

## ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

# DX 76 PTR Bolzensetzgerät

de

**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	5
4. Technische Daten	5
5. Sicherheitshinweise	6
6. Inbetriebnahme	8
7. Bedienung	8
8. Pflege und Instandhaltung	13
9. Fehlersuche	15
10. Entsorgung	18
11. Herstellergewährleistung Geräte	19
12. EG-Konformitätserklärung	19
13. CIP-Prüfbestätigung	19
14. Anwendergesundheit und Sicherheit	19

**1** Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappba-

ren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer das Bolzensetzgerät DX 76 PTR.

### Gerätebauteile und Bedienelemente **1**

#### Gerät DX 76 PTR

- ① Nagelmagazin MX 76-PTR
- ② Anpress-Stifte
- ③ Montageöffnung Schutzkappe
- ④ Repetiergriff
- ⑤ Kartuschenmagazinschacht
- ⑥ Sichtfenster Ladekontrolle
- ⑦ Leistungsregulierrad
- ⑧ Zeiger für Leistungsregulierung
- ⑨ Kappe (Stützpolster)
- ⑩ Gehäuseschale
- ⑪ Griffpolster
- ⑫ Abzug
- ⑬ Hebel für Demontage Kolbenführung
- ⑭ Kolbenführung
- ⑮ Schutzkappe Nagelmagazin
- ⑯ Anschlag (Befestigungselement)
- ⑰ Lüftungsschlitze
- ⑱ Bolzenführung X-76-F-15-PTR
- ⑲ Schutzkappe Gerät

#### Verschleissteile

- ⑳ Kolben X-76-P-ENP-PTR
- ㉑ Kolben X-76-P-ENP2K-PTR
- ㉒ Kolbenbremse X-76-P-PB-PTR

## 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

de



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen



Warnung vor heisser Oberfläche

### Gebotszeichen



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Gehörschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen

### Symbole



Vor Benutzung Bedienungsanleitung 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: \_\_\_\_\_

Serien Nr.: \_\_\_\_\_

## 2. Beschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät dient dem professionellen Benutzer im Bauhaupt- und Baunebengewerbe zum Setzen von Befestigungselementen in Stahl.

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, das Magazin, 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/cartidgetest](http://www.hilti.com/cartidgetest) beschriebenen Prüfungen bestehen.

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



## 2.2 Kolbenprinzip mit Kolbenbremse

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. Rund 95 % der kinetischen Energie befindet sich im Kolben. Da der Kolben in jedem Fall am Ende des Setzvorgangs durch die Kolbenbremse gestoppt wird, verbleibt überschüssige Energie im Gerät. Somit sind bei korrekter Anwendung gefährliche Durchschüsse praktisch ausgeschlossen.

de

## 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 Gerät DX 76 PTR, Anwendungen und Befestigungselementprogramm

### Befestigung Profilbleche auf Stahl, Stahldicke 6 mm bis Vollstahl

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-ENP-19 L15 MX	10 Nägel pro Magazinstreifen
Nagelmagazin	MX 76-PTR	
Kolbense	X-76-P-ENP-PTR	

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-ENP-19 L15	Einzel Nagel
Einzelbolzenführung	X-76-F-15-PTR	

### Befestigung Profilbleche auf Stahl, Stahldicke 3-6 mm

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-ENP2K-20 L15 MX	10 Nägel pro Magazinstreifen
Nagelmagazin	MX 76-PTR	
Kolbense	X-76-P-ENP2K-PTR	

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	ENP2K-20 L15	Einzel Nagel



Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Einzelbolzenführung	X-76-F-15-PTR	

#### Befestigung Verbunddübel

de

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-ENP-21 HVB	Je 2 Stück pro Verbunddübel
Verbunddübel	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Bolzenführung	X-76-F-HVB-PTR	
Kolben	X-76-P-HVB-PTR	

#### Befestigung Profilbleche auf Beton (DX-Kwik)

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	NPH2-42 L15	
Bolzenführung	X-76-F-Kwik-PTR	
Kolben	X-76-P-Kwik-PTR	
Bundbohrer	TX-C 5/23	Bundbohrer zum Vorbohren

#### Befestigung Elemente (Durchmesser 8mm) für Gitterrostbefestigungen

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	X-EM8H/ X-CR M8	Zum Installieren von X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Befestigungselemente	X-GR/ X-GR-RU	Gitterrostbefestigungssystem
Bolzenführung	X-76-F-8-GR-PTR	
Kolben	X-76-P-8-GR-PTR	

#### Elemente für Befestigungen auf Stahluntergrund und Beton

Programm	Bestell-Bezeichnung	Bemerkung
Befestigungselemente	DS 27-37	Nägels für allgemeine Schwerlastbefestigungen auf Beton und Stahl
Befestigungselemente	EDS 19-22	Nägels zur Befestigung von Stahl
Befestigungselemente	X-EM10H	10 mm Bolzen auf Stahluntergründen
Bolzenführung	X-76-F-10-PTR	
Kolben	X-76-P-10-PTR	

### 3. Zubehör, Verbrauchsmaterial

Hilti Koffer	DX 76 PTR KFD, gross, mit abschliessbarem Kartuschenfach
Koffer Magazingerät	DX 76 PTR
Reinigungsset	DX 76 / 860-ENP, Flachbürste, Rundbürste Ø 25, Rundbürste Ø 8, Stössel, Reinigungstuch
Schutzbrille	klar / getönt
Sicherheitsbrille	
Gehörschutz	klein
Hilti Spray	
Set Kolben und Kolbenbremse	X-76-P-ENP-PTR und X-76-P-ENP2K-PTR
Schutzkappe für Magazin und Einzelbolzenführungen	
Prüflehre DX 76 PTR	
zusätzlicher Kolben	
Schieber Reparatur-Set	

de

Kartuschen Typ	Bestell-Bezeichnung
Extra starke Ladung	6.8/18 M schwarz
Sehr starke Ladung	6.8/18 M rot
Starke Ladung	6.8/18 M blau
Schwache Ladung	6.8/18 M grün

### 4. Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

#### HINWEIS

\*für störungsfreien Betrieb.

Gerät	DX 76 PTR
Gewicht mit Magazin	4,37 kg
Dimension (L × B × H)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Magazinkapazität	10 Elemente
Anpressweg	32 mm
Anpresskraft	90...130 N
Anwendungstemperatur / Umgebungstemperatur	-15...+50 °C
Maximale durchschnittliche Setzfrequenz*	600/h

## 5. Sicherheitshinweise

### 5.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

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

de

#### 5.1.1 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. 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) Richten Sie das Gerät nicht gegen sich oder eine andere Person.
- d) Pressen Sie das Gerät nicht gegen Ihre Hand oder einen anderen Körperteil (bzw. einer anderen Person).
- e) Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.
- f) Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).

#### 5.1.2 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) Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
- c) Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.
- d) Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten, bei Arbeitsunterbrechung sowie für die Lagerung (Kartusche und Befestigungselement).
- e) Nicht in Gebrauch stehende Geräte müssen entladen, an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern, aufbewahrt werden.

- f) Überprüfen Sie das Gerät und Zubehör auf eventuelle Beschädigungen. Vor weiterem Gebrauch müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte 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.
- g) Betätigen Sie den Abzug nur wenn das Gerät vollständig senkrecht auf dem Untergrund angedrückt ist.
- h) Halten Sie das Gerät immer fest und rechtwinklig zum Untergrund, wenn Sie eine Setzung durchführen. Dadurch wird ein Ablenken des Befestigungselementes vom Untergrundmaterial verhindert.
- i) Setzen Sie nie ein Befestigungselement durch eine zweite Setzung nach, es kann zu Elementbrüchen und -klemmen führen.
- j) Setzen Sie keine Befestigungselemente in bestehende Löcher, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird.
- k) Beachten Sie immer die Anwendungsrichtlinien.
- l) Verwenden Sie, wenn es die Anwendung zulässt, die Schutzkappen.
- m) Ziehen Sie das Magazin, Bolzenführung nicht mit der Hand zurück, das Gerät kann dadurch unter Umständen einsatzbereit gemacht werden. Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile.

#### 5.1.3 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 (< 2,7 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) **Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.**
- i) **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benutzen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.**

#### 5.1.4 Mechanische Sicherheitssmassnahmen



- a) **Wählen Sie die richtigen Bolzenführungs-Befestigungselementekombinationen aus.** Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, kann das 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) **Füllen Sie keine Befestigungselemente in das Magazin, wenn es nicht korrekt an das Gerät**

montiert ist. Die Befestigungselemente können herausgeschleudert werden.

- d) **Verwenden Sie keine verschlissene Kolbenbremse und nehmen Sie keine Manipulationen am Kolben vor.**

#### 5.1.5 Thermische Sicherheitssmassnahmen



- a) **Sollte das Gerät überhitzt sein, lassen Sie es abkühlen. Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz.**
- b) **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die Wartungen ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**
- c) **Wenn immer es zu Verschmelzungen am Kunststoff- Kartuschenstreifen kommt müssen Sie das Gerät abkühlen lassen.**

#### 5.1.6 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) **Ungebrauchte Kartuschen müssen an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.**

#### 5.1.7 Persönliche Schutzausrüstung



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

de

## 6. Inbetriebnahme



de

### HINWEIS

Vor der Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen.

#### 6.1 Gerät prüfen

Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, befördern Sie ihn durch mehrma-

liges Repetieren am Repetiergriff, bis Sie ihn auf der Kartuschenaustrittsseite greifen können und entfernen Sie den Kartuschenstreifen dann durch Herausziehen.

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

Prüfen Sie Kolben und Kolbenbremse auf korrekten Einbau und Verschleiss.

## 7. Bedienung



### HINWEIS

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

### WARNUNG

Während des Setzvorgangs kann Material abgesplittet oder Magazinstreifenmaterial herausgeschleudert werden. **Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) eine Schutzbrille und einen Schutzhelm.** Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.

### 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.**

### VORSICHT

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

### VORSICHT

**Setzen Sie keine Befestigungselemente in bestehende Löcher, ausser wenn es von Hilti empfohlen wird.**

### VORSICHT

**Sollte das Gerät überhitzt sein, lassen Sie es abkühlen. Überschreiten Sie nicht die maximale Setzfrequenz.**

#### 7.1 Betrieb

Richtlinien für die Befestigung. Beachten Sie immer diese Anwendungsrichtlinien.

### HINWEIS

Für detaillierte Informationen fordern Sie bitte technische Richtlinien von der regionalen Hilti Niederlassung oder gegebenenfalls nationale technische Vorschriften an.

#### 7.2 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.

#### **7.2.1 Befestigungselementstreifen in das Magazin einsetzen 2**

Schieben Sie den Befestigungselementstreifen von oben in das Magazin, bis die Rondelle des letzten Elements im Magazin einrastet.

#### **7.2.2 Kartuschen auswählen 3**

1. Bestimmen Sie die Stahlfestigkeit und die Materialdicke des Untergrunds.
2. Wählen Sie die geeignete Kartusche sowie die Leistungseinstellung gemäss der Kartuschenempfehlung.

**HINWEIS** Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung

#### **7.2.3 Kartuschenstreifen einsetzen 4**

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

#### **7.2.4 Setzen mit dem Magazinsetzgerät 5**

1. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

#### **7.2.5 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 3 6**

##### **HINWEIS**

Regeln Sie durch Drehen am Leistungsreguliergrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

1. Kontrollieren Sie mit der Prüflöhre den Nagelüberstand.

2. Wenn ein Befestigungselement zu wenig tief eindringt, müssen Sie die Leistung erhöhen. Stellen Sie die Leistung am Leistungsreguliergrad um eine Stufe höher. Wenn ein Befestigungselement zu tief eindringt, muss überprüft werden ob der Untergrund bei dieser Setzung vorhanden ist, oder ob Hohllagen vorliegen. Korrigieren Sie die Bauausführung damit das Blech auf dem Untergrund bündig aufliegt und keine oder nur geringe Hohllagen vorliegen.
3. Setzen Sie ein Befestigungselement.
4. Kontrollieren Sie mit der Prüflöhre den Nagelüberstand.
5. Wenn das Befestigungselement immer noch zu wenig tief bzw. zu tief eindringt, müssen Sie die Schritte 2 bis 4 wiederholen bis die Setzung die richtige Tiefe erreicht. Verwenden Sie gegebenenfalls eine stärkere bzw. schwächere Kartusche.

