, je potrebné prístroj vyčistiť. Vykonajte servisné úkony na prístroji (pozrite kapitolu 9.3)!

1. Po ukončení procesu vsadzovania zachyťte nadstavec palcom a ukazovákom.
2. Potiahnite nadstavec vo vertikálnej osi prístroja až na doraz, smerom dopredu.
3. Zasuňte nadstavec opäť celkom dozadu. Tým sa piest vráti opäť do východiskovej pozície a dôjde k dopraveniu nábojky. Prístroj je teraz pripravený na ďalšie vsadzovanie.

## 8.6 Vybitie a vyprázdnenie prístroja 7

Uistite sa, že sa v prístroji nenachádza pás s nábojkami alebo upevňovací prvok. Pokiaľ sa v prístroji nachádza pás s nábojkami alebo upevňovací prvok, vytiahnite pás s nábojkami rukou smerom nahor z prístroja a odstráňte upevňovací prvok z vedenia klincov.

# 9. Údržba a ošetrovanie



### POZOR

V závislosti od konkrétneho prístroja dochádza v pravidelnej prevádzke k znečisteniu a k opotrebovaniu častí prístroja, ktoré sú dôležité na jeho správnu funkciu. **Nevyhnutným predpokladom na správnu a bezpečnú prevádzku prístroja sú preto jeho pravidelné prehliadky a údržba. Čistenie prístroja a kontrolu piesta odporúčame vykonávať minimálne raz denne pri intenzívnom používaní, najneskôr však po 3 000 vsadeniach!**

### VÝSTRAHA

V prístroji nesmú byť žiadne nábojky. Pri oprávach a údržbe sa vo vedení klincov nesmie nachádzať žiadny upevňovací prvok.

### POZOR

Prístroj môže byť v dôsledku používania horúci. Môžete si popáliť ruky. **Prístroj nedemontujte vtedy, keď je horúci. Prístroj nechajte vychladnúť.**

## 9.1 Starostlivosť o prístroj

Povrch prístroja pravidelne čistite mierne navlhčenou utierkou.

## VÝSTRAHA

Na čistenie nepoužívajte rozprašovač ani parný čistič! Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra prístroja.

### 9.2 Údržba

Pravidelne kontrolujte prípadné poškodenie všetkých vonkajších častí prístroja a bezchybnú funkciu všetkých ovládacích prvkov. Prístroj neprevádzkujte, ak sú jeho časti poškodené alebo ak ovládacie prvky nefungujú bezchybne. Prístroj nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.

Prístroj prevádzkujte len s odporúčanými nábojkami a nastavením výkonu. Nesprávna voľba nábojok alebo nastavenie príliš veľkej energie môže viesť ku skorým stratám funkcií jednotlivých súčastí prístroja.

#### POZOR

Nečistoty v prístroji radu DX obsahujú zložky, ktoré môžu ohroziť vaše zdravie. **Pred čistením nevdychnite žiaden prach/nečistoty. Zabráňte prístupu prachu/nečistôt k potravinám. Po čistení prístroja si umyte ruky. Na údržbu/mazanie komponentov prístroja nikdy nepoužívajte tuk. Môže to viesť k poruchám funkcií prístroja. Používajte výlučne sprej Hilti alebo výrobky porovnateľnej kvality.**

### 9.3 Vykonalenie servisných úkonov na prístroji

Servisné úkony na prístroji vykonajte vtedy, keď nastávajú výkyvy vo výkone, prípadne nesprávne odpálenia nábojok alebo vtedy, keď sa citelne zníži komfort obsluhy prístroja. Konkrétne to znamená: Rastie sila potrebná na priláčenie, stúpa odpor spúšte, regulácia výkonu sa dá prestaviť iba s ťažkosťami, pás s nábojkami sa dá vyberať iba ťažko alebo je opakovanie ťažkopádne.

#### 9.3.1 Demontáž prístroja

#### POZOR

Násilným natláčaním by mohlo dôjsť k príliš veľkému zrýchleniu pružného strmeňa. **Chráňte seba a iné osoby pred zranením. Držte nadstavec s nadol nasmerovaným chrbtom.**

- Otočením prstenca o 45 stupňov vytočte doraz.  
**UPOZORNENIE** Ak sa doraz zasekne, môžete ho vytočiť pomocou klinca.
- Nechajte sklúzniť nadstavec z prístroja.  
**UPOZORNENIE** Ak sa nadstavec vzpriechi alebo zasekne, môžete ho povoliť prudkým vytiahnutím.
- Odstraňte pružný strmeň. Použite na to vhodný nástroj (napríklad skrutkovač alebo kliniec).
- Stiahnite základnú dosku s vedením klincov z vedenia piesta.
- Vytiahnite piest z vedenia piesta.
- Nechajte vedenie klincov sklúzniť zo základnej dosky dozadu.  
**UPOZORNENIE** V prípade priveľmi znečisteného prístroja spredu piestom vyrazte vedenie klincov zo základnej dosky.

#### 9.3.2 Kontrola opotrebovania piesta

#### UPOZORNENIE

Nepoužívajte opotrebované piesty a na pieste nevykonávajte žiadne zmeny.

Piest vymeňte vtedy, keď:

- je zlomený,
- je príliš opotrebovaný (napríklad vylámanie 90° segmentov),
- piestne krúžky sú vyskočené alebo chýbajú,
- piest je pokrivený (možno ho skontrolovať pokotúľaním po hladkej podložke).

#### 9.3.3 Kontrola opotrebovania vedenia klincov

Vedenie klincov vymeňte, keď je rúra poškodená (napr. pokrivená, rozšírená, má trhliny).

#### 9.3.4 Kontrola opotrebovania pružného strmeňa

Pružný strmeň vymeňte v prípade, že je silno opotrebovaný/postláčaný.

#### 9.3.5 Čistenie

Prístroj čistite minimálne jedenkrát týždenne, prípadne bezprostredne po každom väčšom počte vsadených klincov (cca 3 000 vsadení).

sk

Jednotlivé časti čistíte zodpovedajúcimi kefami:

1. Vedenie klinčov a základnú dosku čistíte zvnútra a zvonku.
2. Piest, ako aj piestne krúžky čistíte dovtedy, pokiaľ sa nebudú môcť voľne pohybovať.
3. Vedenie piesta vyčistíte zvnútra a zvonku.
4. Vyčistíte kryt zvnútra.

### 9.3.6 Mazanie

Očistené časti zľahka postriekajte dodaným sprejom značky Hilti. Používajte výlučne sprej Hilti alebo výrobky porovnateľnej kvality.

### 9.3.7 Montáž prístroja

#### UPOZORNENIE

S malými súčastami zaobchádzajte opatrne. Mohli by sa totiž stratiť.

1. Založte vedenie klinčov do základnej dosky.
2. Nasuňte piest do vedenia piesta až na doraz.

3. Nasadzte základnú dosku s vedením klinčov na vedenie piesta.

**UPOZORNENIE** Čap(y) na pieste, ako aj štrbina (drážka) v základnej doske a vedenie piesta sa musia zhodovať.

4. Zatlačte pružný strmeň do výrezu.

5. Vložte do prístroja nadstavec.

**UPOZORNENIE** Drážka v nastavci sa musí zhodovať s dorazom.

6. Zatlačte doraz do otvoru prstenca a otočte prsteneč o 45 stupňov smerom dozadu.

**UPOZORNENIE** Doraz sa dá vo vytočenom stave odobrať a opäť nasadiť.

### 9.3.8 Kontrola

Po vykonaní údržby a opráv skontrolujte, či sú pripevnené všetky ochranné zariadenia a či bezchybne fungujú.

#### UPOZORNENIE

To, či je prístroj pripravený na použitie, môžete zistiť tak, že nenabíjate prístroj - to znamená bez vloženia upevňovacieho prvku a nábojky - pritlačíte proti tvrdému podkladu a spustíte. Cvaknutie, ktoré bude dobre počuteľné, signalizuje pripravenosť prístroja na použitie.

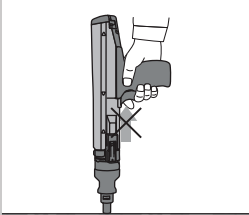
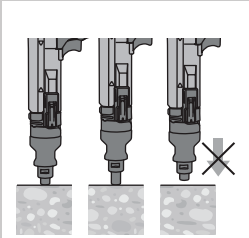
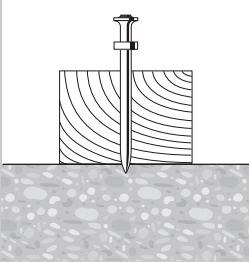
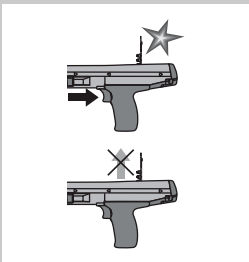
## 10. Poruchy a ich odstraňovanie

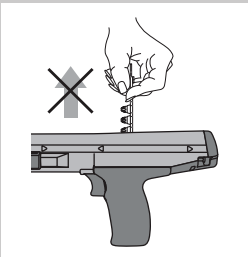
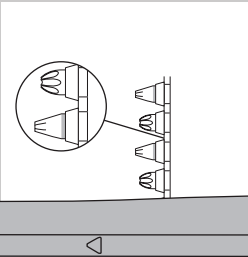
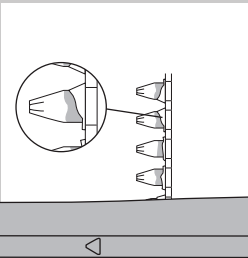
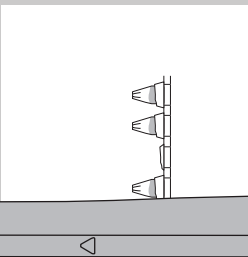
### VÝSTRAHA

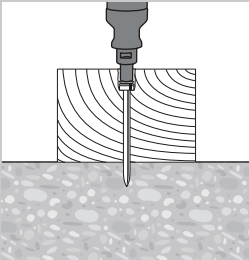
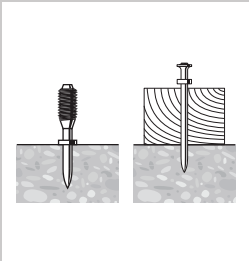
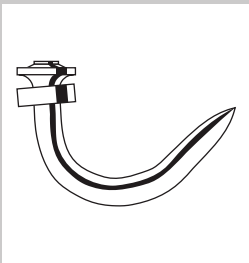
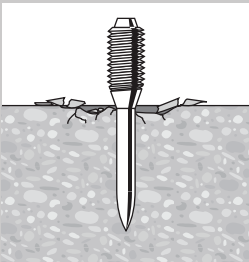
Pred odstraňovaním pracovných chýb musíte prístroj vyprázdniť.

sk

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Vynakladanie veľkej sily pri opakovaní	Tvorba zvyškov po spaľovaní	Vykonajte servisné úkony na prístroji (pozrite časť 9.3)
Stúpa sila potrebná na pritlačenie	Tvorba zvyškov po spaľovaní	Vykonajte servisné úkony na prístroji (pozrite časť 9.3)
Stúpa odpor spúšte	Tvorba zvyškov po spaľovaní	Vykonajte servisné úkony na prístroji (pozrite časť 9.3)
Regulácia výkonu sa dá prestavovať iba ťažko	Tvorba zvyškov po spaľovaní	Vykonajte servisné úkony na prístroji (pozrite časť 9.3)
Pás s nábojkami sa dá vybrať iba ťažko	Tvorba zvyškov po spaľovaní	Vykonajte servisné úkony na prístroji (pozrite časť 9.3)

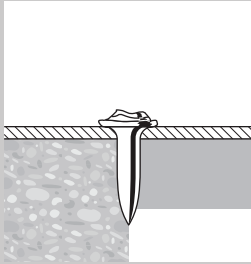

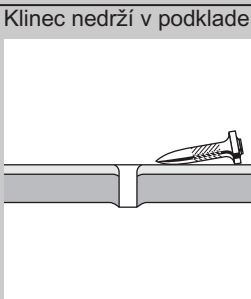
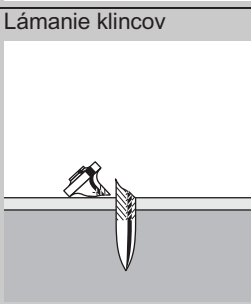
Porucha	Možná príčina	Odstránenie
<b>Prístroj sa nedá spustiť</b> 	Na prístroji nefunguje opakova- nie. Nábojka už bola odpálená.	Vykonajte opakovanie na prí- stroji (pozrite časť 8.5) Odstráňte prázdne puzdro ná- bojky a nabite nepoužitú ná- bojku.
	Prístroj nebol úplne pritlačený.	Prístroj úplne pritlačte.
<b>Prístroj sa zasekol</b> 	Prístroj je silne znečistený.  Poškodený piest.	Vyčistite prístroj.  Skontrolujte piest (pozrite časť 9.3.2) a v prípade potreby ho vymeňte.
	Prístroj je poškodený.	Ak problém pretrváva: Kontak- tujte spoločnosť Hilti.
<b>Nesprávne odpálenie: Pr- vok sa do podkladu za- súva len čiastočne</b> 	Chybná pozícia piesta/porucha piesta.  Zlé alebo nesprávne nábojky.	Odstráňte pás s nábojkami a použite funkciu opakovania na prístroji (pozrite časť 8.5).  Vymeňte pás s nábojkami (ak je to nutné, použité nové alebo suché balenie). Ak problém pretrváva: Vyko- najte servisné úkony na prí- stroji (pozrite časť 9.3).
<b>Pás s nábojkami sa nepo- súva</b> 	Poškodený pás s nábojkami.  Prístroj je silne znečistený.	Vymeňte pás s nábojkami.  Vyčistite prístroj.
	Prístroj je poškodený.	Ak problém pretrváva: Kontak- tujte spoločnosť Hilti.

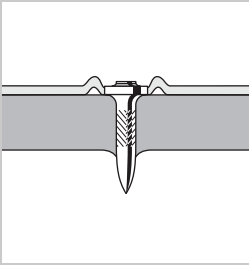
Porucha	Možná příčina	Odstránenie
<p>Pás s nábojkami sa nedá vybrať</p> 	<p>Prístroj je prehriaty.</p>	<p>Nechajte prístroj vychladnúť. Následne opatrne z prístroja odstráňte pás s nábojkami. <b>VÝSTRAHA</b> Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Kontaktujte spoločnosť Hilti.</p>
<p>Nábojka sa neodpáli</p> 	<p>Zlá nábojka</p> <hr/> <p>Prístroj je znečistený.</p>	<p>Pás s nábojkami potiahnite o jednu nábojku ďalej.</p> <hr/> <p>Vykonajte servisné úkony na prístroji (pozrite časť 9.3). <b>VÝSTRAHA</b> Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Ak sa prístroj nedá rozobrať: Kontaktujte firmu Hilti.</p>
<p>Pás s nábojkami sa taví</p> 	<p>Prístroj je pri vsadzovaní príliš dlho pritlačený.</p> <hr/> <p>Príliš vysoká frekvencia vsadzovania.</p>	<p>Pritláčajte prístroj na kratšiu dobu predtým, než ho spustíte. Odstráňte pás s nábojkami.</p> <hr/> <p>Ihneď zastavte prácu. Odstráňte pás s nábojkami a nechajte prístroj vychladnúť. <b>VÝSTRAHA</b> Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Vyčistite prístroj a odstráňte prázdne nábojky. Ak sa prístroj nedá rozobrať: Kontaktujte firmu Hilti.</p>
<p>Nábojka sa uvoľňuje z pásu s nábojkami</p> 	<p>Príliš vysoká frekvencia vsadzovania.</p>	<p>Ihneď zastavte prácu. Odstráňte pás s nábojkami a nechajte prístroj vychladnúť. <b>VÝSTRAHA</b> Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Vyčistite prístroj a odstráňte prázdne nábojky. Ak sa prístroj nedá rozobrať: Kontaktujte firmu Hilti.</p>

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Piest sa zastavuje v podklade/prvok je vsadzovaný do príliš veľkej hĺbky	Príliš krátky prvok.	Použite dlhší prvok.
	Prvok bez podložky (rondely).	Použite prvok s podložkou (rondelou) na použitie na drevo.
	Príliš vysoký výkon.	Znížte výkon (reguláciou výkonu). Použite slabšiu nábojku.
Prvok sa vsadzuje do príliš malej hĺbky	Príliš dlhý prvok.	Použite kratší prvok. <b>UPOZORNENIE</b> Dodržiavajte minimálne požiadavky na hĺbku vsadzovania. Vyžiadajte si "Príručku upevňovacej techniky" od regionálneho zastúpenia spoločnosti Hilti.
	Príliš nízky výkon.	Zvýšte výkon (reguláciou výkonu). Použite silnejšiu nábojku.
	Klinec sa kriví	Tvrdé povrchy (oceľ, betón).
	Tvrdé a/alebo veľké kamenivo v betóne.	Použite silnejšiu nábojku. Použite DX-Kwik (predvrtanie).
	Tesne pod betónovou plochu sa nachádza armovacie železo.	Použite kratší klinec. Použite klinec s vyššou hraničnou hodnotou použitia. Použite DX-Kwik (predvrtanie). Upevnenie vykonajte na inom mieste.
Odlupovanie betónu	Tvrký/starý betón.	Použite kratší klinec.
	Tvrdé a/alebo veľké kamenivo v betóne.	Použite silnejšiu nábojku. Použite DX-Kwik (predvrtanie).

sk



Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Poškodená hlavička klinca 	Príliš vysoký výkon.	Znížte výkon (reguláciou výkonu). Použite slabšiu nábojku.
	Bola prekročená hraničná hodnota použitia (veľmi tvrdý podklad).	Použite kliniec s vyššou hraničnou hodnotou použitia.
Poškodený piest. 	Príliš nízky výkon.	Zvýšte výkon (reguláciou výkonu). Použite silnejšiu nábojku.
	Bola prekročená hraničná hodnota použitia (veľmi tvrdý podklad).	Použite kliniec s vyššou hraničnou hodnotou použitia.
Klinec nepreniká do podkladu do dostatočnej hĺbky 	Nevhodný systém.	Použite silnejší systém, ako napr. DX 76 (PTR).
	Tenký oceľový podklad (< 4 mm).	Použite iné nastavenie výkonu alebo inú nábojku. Použite kliniec na tenké oceľové podklady.
Klinec nedrží v podklade 	Príliš nízky výkon.	Zvýšte výkon (reguláciou výkonu). Použite silnejšiu nábojku.
	Bola prekročená hraničná hodnota použitia (veľmi tvrdý podklad).	Použite kratší kliniec. Použite kliniec s vyššou hraničnou hodnotou použitia.

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Hlavička klinca prede- raví upevňovaný materiál (plech)	Príliš vysoký výkon.	Znížte výkon (reguláciou vý- konu). Použite slabšiu nábojku. Použite kliniec s prvkom Top Hat. Použite kliniec s podložkou (rondelou).
		

## 11. Likvidácia



Prístroje Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom pre re-  
cykláciu je správne oddelenie materiálov. Spoločnosť Hilti je už v mnohých krajinách zariadená  
na príjem vášho starého prístroja na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise Hilti alebo  
u vášho predajcu.

## 12. Záruka výrobcu na prístroje

sk

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí za predpokladu, že výrobok sa bude riadne používať, ovládať, udržiavať a čistiť v súlade s návodom na používanie Hilti a bude zaručená technická jednota výrobku, t. j. že vo výrobku sa bude používať len originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti podliehajúce normálnemu opotrebovaniu do tejto záruky nespádajú.

**Uplatňovanie ďalších nárokov je vylúčené, pokiaľ takéto vylúčenie nie je v rozpore s národ-**

**nými predpismi. Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Implicitné záruky predajnosti alebo vhodnosti použitia na konkrétny účel sú vylúčené.**

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odošlite na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

## 13. ES vyhlásenie o zhode

Označenie:	Vsadzovací prístroj
Typové označenie:	DX 36
Rok výroby:	1986

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2006/42/EG.

Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. Potvrdenie skúšky CIP

Pre členské štáty Stálej medzinárodnej komisie (CIP) mimo právneho priestoru EÚ a Európskeho združenia voľného obchodu (EFTA) platí, že: Prístroj Hilti DX 36 je konštrukčne spôsobilý a systémovo preverený. Na základe toho je prístroj označený povolovacím znakom Spolkového fyzikálno-technického

ústavu (PTB) v kvadratickej forme so zaregistrovaným povolovacím číslom S 801. Tým firma Hilti garantuje zhodu s povoleným typom konštrukcie. Neprípustné nedostatky, ktoré sa zistia pri používaní, treba ohlásiť zodpovednému vedúcemu povolovacích úradov (PTB), ako aj kancelárii Stálej medzinárodnej komisie (CIP).

## 15. Zdravie používateľov a bezpečnosť

### 15.1 Informácia o hluku

Vsadzovací prístroj používaný s nábojkami

Typ	DX 36
Model	Séria
Kaliber	6.8/11 žlté
Nastavenie výkonu	3
Použitie	Upevňovanie 20 mm vrstveného dreva na betón (C40) s X-U47 P8

Deklarované namerané hodnoty ukazovateľov hlučnosti podľa ISO 4871:1996

Úroveň akustického výkonu, $L_{WA, 1S}$	103 dB(A)
Neistota merania, $K_{WA}$	2 dB
Úroveň akustického tlaku na pracovisku (1 000 upevnení/deň), $L_{pAeq}$	85 dB(A)
Neistota merania, $K_{pA}$	2 dB
Hladina emisií akustického tlaku, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Neistota merania, $K_{pC}$	2 dB

Ukazovatele hlučnosti boli zistené podľa pokynov pre meranie hluku v EN 15895-1, na základe noriem EN ISO 3744:1995 a EN ISO 11204:1995.

POZNÁMKA: Nameraná hlučnosť a príslušná neistota merania predstavujú hornú hranicu ukazovateľov hlučnosti, ktoré možno pri meraní očakávať.

Odlíšné pracovné podmienky môžu viesť k iným emisným hodnotám

## 15.2 Vibrácie

Celková hodnota vibrácií uvádzaná podľa 2006/42/EC neprekračuje 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Ďalšie informácie týkajúce sa zdravia používateľa a bezpečnosti môžete získať na internetovej stránke spoločnosti Hilti, [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).