#### **7.3 Entladen des Geräts**

##### **7.3.1 Kartuschen aus dem Gerät entnehmen 7**

##### **WARNUNG**

**Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Kartuschenstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.**

1. Verschieben Sie den Kartuschenstreifen durch mehrmaliges Repetieren am Repetiergriff, bis er in der Kartuschenauslassöffnung sichtbar wird.
2. Ziehen Sie den Kartuschenstreifen aus der Kartuschenauslassöffnung.

##### **7.3.2 Befestigungselementstreifen aus dem Magazinsetzgerät entnehmen 8**

##### **WARNUNG**

**Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, betätigen Sie den Repetiergriff am Gerät bis die Kartusche sichtbar wird, danach ziehen Sie ihn mit der Hand aus der Kartuschenauslassöffnung.**

##### **VORSICHT**

**Der Elementstreifen wird durch Federkraft ausgestossen.**

de

1. Drücken Sie den Befestigungselementstreifen 5 mm tiefer in das Magazin und halten Sie ihn in dieser Position fest.
2. Drücken Sie mit dem Daumen den roten Anschlag nach vorne und halten Sie ihn in dieser Position fest.
3. Entnehmen Sie den Befestigungselementstreifen aus dem Magazin.

#### 7.4 Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln

##### 7.4.1 Demontage 9

#### WARNUNG

Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.

#### VORSICHT

Nach der Benutzung können die zu handhabenden Bauteile sehr heiss sein. **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die folgenden Wartungsschritte ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**

1. Stellen Sie sicher, dass der Repetiergriff in der Grundstellung ist.
2. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ab.
3. Entfernen Sie den Kolben aus der Kolbenführung und die Kolbenbremse aus dem Nagelmagazin.

##### 7.4.2 Montage 10

1. Setzen Sie die Kolbenbremse lagerichtig in die zu montierende Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ein.  
Ausnahme: HVB Standplatte, hier muss der Kolbenstopper lagerichtig (Gummi nach vorne) eingeführt werden.
2. Stellen Sie sicher, dass der Repetiergriff in der Grundstellung ist.
3. Stecken Sie den passenden Kolben in die Kolbenführung im Gerät.
4. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) bis zum Anschlag auf die Kolbenführung auf und drehen Sie sie bis zum Einrasten zurück.
5. Repetieren Sie einmal am Repetiergriff.

#### 7.5 Setzen mit Einzelbolzenführung (Zubehör)

#### WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

##### 7.5.1 Befestigungselement in das Einzelsetzgerät einsetzen 11

1. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
2. Führen Sie das Befestigungselement von oben in das Gerät ein.

##### 7.5.2 Kartuschen auswählen 3

1. Bestimmen Sie die Stahlfestigkeit und die Materialdicke des Untergrunds.
2. Wählen Sie die geeignete Kartusche sowie die Leistungseinstellung gemäss der Kartuschenempfehlung.

**HINWEIS** Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung

##### 7.5.3 Kartuschenstreifen einsetzen 4

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

##### 7.5.4 Setzen mit dem Einzelsetzgerät

1. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

##### 7.5.5 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 3 6

#### HINWEIS

Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

### 7.6 Befestigen von Verbunddübel (Zubehör) 9 12

#### WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

#### 7.6.1 Element in HVB Bolzenführung einsetzen

#### HINWEIS

Setzen des ersten Elements im Verbunddübel

#### HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass die HVB Bolzenführung über einen Kolbenstopper (X-76-PS) verfügt und keine Kolbenbremse (X-76-PB-PTR) besitzt.

#### HINWEIS

Die HVB Standplatte besitzt somit keine Durchstanzverhinderung (PTR Funktionalität)

1. Montieren Sie gemäss Abschnitt 7.4 "Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln/ Montage" die HVB Bolzenführung .
2. Legen Sie den Schieber um, bis er einrastet und die Zahl 1 sichtbar ist.
3. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
4. Führen Sie das Element von oben in die markierte Öffnung in das Gerät ein.

#### 7.6.2 Kartuschenstreifen einsetzen

#### HINWEIS

Für die Befestigung von HVB Verbunddübel verwenden Sie am besten schwarze oder in einigen Fällen auch rote Kartuschen. Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

#### 7.6.3 Setzen mit der HVB Bolzenführung 13

1. Setzen Sie den Verbunddübel auf die Standplatte. Er wird durch einen Magneten gehalten.
2. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
3. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
4. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

### 7.6.4 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand 3 6

#### HINWEIS

Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulerrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

#### 7.6.5 Zweites Element in HVB Bolzenführung einsetzen 14

#### HINWEIS

Setzen des zweiten Elements im Verbunddübel

1. Legen Sie den Schieber um, bis er einrastet und die Zahl 2 sichtbar ist.
2. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
3. Führen Sie das Element von oben in die markierte Öffnung in das Gerät ein.

#### 7.6.6 Setzen der HVB Bolzenführung 15

1. Führen Sie die Standplatte in den Bügel ein und Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

### 7.7 Befestigen von Gitterrosten (Zubehör) 9 16

#### WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.

#### 7.7.1 Element in Gitterrost Bolzenführung (F8) einsetzen

1. Montieren Sie gemäss Abschnitt 7.4 "Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln/ Montage" die Gitterrost Bolzenführung.
2. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
3. Führen Sie das Befestigungselement von oben in das Gerät ein.

de

de

#### 7.7.2 Kartuschenstreifen einsetzen **4**

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

#### 7.7.3 Setzen mit der Gitterrostbolzenführung

1. Pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
2. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
3. Wenn möglich, prüfen Sie die Eindringtiefe durch Überprüfung des Bolzenüberstandes.
4. Bei Verwendung eines Flansches, schrauben Sie den Halteflansch (Drehmoment 5 bis 8 Nm) auf.
5. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

#### 7.7.4 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand **3 6**

##### HINWEIS

Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

#### 7.8 Befestigen mit der F10 Bolzenführung

##### WARNUNG

**Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.**

Verfahren Sie beim Befestigen mit der F10 Bolzenführung analog zur Befestigung mit Gitterrosten (Kapitel 7.7.).

#### 7.9 Befestigen von Profilblechen auf Beton (DX Kwik Zubehör)

##### WARNUNG

**Stellen Sie sicher, dass die Schutzkappe am Gerät montiert ist.**

#### 7.9.1 Element DX Kwik Bolzenführung einsetzen **9 17**

1. Montieren Sie gemäss Abschnitt 7.4 "Nagelmagazin oder Bolzenführung (Zubehör) auswechseln/ Montage" die DX Kwik Bolzenführung.
2. Drehen Sie das Gerät so, dass die Bolzenführung nach oben gerichtet ist.
3. Führen Sie das Befestigungselement von oben in das Gerät ein.

#### 7.9.2 Kartuschenstreifen einsetzen

##### HINWEIS

Für die Befestigung von Profilblech auf Beton verwenden Sie am besten blaue Kartuschen. Für eine detaillierte Kartuschenempfehlung konsultieren Sie die entsprechenden Zulassungen oder das Hilti Handbuch der Direktbefestigung.

Schieben Sie den Kartuschenstreifen ganz in den seitlichen Kartuschenmagazinschacht.

#### 7.9.3 Setzen mit der DX Kwik Bolzenführung **18**

1. Bohren Sie das Profilblech sowie den Betonuntergrund mit dem Bundbohrer vor.
2. Führen Sie den aus der Bolzenführung herausstehenden Nagel in die vorgebohrte Bohrung ein und pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf.
3. Lösen Sie durch Ziehen des Abzugs die Setzung aus.
4. Zur Einleitung der nächsten Setzung müssen Sie den Repetiergriff nach hinten und wieder nach vorne schieben.

#### 7.9.4 Prüfung und Einstellung Nagelvorstand **3 6**

##### HINWEIS

Regeln Sie durch Drehen am Leistungsregulierrad die Leistung des Geräts. (Stufe 1 = Minimum; Stufe 4 = Maximum)

Überprüfen Sie den Nagelvorstand und die Leistungseinstellung gemäss Abschnitt 7.2.5 "Prüfung und Einstellung Nagelvorstand".

## 8. 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 und Kolbenbremse mindestens täglich bei intensiver Nutzung, spätestens aber nach 3.000 Setzungen!**

### WARNUNG

**Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.**

### VORSICHT

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

### 8.1 Pflege des Geräts

Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen.

### HINWEIS

Verwenden Sie kein Sprühgerät oder Dampfstrahlgerät zur Reinigung! Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts.

### 8.2 Instandhaltung

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

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**

### 8.2.1 Kolben prüfen, Kolben / Kolbenbremse wechseln

### WARNUNG

**Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.**

### VORSICHT

Nach der Benutzung können die zu handhabenden Bauteile sehr heiss sein. **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die folgenden Wartungsschritte ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**

### HINWEIS

Durch vermehrte Fehlsetzungen wird es zu einem Verschleiß von Kolben und Kolbenbremse kommen. Wenn der Kolben Brüche aufweist und/oder der Elastomer der Kolbenbremse stark verschlissen ist, dann ist das Lebensdauerende dieser Komponenten erreicht.

### HINWEIS

Die Prüfung des Kolbens und der Kolbenbremse soll in regelmässigen Abständen, mindestens jedoch täglich, durchgeführt werden.

### HINWEIS

Um den Kolben und die Kolbenbremse auszuwechseln, muss lediglich das Nagelmagazin oder die Bolzenführung abgeschraubt werden. Die Kolbenführung muss nicht ausgebaut werden

de

1. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ab.
2. Ziehen Sie den Kolben aus der Kolbenführung.
3. Überprüfen Sie den Kolben auf Beschädigung. Falls Anzeichen von Beschädigung erkennbar sind müssen Sie den Kolben UND die Kolbenbremse ersetzen. Überprüfen Sie die Kolbenbremse auf Verschleisspuren am Elastomer  
**HINWEIS** Prüfen Sie den Kolben durch Rollen auf einer glatten Fläche auf Verkrümmung. Verwenden Sie keine verschlissenen Kolben und nehmen Sie keine Manipulationen am Kolben vor.  
**HINWEIS** Wenn der obere Ring der Kolbenbremse leicht gegen den unteren Ring gedreht werden kann, ist die Kolbenbremse leer und muss ausgetauscht werden.
4. Falls der Kolben gewechselt werden muss, entfernen Sie die Kolbenbremse aus der Bolzenführung.
5. Setzen Sie die neue Kolbenbremse lagerichtig in die zu montierende Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) ein.  
**HINWEIS** Besprühen sie die Öffnung der Kolbenbremse mit Hilti Spray.  
**HINWEIS** Die HVB Bolzenführung besitzt anstelle einer Kolbenbremse einen Kolbenstopper.
6. Stecken Sie den Kolben in die Kolbenführung im Gerät.
7. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) bis zum Anschlag auf die Kolbenführung auf und drehen Sie sie bis zum Einrasten zurück.
8. Repetieren Sie einmal am Repetiergriff.

### 8.2.2 Kolbenführung reinigen 9 19 20 21 22

#### WARNUNG

**Im Gerät dürfen keine Kartuschen sein. Im Nagelmagazin oder in der Bolzenführung dürfen keine Befestigungselemente sein.**

#### VORSICHT

Nach der Benutzung können die zu handhabenden Bauteile sehr heiss sein. **Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie die folgenden Wartungsschritte ausführen müssen, ohne das Gerät vorher abkühlen zu lassen.**

1. Stellen Sie sicher, dass der Repetiergriff in der Grundstellung ist.
2. Schrauben Sie das Nagelmagazin (oder die Bolzenführung) ab.

3. Entfernen Sie den Kolben aus der Kolbenführung und die Kolbenbremse aus dem Nagelmagazin (oder Bolzenführung).
4. **VORSICHT Gerät unbedingt mit der Kolbenführung nach oben halten, da ansonsten die Kolbenführung herausfallen kann.**  
Schwenken Sie den Hebel für die Demontage der Kolbenführung aus.
5. Ziehen Sie die Kolbenführung aus dem Gerät heraus.  
**HINWEIS** Die Kolbenführung muss nicht weiter zerlegt werden.
6. Reinigen Sie die Aufnahme der Kolbenführung im Gerät.
7. Reinigen Sie mit den grossen Bürsten die Oberfläche der Kolbenführung innen und aussen.
8. Reinigen Sie mit der kleinen Rundbürste die Bohrung des Regulierstifts und mit der konischen Bürste das Kartuschenlager.
9. Sprühen Sie den Schieber und den Bund der Kolbenführung mit Hilti Spray ein.
10. Sprühen Sie die Stahlteile im Gerät mit Hilti Spray ein.  
**HINWEIS** Das Verwenden anderer Schmiermittel als Hilti Spray kann Gummiteile beschädigen.
11. Stellen Sie sicher dass der Repetiergriff in Grundstellung ist.
12. Schieben Sie die Kolbenführung in das Gerät.
13. Pressen Sie die Kolbenführung leicht an.  
**HINWEIS** Der Hebel lässt sich nur bei leicht angepresster (einige mm) Kolbenführung schliessen. Falls sich der Hebel trotzdem nicht schliessen lässt, bitte Kapitel 9 Fehlersuche beachten.
14. Schwenken Sie den Hebel bei leicht angepresster Kolbenführung ein.
15. Stecken Sie den Kolben in die Kolbenführung.
16. Montieren Sie die Kolbenbremse.
17. Schrauben Sie die Bolzenführung (oder das Nagelmagazin) bis zum Anschlag auf die Kolbenführung auf und drehen Sie sie bis zum Einrasten zurück.
18. Sprühen Sie hinter dem Repetiergriff in den offenen Gehäusespalt zur Schmierung des Kartuschentransportes.
19. Repetieren Sie einmal am Repetiergriff.

### 8.3 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten und vor dem Einlegen der Kartusche ist zu prüfen, ob alle


Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

## 9. Fehlersuche



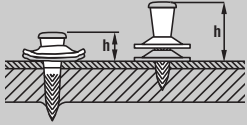

de

### WARNUNG

Vor Fehlerbehebungsarbeiten muss das Gerät entladen werden.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kartusche wird nicht transportiert.	Kartuschenstreifen ist beschädigt.	Kartuschenstreifen wechseln. Siehe Kapitel: 7.3.1 Kartuschen aus dem Gerät entnehmen <b>7</b>
	Gerät ist beschädigt.	Hilti kontaktieren.
Kartuschenstreifen kann nicht entfernt werden.	Gerät ist beschädigt oder überhitzt infolge hoher Setzfrequenz.	Gerät abkühlen lassen und erneut versuchen den Kartuschenstreifen vorsichtig zu entfernen. Kolbenführung aus dem Gerät demontieren. Falls Kartuschenhülse im Kartuschenlager verklemmt ist, diese mittels des Rundstabs im Reinigungsset entfernen. Falls immer noch nicht möglich, Hilti kontaktieren.
		<b>HINWEIS</b> Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.
Kartusche zündet nicht.	Gerät ist nicht vollständig angepresst.	Gerät erneut anpressen und weitere Setzung auslösen.
	Kartuschenstreifen ist leer.	Kartuschenstreifen entladen und neuen laden.
	Magazin oder Bolzenführung ist nicht genügend aufgeschraubt.	Magazin weiter aufschrauben.
	Einzelne Kartusche ist schlecht.	Repetieren und restliche Kartuschen verarbeiten.
	Gerät ist defekt oder Kartuschen sind schlecht.	Hilti kontaktieren.
	Gerät nicht repetiert	Gerät repetieren
Zu geringer Nagelvorstand.	Neben den Träger gesetzt.	Trägerposition markieren und Setzung auf Träger wiederholen.
	 Zwischen Blech und Untergrund besteht eine Hohllage	Korrigieren sie die Bauausführung damit das Blech auf dem Untergrund bündig aufliegt.

de

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Zu geringer Nagelvorstand. 	Falscher Kolben ist eingesetzt.	Richtige Kombination Ausrüstung Kolben / Befestigungselement sicherstellen. Für X-ENP Befestiger X-76-P-ENP-PTR Kolben benutzen. Für ENP2K Befestiger X-76-P-ENP2K-PTR Kolben benutzen.
Zu grosser Nagelvorstand. 	Auf Trägersteg gesetzt.	2. Setzpunkt nachsetzen.
	Veränderte Untergrunddicke.	Energie nach Kartuschenempfehlung heraufregeln bzw. Kartusche mit grösserer Energie einsetzen. Siehe Kapitel: ?? ??
	Zu geringe Energie.	Energie nach Kartuschenempfehlung heraufregeln bzw. Kartusche mit grösserer Energie einsetzen. Siehe Kapitel: ?? ??
	Gerät ist zu stark verschmutzt.	Gerät reinigen.
	Kolben ist gebrochen.	Kolben und Kolbenbremse wechseln.
Nagelvorstand stark schwankend. 	Das Gerät wurde schlagartig angepresst	Schlagartiges Anpressen vermeiden.
	Ungleichmässiges, teilweise unvollständiges Repetieren.	Vollständiges Repetieren
	Ungleichmässige Geräteleistung.	Gerät reinigen. Neue Verschleiss-teile einsetzen. Wenn immer noch Schwankungen auftreten, Hilti kontaktieren.
Scherbrüche. 	Kolbenspitze ist verschlissen oder teilweise ausgebrochen	Kolben und Kolbenbremse austauschen
	Auf Trägersteg gesetzt.	2. Setzpunkt daneben setzen.
	Gerät zu schräg angepresst	Gerät rechtwinklig zum Untergrund anpressen
	Erhöhte Untergrunddicke.	Elementempfehlung prüfen. Wenn Zuordnung richtig ist, Energie nach Kartuschenempfehlung hinaufregeln bzw. Kartusche mit grösserer Energie einsetzen.





Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät fährt nicht auseinander.	Kolben klemmt in der Kolbenbremse.	Kolben und Kolbenbremse wechseln. Siehe Kapitel: 7.4.1 Demontage <b>9</b> Siehe Kapitel: 7.4.2 Montage <b>10</b>
	Gerät ist zu stark verschmutzt.	Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
	Kartuschenstreifen klemmt, Gerät ist überhitzt.	Siehe Fehler „Kartuschenstreifen kann nicht entfernt werden“. Maximale Setzfrequenz einhalten.
Auslösen nicht möglich.	Gerät wurde nicht richtig repetiert, der Repetiergriff ist nicht in Ausgangsposition.	Gerät vollständig repetieren, Repetiergriff in Ausgangsposition stellen.
	Auslösen vor dem vollständigen Anpressen.	Gerät vollständig anpressen und erst dann auslösen.
	Transportstörungen der Befestigungselemente	Siehe Kapitel: 7.2.1 Befestigungselementstreifen in das Magazin einsetzen <b>2</b> Siehe Kapitel: 7.3.2 Befestigungselementstreifen aus dem Magazinsetzgerät entnehmen <b>8</b>
	Magazin bzw. Bolzenführung ist nicht vollständig aufgeschraubt.	Magazin und Einzelbolzenführung vollständig aufschrauben.
	Gerät ist beschädigt.	Hilti kontaktieren.
Kein Befestigungselement gesetzt.	Gerät wurde nicht richtig repetiert, der Repetiergriff ist nicht in Ausgangsposition.	Gerät vollständig repetieren, Repetiergriff in Ausgangsposition stellen.
	Befestigungselement ist nicht eingesetzt.	Befestigungselement in Gerät einsetzen.
	Nageltransport im Magazin ist defekt.	Hilti kontaktieren.
	Kolben ist nicht eingesetzt.	Kolben in Gerät einsetzen.
	Kolben ist gebrochen.	Kolben und Kolbenbremse wechseln.
	Kolben wird nicht zurückgestellt.	Hilti kontaktieren.
	Bolzenführung ist verschmutzt.	Reinigen der Bolzenführung und der Anbauteile mit den dafür vorgesehenen Bürsten. Ölen mit Hilti-Spray.
	Befestigungselemente in Bolzenführung sind verklemmt.	Verklemmte Befestigungselemente entfernen. Kunststoffreste Magazinstreifen aus dem Gerätemagazin entfernen. Scherbrüche vermeiden. (siehe oben) Setzen neben den Träger vermeiden; gegebenenfalls besser anzeichnen.

de



de

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Bolzenführung kann nicht vollständig aufgeschraubt werden.	Kolbenführung hinter dem Anschlussgewinde ist verschmutzt.	Reinigen und Gewinde ölen.
Kolben kann nicht montiert werden.	Gerät, insbesondere Kolbenführung, ist verschmutzt.	Kolbenführung reinigen und Gerät erneut montieren.
	Zapfen sind in der Kolbenführung sichtbar	Zapfen nach vorne ziehen bis sie einrasten kann.
Kolbenführung kann nicht montiert werden.	Hebel ist geschlossen.	Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
	Kolbenführung ist falsch positioniert.	Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
Schwergängiges Repetieren.	Gerät ist verschmutzt.	Gerät reinigen. Siehe Kapitel: 8.2.2 Kolbenführung reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
	Kolben und Kolbenbremse sind kurz vor Lebensdauer Ende	Kolben und Kolbenbremse austauschen.
	Gerät ist beschädigt.	Hilti kontaktieren.

## 10. Entsorgung



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

**Trennen Sie die Einzelteile wie folgt:**

Bauteil/ Baugruppe	Hauptwerkstoff	Verwertung
Hilti Koffer	Kunststoff	Kunststoffrecycling
Aussengehäuse	Kunststoff/Elastomer	Kunststoffrecycling
Kolben	Stahl	Altmetall
Kolbenbremse	Stahl/Kunststoff	Altmetall
Schrauben, Kleinteile	Stahl	Altmetall
Angebrauchte Kartuschen	Stahl/Kunststoff	Gem. öffentlichen Vorschriften

## 11. Herstellergewährleistung Geräte

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

de

## 12. EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Bolzensetzgerät
Typenbezeichnung:	DX 76 PTR
Konstruktionsjahr:	2005

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  
10 2010



**Raimund Zaggel**  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. CIP-Prüfbestätigung

Das Hilti DX 76 PTR ist bauartzugelassen und systemgeprüft. Aufgrund dessen ist das Gerät mit dem Zulassungszeichen der PTB in quadratischer Form mit der eingetragenen Zulassungsnummer S 816 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.

## 14. Anwendergesundheit und Sicherheit

### 14.1 Lärminformation

#### Kartuschenbetriebenes Bolzensetzgerät

Typ	DX 76 PTR
Modell	Serie
Kaliber	6.8/18 blau

Leistungseinstellung	4
Anwendung	Befestigung auf 8 mm Stahl (400 MPa) mit X-ENP 19 L15MX

de

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

Schalleistungspegel, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Messunsicherheit, $K_{WA}$	2 dB
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz (1000 Bef./Tag), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Messunsicherheit, $K_{pA}$	2 dB
Emission-Schalldruckpegel, $L_{pC, peak}$	139 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.