# ORIGINALNE UPUTE ZA UPORABU

## Alat za zabijanje svornjaka DX 36

**Prije stavljanja u pogon obvezatno pročitajte uputu za uporabu.**

**Ovu uputu za uporabu uvijek čuvajte uz uređaj.**

**Uređaj prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.**

Kazalo	Stranica
1. Opće upute	319
2. Opis	320
3. Pribor, potrošni materijal	322
4. Tehnički podatci	323
5. Sigurnosne napomene	323
6. Prije stavljanja u pogon	325
7. Smjernice	325
8. Posluživanje	326
9. Čišćenje i održavanje	327
10. Traženje kvara	329
11. Zbrinjavanje otpada	334
12. Jamstvo proizvođača za uređaje	334
13. EZ-izjava o suglasju	335
14. CIP-certifikat	335
15. Zdravlje operatera i sigurnost	335

**1** Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omotnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene. U tekstu ove upute riječ "alat" uvijek označuje alat za zabijanje svornjaka DX 36.

**Elementi posluživanja i sastavni dijelovi alata 1**

- 1 Kućište
- 2 Vodilica stapa
- 3 Ploča
- 4 Vodilica za svornjake
- 5 Stap
- 6 Stremen opruge
- 7 Kotačić za regulaciju snage
- 8 Graničnik
- 9 Okretni prsten
- 10 Dodatna ploča (zaštita trna, samo SAD)

## 1. Opće upute

### 1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

#### OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

#### UPOZORENJE

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

#### OPREZ

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

### NAPOMENA

Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

### 1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

#### Znakovi upozorenja



Upozorenje na opću opasnost



Upozorenje na eksplozivne tvari



Upozorenje na vruću površinu

## Obvezujući znakovi



Nosite  
zaštitne  
naočale



Nosite  
zaštitnu  
kacigu



Nosite  
zaštitu  
za uši

## Simboli



Prije uporabe  
pročitajte  
uputu za  
uporabu

## Mjesto identifikacijskih detalja na uređaju

Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg alata. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Generacija: 01

Serijski broj.:

## 2. Opis

### 2.1 Uporaba u skladu s odredbama

Alat služi profesionalnom korisniku za zabijanje čavala, svornjaka i kombo-elemenata u beton, čelik, i pješčanik.

Alat se smije koristiti samo za ručnu uporabu

Manipulacije ili preinake na alatu nisu dozvoljene.

Alat se ne smije upotrebljavati u eksplozivnoj ili zapaljivoj atmosferi ako za to nije predviđen.

Kako biste izbjegli opasnosti od ozljeda, upotrebljavajte samo originalne Hiltijeve pričvršne elemente, kartuše, pribor i zamjenske dijelove ili druge iste kvalitete.

Slijedite podatke o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Alat i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Alat smije posluživati, čistiti i održavati samo osposobljeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.

Kao i kod svih ostalih alata za zabijanje svornjaka na praškasti pogon, čine alat, kartuše i pričvršni elementi jednu tehničku cjelinu. To znači da se pričvršćenje bez poteškoća pomoću ovog sustava može osigurati samo onda, kada se koriste pričvršni elementi i kartuše odn. proizvodi iste kvalitete specijalno proizvedeni za Hiltijeve alate. Preporuke za pričvršćivanje i primjenu vrijede samo u slučaju nepridržavanja ovih uvjeta.

Za optimalan rezultat te najveću pouzdanost preporučamo uporabu Hilti-kartuša odn. proizvoda jednake kvalitete.

Za zemlje EU i EFTA vrijedi slijedeće pravilo: Za sigurnu primjenu se u ovom alatu moraju koristiti kartuše koje ispunjavaju zahtjeve C.I.P. provjere za primjenu (izvor: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005), te koje osim toga ispunjavaju i provjere opisane na [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest).

Alat pruža 5-struku zaštitu. Za sigurnost korisnika alata i njegovog radnog okruženja.

### 2.2 Načelo stapa

Energija pokretne sile se prenosi na stap, čija ubrzana masa pričvršni element zabija u podlogu. Uporabom stapnog načela alat je klasificiran kao "Low Velocity Tool (alat niske brzine)". Budući da oko 95 % kinetičke energije ostaje u stapu, pričvršni element prodire kontrolirano u podlogu

s jako smanjenom brzinom manjom od 100 m/s. Zaustavljanje stapa u alatu istodobno završava postupak postavljanja, te su pri pravilnoj primjeni na taj način opasni proboji praktično nemogući.

### 2.3 Osigurač od ispadanja

Povezivanjem mehanizma za paljenje i puta potiska ostvarena je zaštita od ispadanja. Pri udarcu alata o tvrdu podlogu stoga ne može doći do paljenja bez obzira na kut udarca.

### 2.4 Osigurač okidača

Osigurač okidača jamči da se pri samostalnom aktiviranju okidača neće aktivirati postupak zabijanja. Postupak zabijanja se može aktivirati samo ako se alat dodatno u potpunosti pritisne uz čvrstu podlogu.

### 2.5 Osigurač potiska

Osigurač potiska stvara potrebu za potiskom od najmanje 50 N tako da se postupak zabijanja može izvoditi samo uz potpuno potisnuti alat.

### 2.6 Osigurač aktiviranja

Alat uz to ima i osigurač aktiviranja. To znači da kod aktiviranog okidača i nastavnog potiskivanja alata ne može doći do aktiviranja. Može se aktivirati samo ako se alat prije toga pravilno potisne i tek nakon toga pritisne okidač.

### 2.7 Primjena i program pričvrstnih elemenata

#### Program elemenata

Oznaka narudžbe	Primjena
X-U	Iznimno čvrsti čavli s velikom mogućnošću primjene za pričvršćenja na iznimno čvrsti beton i čelik
X-C	Standardni čavli za pričvršćenja na beton
X-S	Standardni čavli za efikasna pričvršćenja čelika
X-CT	Čavli za oplatu koji se jednostavno mogu skinuti za privremeno pričvršćenje na beton
X-CR	Nehrđajući čavli za pričvršćenja u vlažnom ili korodivnom okruženju
X-CP / X-CF	Specijalni pričvršćivač za drvene konstrukcije na beton
X-FS	Pričvrstni element za pozicioniranje oplate
X-SW	Fleksibilni element ronđele za pričvršćenje folija i tankog izolacijskog materijala na beton i čelik
X-HS / X-HS-W	Sustav za vješanje s navojnim priključkom
X-CC	Pričvrstna kopča za vješanje žičanim užetom



Oznaka narudžbe	Primjena
X-(D)FB / X-EMTC	Metalna šelna za pričvršćenje električnih cijevi i izoliranih sanitarnih cijevi te cijevi za vodu i grijanje (toplo i hladno)
X-EKB	Stremen za kablove za plosnato polaganje električnih vodova na stropu i na zidu
X-ECH	Držač za kablove za polaganje u snopovima električnih vodova na stropu i na zidu
X-ET	Element za kanal za električne kablove za pričvršćenje plastičnih (PVC) kanala za električne kablove
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Navojni svornjak za privremeno pričvršćenje na beton i čelik
X-DNH / DKH X-M6/8H	Dopušteni (ETA) sustav za pričvršćivanje "DX-Kwik" za beton, s prethodnim bušenjem

#### Kartuše

Oznaka narudžbe	Boja	Jakost
6.8/11 M zelena	zelena	lagano
6.8/11 M žuta	žuta	srednje
6.8/11 M crvena	crvena	jako

### 3. Pribor, potrošni materijal

hr

#### NAPOMENA

Za ostalu opremu i pričvršne elemente molimo kontaktirajte vaše lokalno Hiltijevo predstavništvo.

#### Sigurnosni pribor i komplet za čišćenje

Oznaka	Opis
Set za čišćenje	
Zaštitne naočale	
Zaštita za sluh	mala
Sprej Hilti	
Pakiranje zamjenskog dijela stremena opruge	
Uputa za uporabu	
Dodatna ploča (zaštita trna, samo SAD)	

#### Standardni pribor

Oznaka	Broj artikla
Vodilica za svornjake 36/F3	3737
Ploča 36/S13	3738

<b>Oznaka</b>	<b>Broj artikla</b>
Stap 36/DNI	409313
Stremen opruge	3739

## 4. Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

<b>Alat</b>	<b>DX 36</b>
Težina	2,4 kg
Dimenzije (D x Š x V)	370 mm × 52 mm × 151 mm
Maksimalna dužina elemenata	62 mm
Kartuše	6,8/11 M (27 cal. kratka) zelena, žuta, crvena
Reguliranje snage	3 jačine kartuše, kotačić za reguliranje
Potisak	14 mm
Potisak	140 N
Temperatura primjene / temperatura okoline	-15...+50 °C
Preporučena maksimalna frekvencija zabijanja	600/h

## 5. Sigurnosne napomene

### 5.1 Osnovne sigurnosne napomene

Osim sigurnosno-tehničkih uputa u pojedinim poglavljima ove upute za rad valja uvijek strogo slijediti sljedeće odredbe.

#### 5.1.1 Zahtjevi za korisnika

- Alat je namijenjen za profesionalnu uporabu.
- Alat smije koristiti, čistiti i održavati samo ovlašteno, obrazovano osoblje. To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.

#### 5.1.2 Sigurnost ljudi

- Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s alatom za direktnu montažu postupajte razumno. Alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Prekinite s radom ukoliko osjetite bolove ili se ne osjećate dobro. Trenutak nepažnje kod uporabe alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.

- Izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zaузмите siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.
- Nosite obuću otpornu na klizanje.
- Alat nikada ne usmjeravajte prema sebi ili drugoj osobi.
- Alat nikada ne pritišćite prema svojoj ruci ili drugom dijelu tijela (odn. drugoj osobi).
- Pri radu držite podalje od djelokruga rada druge osobe, posebice djecu.
- Pri uporabi alata ruke držite savijene (ne ispružene).
- Pridržavajte se podataka o radu, njezi i održavanju u uputama za uporabu.

#### 5.1.3 Brižljivo manipuliranje i uporaba alata za direktnu montažu

- Upotrebljavajte pravi alat. Alat ne upotrebljavajte u svrhu za koju nije namijenjen nego samo u skladu s propisima i u besprijekornom stanju.
- Alat nikada ne ostavljajte bez nadzora.

hr

- c) Kartuše i alat koji se ne koriste treba skladištiti tako da su zaštićeni od vlage i prekomjerne vrućine.
- d) Alat treba transportirati i skladištiti u kovčegu koji se može zaštititi od neovlaštenog stavljanja u pogon.
- e) **Uvijek ispraznite alat prije radova na čišćenju, servisiranju i održavanju, kod prekida rada te pri skladištenju (kartuša i pričvrсни element).**
- f) **Kada nisu u uporabi, valja ih isprazniti i spremiti na suho, povišeno ili zaključano mjesto, izvan dohvata djece.**
- g) **Provjerite alat i pribor glede mogućih oštećenja. Prije daljnje uporabe morate zaštitne alate ili lagano oštećene dijelove brižljivo provjeriti glede njihova besprijekornog i namjenskog djelovanja. Provjerite funkcioniranje li pokretni dijelovi besprijekorno i nisu li ukliješteni odnosno oštećeni. Svi dijelovi moraju biti pravilno montirani i ispunjavati sve uvjete kako bi se osigurao besprijekoran rad alata. Oštećene zaštitne alate i dijelove mora stručno popraviti ili zamijeniti Hiltijev servis ukoliko u uputi za uporabu nije navedeno drugačije.**
- h) **Ispušni sustav aktivirajte samo ako je alat pritisnut okomito uz podlogu.**
- i) **Kada obavljate zabijanje, alat uvijek držite čvrsto i pod pravim kutem uz podlogu. Time se sprječava iskliznuće pričvrsnog elementa s podmetnog materijala.**
- j) **Pričvrсни element nikada ne zabijajte drugi puta jer može dovesti do lomljenja i zaglavljivanja elementa.**
- k) **Elemente ne zabijajte u postojeće rupe osim ako je to preporučio Hilti (na primjer DX-Kwik).**
- l) **Uvijek se pridržavajte smjernica za uporabu.**
- m) **Ako to dozvoljava primjena, koristite zaštitu trna.**
- n) **Vodilicu za svornjake ne povlačite rukom, alat bi se time mogao aktivirati. Priprema za rad omogućuje zabijanje u dijelove tijela.**

### 5.1.4 Radno mjesto



- a) **Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.**
- b) **Alat upotrebljavajte samo u dobro prozračenim radnim područjima.**
- c) **Pričvrсне elemente ne zabijajte u podlogu koja nije iz prikladnog materijala.** Pretvrdi materijal, kao primjerice vareno željezo i lijevano željezo. Premekani materijal, primjerice drvo i gipsani karton. Prekruti materijal, primjerice staklo i pločice. Zabijanje u te materijale može uzrokovati lomljenje elementa, otkidanje komadića materijala ili probijanje.
- d) **Ne zabijajte čavle u staklo, mramor, plastiku, broncu, mjed, bakar, stijenu, izolacijski materijal, šuplju opeku, keramičku opeku, tanke limove (< 4 mm), lijevano željezo i plinski beton.**
- e) **Prije zabijanja pričvrsnih elemenata uvijek se da se nitko ne zadržava iza ili ispod radnog mjesta.**
- f) **Svoje područje rada održavajte urednim. Iz radnog okružja uklonite predmete na kojima bi se mogli ozlijediti. Nered u području rada može prouzročiti nesreće.**
- g) **Rukohvate držite suhim, čistim i bez ostataka ulja i masti.**
- h) **Alat ne koristite na mjestima na kojima postoji opasnost od požara ili od eksplozije, osim ako za to nema specijalno odobrenje.**

### 5.1.5 Mehaničke sigurnosne mjere



- a) **Odaberite pravilnu kombinaciju vodilice za svornjake, stapa i pričvrsnog elementa. Ukoliko se ne koristi pravilna kombinacija,**

- isto može uzrokovati ozljede te oštetiti alat i / ili narušiti kakvoću pričvršćivanja.
- b) **Upotrebljavajte samo pričvršne elemente koji su određeni i dopušteni za primjenu s alatom.**
  - c) **Na alatu ne vršite nikakve manipulacije odn. preinake, naročito ne na stapu.**

#### 5.1.6 Termičke sigurnosne mjere

- a) **Ne prekoračujte maksimalnu brzinu zabijanja (broj zabijanja na sat).**
- b) **Alat ohladite kad je vruć.**
- c) **Alat ne rastavljajte ako je vruć. Pustite da se alat ohladi.**
- d) **Kada dođe do taljenja na plastičnim redenicima, morate pustiti da se alat ohladi.**

#### 5.1.7 Opasnost od eksplozije



- a) **Upotrebljavajte samo kartuše koje su dopuštene za primjenu s alatom.**

- b) **Redenik oprezno uklonite iz alata.**
- c) **Ne pokušavajte kartuše silom uklanjati iz redenika ili iz alata.**
- d) **Nekorištene kartuše skladištite u zatvorenom mjestu tako da budu zaštićene od vlage i prekomjerne vrućine.**

#### 5.1.8 Osobna zaštitna oprema



Korisnik i osobe koje se nalaze u njegovoj blizini moraju tijekom korištenja alata i uklanjanja grešaka nositi odgovarajuće zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, štitičke za uši.

## 6. Prije stavljanja u pogon



### NAPOMENA

Prije stavljanja u pogon pročitajte uputu za uporabu.

#### 6.1 Provjera alata 2

### UPOZORENJE

**S alatom nikada ne radite ukoliko su dijelovi oštećeni ili ako dijelovi za posluživanje ne**

**funkcioniraju besprijekorno. Alat odnesite na popravak u Hilti servis.**

Pobrinite se da se u alatu ne nalazi redenik. Ako se u alatu nalazi redenik, povucite ga rukom prema gore iz alata.

Provjerite jesu li vanjski dijelovi alata možda oštećeni i funkcioniraju li upravljački elementi besprijekorno.

Provjerite jesu li stap i stremen opruge pravilno ugrađeni te jesu li možda istrošeni.

## 7. Smjernice

### 7.1 Smjernice za pričvršćivanje.

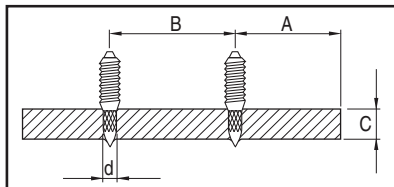
Uvijek se pridržavajte ovih smjernica za uporabu.

### NAPOMENA

Za detaljne informacije molimo zatražite tehničke smjernice od vaše Hilti podružnice ili po potrebi i nacionalne tehničke propise.

### 7.1.1 Minimalni razmaci

#### minimalni razmaci kod pričvršćenja na čelik

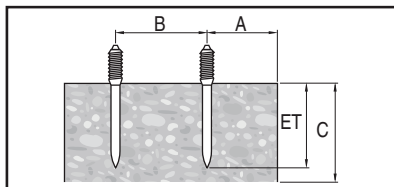


A min. razmak rubova = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

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

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

#### Minimalni razmaci kod pričvršćenja na beton



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

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

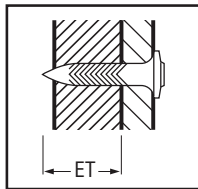
C min. debljina podloge = 100 mm (4" )

## 7.1.2 Dubina proboja

### NAPOMENA

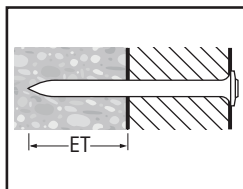
Primjere i specifične informacije ćete pronaći u Hilti Fastening Technology Manual.

#### Dužina čavli na čeliku



Dubina prodiranja:  $12 \pm 2$  mm  
ET ( $\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$ )

#### Dužine čavli na betonu



Dubina prodiranja: 22 mm (max.)  
ET 27 mm ( $\frac{1}{4}''$  (max. 1"))

## 8. Posluživanje



### UPOZORENJE

Materijal se tijekom zabijanja može odlomiti ili iskliznuti iz redenika. **Upotrebjavajte (korisnik i osobe u okružju) zaštitne naočale i zaštitnu kacigu.** Odvojeni materijal može ozlijediti tijelo i oči.

### OPREZ

Postavljanje pričvrstnih elemenata se pokreće paljenjem punjenja. **Nosite (korisnik i osobe u okružju) zaštitu za uši.** Prevelika buka može oštetiti sluh.

### UPOZORENJE

Potiskivanjem na dio tijela (npr. ruku) alat se nenamjenski aktivira. Spremnost za rad omogućuje zabijanje u dijelove tijela (opasnost od ozlijeda čavlima ili stapom). **Alat nikada ne pritiskujte uz dijelove tijela.**

### UPOZORENJE

Nikada ne pokušavajte ponovno zabijati pričvrstni element jer može doći do loma i zaglaavljenja elementa.

### UPOZORENJE

Elemente ne zabijajte u postojeće rupe osim ako je to preporučio Hilti (na primjer DX-Kwik).

### OPREZ

Ne prekoračujte maksimalnu brzinu zabijanja (broj zabijanja na sat).

### 8.1 Ponašanje u slučaju neispravnog paljenja kartuše

Kod neispravnog paljenja ili ako kartuša ne pali, uvijek postupajte kako slijedi:

Alat tijekom 30 sekundi držite pritisnutog prema radnoj površini.

Ako kartuša još uvijek ne pali, skinite alat s radne površine i pritom pazite da ga ne usmjerite prema sebi ili drugoj osobi.

hr

Redenik pomaknite repetiranjem za jednu kartušu; potrošite preostale kartuše iz redenika; uklonite potrošeni redenik i zbrinite ga tako da ponovna uporaba ili zlouporaba bude onemogućena.

### 8.2 Punjenje alata 3

1. Gurnite čavao s glavom prema naprijed, od sprijeda u alat dok se rondela čavla ne zaustavi u alatu.
2. Gurajte redenik, prvo s uskim krajem odozdo u ručku, sve dok se redenik u potpunosti ne spusti u ručku.
3. Kada želite koristiti već korišteni redenik, redenik povucite rukom prema gore iz alata sve dok nekorisštena kartuša ne bude u ležaju kartuše.

### 8.3 Podešavanje snage 4

1. Odaberite jačinu kartuše te postavke snage sukladno primjeni.
2. Ukoliko nemate prethodnih saznanja o primjeni, uvijek započnite s najmanjom snagom: Odaberite najslabiju boju kartuše te kotačić za reguliranje snage okrenite na 1.
3. Zabijte čavao.  
Ako čavao ne prodire dovoljno duboko, povećajte snagu podešavanjem kotačića za reguliranje snage. Po potrebi koristite jače kartuše.

### 8.4 Postavljanje 5

#### OPASNOST

**Uvijek poštujujte sigurnosne napomene u uputi za uporabu.**

1. Alat pritisnite pod pravim kutom na radnu površinu.
2. Pritiskom okidača aktivirajte zabijanje.

### 8.5 Repetirajte alat 6

#### NAPOMENA

Ako se umetak teško može izvući odn. vratiti do kraja, potrebno je čišćenje alata. Servisirajte alat! (vidi pog. 9.3).

1. Nakon dovršenog postupka zabijanja uhvatite umetak s palcem i kažiprstom.
2. Povucite umetak u vertikalnoj osi alata do graničnika prema naprijed.
3. Pomaknite umetak ponovno sasvim do kraja.  
Time se stap ponovno vraća u početni položaj a kartuša se transportira.  
Alat je sada ponovno spreman za slijedeći postupak zabijanja.

### 8.6 Pražnjenje alata 7

Uvjerite se da se u alatu ne nalazi redenik ili pričvrсни element.

Ako se u alatu nalaze redenik ili pričvrсни element, rukom povucite redenik prema gore iz alata te izvadite pričvrсни element iz vodilice za svornjake.

## 9. Čišćenje i održavanje



#### OPREZ

Uvjetovano alatom dolazi tijekom redovitog rada do onečišćenja i habanja funkcijski relevantnih sastavnih dijelova. **Za pouzdan i siguran rad alata su redovita provjeravanja i održavanja stoga nužan preduvjet.** Preporučujemo čišćenje alata i provjeru stapa najmanje jednom dnevno pri intenzivnom korištenju, a najkasnije nakon 3.000 zabijanja!

#### UPOZORENJE

**U alatu se ne smiju nalaziti kartuše. U vodilici za svornjake ne smije biti prisutan pričvrсни element tijekom radova održavanja i popravaka.**

#### OPREZ

Tijekom uporabe alat može postati vruć. Možete si opeći ruke. **Alat ne rastavljajte ako je vruć. Pustite da se alat ohladi.**

## 9.1 Njega alata

Vanjsku stranu kućišta alata redovito čistite lagano navlaženom krpom za čišćenje.