#### 14.2 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 76 PTR 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	21
2. Description	22
3. Accessories, consumables	24
4. Technical data	25
5. Safety instructions	25
6. Before use	27
7. Operation	28
8. Care and maintenance	32
9. Troubleshooting	34
10. Disposal	38
11. Manufacturer's warranty - tools	38
12. EC declaration of conformity	39
13. Confirmation of CIP testing	39
14. Health and safety of the operator	39

**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 76 PTR powder-actuated fastening tool.

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

#### DX 76 PTR tool

- ① MX 76-PTR fastener magazine
- ② Contact pins
- ③ Protective cap
- ④ Cycling grip
- ⑤ Cartridge strip guideway
- ⑥ Loading status control window
- ⑦ Power regulation wheel
- ⑧ Power regulation indicator
- ⑨ Padded end cap
- ⑩ Tool casing
- ⑪ Grip pad
- ⑫ Trigger
- ⑬ Piston guide release lever
- ⑭ Piston guide
- ⑮ Fastener magazine spall guard
- ⑯ Fastener stop piece
- ⑰ Ventilation slots
- ⑱ X-76-F-15-PTR fastener guide
- ⑲ Tool spall guard

#### Wearing parts

- ⑳ X-76-P-ENP-PTR piston
- ㉑ X-76-P-ENP2K-PTR piston
- ㉒ X-76-P-PB-PTR piston brake

en

## 1. General information

### 1.1 Safety notices and their meaning

#### DANGER

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

#### WARNING

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

#### CAUTION

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

#### NOTE

Draws attention to an instruction or other useful information.

## 1.2 Explanation of the pictograms and other information

### Warning signs



General warning



Warning: explosive substances



Warning: hot surface

### Obligation signs



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves

### 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: \_\_\_\_\_

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

## 2. Description

### 2.1 Use of the product as directed

The tool is intended for use in the construction industry and associated trades for driving fasteners into steel. 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, magazine, 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: To ensure safe used in 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 with piston brake

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". Approximately 95 % of kinetic energy is taken up by the piston when the tool is fired. As the piston is



always stopped by the piston brake as it reaches the end of its travel, excess energy is absorbed by the tool. Accordingly, when the tool is used correctly, dangerous through-shots become virtually impossible.

### 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 ensures that a fastener cannot be driven simply by pulling the trigger only. The tool must be pressed against a firm surface before a fastener can be released.

### 2.5 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 DX 76 PTR tool: applications and suitable fasteners

#### Fastening profile metal sheet to steel, steel thickness 6 mm – solid steel

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-ENP-19 L15 MX	10 fasteners per magazine strip
Fastener magazine	MX 76-PTR	
Piston set	X-76-P-ENP-PTR	

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-ENP-19 L15	Single fastener
Single fastener guide	X-76-F-15-PTR	

#### Fastening profile metal sheet to steel, steel thickness 3-6 mm

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-ENP2K-20 L15 MX	10 fasteners per magazine strip
Fastener magazine	MX 76-PTR	
Piston set	X-76-P-ENP2K-PTR	

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	ENP2K-20 L15	Single fastener
Single fastener guide	X-76-F-15-PTR	

#### Fastening shear connectors

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-ENP-21 HVB	2 fasteners per shear connector

en



Items required	Ordering designation	Comments
Shear connector	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Fastener guide	X-76-F-HVB-PTR	
Piston	X-76-P-HVB-PTR	

**en**

#### Fastening profile metal sheeting to concrete (DX-Kwik)

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	NPH2-42 L15	
Fastener guide	X-76-F-Kwik-PTR	
Piston	X-76-P-Kwik-PTR	
Stop drill bit	TX-C 5/23	Stop drill bit for predrilling

#### Grating fasteners (8mm diameter)

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	X-EM8H/ X-CR M8	For installing the X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Fasteners	X-GR/ X-GR-RU	Grating fastening system
Fastener guide	X-76-F-8-GR-PTR	
Piston	X-76-P-8-GR-PTR	

#### Fasteners for use on steel and concrete

Items required	Ordering designation	Comments
Fasteners	DS 27-37	Nails for general-purpose heavy-duty fastenings on concrete and steel
Fasteners	EDS 19-22	Nails for fastening steel
Fasteners	X-EM10H	10 mm studs on steel base material
Fastener guide	X-76-F-10-PTR	
Piston	X-76-P-10-PTR	

### 3. Accessories, consumables

Hilti toolbox	DX 76 PTR KFD, large, with lockable cartridge compartment
Toolbox for magazine tool	DX 76 PTR
Cleaning set	DX 76 / 860-ENP, Flat brush, 25 mm dia. round brush, 8 mm dia. round brush, pusher rod, cleaning cloth
Protective glasses	Clear / tinted
Protective glasses	
Ear protectors	Small
Hilti spray	
Piston and piston brake set	X-76-P-ENP-PTR and X-76-P-ENP2K-PTR



Spall guard for magazine and single fastener guides
DX 76 PTR test gauge
Additional piston
Slider repair set

Cartridge type	Ordering designation
Extra heavy	6.8/18 M black
Very heavy	6.8/18 M red
Heavy	6.8/18 M blue
Light	6.8/18 M green

en

## 4. Technical data

Right of technical changes reserved.

### NOTE

\*for trouble-free operation.

Tool	DX 76 PTR
Weight with magazine	4.37 kg
Dimensions (L × W × H)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Magazine capacity	10 fasteners
Contact movement	32 mm
Contact pressure	90...130 N
Ambient operating temperature range	-15...+50°C
Maximum average fastener driving frequency*	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 Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a direct fastening tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating tools may result in serious personal injury.
- b) **Avoid unfavorable body positions. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.**

- c) **Never point the tool toward yourself or other persons.**
- d) **Never press the nosepiece of the tool against your hand or against any other part of your body (or other person's hand or part of their body).**
- e) **Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.**
- f) **Keep the arms slightly bent while operating the tool (do not straighten the arms).**

#### 5.1.2 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.**

en

Use it only as directed and when in faultless condition.

- b) Press the tool against the working surface at right angles.
- c) Never leave a loaded tool unattended.
- d) Always unload the tool (remove cartridges and fasteners) before cleaning, before maintenance, before work breaks and before storing the tool.
- e) When not in use, tools must be unloaded and stored in a dry place, locked up or out of reach of children.
- f) Check the tool or machine and its accessories for any damage. Guards, safety devices and any slightly damaged 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 or machine. 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.
- g) Pull the trigger only when the tool is fully pressed against the working surface at right angles.
- h) 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.
- i) Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.
- j) Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti.
- k) Always observe the application guidelines.
- l) Use the spall guard when the application permits.
- m) Never pull the magazine or fastener guide back by hand as this could, under certain circumstances, make the tool ready to fire. This could cause a fastener to be driven into a part of the body.

#### 5.1.3 Work area safety



- a) Ensure that the workplace is well lit.

- b) Operate the tool only in well-ventilated working areas.

- c) **Do not attempt to drive fasteners into unsuitable materials:** Materials that are too hard, e.g. welded steel and cast iron. Materials that are too soft, e.g. wood and drywall panel (gypsum board). Materials that are too brittle, e.g. glass and ceramic tiles. Driving a fastener into these materials may cause the fastener to break, shatter or to be driven right through.

- d) **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 (< 2.7 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) **Wear non-skid shoes.**

- i) **Take the influences of the surrounding area into account. Do not expose the tool to rain or snow and do not use it in damp or wet conditions. Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion.**

#### 5.1.4 Mechanical safety precautions



- a) **Select the correct fastener guide and fastener combination for the job on hand.** Failure to use the correct combination of these items may result in 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) **Never fill the magazine with fasteners unless it is correctly installed onto the tool. The fasteners could be ejected uncontrollably.**

- d) **Never use worn or damaged piston brakes and do not attempt to manipulate or modify the piston.**

### 5.1.5 Thermal safety precautions



- a) If the tool has overheated, allow it to cool down. Do not exceed the recommended fastener driving rate.
- b) Always wear gloves if the tool has to be dismantled for cleaning or maintenance before it has been allowed to cool down.
- c) The tool must be allowed to cool down if melting of the plastic cartridge strip is observed.

### 5.1.6 Danger of explosion



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

- b) Remove the cartridge strip from the tool carefully.
- c) Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.
- d) Unused cartridges must be stored in a dry, high place, locked up or out of reach of children.

### 5.1.7 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 checking the tool for faults etc. The user must also wear protective gloves.

en

## 6. Before use



### NOTE

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

### 6.1 Check the tool

Check that no cartridge strip is loaded in the tool. If a cartridge strip is present in the tool, use the cycling grip to cycle the tool several times until the cartridge strip projects from the tool at the cartridge strip exit and it can be pulled out and removed from the tool. Check all external parts of the tool for damage and check that all controls operate faultlessly. 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 the piston and piston brake for wear and ensure that the parts have been fitted correctly.

## 7. Operation



en



### NOTE

When you grip the tool with your other hand, care must be taken to ensure that this hand does not cover any ventilation slots or openings.

### 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 other persons in the immediate vicinity must wear protective glasses 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

Making the tool ready to fire by pressing it against a part of the body (e.g. the hand) should never be done. 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.**

### CAUTION

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

### CAUTION

**Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti.**

### CAUTION

**If the tool has overheated, allow it to cool down. Do not exceed the recommended fastener driving rate.**

### 7.1 Operation

Fastening guidelines: These guidelines must be observed at all times.

#### NOTE

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

### 7.2 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, lift the tool away from the working surface, taking care to avoid pointing it at yourself or other persons.

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 suitably in order to prevent further use or misuse of any unfired cartridges.

#### 7.2.1 Loading fastener strips in the magazine 2

Push the fastener strip into the magazine from above until the washer of the final fastener engages in the magazine.

#### 7.2.2 Selecting the cartridge 3

1. Determine the thickness of the material to be fastened and the grade of the supporting steel.
2. Select a suitable cartridge and power setting according to the cartridge recommendations.

**NOTE** For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

#### 7.2.3 Inserting the cartridge strip 4

Push the cartridge strip, as far as it will go, into the cartridge strip guideway on the side of the tool.

#### 7.2.4 Driving fasteners with the magazine tool 5

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

#### 7.2.5 Checking and adjusting fastener driving depth 3 6

##### NOTE

Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum).

1. Use the test gauge to check nail stand-off.
2. If a fastener is not driven deeply enough, driving power must be increased. Adjust the power regulation wheel to the next higher setting. If a fastener is driven too deeply, check to ensure that a supporting member (e.g. a beam) is present at this point. Do not drive fasteners into unsupported sheet metal. Check to ensure that the metal sheets lie snugly against the supporting structure or, respectively, that any gaps beneath the sheets are kept to an absolute minimum.
3. Drive a fastener.
4. Use the test gauge to check nail stand-off.
5. If the fastener is still not driven deeply enough or, respectively, is driven too deeply, steps 2 to 4 must be repeated until the correct depth is achieved. If necessary, use a cartridge with a higher or lower power rating.

#### 7.3 Unloading the tool

##### 7.3.1 Removing cartridges from the tool 7

##### WARNING

**Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.**

1. Advance the cartridge strip through the tool by moving the cycling grip until the strip is visible at the exit aperture.
2. Pull the cartridge strip out of the tool at the cartridge strip exit aperture.

##### 7.3.2 Removing fastener strips from the tool 8

##### WARNING

**Check that no cartridge strip is loaded in the tool. If a cartridge strip is still present in the tool, operate the cycling grip until the strip projects from the tool and then pull the strip out of the cartridge strip exit by hand and remove it from the tool.**

en

##### CAUTION

**The fastener strip will be ejected by spring pressure.**

1. Push the fastener strip 5 mm further into the magazine and hold it securely in this position.
2. Push the catch forward with the thumb and hold it in this position.
3. Remove the fastener strip from the magazine.

#### 7.4 Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)

##### 7.4.1 Disassembly 9

##### WARNING

**All cartridges must be removed from the tool. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.**

##### CAUTION

After the tool has been in use, the parts to be handled may be very hot. **It is essential that gloves are worn if the following maintenance operations have to be carried out before the tool has been allowed to cool down.**

1. Check that the tool cycling grip is in its starting position.
2. Unscrew and remove the fastener guide (or fastener magazine).
3. Remove the piston brake from the fastener guide.