### UPOZORENJE

Za čišćenje ne upotrebljavajte raspršivač ili parni čistač! Spriječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost alata.

## 9.2 Održavanje

Redovito provjeravajte jesu li vanjski dijelovi alata možda oštećeni i funkcioniraju li upravljački elementi besprijekorno. S alatom ne radite ako su dijelovi oštećeni ili ako upravljački elementi ne funkcioniraju besprijekorno. Alat odnesite na popravak u Hilti servisnu službu.

Alat pokrećite samo s preporučenim kartušama i podešavanjem snage. Krivi izbor kartuše ili previsoka podešenost snage može dovesti do preranog ispadanja dijelova alata.

### OPREZ

Prijavština u DX alatima sadrži supstance koje mogu biti opasne za vaše zdravlje. **Ne udišite prašinu / prljavštinu koja nastaje čišćenjem. Prašinu / prljavštinu udaljite od živih namirnica. Nakon čišćenja alata operite ruke. Za održavanje / podmazivanje komponenti alata nikada ne upotrebljavajte mast. To može dovesti do funkcijskih smetnji alata. Koristite isključivo sprej Hilti ili proizvode usporedive kvalitete**

## 9.3 Izvršite servis alata

Izvršite servis alata ako dođe do osciliranja snage odn. u slučaju neispravnog paljenja kartuše ili ako dođe do osjetnog slabljenja komfora upravljanja. To konkretno znači da: se potrebna sila pritiska povećava, otpor okidača raste, snaga se teško može regulirati, kartuša se ne može odstraniti ili je repetiranje otežano.

### 9.3.1 Demontiranje alata **8**

#### OPREZ

Nasilnim zabijanjem bi se stremen opruge mogao jako ubrzati. **Zaštitite sebe i ostale osobe od ozljeda. Držite umetak tako da stražnji dio bude usmjeren prema dolje.**

1. Okretanjem prstena za 45 stupnjeva zakrenite graničnik.

**NAPOMENA** Ako se graničnik zaglavljuje, možete ga zakrenuti pomoću čavla.

2. Pustite da umetak sklizne iz alata.

**NAPOMENA** Ako je umetak zaglavljnjen, možete ga popustiti naglim izvlačenjem.

3. Izvadite stremen opruge. Koristite primjereni alat (npr. odvijač ili čavao).

4. Izvadite ploču s vodilicom za svornjake s vodilice stapa.

5. Izvucite stap iz vodilice stapa.

6. Pustite da vodilica za svornjake sklizne prema natrag iz ploče.

**NAPOMENA** U slučaju da je alat jako zaprljan, vodilicu za svornjake zajedno sa stapom istisnite prema naprijed iz ploče.

### 9.3.2 Provjera istrošenosti stapa

#### NAPOMENA

Ne upotrebljavajte istrošeni stap i na stapu ne izvodite manipulacije.

Zamijenite stap ako:

- je puknut.

- je prejako istrošen (npr. 90° izbijanje segmenta).

- su stapni prsteni iskočili ili ih nema.

- je stap iskrivljen (provjerite kotrljanjem po ravnoj površini).

### 9.3.3 Provjerite istrošenost vodilice za svornjake

Zamijenite vodilicu za svornjake, ako je cijev oštećena (npr. savijena, proširena, napuknuta).

### 9.3.4 Provjerite istrošenost stremena opruge

Zamijenite stremen opruge ukoliko je jako istrošen / nabijen.

### 9.3.5 Čišćenje **9 10 11 12**

Alat čistite najmanje jednom tjedno odn. neposredno prije svake velike količine zabijenih čavala (cca. 3'000 pričvršćenja).

Pojedinačne dijelove čistite odgovarajućim četkama:

1. Očistite vodilicu za svornjake i ploču iznutra i izvana.

2. Stap i stapne prstene čistite dok ne budu slobodno pokretljivi.

3. Vodilicu stapa čistite iznutra i izvana.

4. Očistite kućište iznutra.



### 9.3.6 Podmazivanje

Očišćene dijelove lagano poprskajte s isporučanim Hiltijevim sprejem. Koristite isključivo Hiltijev sprej ili proizvode usporedive kvalitete.

### 9.3.7 Montiranje alata

#### NAPOMENA

Oprezno postupajte sa sitnim dijelovima. Mogli bi se izgubiti.

1. Postavite vodilicu za svornjake u ploču.
2. Potisnite stap do graničnika u vodilicu stapa.
3. Umetnite ploču s vodilicom za svornjake na vodilicu stapa.

**NAPOMENA** Svornjaci na stapu te utori na ploči i vodilici stapa se moraju podudarati.

4. Čvrsto pritisnite stremen opruge u nazupčanje.
5. Umetnite umetak u alat.  
**NAPOMENA** Utor u umetku se mora podudarati s graničnikom.
6. Pritisnite graničnik u otvor prstena i okrenite prsten za 45 stupnjeva prema natrag.  
**NAPOMENA** Graničnik se u zakrenutom stanju može izvaditi i ponovno umetnuti.

### 9.3.8 Provjera

Nakon radova čišćenja i održavanja provjerite jesu li postavljeni svi zaštitni uređaji i funkcioniraju li ispravno.

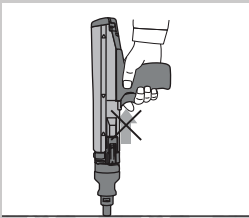
#### NAPOMENA

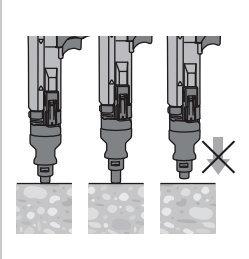
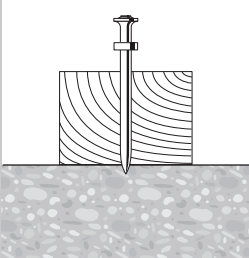
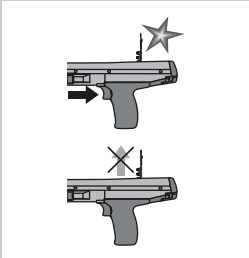
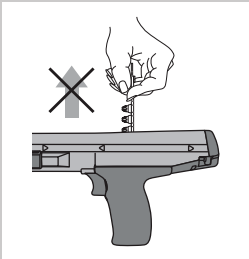
Spremnost alata za rad možete utvrditi tako da nenapunjeni alat, t.j. bez umetanja pričvrsnog elementa i kartuše, pritisnete na tvrdi podlogu i pokrenete. Dobro čujni klik okidača označava spremnost za rad.

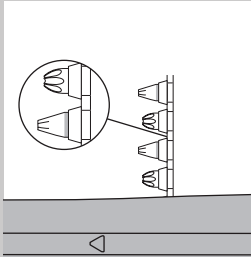
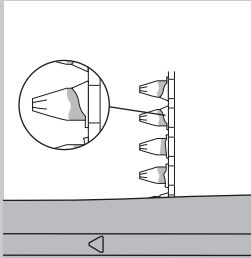
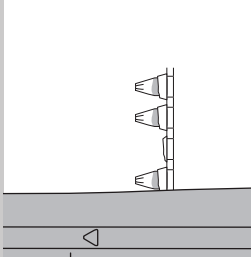
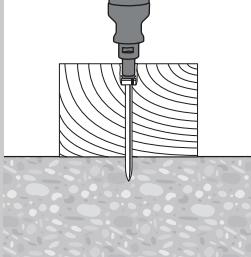
## 10. Traženje kvara

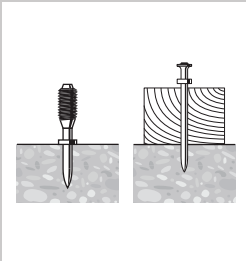
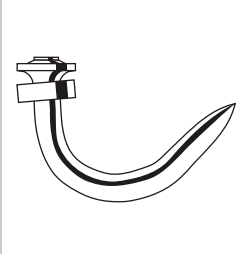
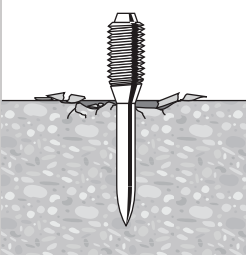
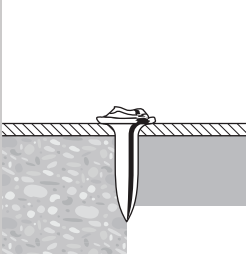
### UPOZORENJE

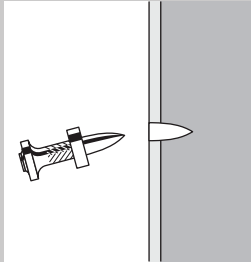
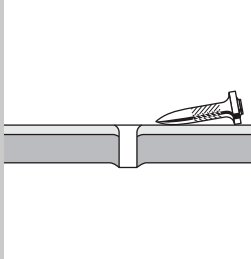
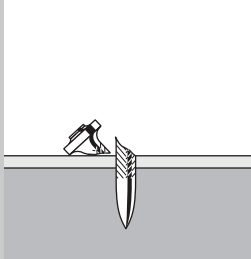
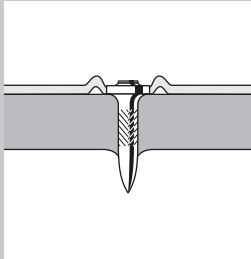
Prije radova na uklanjanju grešaka mora se isprazniti alat.

Kvar	Mogući uzrok	Popravlak
Kod repetiranja je potrebna velika snaga	Nakupljanje ostataka od sagorijevanja	Izvršite servis alata (vidi 9.3)
Potisak koji je potreban se povećava	Nakupljanje ostataka od sagorijevanja	Izvršite servis alata (vidi 9.3)
Otpor okidača se povećava	Nakupljanje ostataka od sagorijevanja	Izvršite servis alata (vidi 9.3)
Reguliranje snage se samo jako teško može podesiti	Nakupljanje ostataka od sagorijevanja	Izvršite servis alata (vidi 9.3)
Redenik se samo jako teško može izvaditi	Nakupljanje ostataka od sagorijevanja	Izvršite servis alata (vidi 9.3)
Alat se ne može aktivirati	Alat nije repetiran. Kartuša je već ispalila.	Repetiranje alata (vidi 8.5) Izvadite praznu čahuru kartuše te napunite nekorisćene kartušu.
	Alat nije u potpunosti pritisnut	Alat pritisnite do kraja

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Alat je zaglavljn	Alat previše zaprljan.	Očistite alat.
	Stap oštećen	Provjerite stap (vidi 9.3.2) te ga po potrebi zamijenite
	Alat je oštećen	Ukoliko je problem i dalje prisutan: Kontaktirajte Hilti
Neispravno paljenje: element se samo djelomično zabija u podlogu	Pogreške na stapu	Vađenje redenika i repetiranje alata (vidi 8.5)
	Loša kartuša	Zamjena redenika (ako je potrebno, koristite novo/ suho pakiranje) Ukoliko je problem i dalje prisutan: Izvršite servis alata (vidi 9.3)
	Redenik se ne pomiče	Redenik oštećen
	Alat previše zaprljan.	Očistite alat.
	Alat je oštećen	Ukoliko je problem i dalje prisutan: Kontaktirajte Hilti
Redenik se ne može skinuti	Alat je pregrijan	Pustite da se alat ohladi Redenik zatim oprezno izvadite iz alata <b>UPOZORENJE</b> Ne pokušavajte kartuše silom uklanjati iz redenika ili iz alata. Kontaktirajte Hilti
		

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
<p data-bbox="82 131 239 155">Kartuša ne pali.</p> 	<p data-bbox="374 131 505 155">Loša kartuša</p> <hr/> <p data-bbox="374 225 499 249">Alat zaprljan</p>	<p data-bbox="717 131 1020 181">Povucite redenik za jednu kartušu dalje.</p> <hr/> <p data-bbox="717 225 1001 275">Izvršite servis alata (vidi 9.3) <b>UPOZORENJE</b> Ne pokušavajte kartuše silom uklanjati iz redenika ili iz alata. Ako se alat ne može rastaviti: Kontaktirajte Hilti.</p>
<p data-bbox="82 429 239 453">Redenik se topi</p> 	<p data-bbox="374 429 689 479">Alat je kod postavljanja bio predugo pritisnut</p> <hr/> <p data-bbox="374 511 684 534">Previsoka frekvencija zabijanja</p>	<p data-bbox="717 429 1014 504">Pritisćite kraće, prije nego što se alat aktivira. Izvadite redenike.</p> <hr/> <p data-bbox="717 511 1014 586">Odmah prekinite s radom. Izvadite redenik te pustite alat da se ohladi. <b>UPOZORENJE</b> Ne pokušavajte kartuše silom uklanjati iz redenika ili iz alata. Očistite alat i izvadite labave kartuše. Ako se alat ne može rastaviti: Kontaktirajte Hilti.</p>
<p data-bbox="82 790 348 840">Kartuša se odvaja iz redenika</p> 	<p data-bbox="374 790 684 813">Previsoka frekvencija zabijanja</p>	<p data-bbox="717 790 1014 865">Odmah prekinite s radom. Izvadite redenik te pustite alat da se ohladi. <b>UPOZORENJE</b> Ne pokušavajte kartuše silom uklanjati iz redenika ili iz alata. Očistite alat i izvadite labave kartuše. Ako se alat ne može rastaviti: Kontaktirajte Hilti.</p>
<p data-bbox="82 1111 325 1193">Stap je zaglavljen u podlozi / element je suviše duboko zabijen</p> 	<p data-bbox="374 1111 553 1135">Prekratki element</p> <hr/> <p data-bbox="374 1205 583 1229">Element bez rondele</p> <hr/> <p data-bbox="374 1323 519 1346">Previše snage</p>	<p data-bbox="717 1111 936 1135">Koristite duži element.</p> <hr/> <p data-bbox="717 1205 1031 1255">Element s rondelom koristite za primjene na drvu.</p> <hr/> <p data-bbox="717 1323 1009 1398">Smanjenje snage (reguliranje snage) Korištenje slabije kartuše</p>

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Element nije dovoljno duboko zabijen 	Predugi element <hr/> Preslaba snaga	Koristite kraći element. <b>NAPOMENA</b> Poštujte minimalne zahtjeve za dubinu zabijanja. Zatražite "Priručnik tehnike pričvršćivanja" od regionalne Hilti podružnice. <hr/> Povećanje snage (reguliranje snage) Korištenje jače kartuše
Čavao se savija 	Tvrdna površina (čelik, beton) <hr/> Tvrdi i/ili veliki dodaci u betonu. <hr/> Željezo za armiranje je odmah ispod površine betona.	Povećanje snage (reguliranje snage) Korištenje jače kartuše Koristite DX-Kwik (predbušenje). <hr/> Koristite kraće čavle. Koristite čavle s dužom granicom primjene Koristite DX-Kwik (predbušenje). Napravite pričvršćenje na drugom mjestu.
Otkidanje betona 	Tvrdi/stari beton <hr/> Tvrdi i/ili veliki dodaci u betonu.	Koristite kraće čavle. <hr/> Korištenje jače kartuše Koristite DX-Kwik (predbušenje).
Oštećena glava čavla 	Previše snage <hr/> Prekoračena granica primjene (jako tvrda podloga) <hr/> Oštećeni stap	Smanjenje snage (reguliranje snage) Korištenje slabije kartuše <hr/> Koristite čavle s dužom granicom primjene <hr/> Zamijenite stap.

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
<p>Čavao ne prodire dovoljno duboko u podlogu</p> 	<p>Preslaba snaga</p> <hr/> <p>Prekoračena granica primjene (jako tvrda podloga)</p> <hr/> <p>Neprikladni sustav</p>	<p>Povećanje snage (reguliranje snage) Korištenje jače kartuše</p> <hr/> <p>Koristite čavle s dužom granicom primjene</p> <hr/> <p>Koristite jači sustav kao npr. DX 76 (PTR).</p>
<p>Čavao se ne drži u podlozi</p> 	<p>Tanka čelična podloga (&lt; 4 mm)</p>	<p>Koristite neku drugu postavku snage ili drugu kartušu. Koristite čavle za tanke čelične podloge.</p>
<p>Pucanje čavala</p> 	<p>Preslaba snaga</p> <hr/> <p>Prekoračena granica primjene (jako tvrda podloga)</p>	<p>Povećanje snage (reguliranje snage) Korištenje jače kartuše</p> <hr/> <p>Koristite kraće čavle. Koristite čavle s dužom granicom primjene</p>
<p>Glava čavla perforira pričvršćeni materijal (lim)</p> 	<p>Previše snage</p>	<p>Smanjenje snage (reguliranje snage) Korištenje slabije kartuše Koristite čavao s Top Hat. Koristite čavao s rondelom.</p>

## 11. Zbrinjavanje otpada



Uređaji tvrtke Hilti izrađeni su većim dijelom od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim državama je Hilti već spreman za preuzimanje Vašeg starog uređaja na ponovnu preradu. O tome pitajte servisnu službu Hilti ili Vašeg prodajnog savjetnika.

## 12. Jamstvo proizvođača za uređaje

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi samo pod pretpostavkom da se stroj/alat/uređaj sukladno uputi za uporabu tvrtke Hilti pravilno rabi, da se njime pravilno rukuje, da ga se pravilno održava i čisti i da se održava tehnička cjelovitost, t.j. da se sa strojem/alatom/uređajem upotrebljavaju samo originalni potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi ili drugi proizvodi iste kakvoće.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka alata/uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

**Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljednu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe alata/uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.**

Za popravak ili zamjenu valja stroj/alat/uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

## 13. EZ-izjava o suglasju

Oznaka:	Alat za zabijanje svornjaka
Tipaska oznaka:	DX 36
Godina konstrukcije:	1986

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2006/42/EZ.

### Hilti Corporation

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011

**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

hr

## 14. CIP-certifikat

Za zemlje članice C.I.P. osim zemalja u kojima vrijedi pravni poredak EU i EFTA: Hilti DX 36 ima registriranu izvedbu i sistemski je ispitan. Zbog toga je alat opremljen registracijskim znakom PTB u obliku kvadrata s upisanim brojem

registracije S 801. Time Hilti jamči sukladnost s registriranim načinom gradnje. O nedopuštenim nedostacima, koje utvrdite pri primjeni, morate odmah informirati odgovornog voditelja registracijskog tijela (PTB) kao i ured Stalne međunarodne komisije (C.I.P.).

## 15. Zdravlje operatera i sigurnost

### 15.1 Informacije o buci

#### Alat za zabijanje svornjaka uz pomoć kartuše

Tip	DX 36
Model	Serija
Kalibar	6.8/11 žuto
Postavka snage	3
Primjena	Pričvršćenje 20 mm lameliranog drva na beton (C40) s X-U47 P8

#### Deklarirane izmjerene vrijednosti pokazatelja zvuka sukladno ISO 4871:1996

Razina zvučne snage, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
Nesigurnost mjerenja, $K_{WA}$	2 dB
Razina zvučnog tlaka na radnom mjestu (1000 pričvršč./dan), $L_{pAeq}$	85 dB (A)
Nesigurnost mjerenja, $K_{pA}$	2 dB
Razina emisije zvučnog tlaka, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
Nesigurnost mjerenja, $K_{pC}$	2 dB

Pokazatelji zvuka se utvrđuju sukladno uputama za mjerenje zvuka u EN 15895-1 koje se temelje na normama EN ISO 3744:1995 i EN ISO 11204:1995

NAPOMENA: Izmjerene emisije buke i nesigurnost mjerenja predstavljaju gornju granicu pokazatelja zvuka koji se očekuju kod mjerenja

Različiti uvjeti rada mogu dovesti do drugačijih emisijskih vrijednosti.