##### 7.4.2 Assembly 10

1. Insert the piston brake, the right way round, in the piston guide (or fastener magazine) that is to be fitted to the tool.  
Exception: With the HVB base plate, the piston stopper must be inserted the right way round (rubber part toward the front).

en

2. Check that the tool cycling grip is in its starting position.
3. Insert the correct piston in the piston guide in the tool.
4. Screw the fastener guide (or fastener magazine) onto the piston guide as far as it will go and then turn it back until it engages.
5. Cycle the tool once with the cycling grip.

#### 7.5 Driving fasteners using the single fastener guide (accessory)

##### WARNING

Check that the spall guard is fitted to the tool.

#### 7.5.1 Inserting the fastener in the single-fastener tool 11

1. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
2. Insert the fastener in the tool from above.

#### 7.5.2 Selecting the cartridge 3

1. Determine the thickness of the material to be fastened and the grade of the supporting steel.
2. Select a suitable cartridge and power setting according to the cartridge recommendations.

**NOTE** For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

#### 7.5.3 Inserting the cartridge strip 4

Push the cartridge strip, as far as it will go, into the cartridge strip guideway on the side of the tool.

#### 7.5.4 Driving fasteners with the single-fastener tool

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

#### 7.5.5 Checking and adjusting fastener driving depth 3 6

##### NOTE

Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool. (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum)

Check the nail stand-off and power setting in accordance with section 7.2.5 "Checking and adjusting fastener driving depth".

#### 7.6 Fastening shear connectors (accessories required) 9 12

##### WARNING

Check that the spall guard is fitted to the tool.

#### 7.6.1 Inserting the fastener in the HVB fastener guide

##### NOTE

These instructions apply to driving the first fastener in the shear connector.

##### NOTE

Please note that the HVB fastener guide is equipped with a piston stopper (X-76-PS) but no piston brake (X-76-PB-PTR).

##### NOTE

The HVB base plate thus does not prevent punching through (no PTR function).

1. Fit the HVB fastener guide in accordance with the instructions in section 7.4 "Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)".
2. Push the slider over until it engages and the number "1" is visible.
3. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
4. Insert the fastener into the tool from above at the marked opening.

#### 7.6.2 Inserting the cartridge strip

##### NOTE

For best results when fastening HVB shear connectors, use black cartridges or, in some cases, red cartridges. For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

Push the cartridge strip, as far as it will go, into the cartridge strip guideway on the side of the tool.

### 7.6.3 Driving fasteners using the HVB fastener guide 13

1. Fit the shear connector onto the base plate. It is held in place by a magnet.
2. Press the tool against the working surface at right angles.
3. Drive the fastener by pulling the trigger.
4. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

### 7.6.4 Checking and adjusting fastener driving depth 3 6

#### NOTE

Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool. (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum)

Check the nail stand-off and power setting in accordance with section 7.2.5 "Checking and adjusting fastener driving depth".

### 7.6.5 Inserting the second fastener in the HVB fastener guide 14

#### NOTE

These instructions apply to driving the second fastener in the shear connector.

1. Push the slider over until it engages and the number "2" is visible.
2. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
3. Insert the fastener into the tool from above at the marked opening.

### 7.6.6 Driving fasteners using the HVB fastener guide 15

1. Insert the nose of the tool into the shear connector and press the tool at right angles against the working surface.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

### 7.7 Fastening gratings (accessories required) 9 16

#### WARNING

Check that the spall guard is fitted to the tool.

### 7.7.1 Inserting the fastener in the grating fastener guide (F8)

1. Fit the grating fastener guide in accordance with the instructions in section 7.4 "Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)".
2. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
3. Insert the fastener in the tool from above.

en

### 7.7.2 Inserting the cartridge strip 4

Push the cartridge strip, as far as it will go, into the cartridge strip guideway on the side of the tool.

### 7.7.3 Driving fasteners using the grating fastener guide

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.
3. If possible, check the depth of penetration by checking fastener stand-off.
4. If using a flange, screw the retaining flange on with torque of 5 to 8 Nm.
5. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

### 7.7.4 Checking and adjusting fastener driving depth 3 6

#### NOTE

Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool. (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum)

Check the nail stand-off and power setting in accordance with section 7.2.5 "Checking and adjusting fastener driving depth".

### 7.8 Using the F10 fastener guide

#### WARNING

Check that the spall guard is fitted to the tool.

Use the F10 fastener guide in the same way as for fastening gratings (section 7.7.).

### 7.9 Fastening profile metal sheets to concrete (DX-Kwik accessories required)

#### WARNING

Check that the spall guard is fitted to the tool.

en

#### 7.9.1 Inserting the fastener in the DX-Kwik fastener guide

1. Fit the DX-Kwik fastener guide in accordance with the instructions in section 7.4 "Changing the nail magazine or fastener guide (accessory)".
2. Turn the tool so that the fastener guide is pointing upwards.
3. Insert the fastener in the tool from above.

#### 7.9.2 Inserting the cartridge strip

##### NOTE

Use blue cartridges for best results when fastening profile metal sheets to concrete. For details of recommended cartridges, please refer to the applicable approvals or the Hilti Fastening Technology Manual.

Push the cartridge strip, as far as it will go, into the cartridge strip guideway on the side of the tool.

#### 7.9.3 Driving fasteners using the DX-Kwik fastener guide

1. Drill through the profile metal sheet and into the concrete with the step drill bit.
2. Guide the tip of the fastener projecting from the fastener guide into the previously drilled hole and press the tool at right angles against the working surface.
3. Drive the fastener by pulling the trigger.
4. Prepare the tool for driving the next fastener by pushing the cycling grip back toward the rear of the tool and then forward to its original position.

#### 7.9.4 Checking and adjusting fastener driving depth

##### NOTE

Fastener driving depth can be adjusted by turning the power regulation wheel on the tool. (setting 1 = minimum; setting 4 = maximum)

Check the nail stand-off and power setting in accordance with section 7.2.5 "Checking and adjusting fastener driving depth".

## 8. Care and maintenance



##### 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 piston and piston brake are checked and inspected 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. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.**

##### CAUTION

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

#### 8.1 Care of the tool

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

##### NOTE

Do not use a spray or steam/water jet system for cleaning! Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool.

#### 8.2 Maintenance

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

#### 8.2.1 Checking and replacing the piston and piston brake

##### WARNING

All cartridges must be removed from the tool. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.

##### CAUTION

After the tool has been in use, the parts to be handled may be very hot. It is essential that gloves are worn if the following maintenance operations have to be carried out before the tool has been allowed to cool down.

##### NOTE

Firing the tool repeatedly without driving a fastener stresses the piston and piston brake and causes these parts to wear. If the piston shows signs of chipping and / or the synthetic rubber part of the piston brake is badly worn, then these parts have reached the end of their life.

##### NOTE

The condition of the piston and piston brake must be checked at regular intervals and at least daily.

##### NOTE

To replace the piston and the piston brake it is necessary only to unscrew the fastener magazine or the fastener guide. It is not necessary to remove the piston guide.

1. Unscrew and remove the fastener guide (or fastener magazine).
2. Pull the piston out of the piston guide.

3. Check the piston for damage. If signs of damage are found, the piston AND the piston brake must be replaced. Check the piston brake for signs of wear of the synthetic rubber part.

**NOTE** Check the piston for straightness by rolling it on a smooth surface. Never use worn or damaged pistons and do not attempt to manipulate or modify the piston.

**NOTE** If the upper ring of the piston brake can be turned easily toward the lower ring, the piston brake is worn out and must be replaced.

4. If the piston has to be replaced, remove the piston brake from the fastener guide.
5. Insert the new piston brake, the right way round, in the fastener guide (or fastener magazine) that is to be fitted to the tool.

**NOTE** Spray the opening in the piston brake with Hilti lubricant spray.

**NOTE** The HVB fastener guide is equipped with a piston stopper instead of a piston brake.

6. Insert the piston into the piston guide in the tool.
7. Screw the fastener guide (or fastener magazine) onto the piston guide as far as it will go and then turn it back until it engages.
8. Cycle the tool once with the cycling grip.

#### 8.2.2 Cleaning the piston guide 9 19 20 21 22

##### WARNING

All cartridges must be removed from the tool. All nails must be removed from the nail magazine or the fastener guide.

##### CAUTION

After the tool has been in use, the parts to be handled may be very hot. It is essential that gloves are worn if the following maintenance operations have to be carried out before the tool has been allowed to cool down.

1. Check that the tool cycling grip is in its starting position.

en

en

2. Unscrew and remove the nail magazine (or the fastener guide).
3. Remove the piston from the piston guide and remove the piston brake from the nail magazine (or fastener guide).
4. **CAUTION It is essential that the tool is held with the piston guide facing upwards. The piston guide may otherwise fall out.**  
Open the piston guide release lever.
5. Pull the piston guide out of the tool.  
**NOTE** Further disassembly of the piston guide is not necessary.
6. Clean the seat of the piston guide in the tool.
7. Use the large brushes to clean the inside and outside surfaces of the piston guide.
8. Use the small round brush to clean the bore for the regulating pin and use the tapered brush to clean the cartridge chamber.
9. Spray the slider and the collar of the piston guide with Hilti lubricant spray.
10. Spray the steel parts inside the tool with Hilti lubricant spray.  
**NOTE** Use of lubricants other than Hilti spray may cause damage to rubber parts.
11. Check that the tool cycling grip is in its starting position.
12. Insert the piston guide into the tool.
13. Apply light pressure to the piston guide.  
**NOTE** The lever can be closed only when the piston guide is pressed (several mm) into the tool. If the lever still cannot be closed, please refer to the information in section 9 "Troubleshooting".
14. Close the piston release lever with light pressure applied to the piston guide.
15. Insert the piston into the piston guide.
16. Fit the piston brake.
17. Screw the fastener guide (or fastener magazine) onto the piston guide as far as it will go and then turn it back until it engages.
18. Lubricate the cartridge transport mechanism by applying Hilti lubricant spray in the gap in the housing behind the cycling grip.
19. Cycle the tool once with the cycling grip.

### 8.3 Checking the tool after care and maintenance

After carrying out care and maintenance and before loading the cartridges, check that all safety devices have been fitted and that they function faultlessly.



## 9. Troubleshooting

### WARNING

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

Fault	Possible cause	Remedy
Cartridges are not transported.	The cartridge strip is damaged.	Change the cartridge strip. See section: 7.3.1 Removing cartridges from the tool <b>7</b>
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
Cartridge strip can't be removed.	The tool is damaged or has overheated as a result of an excessively high fastener driving rate.	Allow the tool to cool and then carefully try again to remove the cartridge strip. Remove the piston guide from the tool. If a cartridge sleeve remains jammed in the cartridge chamber, use the round rod from the cleaning set to remove it. If this is still not possible, contact Hilti. <b>NOTE</b> Do not attempt to forcibly remove cartridges from the magazine strip or tool.

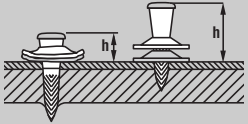



Fault	Possible cause	Remedy
Cartridge doesn't fire.	The tool is not pressed fully against the working surface.	Press the tool fully against the working surface and pull the trigger.
	The cartridge strip is used up.	Remove the used cartridge strip. Load a new strip.
The magazine or fastener guide is not screwed on far enough.		Screw the magazine farther onto the tool.
One of the cartridges is faulty.		Cycle the tool and use up the remaining cartridges.
The tool is defective or the cartridges are faulty.		Contact Hilti.
The tool is not cycled.		Cycle the tool.
Fastener penetrates too deeply (inadequate fastener stand-off).	The fastener missed the steel beam.	Mark the position of the beam. Drive another fastener into the beam.
	There is space between the sheet and the supporting material.	Check to ensure that the sheet rests tightly against the supporting material.
	The wrong piston has been fitted.	Check that the right combination of piston and fastener is used. Use the X-76-P-ENP-PTR piston for X-ENP fasteners. Use the X-76-P-ENP2K-PTR piston for ENP2K fasteners.
Fastener doesn't penetrate deeply enough (excessive fastener stand-off).	Fastener driven into the rib of the beam.	Drive a second fastener.
	Supporting material is too thick, or the thickness has changed.	Increase fastener driving power in accordance with recommendations or, respectively, use a more powerful cartridge. See section: ?? ??
	Fastener driving power is too low.	Increase fastener driving power in accordance with recommendations or, respectively, use a more powerful cartridge. See section: ?? ??
The tool needs to be cleaned.		Clean the tool.
The piston is broken.		Change the piston and piston brake.
The tool is damaged.		Contact Hilti.
	The wrong piston has been fitted.	Check that the right combination of piston and fastener is used. Use the X-76-P-ENP-PTR piston for X-ENP fasteners. Use the X-76-P-ENP2K-PTR piston with green mark for ENP2K fasteners.

en



en

Fault	Possible cause	Remedy
Fastener stand-off (head projection) varies considerably.  	The tool was pressed against the working surface with a jolt.	Press the tool against the working surface smoothly and avoid jolting.
	The tool is cycled unevenly, sometimes not fully.	Cycle the tool fully.
	Irregular driving power.	Clean the tool. Replace wearing parts with new parts. Contact Hilti if irregular driving power is still experienced.
Shear breakage.  	The face of the piston is worn or chipped.	Change the piston and piston brake.
	Fastener driven into the rib of the beam.	Drive a second fastener beside the first one.
	The tool is pressed against the working surface at an angle.	Press the tool against the working surface at right angles.
	Supporting material is too thick, or the thickness has changed.	Check that the recommended type of fastener is used. If the right type of fastener is used, increase driving power in accordance with cartridge recommendations or use a more powerful cartridge.
The tool remains compressed (doesn't extend when pressure is released).	The piston is sticking in the piston brake.	Change the piston and piston brake. See section: 7.4.1 Disassembly <b>9</b> See section: 7.4.2 Assembly <b>10</b>
	The tool needs to be cleaned.	See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide <b>9 19 20 21 22</b>
	The cartridge strip has jammed, the tool has overheated.	Please refer to the fault: "Cartridge strip can't be removed". Do not exceed the maximum recommended fastener driving rate.
The tool can't be fired.	The tool wasn't cycled correctly, the cycling grip is not in the starting position.	Cycle the tool completely and return the cycling grip to the starting position.
	The trigger is pulled before the tool is pressed fully against the working surface.	Press the tool fully against the working surface and then pull the trigger.
	Fastener transport malfunctions	See section: 7.2.1 Loading fastener strips in the magazine <b>2</b> See section: 7.3.2 Removing fastener strips from the tool <b>8</b>
	The magazine or fastener guide is not screwed on far enough.	Screw the magazine farther onto the tool.
	The tool is damaged.	Contact Hilti.
No fastener is driven.	The tool wasn't cycled correctly, the cycling grip is not in the starting position.	Cycle the tool completely and return the cycling grip to the starting position.

<b>Fault</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Remedy</b>
No fastener is driven.	No fasteners in the tool.	Load fastener(s) into the tool.
	The magazine fastener transport mechanism is faulty.	Contact Hilti.
	No piston in the tool.	Fit the piston.
	The piston is broken.	Change the piston and piston brake.
	The piston doesn't return to its starting position.	Contact Hilti.
	The fastener guide needs to be cleaned.	Use the brushes provided to clean the fastener guide and associated parts. Lubricate with Hilti spray.
	Fasteners are jammed in the fastener guide.	Remove the jammed fasteners. Remove magazine strip plastic scraps from the tool magazine. Avoid shear breakage (see above). Avoid missing the beam (driving the fastener into unsupported sheet metal); mark the position of the beams accurately if necessary.
The fastener guide can't be screwed on to the tool fully.	The piston guide needs to be cleaned at the end of the threaded section.	Clean and lubricate the thread.
The piston can't be fitted.	The tool, especially the piston guide, needs to be cleaned.	Clean the fastener guide and the tool and refit the piston.
	Pins are visible in the piston guide.	Pull the pins forward until they can engage.
The piston guide can't be fitted.	The lever is in the closed position.	See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide <b>9 19 20 21 22</b>
	The piston guide is incorrectly positioned.	See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide <b>9 19 20 21 22</b>
Stiff cycling action.	The tool needs to be cleaned.	Clean the tool. See section: 8.2.2 Cleaning the piston guide <b>9 19 20 21 22</b>
	The piston and piston brake have almost reached the end of their service life.	Change the piston and piston brake.
	The tool is damaged.	Contact Hilti.

en

## 10. Disposal



en

Most of the materials from which Hilti tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information. If you wish to bring the tool to a recycling facility yourself: Follow regional and international directives and regulations.

Separate the individual parts as follows:

Part / assembly	Main material	Recycling
Hilti toolbox	Plastic	Plastics recycling
Outer casing	Plastic/Synthetic rubber	Plastics recycling
Piston	Steel	Scrap metal
Piston brake	Steel/Plastic	Scrap metal
Screws, small parts	Steel	Scrap metal
Used/partly-used cartridge strips	Steel/Plastic	In accordance with local regulations

## 11. Manufacturer's warranty - tools

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

## 12. EC declaration of conformity

Designation:	Powder-actuated fastening tool
Type:	DX 76 PTR
Year of design:	2005

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  
10 2010



**Raimund Zaggi**  
Senior Vice President

BU Direct Fastening  
10 2010

en

## 13. Confirmation of CIP testing

The Hilti DX 76 PTR has been system and type tested. As a result, the tool bears the rectangular PTB approval mark showing approval number S 816. Hilti thus guarantees compliance with the approved type.

Unacceptable defects or deficiencies, etc. determined during use of the tool must be reported to the person responsible at the approval authority (PTB) and to the Office of the Permanent International Commission (C.I.P.).

## 14. Health and safety of the operator

### 14.1 Noise information

#### Powder-actuated fastening tool

Type	DX 76 PTR
Model	Series
Caliber	6.8/18 blue
Power regulation	4
Application	Fastening to 8 mm steel (400 MPa) with X-ENP 19 L15MX

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

Noise (power) level, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Measurement uncertainty, $K_{WA}$	2 dB
Sound pressure level at the workplace (1000 fastenings per day), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Measurement uncertainty, $K_{pA}$	2 dB
Sound pressure emission, $L_{pC, peak}$	139 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.

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

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

### 14.2 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).

en



## NOTICE ORIGINALE

# DX 76 PTR 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	41
2. Description	42
3. Accessoires, consommables	45
4. Caractéristiques techniques	45
5. Consignes de sécurité	46
6. Mise en service	48
7. Utilisation	48
8. Nettoyage et entretien	53
9. Guide de dépannage	55
10. Recyclage	58
11. Garantie constructeur des appareils	59
12. Déclaration de conformité CE	59
13. Certificat d'essais CIP	59
14. Santé de l'utilisateur et sécurité	59

**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 76 PTR.

fr

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

#### Appareil DX 76 PTR

- ① Chargeur à clous MX 76-PTR
- ② Pointes de pression
- ③ Orifice de montage pour capot de protection
- ④ Poignée d'armement
- ⑤ Compartiment du chargeur à cartouches
- ⑥ Fenêtre de contrôle de chargement
- ⑦ Molette de réglage de la puissance
- ⑧ Indicateur du réglage de la puissance
- ⑨ Couvercle (rembourrage d'appui)
- ⑩ Coque du boîtier
- ⑪ Poignée rembourrée
- ⑫ Détente
- ⑬ Levier pour le démontage du guide-piston
- ⑭ Guide-piston
- ⑮ Pare-éclats chargeur à clous
- ⑯ Butée (élément de fixation)
- ⑰ Outils d'aération
- ⑱ Embase X-76-F-15-PTR
- ⑲ Capot de protection appareil

#### Pièces d'usure

- ⑳ Piston X-76-P-ENP-PTR
- ㉑ Piston X-76-P-ENP2K-PTR
- ㉒ Frein de piston X-76-P-PB-PTR

## 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.

fr

## 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

#### Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection

## Symboles



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

## 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 : \_\_\_\_\_

N° de série : \_\_\_\_\_

## 2. Description

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil est destiné aux professionnels de l'industrie du bâtiment et des industries annexes pour planter des éléments de fixation dans l'acier.

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, le chargeur, 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.

fr

## 2.2 Principe du piston DX HILTI

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". Environ 95 % de l'énergie cinétique est contenue dans le piston. Comme le piston est arrêté par le frein de piston dans toutes les circonstances à la fin de chaque cycle de positionnement, l'excédent d'énergie reste dans l'appareil. Tout transperçement dangereux est par conséquent pratiquement exclu, à condition que l'appareil soit utilisé correctement.

## 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 de percussion et du mouvement de va-et-vient (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 évite toute percussion si la détente seule 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 Appareil DX 76 PTR, applications et liste des éléments de fixation

Fixation de profilés sur de l'acier, épaisseur de l'acier 6 mm jusqu'à acier plein

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-ENP-19 L15 MX	10 clous en bande
Chargeur à clous	MX 76-PTR	
Piston	X-76-P-ENP-PTR	

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-ENP-19 L15	Clou unitaire
Embase unitaire	X-76-F-15-PTR	



**Fixation de profilés sur de l'acier, épaisseur de l'acier 3 à 6 mm**

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-ENP2K-20 L15 MX	10 clous en bande
Chargeur à clous	MX 76-PTR	
Piston	X-76-P-ENP2K-PTR	

fr

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	ENP2K-20 L15	Clou unitaire
Embase unitaire	X-76-F-15-PTR	

**Fixation de goujons**

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-ENP-21 HVB	2 pièces par goujon
Goujon	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Canon	X-76-F-HVB-PTR	
Piston	X-76-P-HVB-PTR	

**Fixation de profilés sur du béton (DX-Kwik)**

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	NPH2-42 L15	
Embase	X-76-F-Kwik-PTR	
Piston	X-76-P-Kwik-PTR	
Mèche à butée	TX-C 5/23	Mèche à butée pour pré-perçage

**Éléments de fixation (diamètre de 8 mm) pour caillebotis**

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	X-EM8H/ X-CR M8	Pour l'implantation de X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Éléments de fixation	X-GR/ X-GR-RU	Système de fixation pour caillebotis
Canon	X-76-F-8-GR-PTR	
Piston	X-76-P-8-GR-PTR	

**Éléments de fixation sur matériau support en acier et béton**

Liste	Désignation	Remarque
Éléments de fixation	DS 27-37	Clous de fixations universelles pour fortes charges dans du béton et de l'acier
Éléments de fixation	EDS 19-22	Clous de fixation dans l'acier
Éléments de fixation	X-EM10H	Goujons de 10 mm sur des supports en acier

Liste	Désignation	Remarque
Canon	X-76-F-10-PTR	
Piston	X-76-P-10-PTR	

### 3. Accessoires, consommables

Coffret Hilti	DX 76 PTR KFD, grand, avec compartiment à cartouches verrouillable	fr
Coffret pour l'appareil à chargeur	DX 76 PTR	
Ensemble de nettoyage	DX 76 / 860-ENP, Brosse plate, écouvillon Ø 25, écouvillon Ø 8, chasse-pointe, chamoisette	
Lunettes de protection	incolors / teintées	
Lunettes de sécurité		
Casque antibruit	petit	
Spray lubrifiant Hilti		
Ensemble piston et frein de piston	X-76-P-ENP-PTR et X-76-P-ENP2K-PTR	
Capot de protection pour chargeur et canons à goujon unique		
Calibre de vérification DX 76 PTR		
Piston supplémentaire		
Kit de réparation de l'élément coulissant		

Type de cartouches	Désignation
Recharge extra forte	6.8/18 M noires
Très forte recharge	6.8/18 M rouges
Forte recharge	6.8/18 M bleues
Faible recharge	6.8/18 M vertes

### 4. Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

#### REMARQUE

\*pour garantir un bon fonctionnement.