### 15.2 Vibracija

Ukupna vrijednost titranja koja se navodi sukladno 2006/42/EZ ne prekoračuje 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Dodatne informacije vezano za zdravlje korisnika i sigurnost možete potražiti na Hiltijevim internet stranicama [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse)

# オリジナル取扱説明書

## DX 36 安全鋏打機

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず本体と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合には、本体と取扱説明書を一緒にお渡しください。

目次	頁
1. 一般的な注意	337
2. 製品の説明	338
3. アクセサリー、消耗品	340
4. 製品仕様	341
5. 安全上の注意	341
6. ご使用前に	343
7. 基準	343
8. ご使用方法	345
9. 手入れと保守	346
10. 故障かな？ と思った時	348
11. 廃棄	353
12. 本体に関するメーカー保証	354
13. EU規格の準拠証明	354
14. CIP検査合格	354
15. 使用者の健康と安全	355

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

この取扱説明書で「本体」と呼ばれる工具は、常に DX 36 安全鋏打機を指しています。

### 各部名称 ❶

- ① ハウジング
- ② ピストンガイド
- ③ ベースプレート
- ④ ファスナーガイド
- ⑤ ピストン
- ⑥ スプリングクリップ
- ⑦ 威力調整つまみ
- ⑧ ストッパー
- ⑨ 回転リング
- ⑩ 追加ベースプレート（破片ガード、米国のみ）

ja

## 1. 一般的な注意

### 1.1 安全に関する表示とその意味

#### 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。

#### 警告事項

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

この表記は、軽傷あるいは所持物の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

### 注意事項

この表記は、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を示す場合に使われます。

### 1.2 記号の説明と注意事項

#### 警告表示



一般警告  
事項



爆発物に  
関する警告  
事項



高温に  
関する  
警告事項



## 義務表示



保護メガネ  
を着用して  
ください



保護ヘル  
メットを着  
用してくだ  
さい



耳栓を着  
用してくだ  
さい

## 略号



ご使用前に  
取扱説明書  
をお読みく  
ださい

## 機種名・製造番号の表示箇所

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

機種名：

製品世代：01

製造番号：

## 2. 製品の説明

### 2.1 正しい使用

本体は、コンクリート、鋼材および石灰岩ブロックにネイル、ファスナーおよびコンボファスナーを打鋌するためのプロ仕様工具です。

本体は常にしっかりと保持してください。

本体の加工や改造はしないでください。

爆発や発火の危険のある場所では、特に使用が許可されている場合を除き、決して鋌打機を使用しないでください。

怪我を防止するため、必ずヒルティ純正のファスナー、空包、付属品、消耗品あるいは同等の品質を持つ製品を使用してください。

取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。

本体および付属品の、使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外使用は危険です。

本体の使用、保守、修理を行うのは、訓練を受けた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。

他のすべての火薬式安全鋌打機同様に、本体、空包およびファスナーは技術的に一体化されたユニットを構成しています。つまり、本体専用ヒルティが製造したファスナーおよび空砲、あるいはこれと同等品質の製品を使用した場合のみ、本システムを使用する正しいファスニングが確実なものとなります。この条件を守ることを前提として、当社はファスニングに最適な鋌打機として当本体をお勧めいたします。

最良の作業結果と最高度の信頼性のために、ヒルティ製の空砲あるいは同等品質の製品を使用されることをお勧めします。

EU および EFTA 諸国に対して：本体内で安全に使用するために、空砲は当該の C.I.P 試験の要求事項（出典：Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005）を満たして、さらに「[www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest)」において公開されている試験に合格している必要があります。

本体の使用者およびその周囲の安全のために、本体には 5 重の安全対策が採られています。本体使用者およびその作業区域の安全について

### 2.2 ピストン原理

空包により生じたエネルギーはピストンに送られます。このエネルギーによりピストンは加速力を得てネイル（鋌）を母材に打ち込みます。このようなピストン原理を応用しているため、本体は「低速ツール」に分類されます。しかし運動エネルギーの約 95% はピストン内部で吸収され

るため、ファスナーは 100 m/s 以下に制御された速度で母材への打鋸を行います。本体内のピストン停止位置がちょうど打鋸動作の終了点となります。したがって使用方法を間違えなければ、貫通の危険性はありません。

### 2.3 落下暴発防止装置

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

### 2.4 トリガー安全装置

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

### 2.5 接触圧安全装置

接触圧安全装置が装備されており、打鋸動作を開始するには、本体を 50 N 以上の力で確実に押し付ける必要があります。

### 2.6 突発的暴発防止装置

本体には、突発的暴発防止装置が装備されています。即ち、トリガーを引いてから、本体を押し付けたのでは動作しない構造となっています。要するに、最初に本体を確実に押し付けてからトリガーを引いたものでなければ、動作を開始しません。

### 2.7 用途およびファスナープログラム

#### ファスナープログラム

品名	用途
X-U	硬いコンクリートおよび鋼材へのファスニングに広範に使用可能な高耐久ネイル
X-C	コンクリートへのファスニング用の標準ネイル
X-S	効果的な鋼材ファスニングのための標準ネイル
X-CT	コンクリートへの一時的なファスニングのための容易に取り外しが可能な成形ネイル
X-CR	湿潤なあるいは腐食性の環境におけるファスニング用のステンレスネイル
X-CP / X-CF	コンクリート上の木材構造物のための特殊ファスナー
X-FS	型枠位置決めのためのファスナー
X-SW	フォイルおよび薄い断熱材のコンクリートおよび鋼材へのファスニングのためのフレキシブルなワッシャーエレメント

ja

品名	用途
X-HS / X-HS-W	ネジ接続による本体吊り下げ支持システム
X-CC	ワイヤーによる懸架用の固定クリップ
X-(D)FB / X-EMTC	電線パイプおよび絶縁されたサンタリーパイプ、ウォーターパイプならびにヒーターパイプ（温水および冷水）の固定用の金属製固定ブライド
X-EKB	電線を天井および壁面にフラットに配線するためのケーブルクリップ
X-ECH	電線を天井および壁面に束にして配線するためのケーブルブラケット
X-ET	プラスチック（PVC）製電気ケーブルダクトの固定用の電気ケーブルダクトエレメント
X-(E)M/W/6/8 ... P8	コンクリートおよび鋼材への一時的なファスニングのためのスタッドピン
X-DNH / DKH X-M6/8H	ETA 認可の予備穿孔によるコンクリートへの固定システム「DX-Kwik」

## 空包

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

ja

## 3. アクセサリー、消耗品

### 注意事項

その他の装備とファスナーについては、各国のヒルティ社にお問い合わせください。

### 保護用アクセサリーと清掃セット

名称	製品の説明
清掃キット	
安全眼鏡	
耳栓	小
ヒルティスプレー	
交換部品パッケージスプリングクリップ	
取扱説明書	
追加ベースプレート（破片ガード、米国のみ）	

## 標準アクセサリ

名称	商品番号
ファスナーガイド 36/F3	3737
ベースプレート 36/S13	3738
ピストン 36/DNI	409313
スプリングクリップ	3739

## 4. 製品仕様

技術データは予告なく変更されることがあります。

本体	DX 36
重量	2.4 kg
本体寸法 (長 x 幅 x 高)	370 mm x 52 mm x 151 mm
最大ファスナー長	62 mm
空包	6,8/11 M ( 27 cal. 短 ) 緑、黄、
威力調整	3段階の空包強度、調整ホイール
接触圧ストローク	14 mm
接触圧	140 N
作業温度 / 周囲温度	-15... +50°C
推奨最大打鉄数	600/h

## 5. 安全上の注意

### 5.1 基本的な安全注意事項

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

#### 5.1.1 使用者に留意して頂くこと

- 本体はプロ仕様で製作されています。
- 本体の使用、保守、修理を行うのは、認定、訓練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。

#### 5.1.2 作業者に関する安全

- 電動工具を使用の際には、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しないでください。

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。
- 本体の先端部を、決して自分や周囲の人に向けないでください。
- 鉄打機の先端部を絶対に手や身体他の部分 (あるいは他の人) に押し付けしないでください。
- 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。
- 本体を使用する際、腕は軽く曲げた状態にしてください (決して腕をピンと伸ばして突っ張らないようにしてください)。
- 取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。

ja

### 5.1.3 DX ファスニング装置の慎重な取扱いおよび使用

- a) 用途に合った工具をご使用ください。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。
- b) 空包やネイルを装填してある本体は、決して放置しないようにしてください。
- c) 未使用の空包および使用していない本体は、湿気を避け過度な高温にさらされないように保管してください。
- d) 本体を搬送したり保管する際には、権限のない人が本体を使用することを防ぐために本体ケースを使用してください。
- e) 清掃や修理、点検をする時、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ネイルを取り出してください。
- f) 未使用時には、本体から空包とネイルを取り出し、本体を乾いた高い場所に施錠し、子供の手の届かない場所に保管してください。
- g) 本体とアクセサリに不具合がないか点検してください。本体を続けて使用する前に、安全装置およびわずかな損耗のあるパーツについて、作業に影響を及ぼすことなく規定どおりの機能を発揮できることを確認する必要があります。可動部分がスムーズに回転し、動きに硬さがないか、あるいはパーツに不具合がないか点検してください。使用するパーツがしっかりと固定されて、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。安全装置やパーツに不具合があり、取扱説明書に解決方法が明記されていない場合は、弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店に適切な修理 / 交換を依頼してください。
- h) 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。
- i) 打鋸する際には、母材に対して本体を常に直角に保つようにしてください。それによりネイルが母材からそれで打鋸されるのを防止できます。
- j) 打ち込まれたファスナーに再度打鋸し直すと、ファスナーが折れたり、噛むことがありますので止めてください。
- k) ヒルティ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鋸は行わないでください。

- l) 常にファスニングガイドラインを守ってください。
- m) 可能な限り、破片ガードを使用してください。
- n) ファスナーガイドを手で引き戻さないでください。本体が打鋸可能状態になることがあります。打鋸可能状態になると、身体部分に鋸が打ち込まれる恐れがあります。

### 5.1.4 作業場の安全確保



- a) 作業場の採光に十分配慮してください。
- b) 本体を使用する場合は必ず作業場の通気を良くしてください。
- c) 打鋸にふさわしくない母材には、決して打鋸しないでください。溶接した鋼材や鋳物などの固すぎる母材。木材や石膏などの柔らかすぎる母材。ガラスやタイルなどの割れやすい母材。これらの母材に打鋸すると、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。
- d) ガラス、大理石、プラスチック、青銅、真鍮、銅、自然石、断熱材、中空ブロック、化粧タイル、薄い鋼板 (< 4 mm)、鋳物、ALC には、決してネイルを打鋸しないでください。
- e) ファスナーを打鋸する前に、作業面の裏側や下方に誰もいないことを確認してください。
- f) 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。
- g) 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。
- h) 特別に許可されている場合を除き、本体を火災あるいは爆発の危険のある場所で使用しないでください。

### 5.1.5 機械的な危険性に対する安全対策



- a) ピストンガイド、ピストンおよびファスナーは正しく組み合わせて使用してください。組合せを間違えますと、ファスニング品質に影響が及ぶだけでなく、怪我を負ったり、本体が重大な損傷を受けることがあります。
- b) 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。
- c) 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。

### 5.1.6 熱の危険性に対する安全対策

- a) 最大打紙数（1時間当たりの打紙数）を超過しないでください。
- b) 本体が過度に熱くなった場合には、冷ましてください。
- c) 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。

- d) プラスチックの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。

### 5.1.7 爆発の危険性



- a) 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。
- b) 空包ストリップは本体から慎重に取り外してください。
- c) 空包をマガジンストリップあるいは本体から無理矢理外さないでください。
- d) 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。

### 5.1.8 個人保護用具



本体使用中や故障修理中、作業者および現場で直近に居合わせる人は、保護メガネ、保護ヘルメット、耳栓を着用しなければなりません。

## 6. ご使用前に



### 注意事項

ご使用前に取扱説明書をお読みください。

### 6.1 本体の点検

#### 警告事項

パーツが損傷していたり、装置が正しく作動しない場合は、本体を使用しないでください。

い。修理が必要な際は、弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にご連絡ください。

本体に空包ストリップが装填されていないことを確認してください。本体に空包マガジンが装填されている場合は、本体の上部から手で引き抜いてください。

本体のすべての表面パーツに損傷がないか、またすべての装置が支障なく作動するか確認してください。

ピストンとピスプリングクリップが正しく取り付けられているか、また摩耗がないかを点検します。

## 7. 基準

### 7.1 ファスニングガイドライン

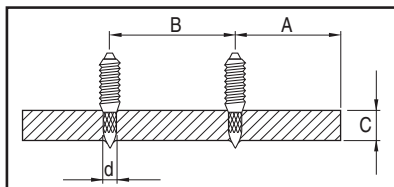
常にファスニングガイドラインを守ってください。

#### 注意事項

詳しい情報は、各国のヒルティ社から入手可能な技術ガイドライン、あるいは必要に応じて、各国の技術法規をご参照いただくようお願いいたします。

#### 7.1.1 端寄せ / 打鉄間隔

##### 鋼材へのファスニングの際の端寄せ / 打鉄間隔

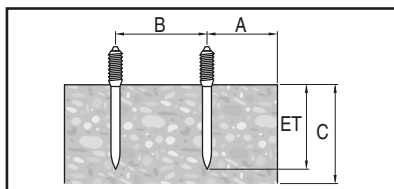


A 最小幅寄せ距離 = 15 mm (  $\frac{5}{8}$  インチ )

B 最小打鉄間隔 = 20 mm (  $\frac{3}{4}$  インチ )

C 最小母材厚 = 4 mm (  $\frac{5}{32}$  インチ )

##### コンクリートへのファスニングの際の端寄せ / 打鉄間隔



A 最小幅寄せ距離 = 70 mm (  $2\frac{3}{4}$  インチ )

B 最小打鉄間隔 = 80 mm (  $3\frac{1}{8}$  インチ )

C 最小母材厚 = 100 mm ( 4 インチ )

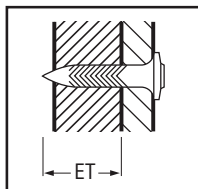
#### 7.1.2 貫入長

##### 注意事項

具体例と詳細な情報については、ヒルティファスニングテクノロジーマニュアルをご覧ください。

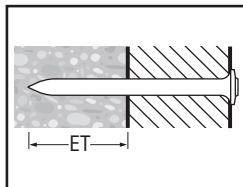
ja

##### 鋼材に対するネイル長



貫入長 :  $12 \pm 2$  mm (  $\frac{1}{2}$  インチ  $\pm \frac{1}{16}$  インチ )

##### コンクリートに対するネイル長



貫入長 : 22 mm ( 最大 .27 mm ) (  $\frac{1}{8}$  インチ ( 最大 1 インチ ) )

## 8. ご使用方法



### 警告事項

打鋸作業中に、母材の破片が飛び散ったり、あるいは空包マガジンの一部が飛び出すことがあります。作業者および現場で直近に居合わせる人は、保護メガネと保護ヘルメットを着用してください。破片が身体の一部、眼などを傷つけることもあります。

### 注意

ファスナーの打鋸は発射薬の点火によって行われます。作業者および現場で直近に居合わせる人々は耳栓を着用してください。過剰な騒音で聴力の低下を招く場合もあります。

### 警告事項

本体を身体部分（手の平など）に押し付けると、規定に反して本体が打鋸可能状態になることがあります。打鋸可能状態になると、身体部分に鋸が打ち込まれる恐れがあります（ネイルまたはピストンによる怪我の恐れ）。決して本体を身体部分に押し付けしないでください。

### 警告事項

打ち込まれたファスナーに再度打鋸し直すと、ファスナーが折れたり、噛むことがありますのでやめてください。

### 警告事項

ヒルティ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鋸は行わないでください。

### 注意

最大打鋸数（1時間当たりの打鋸数）を超過しないでください。

#### 8.1 空包が不発だった場合の手順

不発、即ち空包が点火しなかった場合は、常に次の手順で作業を進めてください。本体を30秒間作業面に押し付けたままにします。

それでも点火しない場合は、本体を作業面から離します。その時、決して自分や周りの人に本体を向けないでください。

空包ストリップをサイクリング動作により空包1個分送ります。空包ストリップの残りの空包を全部使い切ってください。使用済みの空包ストリップを本体から取り出し、間違えて再使用されることのないように廃棄してください。

#### 8.2 本体に空包とファスナーを装填する 3

1. ネイルを頭部を先にして前方から本体へと押し込みます。ネイルのワッシャーが本体に保持されるまで押し込みます。
2. 空包マガジンを、先の細い方を前にしてグリップの下から差し込み、グリップと面一になるまで押し込みます。
3. 部分的に使用済みの空包マガジンを装填する場合は、未使用の空包が薬室内にくるように、空包マガジンを本体上部から手で引き出します。

#### 8.3 威力調整 4

1. 用途に応じて空包強度と威力設定を選択してください。
2. 経験値がない場合は、必ず最小威力で作業を開始するようにしてください：最も威力の弱い色の空包を選択して威力調整ホイールを「1」にします。
3. ネイルを1つ打鋸します。ネイルの貫入が浅すぎる場合は、威力調整ホイールで威力を強めてください。必要に応じてより強力な空包を使用してください。

#### 8.4 打鋸 5

##### 危険

取扱説明書の安全上の注意を常に遵守してください。

1. 本体を作業面に対して垂直に押し付けます。
2. トリガーを引いて打鋸します。



## 8.5 本体のサイクリング動作を行う。 6

### 注意事項

インレーを引き出し戻したりするのに強い力が必要な場合は、本体を清掃する必要があります。本体サービスを行ってください (9.3 章を参照)。

1. 打鋸動作の終了後は、インレーを親指と人差し指で掴んでください。
2. インレーを本体の垂直方向にストップ位置まで前方へ引いてください。

3. インレーを再び完全に後方まで動かします。  
これによりピストンがスタート位置に戻り、空包が送られます。  
本体は 1 回だけ打鋸できる状態にあります。

## 8.6 ガス缶とネイルの取り出し 7

本体に空包ストリップまたはファスナーが装填されていないことを確認してください。

本体中に空包ストリップまたはファスナーがある場合は、手で空包ストリップを本体から上方へと引き抜き、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。

# 9. 手入れと保守



### 注意

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磨耗することがあります。信頼性のある安全な作動のために、定期的な点検と手入れが欠かせません。ヒルティは、本体の清掃およびピストンの点検を、集中的に使用する場合は少なくとも日に 1 回、遅くとも 3,000 発の打鋸後に実施することを推奨します。

### 警告事項

本体に空包が装填されていないことを確認してください。保守や修理作業の際には、ファスナーガイド内にファスナーがあってはなりません。

### 注意

使用中に本体が熱くなることがあります。手に火傷を負う場合があります。本体が熱いうちは、決して分解しないでください。本体を冷ましてください。

## 9.1 本体の手入れ

定期的に、少し湿した布で本体表面を拭いてください。

### 警告事項

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。

## 9.2 保守

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

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。空包の選択を間違ったり、威力設定が高すぎると、本体パーツが早期に故障してしまいます。

### 注意

DX 本体の汚れには、健康を損なう恐れのある物質が含まれています。清掃中に埃 / 汚れを吸い込まないでください。食品に埃 / 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。本体部品の手入れや保守 / 潤滑に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。ヒルティスプレーまたは同品質の製品のみを使用してください。

### 9.3 本体サービスの実施

威力が安定しなかったり空包の点火に失敗する場合、または操作快適性の低下を感じる場合には、本体サービスを実施してください。操作快適性の低下の具体的な症状：必要な押付け力の増大、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、あるいはサイクル動作がスムーズでない。

#### 9.3.1 本体の分解 8

##### 注意

無理な力を加えると、スプリングクリップが激しく加速されることがあります。ご自身および他の人員を負傷しないように保護してください。インレーは、背面を下に向けて保持してください。

1. リングを 45° 回してストッパーを外します。  
**注意事項**ストッパーが引っかかる場合は、ネイルを使って外すことができます。
2. インレーを本体外へ滑走させます。  
**注意事項**インレーが引っかかる場合は、強く引き出すようにして引っかかりを解消してください。
3. スプリングクリップを取り外します。これには適切な工具（例：ドライバーあるいはネイル）を使用してください。
4. ベースプレートとファスナーガイドをピストンガイドから抜き取ります。
5. ピストンをピストンガイドから引き出します。
6. ファスナーガイドを後方へ滑走させてベースプレートから取り出します。  
**注意事項**本体が激しく汚れている場合には、ピストンによりファスナーガイドを前方からベースプレート外へと押し出してください。

#### 9.3.2 ピストンの摩耗点検

##### 注意事項

摩耗したピストンは使用しないでください。また、ピストンを加工しないでください。

次の場合にはピストンを交換してください：

- 折れたとき
- 摩耗が激しいとき（例：90°のセグメント欠損）
- ピストンリングが割れているあるいはなくなっている

- ピストンが曲がったとき（平面を転がして点検）

#### 9.3.3 ファスナーガイドの摩耗の点検

パイプが損傷している場合（例：曲がっている、広がっている、亀裂がある）は、ファスナーガイドを交換してください。

#### 9.3.4 スプリングクリップの摩耗の点検

スプリングクリップが激しく摩耗 / つぶれている場合には交換してください。

#### 9.3.5 清掃 9 10 11 12

本体は少なくとも週に 1 回、あるいは多量のネイルを打銃した場合（約 3000 回の打銃）には毎回その直後に清掃してください。

個々の部品を適切なブラシで清掃してください。

1. ファスナーガイドとベースプレートの内側と外側を清掃してください。
2. ピストンとピストンリングはスムーズに動くようになるまで清掃してください。
3. ピストンガイドの内側と外側を清掃してください。
4. ハウジングの内側を清掃してください。

#### 9.3.6 潤滑

清掃した部品には、同梱されているヒルティスプレーを薄く噴き付けてください。ヒルティスプレーまたは同品質の製品のみを使用してください。

#### 9.3.7 本体の組立て 13

##### 注意事項

小部品は慎重に取り扱ってください。紛失の危険があります。

1. ファスナーガイドをベースプレートに挿入します。
2. ピストンをストップ位置までピストンガイドに押し込みます。
3. ベースプレートとファスナーガイドをピストンガイドに取り付けます。  
**注意事項**ピストンのボルトおよびベースプレートのスロットがピストンガイドと一致しなければなりません。
4. スプリングクリップをくぼみに押し込みます。

5. インレーを本体内へガイドします。  
**注意事項**インレーのスロットがストッパーと一致しなければなりません。
6. ストッパーをリングの開口部に押し込み、リングを 45° 戻します。  
**注意事項**ストッパーは、外れた状態で脱着できます。

### 9.3.8 点検

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。

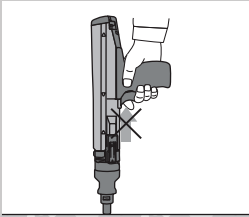
#### 注意事項

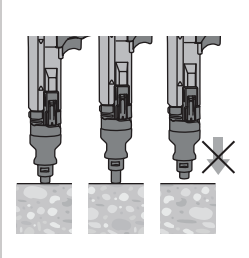
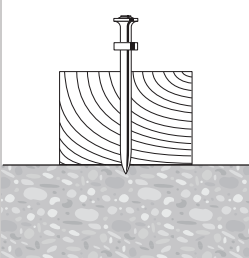
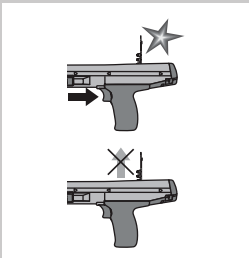
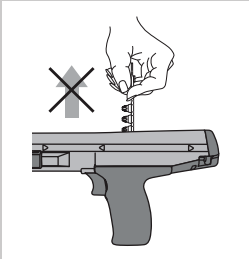
ファスナーと空包が装填されていない本体を硬い母材に押し付けて作動させることで、本体の打銃可能状態を確認できます。トリガーの音が明瞭に聞こえることが、打銃可能状態にあることの合図となります。

## 10. 故障かな？ と思った時

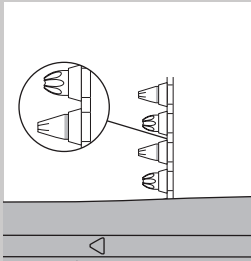
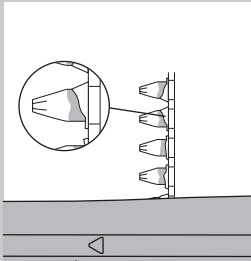
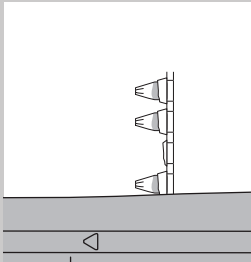
### 警告事項

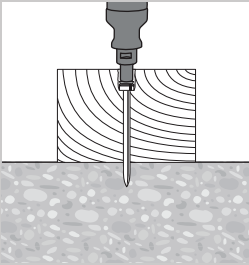
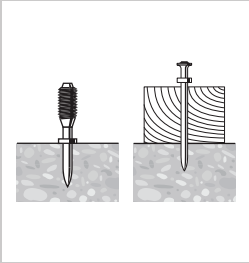
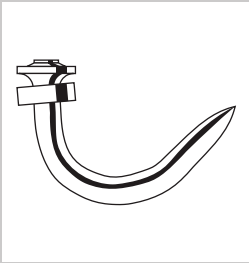
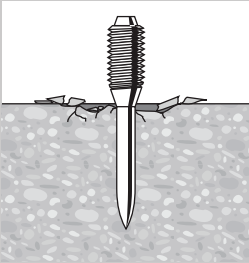
修理作業を行う前に、本体から空包とネイルを取り出してください。

症状	考えられる原因	処置
サイクリング動作に強い力が必要	燃えカスがこびり付いている	本体サービスを行う ( 9.3 参照 )。
押し付けを強くする必要がある	燃えカスがこびり付いている	本体サービスを行う ( 9.3 参照 )。
トリガーの反発力が強い	燃えカスがこびり付いている	本体サービスを行う ( 9.3 参照 )。
威力調整がしにくい	燃えカスがこびり付いている	本体サービスを行う ( 9.3 参照 )。
空包ストリップを取り外しにくい	燃えカスがこびり付いている	本体サービスを行う ( 9.3 参照 )。
打銃できない	本体のサイクリング動作が行われていない。空包がすでに発砲されている。	本体を清掃する ( 8.5 を参照 )。空の空包スリーブを取り外して未使用の空包を装填する。
	トリガーが完全に押されていない	トリガーを強く押す

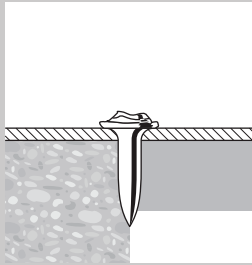
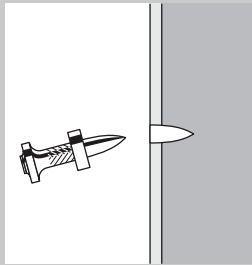
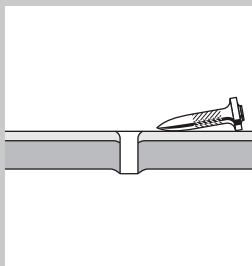
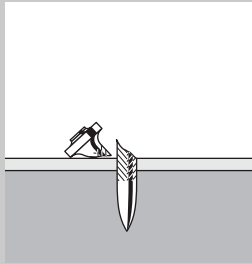
症状	考えられる原因	処置
本体が引っかかる	本体の汚れが激しい。	本体を清掃する。
	ピストンの損傷	ピストンを点検し（9.3.2を参照）、必要に応じて交換する。
	本体の損傷	問題が解消されない場合はヒルティサービスセンターに連絡する。
不発：ファスナーが部分的にしか母材に打嵌されない	ピストン位置不良	空包マガジンを取り外して本体にサイクリング動作を行わせる（8.5を参照）。
	空包が不良	空包マガジンの交換（必要に応じて、新品の乾いたセットを使用） 問題が解消されない場合：本体サービスを行う（9.3を参照）。
	空包マガジンの損傷	空包マガジンを交換する。
空包ストリップの送りが悪い	本体の汚れが激しい。	本体を清掃する。
	本体の損傷	問題が解消されない場合はヒルティサービスセンターに連絡する。
	本体の過熱	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外す。 <b>警告事項</b> 空包をマガジンストリップあるいは本体から無理矢理外さないでください。 ヒルティサービスセンターに連絡する。
空包ストリップが抜けない		
		

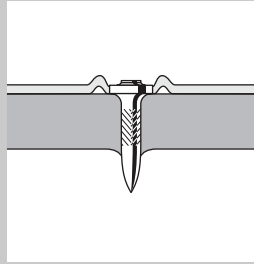
ja

症状	考えられる原因	処置
空包が発火しない。 	空包の不良 本体が汚れている	空包マガジンを空包 1 個分引き出す。 本体サービスを行う ( 9.3 参照 )。 <b>警告事項</b> 空包をマガジンストリップあるいは本体から無理矢理外さないでください。 本体を分解できない場合はヒルティサービスセンターに連絡する。
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 規定の打銃数を越えた	打銃する前に、本体をあまり長く押し続けない。 空包ストリップを取り外す。 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。 <b>警告事項</b> 空包をマガジンストリップあるいは本体から無理矢理外さないでください。 本体を清掃し、外れかけた空包を取り除く。 本体を分解できない場合はヒルティサービスセンターに連絡する。
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。 <b>警告事項</b> 空包をマガジンストリップあるいは本体から無理矢理外さないでください。 本体を清掃し、外れかけた空包を取り除く。 本体を分解できない場合はヒルティサービスセンターに連絡する。

症状	考えられる原因	処置
ピストンが母材に食いこんでしまう / ファスナーの打鉋が深すぎる 	ファスナーが短すぎる ワッシャーのないファスナー	長いファスナーを使用する。 木材用途にはワッシャーのあるファスナーを使用する。
	打鉋威力が大きすぎる	打鉋威力を低くする ( 威力調整 ) 。 空包強度の弱い空包を使用する。
打鉋が浅すぎる 	ファスナーが長すぎる 打鉋威力が小さすぎる	短いファスナーを使用する。 <b>注意事項</b> 最小必要打鉋深さに注意する。最寄りのヒルテイ支社より「ファスニングテクノロジーマニュアル」を取り寄せる。 打鉋威力を高める ( 威力調整 ) 。 空包強度の強い空包を使用する。
ネイルが曲がった 	表面が硬い ( 鋼材、コンクリート ) コンクリート内に硬いおよび / または大きな添加物がある。	打鉋威力を高める ( 威力調整 ) 。 空包強度の強い空包を使用する。 DX-Kwik を使用する ( 予備穿孔 ) 。
	コンクリート面のすぐ下に鉄筋がある。	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。 DX-Kwik を使用する ( 予備穿孔 ) 。 他の位置でファスニングを行う。
コンクリートの剥離 	硬い / 古いコンクリート コンクリート内に硬いおよび / または大きな添加物がある。	短いネイルを使用する。 空包強度の強い空包を使用する。 DX-Kwik を使用する ( 予備穿孔 ) 。

ja

症状	考えられる原因	処置
ネイルヘッドの損傷 	打鉋威力が大きすぎる  適用基準を超えている（非常に硬い母材）  ピストンの損傷	打鉋威力を低くする（威力調整）。空包強度の弱い空包を使用する。  適用基準の高いネイルを使用する。  ピストンを交換する。
ネイルの母材への貫入が十分でない 	打鉋威力が小さすぎる  適用基準を超えている（非常に硬い母材）  システムが不適切	打鉋威力を高める（威力調整）。空包強度の強い空包を使用する。  適用基準の高いネイルを使用する。  DX 76 (PTR) などの強力なシステムを使用する。
ネイルが母材内で固定されない 	鋼材が薄い (< 4 mm)	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。
ネイルが折れる 	打鉋威力が小さすぎる  適用基準を超えている（非常に硬い母材）	打鉋威力を高める（威力調整）。空包強度の強い空包を使用する。  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。

症状	考えられる原因	処置
ネイルヘッドがファスニングされた母材（プレート）に孔を開けてしまう 	打鋌威力が大きすぎる	打鋌威力を低くする（威力調整）。 空包強度の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。

## 11. 廃棄



本体の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でヒルティは、本体や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ヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。

## 12. 本体に関するメーカー保証

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

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

上記以外の請求は、拘束力のある国内規則がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。とりわけ、ヒルティは、本体の使用目的の如何に関わらず、使用した若しくは使用できなかったことに関して、またはそのことを理由として生じた直接的、間接的、付随的、結果的な損害、損失または費用について責任を負いません。市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

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

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

ja



## 13. EU 規格の準拠証明

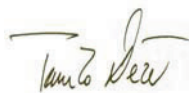
名称:	安全鋏打機
機種名:	DX 36
設計年:	1986

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します: 2006/42/EG.

Hilti Corporation



Norbert Wohlwend  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



Tassilo Deinzer  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

## 14. CIP 検査合格

EU および EFTA 域外の C.I.P. 加盟国に関して: ヒルティ DX 36 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 801 が付されています。これにより、ヒル

ティ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。

## 15. 使用者の健康と安全

### 15.1 騒音データ

#### 空砲式安全鋏打機

タイプ	DX 36
モデル	シリーズ
ゲージ	6.8/11 黄
威力設定	3
用途	X-U47 P8 を使用しての 20 mm 合板のコンクリート (C40) へのファスニング

### ISO 4871:1996 に基づく音響指数の測定値

サウンドパワーレベル、 $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
測定不確実性、 $K_{WA}$	2 dB
作業場でのサウンドプレッシャーレベル (1000 ファスニング / 日)、 $L_{pAeq}$	85 dB (A)
測定不確実性、 $K_{pA}$	2 dB
排出サウンドプレッシャーレベル、 $L_{pC}$ 、ピーク	133 dB (C)
測定不確実性、 $K_{pC}$	2 dB

音響指数は、EN 15895-1 に規定された音響測定に関する指示に従い、規格 EN ISO 3744:1995 および EN ISO 11204:1995 に基づき測定されたものです。

注記: 測定された排出騒音とその測定不確実性は、測定時に予想される音響指数の上限を示しています。

作業状況いかんで、騒音放出値に増減が生じる可能性があります。

## 15.2 振動

2006/42/EC に準拠した合計振動値は  $2.5 \text{ m/s}^2$  以下です。

使用者の健康と安全に関する詳細は、ヒルティのインターネットサイト「[www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse)」でご確認ください。



# 오리지널 사용설명서

## DX 36 화스너 기기

처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

목차	쪽
1. 일반 정보	357
2. 설명	358
3. 액세서리, 소모품	361
4. 기술자료	361
5. 안전상의 주의사항	362
6. 사용전 준비사항	364
7. 가이드라인	364
8. 작동법	366
9. 관리와 유지보수	368
10. 고장진단	370
11. 폐기	376
12. 기기 제조회사 보증	376
13. EC-동일성 표시	377
14. CIP-검사 인증	377
15. 사용자의 건강 및 안전	377

**1** 이러한 숫자들은 사용설명서를 보기 위해 펼치면 겹표지에 있는 숫자들로, 해당되는 그림들을 찾기 위해 참고하십시오. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 겹표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽으실 때는 겹표지를 펼쳐 놓으십시오. 이 사용설명서에서 "기기"란 항상 화스너 구동 공구 DX 36을 말합니다.

### 기기구성부품 및 조작용소 **1**

- ① 하우징
- ② 피스톤 가이드
- ③ 스탠드 플레이트
- ④ 화스너 가이드
- ⑤ 피스톤
- ⑥ 스프링 클립
- ⑦ 출력조정장치
- ⑧ 엔드 스톱
- ⑨ 회전링
- ⑩ 보조 스탠드 플레이트(파편 보호, 미국만)

## 1. 일반 정보

### 1.1 안전사항에 대한 표시

#### 위험

이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망으로 이어질 수도 있습니다.

#### 경고

이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

## 주의

이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

## 지침

유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

### 1.2 그림의 설명과 그밖의 지침

#### 경고 표시



일반적인 위험에 대한 경고



폭발위험이 있는 물질에 대한 경고



뜨거운 표면에 대한 경고

#### 보호용구 표시



보안경 착용



안전모 착용



귀마개 착용

## 기호



사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오.

## 제품의 일련번호

기기명과 일련 번호는 기기의 형식 라벨에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스 부서에 문의할 때 사용설명서에 표기해 두신 기기명과 일련 번호를 사용해 주십시오.

모델: \_\_\_\_\_

세대: 01 \_\_\_\_\_

일련번호: \_\_\_\_\_

## 2. 설명

### 2.1 규정에 맞게 사용

이 기기는 네일, 화스너 및 콤포요소를 콘크리트, 강철 그리고 규회벽돌에 장착하는데 사용하는 전문가를 위한 기기입니다.

기기는 손으로만 작동시켜야 합니다.

기기를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.

폭발위험이 있거나 인화성이 강한 환경에서는 기기를 사용해서는 안됩니다. 부상 위험을 방지하기 위해 Hilti 순정품 화스너, 카트리지, 액세서리 그리고 대체부품 또는 동일한 품질의 부품만 사용하십시오.

사용설명서에 있는 작동, 관리 그리고 수리에 대한 정보에 유의하십시오.

교육을 받지 않은 사람이 기기를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

이 기기는 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다.

작업자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 이수해야 합니다.

금속 화약으로 작동되는 화스너 기기에서는 기기, 카트리지 그리고 고정

엘리먼트가 하나의 기술 단위를 형성합니다. 즉, 기기를 위해 특수 제작된 Hilti

고정 엘리먼트와 카트리지 및 동급의 제품을 사용할 때에만 이 시스템으로 문제

ko

없는 고정 작업이 보장됩니다. 이 조건을 준수했을 경우에만 Hilti에서 제시한 타정고정 및 사용 권장사항이 유효합니다. 최상의 결과 및 최고의 안전도를 보장하기 위해 Hilti 카트리지 및 동급의 제품을 사용할 것을 권장합니다. EU 및 EFTA 국가 조건: 이 기기를 안전하게 사용하기 위해 카트리지가 해당 C.I.P. 테스트의 조건을 충족해야 합니다(출처: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005). 그 외에도 [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest)에서 설명되어 있는 테스트를 통과해야 합니다. 기기는 5배의 안전을 보장합니다. 기기 사용자와 작업영역의 안전을 보장합니다.

## 2.2 피스톤 원리

추진제 충전 에너지는 피스톤으로 전달되고, 피스톤의 가속된 질량 에너지에 의해 핀은 모재에 박히게 됩니다. 피스톤 원칙을 사용하므로 "Low Velocity Tool"로 분류됩니다. 운동 에너지의 약 95 %는 피스톤에 남아 있으므로 고정 엘리먼트는 100 m/s 이하로 현저하게 약해진 속도로 모재에 정확하게 삽입됩니다. 기기에서 피스톤을 멈추게 하는 동시에 삽입과정도 중단되므로 정확한 사용시에 위험을 방지할 수 있습니다.

## 2.3 낙하-격발 방지기능

방아쇠 안전장치와 밀착압력 안전장치의 결합에 의해 낙하-격발 방지기능이 나타납니다. 이 기능 때문에, 기기가 딱딱한 표면에 낙하, 충돌하였을 때, 기기에 충격이 가해진 각도에 관계없이 기기는 격발되지 않습니다.

## 2.4 방아쇠 안전장치

방아쇠 안전장치는 방아쇠만 잡아당겨서는 못이 타정되지 않도록 하는 장치입니다. 기기를 단단한 표면에 압착하고 방아쇠를 잡아당길 경우에만 못을 타정할 수 있습니다.

## 2.5 밀착압력 안전장치

압착 안전장치는 다시 최소 50 N의 접촉력을 요구하므로 완전히 압착된 기기의 경우에만 설치과정이 실행될 수 있습니다.

ko

## 2.6 작동 안전장치

기기에는 그 외에도 작동 안전장치가 장착되어 있습니다. 즉, 트리거 장치를 조작하고 이어서 기기를 압착시키면 기기는 작동되지 않습니다. 따라서 기기를 사전에 정확하게 압착시킨 다음에 트리거 장치를 조작해야만 기기가 작동됩니다.

## 2.7 고정 엘리먼트 프로그램 사용

### 엘리먼트 프로그램

주문 기호	용도
X-U	고강도 콘크리트와 강철의 고정작업을 위한 적용범위가 넓은 고강도 네일

주문 기호	용도
X-C	콘크리트 고정작업을 위한 표준 네일
X-S	효율적인 강철 고정작업을 위한 표준 네일
X-CT	일시적인 콘크리트 고정작업을 위한 쉽게 제거가 가능한 네일
X-CR	습식 또는 부식성 환경에서의 고정작업을 위한 녹방지 네일
X-CP / X-CF	콘크리트 위의 목조작업을 특수 고정장치
X-FS	거푸집 위치 설정을 위한 고정 엘리먼트
X-SW	호일과 얇은 절연체를 콘크리트와 강철에 고정하기 위한 유연한 와셔
X-HS / X-HS-W	나사결합부 현가장치
X-CC	철삭 고정식 고정 클립
X-(D)FB / X-EMTC	케이블 덕트와 절연 위생관, 배수관 및 가열 파이프의 고정작업을 위한 금속 고정장치
X-EKB	천장과 벽에 전선을 평평하게 설치하기 위한 케이블 브래킷
X-ECH	천장과 벽에 전선을 묶어서 설치하기 위한 케이블 홀더
X-ET	플라스틱(PVC) 전기 케이블덕트를 고정하기 위한 전기 케이블덕트
X-(E)M/W/6/8 ... P8	콘크리트와 강철의 일시적 고정작업을 위한 스테드 볼트
X-DNH / DKH X-M6/8H	콘크리트를 위한 허용된 (ETA) 고정시스템 "DX-Kwik"(사전 드릴링 포함)

## 카트리지

주문 기호	색상	강도
6.8/11 M 녹색	녹색	약
6.8/11 M 황색	황색	중
M 6.8/11	적색	강

### 3. 액세서리, 소모품

#### 지침

사양과 고정 엘리먼트에 대한 자세한 정보는 해당 Hilti 지사에 문의하십시오.

#### 안전도구 및 청소세트

명칭	제품 설명
청소 세트	
보안경	
귀마개	소형
Hilti 스프레이	
스프링 클립 교환부품 패키지	
사용설명서	
보조 스탠드 플레이트(파편 보호, 미국만)	

#### 표준 액세서리

명칭	품목번호
화스너 가이드 36/F3	3737
스탠드 플레이트 36/S13	3738
피스톤 36/DNI	409313
스프링 클립	3739

### 4. 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

공구	DX 36
무게	2.4 kg
치수 (L x W x H)	370 mm × 52 mm × 151 mm
최대 길이	62 mm
카트리지	6,8/11 M (27 cal. 짧음) 녹색, 황색, 적색
출력 조정	3 카트리지 강도, 조정휠
압착거리	14 mm
압착력	140 N
사용가능 온도 / 주위온도	-15...+50°C
최대 권장 주파수	600/h

ko



## 5. 안전상의 주의사항

### 5.1 안전에 대한 기본 지침

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

#### 5.1.1 사용자에 대한 주의사항

- a) 이 기기는 전문가용으로 규정되어 있습니다.
- b) 이 기기는 허가받은, 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대한 특별 교육을 이수해야 합니다.

#### 5.1.2 사용자에 대한 안전수칙

- a) 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 직접 설치 기기를 사용할 때 부주의하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 기기를 사용하지 마십시오. 통증이 있거나 몸이 불편할 경우, 작업을 중단하십시오. 기기를 사용할 때 잠시라도 조심하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.
- b) 작업시 불안정한 자세는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오.
- c) 미끄럼방지용 신발/작업화를 착용하십시오.
- d) 기기를 사용자에게 향하거나 또는 타인에게 향하지 않도록 하십시오.
- e) 기기를 손이나 또는 다른 신체부위 (또는 타인의 손과 신체부위) 쪽으로 누르지 않도록 하십시오.
- f) 작업할 때 다른 사람, 특히 어린이들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.

- g) 기기 사용시 팔을 굽힌 상태로 유지하십시오(팔을 펴서는 안됨).
- h) 사용설명서에 있는 작동, 관리 및 유지보수에 대한 정보에 유의하십시오.

#### 5.1.3 직접설치기기의 올바른 사용방법과 취급방법

- a) 작업에 적합한 기기를 사용하십시오. 기기를 지정되지 않은 목적으로 사용해서는 안됩니다. 규정에 따라서만 그리고 완벽한 상태에서만 사용하십시오.
- b) 사용준비된 상태의 기기를 무방비상태로 방치해서는 안됩니다.
- c) 불필요한 카트리지와 사용하지 않는 기기는 고온과 습기를 피해 보관하여야 합니다.
- d) 공구는 허가받지 않는 사람이 다룰 수 없도록, 잠금이 가능한 공구 상자에 담아 운반, 보관하여야 합니다.
- e) 작업을 중단할 경우 그리고 청소, 서비스 및 유지보수 작업을 시작하기 전에는 항상 기기로부터 장전된 내용물을 빼내십시오 (카트리지 및 고정 엘리먼트).
- f) 기기를 사용하지 않을 때에는 어린이들의 손이 닿지 않는 건조하고, 밀폐된 높은 곳에 작동해제된 상태로 따로 보관해야 합니다.
- g) 만일의 손상에 대비하여 기기와 액세서리를 점검하십시오. 기기를 다시 사용하기 전에 경미한 손상 부분도 완벽하게 규정에 따라 기능을 발휘하는지 세심하게 점검해야 합니다.

- 기기의 움직이는 부품이 완벽하게 작동하는지, 끼이지 않았는지 또는 부품이 손상되지 않았는지를 점검하십시오. 기기의 완벽한 작동을 보장하기 위한 모든 조건들이 충족되어야 하고, 모든 부품이 정확하게 설치되어야 합니다. 손상된 안전장치와 부품은 사용설명서에 다르게 언급되어 있지 않는 한, Hilti 서비스에서 정확하게 수리 또는 교환해야 합니다.
- h) 기기가 모재에 완전히 접촉되게 한 다음에만 방아쇠를 당기십시오.
  - i) 타정시 기기는 항상 모재와 직각이 되게 하십시오. 이렇게 하면 화스너가 모재로부터 튀어나오는 것을 방지할 수 있습니다.
  - j) 어떠한 경우에도 화스너를 재타정하지 마십시오, 그렇게 할 경우 화스너가 손상되거나 고착될 수 있습니다.
  - k) Hilti에서 권장하는 경우를 제외하고는 화스너를 기존의 구멍에 타정하지 마십시오(예:DX-Kwik).
  - l) 항상 사용기준을 준수하십시오.
  - m) 가능하면 사용시 파편 보호장치를 사용하십시오.
  - n) 화스너 가이드를 손으로 되당기지 마십시오. 이로 인해 기기가 작동 준비될 수 있습니다. 작동가능한 상태에서는 못이 신체부위에 박힐 수도 있기 때문입니다.

#### 5.1.4 작업장



- a) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- b) 환기가 잘 되는 작업장소에서만 기기를 사용하십시오.