Appareil	DX 76 PTR
Poids avec chargeur	4,37 kg
Dimensions (L x l x h)	464 mm x 104 mm x 352 mm
Capacité du chargeur	10 éléments
Course d'implantation	32 mm
Pression d'appui	90...130 N
Température de service / température ambiante	-15...+50 °C
Cadence de tir moyenne maximale*	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.

fr

#### 5.1.1 Sécurité des personnes

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

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

- a) Utiliser l'appareil approprié. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.
- b) Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
- c) Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.
- d) 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).
- e) Tous les appareils non utilisés doivent être déchargés, rangés dans un endroit sec, en

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

- f) 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 endommagées 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 endommagées doivent être réparés ou remplacés de manière professionnelle par le S.A.V. Hilti, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.
- g) Actionner la détente uniquement lorsque l'appareil est appuyé complètement à la verticale contre le matériau récepteur.
- h) 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.
- i) Ne jamais refixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et se coincer.
- j) Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti.
- k) Toujours respecter les consignes d'utilisation.
- l) Utiliser dans la mesure du possible les capots de protection.
- m) Ne pas retirer le chargeur/canon à la main, l'appareil peut, le cas échéant, se déclencher. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps.

### 5.1.3 Place de travail



- a) Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé.
- b) Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.
- c) Ne jamais implanter d'éléments de fixation dans un matériau récepteur inapproprié. Un matériau trop dur est par exemple l'acier soudé ou l'acier fondu. Un matériau trop mou est par exemple le bois ou le placoplâtre. Un matériau trop fragile est par exemple le verre ou le carrelage. L'implantation dans ces types de matériaux peut entraîner la rupture de l'élément ainsi que des projections d'éclats, et le matériau risque d'être transpercé de part en part.
- d) 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 (< 2,7 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) Porter des chaussures à semelle antidérapante.
- i) Prêter attention aux influences de l'environnement de l'espace de travail. Protéger l'appareil des intempéries, ne pas l'utiliser dans un environnement humide ou mouillé. Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion.

### 5.1.4 Mesures de sécurité mécanique



- a) Utiliser les combinaisons d'éléments de fixation et de l'embase appropriées. 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) Ne pas insérer d'éléments de fixation dans le chargeur, s'il n'est pas correctement monté sur l'appareil. Les éléments de fixation risquent d'être projetés.
- d) N'utiliser aucun frein de piston usé et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.

fr

### 5.1.5 Mesures de sécurité thermique



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

### 5.1.6 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) Les cartouches non utilisées doivent être rangées dans un endroit sec en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.

### 5.1.7 Équipement de protection individuelle



L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation et toute intervention sur

l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection et un casque antibruit. L'utilisateur doit aussi porter des gants de protection.

fr

## 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

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 faire avancer

en actionnant plusieurs fois la poignée d'armement jusqu'à ce qu'elle puisse être saisie côté sortie de cartouche et retirer la bande-chargeur de cartouches en la tirant.

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. 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 le montage et l'usure du piston et du frein de piston.

## 7. Utilisation



### REMARQUE

Lorsque l'appareil est tenu par les deux mains, celles-ci doivent être positionnées de manière à ne pas obstruer les sorties.

### AVERTISSEMENT

Pendant le tir, la matière peut s'écailler ou des fragments du matériau de bande-chargeur peuvent être projetés. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) des lunettes 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 (la paume de la main par ex.), ce qui est contraire aux consignes, l'appareil est prêt à implanter. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps (risque de se blesser avec les clous ou le piston). **Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.**

### ATTENTION

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



## ATTENTION

Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti.

## ATTENTION

En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir. Ne pas dépasser la cadence de tir maximale.

### 7.1 Utilisation

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.

### 7.2 Comportement en cas de ratés

En cas de tirs ratés, 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 de cartouches ; une fois la bande de cartouches terminée, la retirer et l'éliminer de sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée ni utilisée à mauvais escient.

#### 7.2.1 Insertion des bandes d'éléments de fixation dans le chargeur 2

Introduire la bande d'éléments de fixation par le haut dans le chargeur, jusqu'à ce que la butée s'encliquette au niveau de la rondelle du dernier élément.

#### 7.2.2 Sélection des cartouches 3

1. Déterminer la dureté de l'acier et l'épaisseur du matériau support.
2. Sélectionner la cartouche appropriée ainsi que le réglage de puissance selon les recommandations relatives à la cartouche.

**REMARQUE** Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les homologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

#### 7.2.3 Mise en place de la bande-chargeur de cartouches 4

Pousser la bande-chargeur de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

#### 7.2.4 Pose à l'aide de l'appareil de scellement à chargeur 5

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

#### 7.2.5 Vérification et réglage de la puissance de tir 3 6

### REMARQUE

Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

1. À l'aide du calibre de vérification, contrôler le dépassement de l'élément.
2. Si un élément de fixation est trop peu enfoncé, la puissance doit être augmentée. Augmenter la puissance d'un cran à l'aide de la molette de réglage de la puissance. Si un élément de fixation est trop enfoncé, il faut vérifier si le matériau support a été transpercé ou non par cette implantation. Corriger l'exécution du travail de sorte que la tôle repose à fleur sur le matériau support et que celui-ci ne soit pas transpercé ou ne présente que des transpercements minimes.
3. Insérer un élément de fixation.
4. À l'aide du calibre de vérification, contrôler le dépassement de l'élément.
5. Si l'élément de fixation est encore trop peu ou trop enfoncé, répéter les étapes 2 à 4 jusqu'à obtenir la saillie voulue. Le cas échéant, utiliser une cartouche d'éléments plus, respectivement, moins puissante.

### 7.3 Déchargement de l'appareil

#### 7.3.1 Retrait des cartouches hors de l'appareil 7

### AVERTISSEMENT

Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.

fr

fr

1. Faire avancer la bande-chargeur de cartouches en actionnant plusieurs fois la poignée d'armement jusqu'à ce que l'ouverture de retrait de la cartouche soit visible.
2. Retirer la bande-chargeur de cartouches de l'ouverture de retrait de la cartouche.

### 7.3.2 Sortir les bandes-chargeurs d'éléments de fixation de l'appareil de scellement à chargeur 8

#### AVERTISSEMENT

Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches se trouve dans l'appareil, actionner la poignée d'armement sur l'appareil jusqu'à ce que la cartouche soit visible, puis la retirer manuellement par l'ouverture de retrait de la cartouche.

#### ATTENTION

La bande d'éléments est éjectée sous l'effet de la tension du ressort.

1. Enfoncer la bande d'éléments de fixation de 5 mm supplémentaires dans le chargeur et la maintenir fermement dans cette position.
2. Pousser la butée rouge vers l'avant avec le pouce et la maintenir fermement dans cette position.
3. Sortir la bande d'éléments de fixation du chargeur.

### 7.4 Remplacement du chargeur à clous ou du canon (accessoire)

#### 7.4.1 Démontage 9

#### AVERTISSEMENT

Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit se trouver dans le chargeur à clous ou dans le canon.

#### ATTENTION

Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. Porter impérativement des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.

1. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.
2. Dévisser le chargeur (ou l'embase).
3. Retirer le piston du guide-piston et la bague d'arrêt PTR du chargeur.

#### 7.4.2 Montage 10

1. Insérer la bague PTR comme il convient dans le canon (ou le chargeur) à monter.  
Exception : L'embase HVB ; la butée de piston doit alors être introduite comme il convient (caoutchouc vers l'avant).
2. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.
3. Insérer le piston approprié dans le guide-piston dans l'appareil.
4. Revisser le canon (ou le chargeur) jusqu'en butée sur le guide-piston et le tourner jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
5. Actionner une fois la poignée d'armement.

### 7.5 Pose à l'aide de l'embase unitaire (accessoire)

#### AVERTISSEMENT

Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

#### 7.5.1 Insertion d'éléments de fixation dans l'embase unitaire 11

1. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
2. Insérer l'élément de fixation par le haut dans l'appareil.

#### 7.5.2 Sélection des cartouches 3

1. Déterminer la dureté de l'acier et l'épaisseur du matériau support.
2. Sélectionner la cartouche appropriée ainsi que le réglage de puissance selon les recommandations relatives à la cartouche.

**REMARQUE** Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les homologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

#### 7.5.3 Mise en place de la bande-chargeur de cartouches 4

Pousser la bande-chargeur de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

#### 7.5.4 Pose à l'aide de l'appareil de scellement individuel

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.

2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

#### 7.5.5 Vérification et réglage de la puissance de tir **3 6**

##### REMARQUE

Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

#### 7.6 Fixation de goujons (accessoire) **9 12**

##### AVERTISSEMENT

Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

#### 7.6.1 Insertion d'un élément dans le canon HVB

##### REMARQUE

Insertion du premier élément dans le goujon

##### REMARQUE

Tenir compte du fait que le canon HVB dispose d'une bague d'arrêt (X-76-PS) et n'a pas de bague d'arrêt (X-76-PB-PTR).

##### REMARQUE

L'embase HVB n'a par conséquent pas de protection contre la perforation (fonctionnalité PTR).

1. Monter le canon HVB conformément au paragraphe 7.4 "Remplacement/ Montage du chargeur à clous ou du canon (accessoire)".
2. Tourner l'élément coulissant jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que le chiffre 1 soit visible.
3. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
4. Guider l'élément par le haut à travers l'orifice marqué dans l'appareil.

#### 7.6.2 Mise en place de la bande-chargeur de cartouches

##### REMARQUE

Pour la fixation de goujons HVB, utiliser de préférence des cartouches noires ou, dans certains cas aussi, des cartouches rouges. Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les ho-

mologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

Pousser la bande-chargeur de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

#### 7.6.3 Pose à l'aide du canon HVB **13**

1. Monter le goujon sur l'embase. Il est maintenu par un aimant.
2. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
3. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
4. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

fr

#### 7.6.4 Vérification et réglage de la puissance de tir **3 6**

##### REMARQUE

Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

#### 7.6.5 Insertion du deuxième élément dans le canon HVB **14**

##### REMARQUE

Insertion du deuxième élément dans le goujon

1. Tourner l'élément coulissant jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que le chiffre 2 soit visible.
2. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
3. Guider l'élément par le haut à travers l'orifice marqué dans l'appareil.

#### 7.6.6 Insertion du canon HVB **15**

1. Insérer l'embase dans l'étrier de fixation et maintenir l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

**7.7 Fixation de caillebotis (accessoire) 9 16****AVERTISSEMENT**

Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

**7.7.1 Insertion d'un élément dans l'embase X-GR (F8)**

1. Monter le caillebotis conformément au paragraphe 7.4 "Remplacement/ Montage du chargeur à clous ou du canon (accessoire)".
2. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
3. Insérer l'élément de fixation par le haut dans l'appareil.

**7.7.2 Mise en place de la bande-chargeur de cartouches 4**

Pousser la bande-chargeur de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

**7.7.3 Pose à l'aide de l'embase à caillebotis**

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.
2. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
3. Si possible, vérifier la profondeur d'enfoncement en mesurant la saillie du goujon.
4. Si une coupelle est utilisée, la visser (couple de serrage de 5 à 8 Nm).
5. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

**7.7.4 Vérification et réglage de la puissance de tir 3 6****REMARQUE**

Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

**7.8 Fixation avec le canon F10****AVERTISSEMENT**

Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

Pour la fixation, procéder avec le canon F10 comme pour la fixation pour caillebotis (chapitre 7.7.).

**7.9 Fixation de profilés sur du béton (accessoire DX Kwik)****AVERTISSEMENT**

Vérifier que le capot de protection est monté sur l'appareil.

**7.9.1 Insertion d'un élément dans l'embase DX Kwik 9 17**

1. Monter l'embase DX Kwik conformément au paragraphe 7.4 "Remplacement/ Montage du chargeur à clous ou du canon (accessoire)".
2. Tourner l'appareil de sorte que le canon soit orienté vers le haut.
3. Insérer l'élément de fixation par le haut dans l'appareil.