- c) 화스너를 적합하지 않은 모재에 설치하지 마십시오. 예를 들면 응집 철판 및 주철과 같은 너무 딱딱한 자재 예를 들면 목재 및 드라이월과 같은 너무 부드러운 소재 예를 들면 유리 및 타일과 같은 깨지기 쉬운 소재 이러한 모재에 타정하게 되면, 엘리먼트가 부러지고 파편이 튀거나 또는 관통의 원인이 될 수 있습니다.
- d) 네일을 유리, 대리석, 플라스틱, 동, 황동, 구리, 암석, 방음재, 중공 벽돌, 세라믹 벽돌, 얇은 플레이트 (< 4 mm), 주철 및 기포콘크리트에 끼우지 마십시오.
- e) 화스너를 박기 전에, 작업장 뒤편 또는 아래쪽에 사람이 없는지 반드시 확인하십시오.
- f) 작업장을 깨끗하게 정돈하십시오. 부상을 초래할 수 있는 장애물을 작업영역에서 치우십시오. 정돈되지 않은 작업장은 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- g) 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- h) 특수 제작되지 않은 한, 화재 혹은 폭발의 위험이 있는 곳에서 기기를 사용하지 마십시오.

#### 5.1.5 기계적인 안전 지침



- a) 적합한 화스너 가이드, 피스톤과 고정 엘리먼트를 선택하십시오. 정확한 결합체를 사용하지 않을 경우, 부상을 유발하거나 기기가 손상되거나 고정력이 약화될 수 있습니다.
- b) 기기용으로 규정되고 허용된 고정 엘리먼트만을 사용하십시오.
- c) 기기, 특히 피스톤을 조작하거나 변경하지 마십시오.

### 5.1.6 열적 안전 지침

- a) 최대 주파수를 초과하지 마십시오(시간당 설치개수).
- b) 기기가 과열되었을 경우, 기기를 냉각시키십시오.
- c) 기기가 뜨거울 때 기기를 분해하지 마십시오. 기기를 냉각시키십시오.
- d) 플라스틱 카트리지 스트립이 응해되면 기기를 냉각시켜야 합니다.

### 5.1.7 폭발위험



- a) 기기 사용에 허용된 카트리지만 사용하십시오.

- b) 카트리지 스트립을 기기에서 조심스럽게 제거하십시오.
- c) 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오.
- d) 사용하지 않은 카트리지는 고온과 습기를 피해 밀폐된 공간에 보관하여야 합니다.

### 5.1.8 사람에 대한 보호구



사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하거나 고장수리하는 동안, 반드시 적합한 안전경, 안전모, 귀마개 그리고 보호장갑을 착용해야 합니다.

## 6. 사용전 준비사항



### 지침

사용하기 전에 사용설명서를 읽어보십시오.

### 6.1 기기를 점검하십시오. 2

#### 경고

부품이 손상되었거나 조작용소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는

기기를 작동시키지 마십시오. 허가 받은 Hilti 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

카트리지 스트립이 공구에 없는지 확인하십시오. 공구에 카트리지 스트립이 존재할 경우, 이를 손으로 위로 당겨 기기에서 빼내십시오. 기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작용소들이 완벽하게 작동하는지를 점검하십시오. 피스톤과 스프링 클립의 정확한 설치 및 마모상태를 점검하십시오.

## 7. 가이드라인

### 7.1 고정 작업을 위한 가이드라인

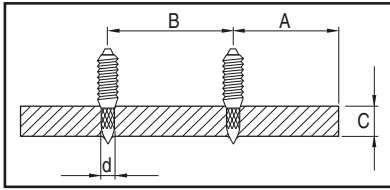
항상 사용자 가이드라인에 유의하십시오.

### 지침

자세한 정보가 필요할 경우 해당 Hilti 지사의 가이드라인 또는 필요시 국가 기술 규정을 요청하십시오.

## 7.1.1 최소 간격

### 강철에 고정시 최소 간격

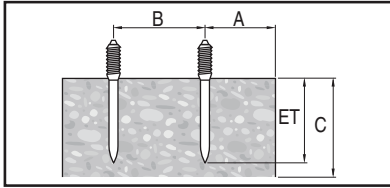


A 최소 모서리 간격 = 15 mm ( $\frac{5}{8}$ " )

B 최소 액슬 간격 = 20 mm ( $\frac{3}{4}$ " )

C 최소 모재 두께 = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )

### 콘크리트에 고정시 최소 간격



A 최소 모서리 간격 = 70 mm ( $2\frac{3}{4}$ " )

B 최소 액슬 간격 = 80 mm ( $3\frac{1}{8}$ " )

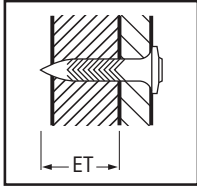
C 모재 최소 두께 = 100 mm (4" )

## 7.1.2 삽입 깊이

### 지침

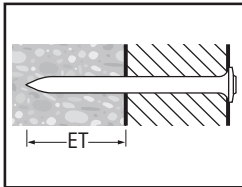
자세한 정보 및 사용사례는 Hilti 파스닝 기술 매뉴얼(Fastening Technology Manual)을 참조하십시오.

### 강철 네일 깊이



삽입 깊이:  $12 \pm 2 \text{ mm}$  ( $\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$ )  
ET

### 콘크리트 네일 깊이



삽입 깊이: 22 mm (최대 27 mm)  
ET ( $\frac{7}{8}''$  (최대 1''))

## 8. 작동법



### 경고

설치과정 중에 재료의 파편이 튀거나 매거진 스트립 재료가 튀어나올 수 있습니다. 작업자와 주위에 있는 모든 사람은 반드시 보안경과 안전모를 착용하십시오. 재료의 파편으로 인해 신체와 눈에 부상을 입을 수 있습니다.

### 주의

고정 엘리먼트의 설치는 추진제 충진의 활성화로 전개됩니다. 귀마개를 착용하십시오(사용자 및 주변 사람). 아주 큰 소음은 귀에 장애를 일으킬 수 있습니다.

### 경고

신체 부위 (예를 들면 손)에 기기를 누른 상태에서, 기기를 작동중비시

켜서는 절대로 안됩니다. 기기가 작동준비 상태가 되면 기기로 신체 부위도 통과시킬 수 있습니다(네일 또는 피스톤에 의한 부상위험). 절대로 기기를 신체부위에 대고 누르지 마십시오.

### 경고

어떠한 경우에도 화스너를 재타정하지 마십시오. 그렇지 않으면 화스너가 손상되거나 고착될 수 있습니다.

### 경고

Hilti에서 권장하는 경우를 제외하고는 화스너를 기존의 구멍에 타정하지 마십시오(예:DX-Kwik).

### 주의

최대 주파수를 초과하지 마십시오(시간당 설치개수).

ko

## 8.1 카트리지 접착오류의 특성

접착 오류 또는 카트리지 접착 불능시 항상 다음과 같이 처리하십시오.  
30초 동안 기기를 작업면에 대고 누르십시오.

카트리지가 아직도 접착하지 않으면 기기를 작업장 바닥에서 떼어냅니다. 이때 기기가 사람이 있는 방향으로 세워지지 않도록 하십시오. 카트리지 스트립을 이동하고 카트리지를 교환하십시오. 카트리지 스트립의 나머지 카트리지를 모두 써버리십시오. 사용한 카트리지 스트립을 제거하고 재사용 또는 남용할 수 없도록 폐기처리하십시오.

## 8.2 기기 충전 3

1. 네일의 와셔가 기기에 고정될 때까지 네일을 헤드부분부터 먼저 앞쪽에서부터 기기로 밀어 넣으십시오.
2. 좁은 끝을 앞으로 해서 카트리지 스트립이 손잡이에 완전히 끼워질 때까지 아래에서부터 손잡이에 끼우십시오.
3. 사용한 카트리지 스트립을 삽입하고자 할 경우, 카트리지 스트립을 손으로 위로 당겨 사용하지 않은 카트리지가 카트리지 마운트에 들어갈 때까지 기기에서 빼내십시오.

## 8.3 출력 설정 4

1. 카트리지 강도 및 성능 설정을 용도에 맞게 선택하십시오.
2. 경험값이 없을 경우, 항상 최소 출력으로 시작하십시오. 가장 약한 카트리지 색상을 선택하고 출력조정휠을 1로 돌리십시오.

3. 네일을 설치하십시오. 네일이 충분히 깊이 삽입되지 않았을 경우, 강도 조절 휠을 조절하여 강도를 높이십시오. 경우에 따라 더욱 강력한 카트리지를 사용하십시오.

## 8.4 설치 5

### 위험

사용설명서의 안전상의 주의사항에 유의하십시오.

1. 기기를 작업표면과 직각이 되게 한 상태에서 누르십시오.
2. 방아쇠를 당겨 못을 타정하십시오.

## 8.5 기기 수리 6

### 지침

만일 삽입공구가 잘 빠지거나 움직이지 않을 경우 기기를 세척해야 합니다. 기기 정비를 실시하십시오. (9.3 장 참조).

1. 설치과정을 완료한 후 삽입공구를 엄지와 인지로 잡으십시오.
2. 기기의 수직축에서부터 스톱퍼까지 삽입공구를 앞쪽으로 당기십시오.
3. 삽입공구를 다시 맨 뒤쪽으로 움직이십시오.  
이로 인해 피스톤이 다시 초기위치로 돌아가게 되고 카트리지가 이동합니다. 기기는 이제 다음 설치과정을 위해 작동 준비됩니다.

## 8.6 기기 방전 7

카트리지 스트립 또는 고정 엘리먼트가 공구 내에 없는지 확인하십시오. 공구에 카트리지 스트립 또는 고정 엘리먼트가 있을 경우, 이를 손으로 위로 당겨 기기에서 빼내고 고정 엘리먼트를 화스너 가이드로부터 제거하십시오.

## 9. 관리와 유지보수



### 주의

기기를 정기적으로 사용할 경우 주요 부품이 오염 및 마모됩니다. 따라서 정기적인 점검과 유지보수는 기기를 안전하게 사용하기 위한 불가피한 전제조건입니다. 집중적인 사용시 기기 세척 및 피스톤의 점검을 적어도 매일 그리고 늦어도 3천 번의 설치 후 실시할 것을 권장합니다.

### 경고

기기 안에는 카트리지가 있어서는 안됩니다. 화스너 가이드에는 정비 및 보수작업시 고정 엘리먼트가 들어가 있으면 안됩니다.

### 주의

기기는 사용하면 뜨거워지게 됩니다. 손에 화상을 입을 수 있습니다. 기기가 뜨거울 때 기기를 분해하지 마십시오. 기기를 냉각시키십시오.

### 9.1 기기 관리

약간 물기가 있는 걸레로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오.

### 경고

청소할 때 스프레이 도구 또는 스팀 클리너를 사용해서는 안됩니다! 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오.

### 9.2 수리

기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작요소들이 완벽하게 작동하는지를 정기적으로 점검하십시오. 부품이 손상되었거나 조작요소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는 기기를 작동시키지

마십시오. Hilti 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

기기를 권장되는 카트리지와 출력 설정으로만 작동시키십시오. 잘못된 카트리지 선택 또는 너무 높은 출력 설정으로 인해 기기 부품이 조기에 고장날 수 있습니다.

### 주의

DX 기기에는 건강에 해로운 오염물질이 포함되어 있습니다. 세척시 먼지 / 오염물질을 흡입하지 마십시오. 먼지 / 오염물질 및 음식물이 묻지 않게 하십시오. 기기를 청소한 후에는 손을 씻으십시오. 기기 구성부품을 유지보수 / 운항하기 위해 그리스를 바르지 마십시오. 그리스를 바를 경우, 기기의 기능 장애가 초래될 수 있습니다. Hilti 스프레이 또는 유사한 품질의 제품만을 사용하십시오.

### 9.3 기기 정비

출력변화가 심하거나 카트리지 점화 오류가 발생하거나 조작편의성이 현저히 떨어졌을 경우, 기기 정비를 실시하십시오. 정확한 의미: 필요한 압착력 증가, 트리거 저항력 증가, 출력조정 어려움, 카트리지 스트립 제거 문제 또는 리프트 어려움.

#### 9.3.1 기기 분리 8

### 주의

강제로 조작할 경우 스프링 클립이 심하게 가속될 수 있습니다. 부상으로부터 몸을 보호하십시오. 삽입공구 뒷면이 아래로 향하도록 하십시오.

1. 링을 45도 돌려서 스토퍼를  
벗히십시오.  
**지침** 스토퍼가 끼여 있을 경우  
네일을 이용하여 스토퍼를  
벗히십시오.
2. 삽입공구를 기기에서 빼내십시오.  
**지침** 삽입공구가 끼여 있으면  
삽입공구를 한 번에 빼내어  
푸십시오.
3. 스프링 클립을 탈착하십시오. 이때  
적합한 공구를 사용하십시오(예:  
스크루 드라이버 또는 네일).
4. 스탠드 플레이트를 화스너 가이드를  
이용하여 피스톤 가이드에서  
빼내십시오.
5. 피스톤을 피스톤 가이드에서  
빼내십시오.
6. 화스너 가이드를 뒤로부터 스탠드  
플레이트에 들어가게 하십시오.  
**지침** 심하게 오염된 기기의 경우  
화스너 가이드를 앞쪽에서부터  
피스톤을 이용하여 스탠드  
플레이트로부터 밀어내십시오.

### 9.3.2 피스톤의 마모 상태 확인

#### 지침

마모된 피스톤을 사용하지 마시고  
피스톤을 잘못 조작하지 마십시오.

다음 경우에 피스톤을 교체하십시오.

- 파손되었을 경우
- 너무 낡았을 경우(예: 90° 세그먼트  
편차)
- 피스톤 링이 튀어 나갔거나 없을 경우
- 피스톤이 휘어졌을 경우(편편한 평면  
위에 굴려서 확인)

### 9.3.3 화스너 가이드의 마모 상태 확인

파이프가 손상되었으면 화스너  
가이드를 교체하십시오(예: 끼임, 확장,  
파열 등).

### 9.3.4 스프링 클립의 마모 상태 확인

스프링 클립이 심하게 마모되거나  
변형되었을 경우 이를 교체하십시오.

### 9.3.5 세척 9 10 11 12

기기를 최소 일주일에 한 번  
또는 집중적인 네일 설치 과정 후  
청소하십시오(약 3천 번의 고정작업).  
각 부품을 적합한 브러시를 이용하여  
세척하십시오.

1. 화스너 가이드와 스탠드 플레이트의  
안쪽과 바깥쪽을 청소하십시오.
2. 피스톤과 피스톤 링이 자유롭게  
움직일 때까지 청소하십시오.
3. 피스톤 가이드의 안쪽과 바깥쪽을  
청소하십시오.
4. 하우징 안쪽을 청소하십시오.

### 9.3.6 윤활

세척한 부품에 함께 공급된 Hilti  
스프레이를 살짝 분사하십시오. Hilti  
스프레이 또는 유사한 품질의 제품만을  
사용하십시오.

### 9.3.7 기기 설치 13

#### 지침

소형부품을 신중하게 다루십시오. 쉽게  
분실할 수 있습니다.

1. 화스너 가이드를 스탠드 플레이트에  
끼우십시오.
2. 피스톤을 스토퍼에 끼워질 때까지  
피스톤 가이드에 밀어 넣으십시오.
3. 스탠드 플레이트를 화스너  
가이드를 이용하여 피스톤 가이드에  
끼우십시오.  
**지침** 피스톤의 화스너와 스탠드  
플레이트와 피스톤 가이드의 홈은  
일치해야 합니다.
4. 스프링 클립을 홈에 끼우십시오.



5. 삽입공구를 기기에 끼우십시오.  
**지침** 삽입공구의 홈은 스토퍼와 일치해야 합니다.
6. 스토퍼를 링의 개도 안으로 밀어 넣고 링을 45도 되당기십시오.  
**지침** 스토퍼는 젖힌 상태에서 제거 및 재설치가 가능합니다.

### 9.3.8 점검

관리/수리작업 후에 모든 보호기구가 설치되어 있으며 고장 없이 작동하는지 점검해야 합니다.

#### 지침

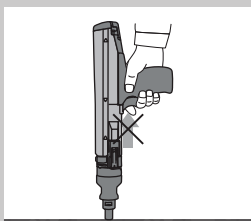
충전되지 않은 기기, 즉 고정 엘리먼트와 카트리지를 삽입하지 않은 기기를 딱딱한 모재에 대고 압착시킨 다음 트리거링함으로써 기기의 작동준비 상태를 확인할 수 있습니다. 트리거링의 짹짹 소리가 잘 들리면 기기는 작동준비된 상태입니다.

## 10. 고장진단

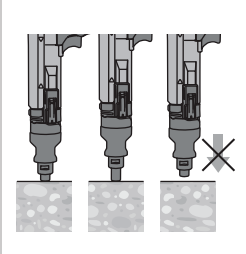
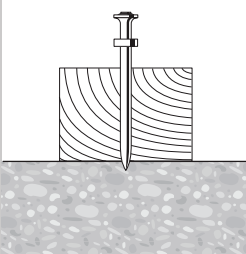
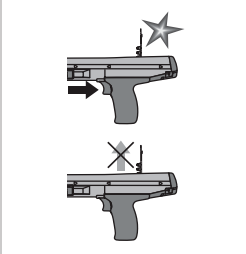
### 경고

오류를 제거하기 전에 기기를 방전해야 합니다.

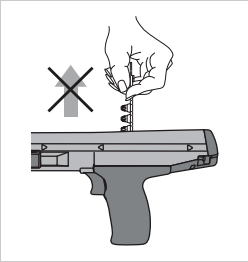
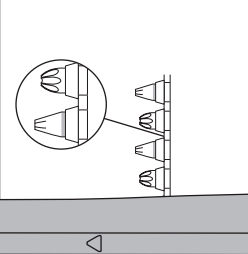
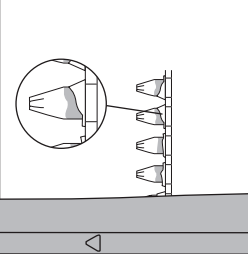
고장	예상되는 원인	대책
리피트시 높은 에너지 소비	연소잔여물	기기 정비를 실시하십시오 (9.3장 참조).
필요한 압착력 증가	연소잔여물	기기 정비를 실시하십시오 (9.3장 참조).
트리거 저항력 증가	연소잔여물	기기 정비를 실시하십시오 (9.3장 참조).
출력 조정 장애	연소잔여물	기기 정비를 실시하십시오 (9.3장 참조).
카트리지가 스트립 제거 문제	연소잔여물	기기 정비를 실시하십시오 (9.3장 참조).
기기가 작동되지 않음	기기가 수리되지 않음 카트리지가 이미 발사됨	기기가 리피트(8.5장 참조) 비어 있는 카트리지를 슬리브를 제거하고 사용하지 않은 카트리지를 충전하십시오.
	기기가 완전히 압착되지 않음	기기를 끝까지 누르십시오.



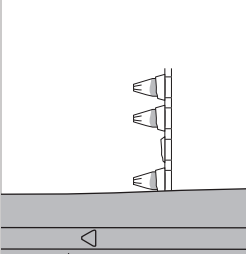
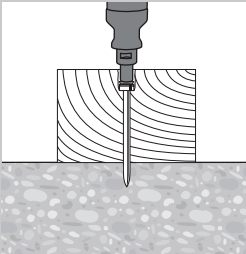
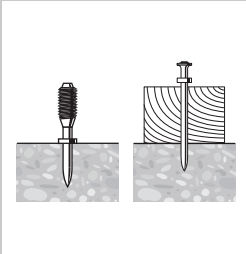
ko

고장	예상되는 원인	대책
<p>기기 끼임</p> 	<p>기기 너무 심하게 오염되었음</p> <hr/> <p>피스톤 손상되었음</p> <hr/> <p>기기 손상되었음</p>	<p>기기를 청소하십시오.</p> <hr/> <p>피스톤을 점검하고 (9.3.2장 참조) 필요시 교체하십시오.</p> <hr/> <p>문제가 계속 발생할 경우, Hilti에 연락하십시오.</p>
<p>점화오류: 고정 엘리먼트가 부분적으로만 모재에 삽입됨</p> 	<p>피스톤 오류</p> <hr/> <p>카트리지 불량</p>	<p>카트리지 스트립을 제거하고 기기를 수리하십시오 (8.5장 참조).</p> <hr/> <p>카트리지 스트립을 교체하십시오 (필요시 새/건조한 패키지 사용). 문제가 계속 발생할 경우, 기기 정비를 실시하십시오 (9.3장 참조).</p>
<p>카트리지 스트립 운송되지 않음</p> 	<p>손상된 카트리지 스트립</p> <hr/> <p>기기 너무 심하게 오염되었음</p> <hr/> <p>기기 손상되었음</p>	<p>카트리지 스트립을 교환하십시오.</p> <hr/> <p>기기를 청소하십시오.</p> <hr/> <p>문제가 계속 발생할 경우, Hilti에 연락하십시오.</p>

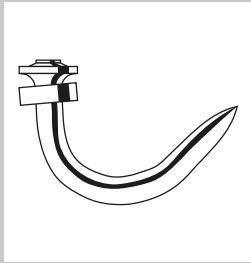
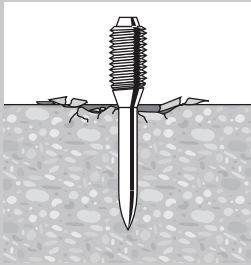
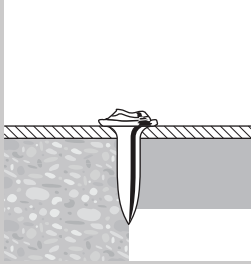
ko

고장	예상되는 원인	대책
카트리지 스트립 제거 불가능 	기기 과열	기기를 냉각시키십시오. 이어서 카트리지 스트립을 기기에서 조심스럽게 제거하십시오. <b>경고</b> 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. Hilti에 연락하십시오.
카트리지 접착되지 않음 	카트리지 불량 기기 오염	카트리지 스트립을 한 단계 확장하십시오. 기기 정비를 실시하십시오 (9.3장 참조). <b>경고</b> 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. 기기를 분리할 수 없을 경우, Hilti에 연락하십시오.
카트리지 스트립 용해 	설치시 기기가 장시간 압착됨 주파수 너무 높음	기기를 작동시키지 전에 장시간 압착하지 마십시오. 카트리지 스트립을 제거하십시오. 기기를 냉각시키십시오. <b>경고</b> 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. 기기를 청소하고 풀린 카트리지를 제거하십시오. 기기를 분리할 수 없을 경우, Hilti에 연락하십시오.

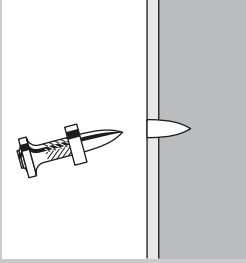
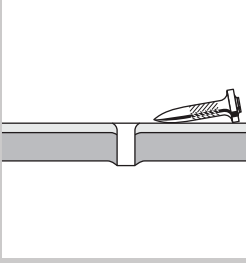
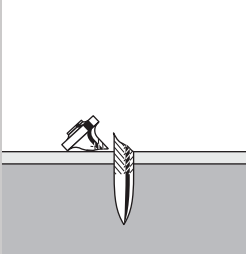
ko

고장	예상되는 원인	대책
<p>카트리지가 카트리지 스트립에서 풀림</p> 	<p>주파수 너무 높음</p>	<p>즉시 작업을 중단하십시오. 카트리지 스트립을 제거하고 기기를 냉각시키십시오. <b>경고</b> 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. 기기를 청소하고 풀린 카트리지를 제거하십시오. 기기를 분리할 수 없을 경우, Hilti에 연락하십시오.</p>
<p>피스톤이 모재에 끼임/고정 엘리먼트 너무 깊이 삽입됨</p> 	<p>고정 엘리먼트 너무 짧음</p>	<p>더 긴 고정 엘리먼트를 사용하십시오.</p>
<p>너무 낮게 삽입된 엘리먼트</p> 	<p>고정 엘리먼트 너무 김</p>	<p>더 짧은 고정 엘리먼트를 사용하십시오. <b>지침</b> 최소 삽입깊이 조건에 유의하십시오. 가까운 Hilti 지사에서 "고정기술에 대한 매뉴얼"을 요청하십시오.</p>
	<p>출력이 너무 큼</p>	<p>출력을 낮추십시오 (출력조정). 더 약한 카트리지를 사용하십시오.</p>
	<p>출력 너무 낮음</p>	<p>출력을 올리십시오 (출력조정). 더 강한 카트리지를 사용하십시오.</p>

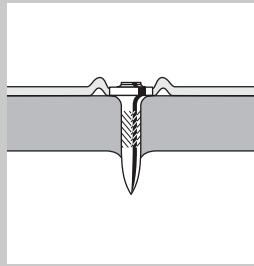
ko

고장	예상되는 원인	대책
<p>네일 휘어짐</p> 	<p>딱딱한 표면 (강철, 콘크리트)</p> <p>콘크리트에 딱딱하거나 대형 첨가물 있음</p> <hr/> <p>보강 철근이 콘크리트 표면 바로 아래 있음</p>	<p>출력 증가(출력조정)</p> <hr/> <p>더 강한 카트리지를 사용하십시오. DX-Kwik을 사용하십시오 (사전 드릴링).</p> <hr/> <p>더 짧은 네일을 사용하십시오. 적용한계가 높은 네일을 사용하십시오. DX-Kwik을 사용하십시오 (사전 드릴링). 다른 위치에 고정하십시오.</p>
<p>콘크리트 스폐링</p> 	<p>딱딱한/오래된 콘크리트</p> <hr/> <p>콘크리트에 딱딱하거나 대형 첨가물 있음</p>	<p>더 짧은 네일을 사용하십시오.</p> <hr/> <p>더 강한 카트리지를 사용하십시오. DX-Kwik을 사용하십시오 (사전 드릴링).</p>
<p>손상된 네일 헤드</p> 	<p>출력이 너무 큼</p> <hr/> <p>적용한계 초과(매우 딱딱한 모재)</p> <hr/> <p>손상된 피스톤</p>	<p>출력을 낮추십시오 (출력조정). 더 약한 카트리지를 사용하십시오.</p> <hr/> <p>적용한계가 높은 네일을 사용하십시오.</p> <hr/> <p>피스톤을 교체하십시오.</p>

ko

고장	예상되는 원인	대책
<p>네일이 모재에 충분히 깊이 들어가지 않음</p> 	<p>출력 너무 낮음</p> <hr/> <p>적용한계 초과(매우 딱딱한 모재)</p> <hr/> <p>부적합한 시스템</p>	<p>출력을 올리십시오 (출력조정). 더 강한 카트리지를 사용하십시오.</p> <hr/> <p>적용한계가 높은 네일을 사용하십시오.</p> <hr/> <p>더 강한 시스템(예: DX 76 (PTR))을 사용하십시오.</p>
<p>네일이 모재 안에 고정되지 않음</p> 	<p>얇은 강철 모재 (&lt; 4 mm)</p>	<p>다른 출력 조정 또는 다른 카트리지를 사용하십시오. 얇은 강철 모재용 네일을 사용하십시오.</p>
<p>네일 파손</p> 	<p>출력 너무 낮음</p> <hr/> <p>적용한계 초과(매우 딱딱한 모재)</p>	<p>출력을 올리십시오 (출력조정). 더 강한 카트리지를 사용하십시오.</p> <hr/> <p>더 짧은 네일을 사용하십시오. 적용한계가 높은 네일을 사용하십시오.</p>

고장	예상되는 원인	대책
네일 헤드가 고정된 재료에 구멍을 뚫(플레이트)	출력이 너무 큼	출력을 낮추십시오(출력조정). 더 약한 카트리지를 사용하십시오. 톱 햇(Top Hat) 네일을 사용하십시오. 와셔가 있는 네일을 사용하십시오.



## 11. 폐기



Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 낡은 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하고 있습니다. Hilti 고객 서비스부 또는 판매회사에 문의하십시오.

## 12. 기기 제조회사 보증

ko

Hilti사는 공급된 기기에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 기기를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 기기에 Hilti사의 순정 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품 또는 동일한 품질의 다른 기기만을 사용했어야 합니다.

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

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 기기를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 특정한 목적을 위해 개조하거나 사용하는데 대한 보증은 명확하게 배제됩니다.

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

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전

또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

### 13. EC-동일성 표시

명칭:	화스너 기기
모델명:	DX 36
제작년도:	1986

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2006/42/EG.

#### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011



**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

### 14. CIP-검사 인증

EU- 및 EFTA-법공간을 제외한 C.I.P. 회원국에서 다음과 같이 적용됩니다. Hilti DX 36은 제품안전시험마크를 획득하였으며 시스템 검사를 거쳤습니다. 따라서 기기에는 정방형의 인증기호와 인증번호 S 801이

표시되어 있습니다. 이로써 Hilti는 제품의 안전성을 보증합니다. 제품 사용시 발견되는 허용되지 않은 결함은 인증기관(PTBg) 담당자 및 국제상임위원회(CIP) 사무국에 신고해야 합니다.

### 15. 사용자의 건강 및 안전

#### 15.1 소음 정보

##### 카트리지 작동식 화스너 구동 공구

형식	DX 36
모델	시리즈
칼리버	6.8/11 황색
출력 설정	3
용도	20 mm 합판을 X-U U47 P8을 이용하여 콘크리트(C40)에 고정하기

ko

#### ISO 4871:1996에 따른 소음기호 공표 측정값

소음 수준, $L_{WA, 1S}$	103 dB (A)
측정 불확도, $K_{WA}$	2 dB
작업장의 음압 수준(1000 회/일): , $L_{pAeq}$	85 dB (A)
측정 불확도, $K_{pA}$	2 dB



배출-소음수준, $L_{pC, peak}$	133 dB (C)
측정 불확도, $K_{pC}$	2 dB

음향기호는 EN 15895-1의 음향 설명서의 EN ISO 3744:1995 및 EN ISO 11204:1995 기준에 따라 측정되었습니다.

참고: 측정된 소음의 영향과 측정 불확도는 측정시 예상되는 음향기호의 상한선을 나타냅니다.

작업 조건의 편차로 인해 배출값이 변할 수 있습니다.

## 15.2 진동

2006/42/EC에 따라 표시되는 진동값은 2.5 m/s<sup>2</sup>를 초과하지 않습니다.

사용자의 건강 및 안전에 관한 자세한 정보는 Hilti 웹사이트를 참조하십시오([www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse)).

# 原始操作說明

## DX 36 直接固定機具

**第一次使用本機具前，請務必詳讀此操作說明。**

**本操作說明應與機具放在一起。**

**機具轉交給他人時必須連同操作說明一起轉交。**

內容	頁次
1. 一般使用說明	379
2. 產品說明	380
3. 配件、耗材	382
4. 技術資料	383
5. 安全說明	383
6. 使用前注意事項	385
7. 指南	385
8. 操作	387
9. 維護和保養	388
10. 故障排除	390
11. 廢棄機具處置	395
12. 製造商保固 - 機具	395
13. 歐規符合聲明	395
14. CIP測試確認	396
15. 操作員的健康及安全	396

**1** 這些號碼參照對應的圖案。圖案說明可以在封面的內摺頁中找到。在研讀操作說明時，請將此頁打開。本操作手冊中所指的“機具”，即為DX36火藥擊釘固定機具。

### 零件及操作控制 **1**

- ① 機殼
- ② 活塞導環
- ③ 底盤
- ④ 固定釘導環
- ⑤ 活塞
- ⑥ 彈力夾
- ⑦ 驅動力調節輪
- ⑧ 扣鉤
- ⑨ 雙轉環
- ⑩ 穩定器 (防止碎片，僅限美國市場)

## 1. 一般使用說明

### 1.1 安全須知及其意義

#### 危險

用於告知可能會發生對人體造成嚴重傷害甚至死亡的立即性危險情況。

#### 警告

用於告知可能會發生造成人員受傷或死亡之重度危險情況。

#### 注意

用於告知可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞的輕度危險情況。

#### 附註

注意操作說明或其他有用的資訊內容。

zh

## 1.2 圖形符號之說明及其他資訊

### 警告標誌



一般警告



警告：爆  
炸性物質



警告：表  
面高溫

### 遵守標誌



配戴  
護目鏡



配戴  
安全帽



配戴保  
護耳罩

### 符號



使用前請  
閱讀本操  
作說明

### 機具識別資料位置

本機具型號及序號標示於型號辨識牌上。請在操作說明書上記下這些資料，並於洽詢Hilti業務代表或維修部門時告知。

型號：

產品代別：01

序號：

## 2. 產品說明

### 2.1 按照指示使用產品

本機具專為專業的擊釘應用而設計，包括特殊設計之鋼釘、螺紋铆釘及將混合塗料固定釘擊入混凝土、鋼材及石灰板石材中。

此機具僅允許以手持方式使用。

不可改裝本機具。

非經許可，請勿在具爆炸性或易燃的環境下使用本機具。

為避免受傷，請僅使用原廠Hilti的固定釘、填充筒、配件及備用零件或其他相同材質的替代品。

遵守本操作說明書中關於操作、保養及維修的資訊。

未經訓練的人員以錯誤方式或不按照指示使用本機具及其附件，可能會發生危險。

本機具僅能由經授權且經訓練的人員操作、維修及保養。且需告知該人員可能遭遇到的任何危險。

火藥擊釘固定機具以及機具本身、填充筒及固定釘構成一技術單元。這表示唯有使用此系統，亦即當所使用的Hilti固定釘及填充筒為專為此機具製造的產品，或具相同品質的替代品時，方可確保固定作業無故障發生。僅在這些條件符合的情況下，方能進行Hilti所建議的固定及應用作業。

為達到最佳效果及最高可靠性，建議使用Hilti填充筒或相同品質的產品。

下列事項亦適用於EU及EFTA國家：為確保本機具的使用安全，填充筒必須符合C.I.P.測試之要求（來源：Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005），以及於www.hilti.com/cartridgetest所述之測試。本機具具備五向安全系統，確保使用者及所有旁觀者安全。

## 2.2 活塞原理

引燃火藥所釋放的能量會傳送到活塞，使活塞加速前進而將固定釘打入基材中。根據活塞原理的應用情況，本機具可定位為「低速率機具」。由於大約95%的動能皆由活塞所吸收，固定釘在控制的情況下，能以大幅降低的推進速率（低於100 m/sec.）擊入基材。當活塞停止於其衝程末端時，驅動作業便告結束。因此，只要正確使用機具，實際上幾乎不會有射穿的危險。

## 2.3 防掉落擊發裝置

防掉落擊發裝置為一種將擊發機制與扳機連結的安全設計。此裝置可防止當機具不慎掉落地面時（不論以什麼角度撞擊地面），皆不會有引發火災之虞。

## 2.4 安全扳機裝置

安全扳機裝置可確保機具不會只因扣板機動作便擊發。機具槍口必須先對著堅硬表面施壓，再扣引扳機才能釋出固定釘。

## 2.5 觸壓安全裝置

機具槍口必須完全對著堅硬的表面施加至少50 N的壓力，才能擊發固定釘。

## 2.6 意外擊發安全裝置

本機具也配備有意外擊發安全裝置。若先扣下扳機，才將機具槍口對著工作面施壓，本裝置能防止機具在此情況下擊發。唯有先將機具槍口對著工作面施壓，隨後再扣下扳機，才能擊發機具。

## 2.7 各種不同應用時的固定釘面積

### 固定釘

序號名稱	應用
X-U	在各種應用中用於在高強度鋼材及混凝土上進行固定之高強度鋼釘
X-C	用於在混凝土上進行固定的標準鋼釘
X-S	用於在鋼材上進行強效固定的標準鋼釘
X-CT	用於在混凝土上暫時固定模板之易拆卸鋼釘
X-CR	用於在潮溼或具腐蝕性之環境進行固定的不銹鋼鋼釘

zh

序號名稱	應用
X-CP / X-CF	用於混凝土上之木質結構的特殊固定釘
X-FS	用於定位模板的固定釘
X-SW	用於將塑膠片及薄絕緣材質固定至混凝土與鋼材的可彎曲墊片固定釘
X-HS / X-HS-W	具螺紋連接的懸吊系統
X-CC	鐵絲掛架的固定夾
X- ( D ) FB / X-EMTC	用於將電子導管或絕緣管 ( 熱 / 冷 ) 固定在供水裝置及加熱裝置中的金屬導管夾
X-EKB	用於將電纜平貼固定在天花板及牆上的電纜掛鉤
X-ECH	用於將電纜固定在天花板及牆上的電纜束線座
X-ET	用於塑膠 ( PVC ) 電纜介接的固定釘
X- ( E ) M/W/6/8 ... P8	用於在混凝土及鋼材上暫時固定的螺紋鉚釘
X-DNH / DKH X-M6/8H	用於在混凝土上預鑽用之認可 ( ETA ) DX-Kwik固定系統

### 填充筒

序號名稱	顏色	功率級數
6.8/11 M綠	綠	淡
6.8/11 M 黃	黃	適中
6.8/11 M紅	紅	濃

## 3. 配件、耗材

### 附註

若需搭配機具使用之其他配件與固定釘的資訊，請與您所在地之Hilti業務代表聯繫。

### 安全配件及清潔組

名稱	產品說明
清潔設定	
護目鏡	
耳朵保護裝置	小

名稱	產品說明
Hilti噴霧劑	
彈力夾備件包	
操作說明	
穩定器 ( 防止碎片, 僅限美國市場 )	

## 標準配件

名稱	項目編號
36/F3固定釘導管頭	3737
36/S13底盤	3738
36/DNI活塞	409313
彈力夾	3739

## 4. 技術資料

保留更改技術資料權利。

機具	DX 36
重量	2.4 kg
規格 ( 長 x 寬 x 高 )	370 mm × 52 mm × 151 mm
最大固定釘長度	62 mm
填充筒	6.8/11 M ( 27 cal.短 ) 綠、黃、紅
動力調節	3個填充筒功率級數、功率調節輪
氣爆通道	14 mm
觸壓	140 N
周遭環境操作溫度範圍	-15...+50°C
建議的最高擊釘率	600/h

zh

## 5. 安全說明

### 5.1 基本安全相關資訊

除各節操作說明所提供的安全相關資訊外，應隨時嚴格遵守以下規定。

#### 5.1.1 使用者應具備條件

- 此機具專為專業用戶而設計。
- 此機具只能由經授權且受過訓練的人員操作、維修和修理。必須將可能發生的特殊危險告知該人員。

### 5.1.2 人員安全

- 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。若您感到疼痛或不適請停止使用本機具。操作此機具時一不留神，便可能導致嚴重人身傷害。

- b) 避免不良的操作姿勢。隨時確定以安全的姿勢進行工作並保持身體平衡。
- c) 穿上防滑鞋。
- d) 不可將機具對準自己或他人。
- e) 勿將機具槍口抵住手部或任何身體部位（或其他人的手部或身體部位）。
- f) 請其他人員（尤其是孩童）遠離工作範圍。
- g) 使用機具時，請保持手臂稍微彎曲（切勿伸直手臂）。
- h) 請閱讀操作手冊中有關機具操作、維護和保養的說明。

### 5.1.3 火藥擊釘固定機具的使用與保養

- a) 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。
- b) 機具必須隨時有人看管。
- c) 請將未使用之填充筒及未在使用中的機具貯放於不會曝露在高溫下的乾燥地點。
- d) 運送及貯放機具時請置於可上鎖之工具箱中以防遭到誤用。
- e) 進行清潔、維修及保養、貯放前應將機具卸載（移除火藥筒及固定釘）。
- f) 機具於不使用狀態下，必須卸載並貯放於乾燥、上鎖或兒童無法取得的地方。
- g) 請檢查機具及其配件是否有任何損壞。為確保運作無瑕疵且能如預期發揮效果，需小心檢查其防護套、安全裝置，以及零件上是否有任何細微的損傷。檢查移動性零件的功能是否正常不卡住，無任何損壞零件。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，否則應將損壞的防護套、安全裝置及其他零件交付Hilti維修中心進行修理或作適當更換。

- h) 當機具完全以垂直角度抵住工作表面時方能扣上扳機。
- i) 擊發固定釘時，請握緊機具並以垂直角度抵住工作平面。這可避免固定釘因工作表面而偏斜。
- j) 不可重覆鑽入固定釘。這可能導致固定釘斷裂而夾在機具裡。
- k) 除非是Hilti建議，否則不可將固定釘鑽入既有的孔洞中（例如DX-Kwik）。
- l) 請遵守使用指南。
- m) 若使用情況許可，請配合使用碎片檔板。
- n) 切勿以手將固定釘導管頭退回，因為這在某些情況下會讓機具處於待發狀態。這可能會使固定釘或活塞打入身體部位內。

### 5.1.4 工作場所安全



- a) 請確保工作場所良好的照明。
- b) 僅在通風良好的工作場所操作本機具。
- c) 勿將固定釘鑽入不合適的材料上：例如鑄鐵和鍛鋼都是太硬的材料。例如木頭和鎖牆板（石膏板）都是太軟的材料。例如玻璃和陶瓷都是易碎的材料。將固定釘鑽入這些材料會造成固定釘斷裂、破碎或穿透。
- d) 嚴禁試圖將固定釘釘入下列物質中：玻璃、大理石、塑膠、青銅、黃銅、銅、石頭、絕緣物、空心磚、磁磚、薄金屬板（< 4 mm）、鑄鐵或多孔混凝土。
- e) 鑽入固定釘前，請先確認工件接觸面正下方或正後方沒有其他人員。
- f) 保持工作場所整齊。將可能造成傷害的物品自工作場所移開。雜亂的工作場所可能導致意外事故。
- g) 保持握把的乾燥與清潔，不要讓上面出現油漬與潤滑劑。

- h) 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類情況下使用。

### 5.1.5 機械安全須知



- a) 請選用正確的固定釘導管頭、活塞及固定釘組合。未使用正確的項目組合，可能使人員受傷或造成機具損壞並 / 或無法提供滿意的固定品質。
- b) 僅限使用經認可適用於本機具的固定釘種類。
- c) 請勿玩弄或改裝機具或其零件，尤其是活塞部份。

### 5.1.6 高溫安全須知

- a) 請勿超出所建議的最大固定釘驅動率（每小時釘擊的次數），
- b) 機具過熱時，請讓它冷卻。
- c) 機具尚熱時，請勿拆解機具。讓機具冷卻。

- d) 如果塑膠盒帶開始熔化，機具必須能夠冷卻。

### 5.1.7 爆炸的風險



- a) 僅限使用經認可適用於本機具的火藥筒種類。
- b) 卸下機具的火藥筒時請小心謹慎。
- c) 請勿試圖用蠻力將火藥筒從連發螺釘帶或機具中卸下。
- d) 請將未使用之填充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。

### 5.1.8 人員保護設備



機具運轉或修復故障機具時，使用者和附近的人員，需佩戴合適的護目鏡及安全帽和耳罩。

## 6. 使用前注意事項



### 附註

初次使用本機具前，請詳讀此操作說明。

### 6.1 檢查機具 2

#### 警告

如果零件受損或控制裝置無法正常運作，請勿操作機具。請您將機具交由Hilti授權維修中心來修理。

請確認機具中沒有火藥筒。若機具有填充筒連發螺釘帶，請用手把它從機具向上拉出。

檢查機具外部部件有無損壞，並檢查所有控制元件是否能正常運作。

確認活塞和配合使用的彈力夾，並確保這些零件都正確適用。



## 7. 指南

### 7.1 固定指南

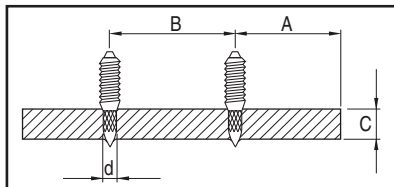
請隨時遵守本指南。

#### 附註

若需要詳細資訊，請向您當地的Hilti銷售與服務中心索取技術說明或國家技術法規。

#### 7.1.1 最小距離與間隔

##### 對鋼材進行釘擊時的最小距離與間隔

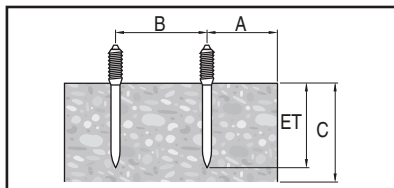


A 最低邊緣距離 = 15 mm (  $\frac{5}{8}$ " )

B 最低間隔 = 20 mm (  $\frac{3}{4}$ " )

C 最薄基材厚度 = 4 mm (  $\frac{5}{32}$ " )

##### 對混凝土進行釘擊時的最小距離與間隔



A 最低邊緣距離 = 70 mm (  $2\frac{3}{4}$ " )

b 最低間隔 = 80 mm (  $3\frac{1}{8}$ " )

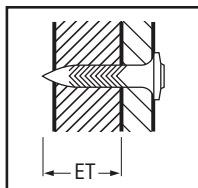
c 最薄基材厚度 = 100 mm ( 4" )

#### 7.1.2 穿透深度

#### 附註

相關範例與資訊請參閱Hilti固定作業技術操作手冊。

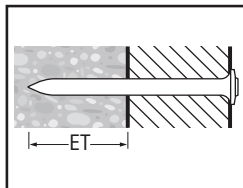
##### 鋼材的鋼釘長度



穿透深度：12 ± 2 mm (  $\frac{1}{2}$ " ±  $\frac{1}{16}$ " )

ET

##### 混凝土的鋼釘長度



穿透深度：22 mm ( 最大27 mm )

ET (  $\frac{7}{8}$ " ( 最大1" ) )

## 8. 操作



### 警告

打入固定釘時，材料可能會碎裂，或者連發釘帶的碎片可能會飛落。**本機具使用者及其附近人員，均須戴上護目鏡及安全帽。** 碎裂的材料對眼睛與身體有造成傷害的危險。

### 注意

藉由引燃火藥的火源開始固定釘擊發動作。**本機具使用者及其附近人員，均須戴上耳罩。** 暴露於噪音環境會導致聽力受損。

### 警告

勿將待發機具呈現在身體的任一部位（例如手）。這可能會使釘子或活塞打入身體部位內。**絕不可將此機具抵住身體部位。**

### 警告

**不可重覆鑽入固定釘。**這可能導致固定釘斷裂而夾在機具裡。

### 警告

除非是Hilti建議，否則不可將固定釘鑽入既有的孔洞中（例如DX-Kwik）。

### 注意

請勿超出所建議的最大固定釘驅動率（每小時釘擊的次數），

### 8.1 火藥筒無法點火的處理程序

若火藥點火失敗或無法點火，請依照下列程序處理：

將機具槍口以垂直角度抵住工作表面30秒。

若火藥還是無法點火，請將機具從工作面上取下，並小心不要將機具槍口朝向自己或旁觀者。

使用循環機具裝上下一個火藥筒。把火藥筒中剩下的火藥用完，並把用過的火藥筒從機具上卸下。為了防止任何點火失敗的火藥被重複使用或誤用，使用過（或部分使用過）的火藥筒必須依程序儘速丟棄。

### 8.2 裝載機具 3

1. 將鋼釘頭由機具槍口前端朝前推入直到其停在機具中鋼釘上的墊片旁邊。
2. 以窄端朝前將填充筒連發螺釘帶由下方推入直到整個填充筒連發螺釘帶均進入握把中為止。
3. 若您希望使用已部份使用過之填充筒連發螺釘帶，請用手輕輕將連發螺釘帶向上拉出機具直到第一個未使用之填充筒在填充筒腔室中為止。

### 8.3 設定功率級數 4

1. 選擇適合該項應用的填充筒功率等級以及功率設定。
2. 若無法根據先前的經驗估計功率等級，請務必以最低的功率開始。選擇最低功率級數（色碼）的填充筒接著將功率調節輪轉到1。
3. 驅動鋼釘。  
若固定釘釘入不夠深，轉動功率調節輪以增加驅動力。必要時，可使用更強大的填充筒。

### 8.4 擊發固定釘 5

#### 危險

隨時遵守操作說明中所列之安全規範。

1. 以垂直於工作平面的角度抵住機具。
2. 以扳機擊發固定釘。

## 8.5 將機具循環 6

### 附註

若循環動作不順暢（例如拉出、推入）表示機具需要清潔。維修機具！（請參閱第9.3節）。

1. 在釘擊固定釘後，請用大姆指及食指握住槍口的套管。
2. 將槍口部份沿機具主軸盡量向前拉。

3. 接著一直移動槍口部份直到其回到原本位置。  
此動作可將活塞回復至其起始位置，並將填充筒連發螺釘帶推進至下一個填充筒上。  
接著機具便可釘擊下一個固定釘。

## 8.6 機具卸載 7

請確認機具中沒有填充筒連發螺釘帶或固定釘。

若機具中有填充筒連發螺釘帶或固定釘，請用手把填充筒連發螺釘帶從機具向上拉出並將固定釘從固定釘導管頭中取出。

## 9. 維護和保養



### 注意

若在一般操作情況下使用此型號的機具，髒污和操作殘留物會在機具內部堆積，容易使功能相關之零件磨損。**為確保操作的可靠性，定期檢查和維修非常重要。若機具使用頻繁，建議至少最遲在每驅動3,000枚固定釘後，每天清潔機具並檢查一次活塞和活塞煞車。**

### 警告

**所有火藥都要從機具中卸下。進行維護或維修前請檢查並確認固定釘導管頭中沒有固定釘。**

### 注意

機具使用時可能會變熱。可能會燙傷您的手。**機具尚熱時，請勿拆解機具。讓機具冷卻。**

### 9.1 機具保養

定期使用微濕抹布清潔機具外部。

### 警告

請勿使用噴霧或高壓水槍清潔機具。勿讓異物進入機具內部。

### 9.2 維護

定期檢查機具外部部件有無損壞，並檢查所有控制元件是否能正常運作。當部件損壞或控制元件無法正常作用時，請勿操作本機具。如有必要時，須將機具交付Hilti維修中心進行維修。

僅使用所建議的火藥和驅動力設定，配合機具使用。使用錯誤的火藥或過強的驅動力設定，可能會導致機具零件的壽命減短。

### 注意

DX機具內積存的髒污和殘留物可能對您的健康有害。進行清潔時勿吸入任何粉塵。讓食物與粉塵保持距離。機具清潔完畢請洗手。不可以潤滑油保養機具的任何零件。這可能會導致故障。僅能使用Hilti潤滑噴劑或同質產品。

### 9.3 機具維修服務

若發現機具固定釘驅動功率不一致時，或填充筒點火失敗或機具零件已無發平穩且順利的移動或操作時請進行維修。換言之，將使用較大力道將機具壓向工作面時，當扳機阻力增加、功率調節輪開始卡住、填充筒連發螺釘帶變的難以

拆下或循環動作越來越不順暢時，應進行維修。

### 9.3.1 拆解機具 8

#### 注意

強制裝入彈力夾會造成其以強大的力量跳脫。請小心避免傷及自身與他人。請以朝下的方式握持組件。

1. 以45度轉動活塞環將扣鉤轉出來。  
**附註** 若扣鉤卡住，可使用鋼釘輔助將其鬆開。
2. 讓組件從機具中滑出。  
**附註** 若組件卡住可用槓桿將其拉出。
3. 拆卸彈力夾。請使用適當工具（例如螺絲起子或鋼釘）。
4. 將基架含固定釘導管頭完整從活塞導環上拉開。
5. 從活塞導環拉出活塞。
6. 讓固定釘導管頭向基架後端滑出。  
**附註** 若機具的零件可能會因積破而卡住時，請使用活塞將固定釘導管頭從基架前端推出。

### 9.3.2 檢查活塞磨耗情況

#### 附註

嚴禁使用磨損或受損的活塞，並請勿試圖仿造或修改活塞。

若活塞之狀態為下列情形，請更換活塞：

- 活塞破損
- 活塞已嚴重磨損或破損（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）。

### 9.3.3 檢查固定釘導管頭磨耗情況

若套管部份已損壞（例如彎曲、變寬或斷裂）請更換固定釘導管頭。

### 9.3.4 檢查彈力夾磨耗情況

若彈力夾已嚴重磨損或彎曲，請將其更換。

### 9.3.5 清潔 9 10 11 12

至少每週清潔機具一次，或也可以在每次重度使用（經過釘擊約3,000根鋼釘）後即進行清潔。

請使用適合的刷子清潔各個零件：

1. 將固定釘導管頭與基架內外均清潔乾淨。
2. 清潔活塞及活塞環直到零件可順利移動為止。
3. 將活塞導環內外均清潔乾淨。
4. 清潔機殼內部。

### 9.3.6 潤滑油

將提供之Hilti潤滑噴霧劑少許噴灑於已清潔的機具上。僅能使用Hilti潤滑噴劑或同質產品。

### 9.3.7 組裝機具 13

#### 附註

請小心處理小型零件。這類零件容易遺失。

1. 將固定釘導管頭裝入基架中。
2. 將活塞盡可能滑入活塞導環中。
3. 將基架及固定釘導管頭安裝至活塞導環上。  
**附註** 活塞上的鑽針及基架與活塞導環中的槽縫應對齊。
4. 將彈力夾壓入凹洞中。
5. 將組件導入機具中。  
**附註** 組件中的槽縫應對齊扣鉤。
6. 將扣鉤壓入活塞環的開口中接著將活塞環往回轉45度。  
**附註** 當扣鉤轉出後便可取下於稍後重新安裝。

### 9.3.8 檢查

完成保養及維護工作後，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。

### 附註

本機具可依以下方式進行檢查以確認其是否可擊發：將未裝載之機具（亦即機具中無填充筒或固定釘）的槍口緊貼硬質表面並扣下板機。板機機制會傳來一個明顯的聲響表示該機具已可準備擊發。

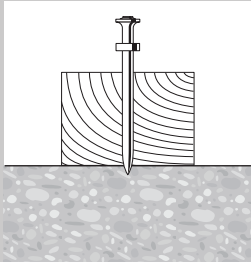
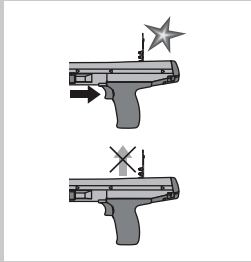
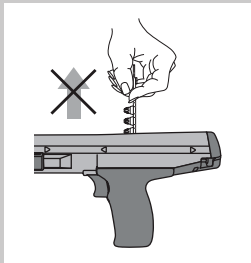
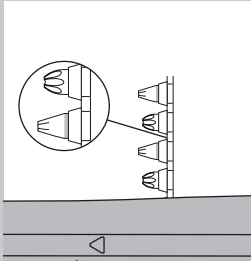
## 10. 故障排除

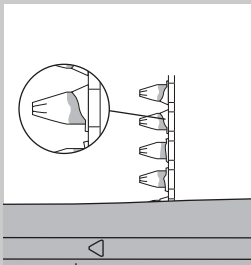
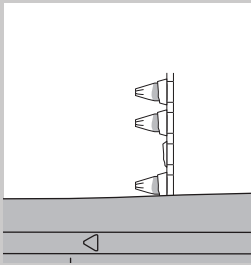
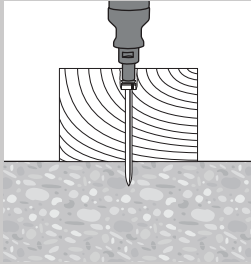
### 警告

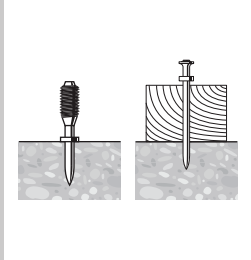
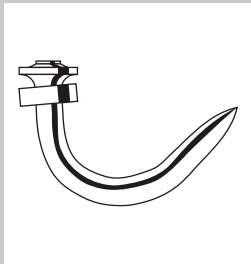
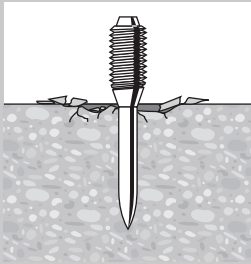
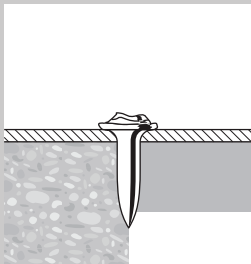
在採取任何故障排除的步驟前，必須先卸下機具的釘匣和火藥等。

故障	可能原因	故障排除
需用較大的力量循環機具。	燃燒殘留物堆積。	維修機具（請參閱9.3）
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（請參閱9.3）
扳機阻力增加。	燃燒殘留物堆積。	維修機具（請參閱9.3）
功率調節輪運作不順暢。	燃燒殘留物堆積。	維修機具（請參閱9.3）
填充筒連發螺釘帶難以拔除。	燃燒殘留物堆積。	維修機具（請參閱9.3）
機具無法點火。	機具無法循環。填充筒已擊發過。	循環機具（請參閱8.5）將已使用過之填充筒卸下並裝入未使用之填充筒。
	機具沒有對著工作面完全施壓。	將機具完全抵住工作表面。
	機具卡住。	機具需要清理。
	活塞受損。	檢查活塞（請參閱9.3.2）必要時予以更換。
	機具受損。	若問題仍然沒有解決：請與Hilti聯繫

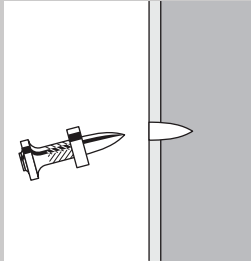
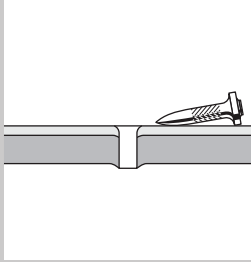
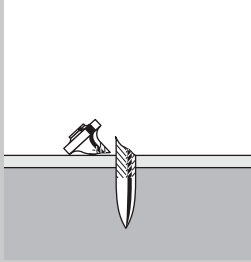
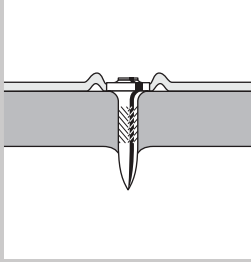
zh

故障	可能原因	故障排除
<p>點火失敗：固定釘僅部份鑽入基材中。</p> 	<p>活塞安裝位置不正確。</p> <hr/> <p>壞掉的填充筒。</p>	<p>將填充筒連發螺釘帶卸下並循環機具（請參閱8.5）。</p> <hr/> <p>更換填充筒連發螺釘帶（必要時使用不同 / 乾式套件）。</p> <p>若問題仍然沒有解決：維修機具（請參閱9.3）</p>
<p>填充筒連發螺釘帶未推進。</p> 	<p>火藥筒損壞。</p> <hr/> <p>機具需要清理。</p> <hr/> <p>機具受損。</p>	<p>更換火藥筒。</p> <hr/> <p>清潔機具。</p> <hr/> <p>若問題仍然沒有解決：請與Hilti聯繫</p>
<p>無法卸下填充筒。</p> 	<p>機具過熱。</p>	<p>讓機具冷卻。</p> <p>接著，小心謹慎地卸下機具的填充筒。</p> <p><b>警告</b></p> <p>請勿試圖用蠻力將火藥筒從連發螺釘帶或機具中卸下。</p> <p>請與Hilti聯繫。</p>
<p>填充筒沒有點火。</p> 	<p>壞掉的填充筒</p> <hr/> <p>機具需要清理。</p>	<p>將填充筒連發螺釘帶拉至下一個填充筒。</p> <hr/> <p>維修機具（請參閱9.3）</p> <p><b>警告</b></p> <p>請勿試圖用蠻力將火藥筒從連發螺釘帶或機具中卸下。</p> <p>當無法拆解機具時請與Hilti聯繫。</p>

故障	可能原因	故障排除
<p>填充筒連發螺釘帶融化。</p> 	<p>擊發前將機具抵住工作面過久。</p> <hr/> <p>固定釘擊發率過高。</p>	<p>請在機具抵住工作面不久後變擊發機具。 卸下填充筒</p> <hr/> <p>立即停止使用機具。 將填充筒連發螺釘帶卸下並讓機具冷卻。 <b>警告</b> 請勿試圖用蠻力將火藥筒從連發螺釘帶或機具中卸下。 清理機具並卸下鬆脫的填充筒。 當無法拆解機具時請與Hilti聯繫。</p>
<p>填充筒本身從填充筒連發螺釘帶上脫離。</p> 	<p>固定釘擊發率過高。</p>	<p>立即停止使用機具。 將填充筒連發螺釘帶卸下並讓機具冷卻。 <b>警告</b> 請勿試圖用蠻力將火藥筒從連發螺釘帶或機具中卸下。 清理機具並卸下鬆脫的填充筒。 當無法拆解機具時請與Hilti聯繫。</p>
<p>活塞卡在基材中 / 固定釘鑽的過深。</p> 	<p>固定釘過短。</p> <hr/> <p>固定釘無墊片。</p> <hr/> <p>擊發火力過猛。</p>	<p>使用較長固定釘。</p> <hr/> <p>使用具木材用之墊片的固定釘。</p> <hr/> <p>降低釘擊功率 ( 調整功率調節輪 ) 。 使用動力較弱的填充筒</p>

故障	可能原因	故障排除
固定釘鑽的不夠深。 	固定釘過長。 <hr/> 擊發火力過低	使用較短固定釘。 <b>附註</b> 遵守最小固定釘釘擊深度要求。請洽詢當地Hilti銷售與服務中心索取Hilti固定作業技術操作手冊。 <hr/> 增加釘擊功率（調整功率調節輪）。 使用動力更強的填充筒
鋼釘彎曲。 	硬質表面（鋼材、混凝土） 混凝土太硬且（或）密度過大 有鋼筋位於混凝土表面下方。	增加釘擊功率（調整功率調節輪）。 使用動力更強的填充筒 使用DX-Kwik法（預鑽）。 使用較短鋼釘。 使用具備較高使用限制的釘子 使用DX-Kwik法（預鑽）。 將固定釘釘擊在不同位置。
混凝土鑽破。 	硬式 / 舊式混凝土。 <hr/> 混凝土太硬且（或）密度過大	使用較短鋼釘。 <hr/> 使用動力更強的填充筒 使用DX-Kwik法（預鑽）。
鋼釘頭損壞。 	擊發火力過猛。 <hr/> 超出使用限制（超硬質表面） <hr/> 活塞受損。	降低釘擊功率（調整功率調節輪）。 使用動力較弱的填充筒 <hr/> 使用具備較高使用限制的釘子 <hr/> 更換活塞。



故障	可能原因	故障排除
<p>鋼釘穿透不夠深。</p> 	<p>擊發火力過低</p> <hr/> <p>超出使用限制 ( 超硬質表面 )</p> <hr/> <p>該系統不適用。</p>	<p>增加釘擊功率 ( 調整功率調節輪 )。 使用動力更強的填充筒</p> <hr/> <p>使用具備較高使用限制的釘子</p> <hr/> <p>改用更強大的系統， 例如DX 76 ( PTR )。</p>
<p>鋼釘未固定在基材上。</p> 	<p>薄鋼筋基材 ( &lt; 4 mm )</p>	<p>使用不同的功率設定或不同的填充筒功率級數。 使用適合薄鋼筋基材的鋼釘。</p>
<p>鋼釘斷裂。</p> 	<p>擊發火力過低</p> <hr/> <p>超出使用限制 ( 超硬質表面 )</p>	<p>增加釘擊功率 ( 調整功率調節輪 )。 使用動力更強的填充筒</p> <hr/> <p>使用較短鋼釘。 使用具備較高使用限制的釘子</p>
<p>鋼釘頭穿過釘擊之基材 ( 金屬薄片 )。</p> 	<p>擊發火力過猛。</p>	<p>降低釘擊功率 ( 調整功率調節輪 ) 使用動力較弱的填充筒 使用有「頂帽」的鋼釘。 使用有墊片的鋼釘。</p>

## 11. 廢棄機具處置



Hilti機具或設備所採用的材料，大部分都可回收利用。回收前，必須先將材料正確分類。Hilti在許多國家中，已為回收舊機具及舊設備，做了妥善安排。詳情請洽Hilti客戶服務中心，或當地Hilti代理商。

## 12. 製造商保固 - 機具

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。只要以正確的方式操作並處置機具、適當地清潔與維修、遵守Hilti的操作說明，並維護技術系統，本保固即為有效。這表示，在此機具中只可使用Hilti原廠耗材、組件及備件，或其他同品質產品。

此保固僅能提供該機具整個使用壽命期間免費修復或更換零件服務。正常磨損、損耗所造成的零件維修或更換不在保固範圍內。

除非當地國家法規嚴格禁止，不接受禁止額外賠償條例之設立，否則不予考慮額外賠償的要求。尤其，Hilti對於任何與機具在任何用途上之使用或無法使用所造成或有關之直接、間接、偶發或後續損害、損失或費用不負賠償責任。尤其明確排除關於機具之適售性或其特定用途上之適用性的默示擔保。

發現產品有瑕疵時，請立即將機具或相關零件送至當地Hilti行銷機關修理或替換。

本條款為Hilti所有的保固責任，並取代先前或同時期就保固責任所達成的註解及口頭或書面協議。

## 13. 歐規符合聲明

產品名稱：	直接固定機具
型號：	DX 36
製造年份：	1986

本公司在此聲明，我們的唯一責任在於本產品符合下列指示或標準：2006/42/EC。

### Hilti Corporation

**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
01 2011

**Tassilo Deinzer**  
Head BU Measuring Systems  
BU Measuring Systems  
01 2011

zh

## 14. CIP測試確認

以下適用於EU與EFTA司法領域之外的C.I.P.會員國：Hilti DX 36已通過系統和設備型號測試。因此，機具獲得矩形的PTB認證標章，上有認證編

號S 801。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。

## 15. 操作員的健康及安全

### 15.1 噪音資訊：

#### 火藥擊釘固定機具

類型	DX 36
型號	系列
口徑：	6.8/11 黃
動力調節	3
應用	使用X-U47 P8將20 mm膠合木固定至混凝土（C40）上

#### 註明及測量之噪音值符合ISO 4871:1996

噪音（動力）等級， $L_{WA, 1S}$	103 dB（A）
測量不確定性：， $K_{WA}$	2 dB
工作場所之音壓級數（每日固定次數1000次）， $L_{pAeq}$	85 dB（A）
測量不確定性：， $K_{pA}$	2 dB
音壓外洩， $L_{pC, 峰值}$	133 dB（C）
測量不確定性：， $K_{pC}$	2 dB

zh

噪音值係依照EN 15895-1中的噪音測量操作說明判定，其基準為根據EN ISO 3744:1995及EN ISO 11204:1995之標準。

注意：量測的噪音外洩值及其對應的不確定性，為測量時可能產生之噪音值的較高臨界值。

改變操作條件可能造成噪音值偏差。

### 15.2 震動

依據2006/42/EC的總震動不超過2.5 m/s<sup>2</sup>。

如需其他更進一步使用者健康及安全資訊，請造訪[www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse)。

# HILTI

## Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

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



3357