**7.9.2 Mise en place de la bande-chargeur de cartouches****REMARQUE**

Pour la fixation de profilés sur du béton, utiliser de préférence des cartouches bleues. Pour des recommandations détaillées relatives à la cartouche, consulter les homologations correspondantes ou la notice Hilti sur la fixation directe.

Pousser la bande-chargeur de cartouches à fond dans le compartiment du chargeur à cartouches latéral.

**7.9.3 Pose à l'aide de l'embase DX Kwik 13**

1. Percer préalablement le profilé ainsi que le matériau support en béton à l'aide de la mèche à butée.
2. Insérer le clou saillant du canon dans le trou préalablement percé et appuyer l'appareil perpendiculairement.
3. Appuyer sur la détente pour déclencher le tir.
4. Pour effectuer une nouvelle pose, pousser la poignée d'armement vers l'arrière puis à nouveau vers l'avant.

**7.9.4 Vérification et réglage de la puissance de tir 3 6****REMARQUE**

Tourner la molette de réglage pour régler la puissance de l'appareil. (Niveau 1 = Minimum ; Niveau 4 = Maximum)

Contrôler la puissance de tir et le réglage de puissance conformément au paragraphe 7.2.5 "Vérification et réglage de la puissance de tir".

## 8. 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 et les freins de piston 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 se trouver dans le chargeur à clous ou dans le canon.**

### ATTENTION

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

#### 8.1 Nettoyage de l'appareil

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

### REMARQUE

Ne pas utiliser de spray ni de jet de vapeur pour nettoyer l'appareil ! Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.

#### 8.2 Entretien

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

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.**

#### 8.2.1 Vérification du piston, remplacement du piston / frein de piston

### AVERTISSEMENT

**Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit se trouver dans le chargeur à clous ou dans le canon.**

### ATTENTION

Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. **Porter impérativement des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.**

### REMARQUE

Des échecs répétés de tir peuvent entraîner une usure du piston et de la bague d'arrêt. Si le piston est fissuré, et/ou que l'élastomère du frein de piston est fortement usé, c'est que ces composants ont atteint la fin de leur durée de service.

### REMARQUE

La vérification du piston et du frein de piston doit être effectuée à intervalles réguliers, au moins une fois par jour.

### REMARQUE

Pour remplacer le piston et le frein de piston, seul le chargeur ou le canon doit être dévissé. Le guide-piston ne doit pas être démonté.

fr

1. Dévisser le canon (ou le chargeur).
2. Retirer le piston du guide-piston.
3. Vérifier que le piston n'est pas endommagé. S'ils sont endommagés, le piston ET le frein de piston doivent être remplacés. Contrôler l'usure du piston pour vérifier qu'il n'y a pas de traces d'usure de l'élastomère

**REMARQUE** Vérifier que le piston n'est pas déformé en le faisant rouler sur une surface lisse. N'utiliser aucun piston usé et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.

**REMARQUE** Si l'anneau supérieur de la bague PTR se laisse facilement tourner contre l'anneau inférieur, c'est que le frein de piston est vide et doit être remplacé.

4. Si le piston doit être remplacé, sortir la bague d'arrêt de l'embase.
5. Insérer la nouvelle bague d'arrêt comme il convient dans le canon (ou le chargeur) à monter.

**REMARQUE** Vaporiser l'orifice du frein de piston avec le spray Hilti.

**REMARQUE** Le canon HVB est équipé d'une butée de piston au lieu du frein de piston.

6. Insérer le piston dans le guide-piston dans l'appareil.
7. Revisser le canon (ou le chargeur) jusqu'en butée sur le guide-piston et le tourner jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
8. Actionner une fois la poignée d'armement.

#### 8.2.2 Nettoyage du guide-piston 9 19 20 21 22

##### AVERTISSEMENT

**Aucune cartouche ne doit se trouver dans l'appareil. Aucun élément de fixation ne doit se trouver dans le chargeur à clous ou dans le canon.**

##### ATTENTION

Après l'utilisation, les pièces constitutives à manipuler peuvent être brûlantes. **Porter impérativement des gants de protection lorsque les étapes d'entretien suivantes doivent être effectuées sans avoir laissé l'appareil refroidir au préalable.**

1. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.
2. Dévisser le chargeur (ou l'embase).
3. Retirer le piston du guide-piston et la bague d'arrêt PTR du chargeur (ou de l'embase).

4. **ATTENTION Tenir l'appareil impérativement avec le guide-piston vers le haut, pour éviter que le guide-piston ne tombe.**

Faire sortir le levier pour démonter le canon.

5. Sortir le guide-piston de l'appareil.

**REMARQUE** Ne pas démonter davantage le guide-piston.

6. Nettoyer le support du guide-piston dans l'appareil.
7. À l'aide des grands écouvillons, nettoyer la surface du guide-piston à l'intérieur et à l'extérieur.
8. À l'aide du petit écouvillon, nettoyer l'orifice prévu pour la broche d'ajustement, et à l'aide de l'écouvillon conique, le logement de la cartouche.
9. Vaporiser l'élément coulissant et le collet du guide-piston avec le spray Hilti.

10. Vaporiser les pièces en acier à l'intérieur de l'appareil avec le spray Hilti.

**REMARQUE** L'utilisation de lubrifiants autres que le spray Hilti risque d'endommager les pièces en caoutchouc.

11. S'assurer que la poignée d'armement se trouve dans sa position initiale.

12. Glisser le guide-piston dans l'appareil.

13. Appuyer légèrement sur le guide-piston.

**REMARQUE** Il est seulement possible d'actionner le levier lorsque le guide-piston est légèrement pressé (de quelques mm). S'il n'est toujours pas possible d'actionner le levier, se référer au chapitre 9 Guide de dépannage.

14. Faire rentrer le levier tout en appuyant légèrement sur le guide-piston.

15. Insérer le piston dans le guide-piston.

16. Monter la bague d'arrêt.

17. Revisser le canon (ou le chargeur) jusqu'en butée sur le guide-piston et le tourner jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

18. Par l'orifice derrière la poignée d'armement, lubrifier le mécanisme d'armement des cartouches avec le spray Hilti.

19. Actionner une fois la poignée d'armement.

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

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

## 9. Guide de dépannage

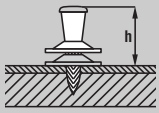
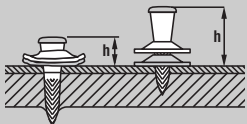
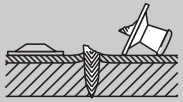
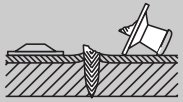
### AVERTISSEMENT

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

Défauts	Causes possibles	Solutions
La cartouche n'est pas transportée.	La bande-chargeur de cartouches est endommagée.	Remplacer la bande-chargeur de cartouches. Voir chapitre : 7.3.1 Retrait des cartouches hors de l'appareil <b>7</b>
	Appareil endommagé.	Contactez Hilti.
Impossible de retirer la bande-chargeur de cartouches.	L'appareil est endommagé ou surchauffé en raison d'une cadence de tir excessive.	Laisser l'appareil refroidir et ré-essayer de retirer prudemment la bande-chargeur de cartouches. Démontez le guide-piston de l'appareil. Si le canon est coincé dans le logement de la cartouche, retirez ce dernier à l'aide du bâton rond se trouvant dans le kit de nettoyage. Si le problème persiste, contactez Hilti.
		<b>REMARQUE</b> Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil.
Pas de percussion de la cartouche.	L'appareil n'est pas correctement appuyé.	Appuyez correctement l'appareil et déclenchez un nouveau tir.
	La bande-chargeur de cartouches est vide.	Déchargez la bande-chargeur de cartouches et en chargez une nouvelle.
	Le chargeur ou le canon n'est pas suffisamment serré.	Resserrer le chargeur.
	Une cartouche est défectueuse.	Réarmer et utiliser les cartouches restantes.
	L'appareil est défectueux ou les cartouches sont défectueuses.	Contactez Hilti.
	L'appareil ne réarme pas.	Réarmer l'appareil.
Enfoncement du clou trop important.	Le tir est à côté de la poutre.	Marquer la position de la poutre et répéter la pose sur la poutre.
	Un trou est présent entre la tôle et le matériau support	Corriger l'exécution du travail de sorte que la tôle repose à fleur sur le matériau support.
	Un piston erroné a été mis en place.	Vérifier que la combinaison matériel piston / élément de fixation est correcte. Pour les éléments de fixation X-ENP, utiliser les pistons X-76-P-ENP-PTR. Pour les éléments de fixation ENP2K, utiliser les pistons X-76-P-ENP2K-PTR.



fr

Défauts	Causes possibles	Solutions
Enfoncement insuffisant du clou. 	Tir à côté de la poutre.	2. Déplacer le point de tir.
	Épaisseur du matériau modifiée.	Augmenter la puissance selon les recommandations pour la cartouche, resp. insérer une cartouche plus puissante. Voir chapitre : ?? ??
	La puissance est trop faible.	Augmenter la puissance selon les recommandations pour la cartouche, resp. insérer une cartouche plus puissante. Voir chapitre : ?? ??
	L'appareil est trop encrassé.	Nettoyer l'appareil.
	Le piston est cassé.	Remplacer le piston et le frein de piston.
	Appareil endommagé.	Contacteur Hilti.
Enfoncement du clou très irrégulier. 	Un piston erroné a été mis en place.	Vérifier que la combinaison matériel piston / élément de fixation est correcte. Pour les éléments de fixation X-ENP, utiliser les pistons X-76-P-ENP-PTR. Pour les éléments de fixation ENP2K, utiliser les pistons X-76-P-ENP2K-PTR avec marquage vert.
	L'appareil a été appuyé brutalement	Éviter tout appui brutal.
Rupture par cisaillement. 	Armement irrégulier, partiellement incomplet.	Réarmement complet
	Puissance irrégulière de l'appareil.	Nettoyer l'appareil. Insérer des pièces de rechange neuves. Si les irrégularités ne sont pas corrigées, contacter Hilti.
	La pointe du piston est usée ou partiellement cassée.	Remplacer le piston et le frein de piston.
Absence de détente de l'appareil. 	Tir à côté de la poutre.	2. Déplacer le point de tir.
	L'appareil est appuyé trop en biais.	Appuyer l'appareil perpendiculairement au matériau support.
	Épaisseur du matériau accrue.	Vérifier les recommandations en matière d'éléments. Si la compatibilité est vérifiée, augmenter la puissance en respectant les recommandations relatives à la cartouche ou utiliser une cartouche plus puissante.
	Le piston coince dans le frein de piston.	Remplacer le piston et le frein de piston. Voir chapitre : 7.4.1 Démontage <b>9</b> Voir chapitre : 7.4.2 Montage <b>10</b>



Défauts	Causes possibles	Solutions
Absence de détente de l'appareil.	L'appareil est trop encrassé.	Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston <b>9 19 20 21 22</b>
	La bande-chargeur de cartouches est coincée, l'appareil surchauffe.	Voir l'erreur « Impossible de retirer la bande-chargeur de cartouches ». Respecter la cadence de tir maximale.
Déclenchement impossible.	L'appareil n'a pas été correctement armé, la poignée d'armement n'est pas dans sa position d'origine.	Armer complètement l'appareil, mettre la poignée d'armement dans sa position d'origine.
	Tentative de déclenchement avant d'avoir correctement appuyé l'appareil.	Appuyer complètement sur l'appareil puis déclencher.
	Défaillances du transport des éléments de fixation	Voir chapitre : 7.2.1 Insertion des bandes d'éléments de fixation dans le chargeur <b>2</b> Voir chapitre : 7.3.2 Sortir les bandes-chargeurs d'éléments de fixation de l'appareil de scellement à chargeur <b>8</b>
	Le chargeur ou le canon n'est pas complètement serré.	Revisser à fond le chargeur et le canon à goujon unique.
Aucun élément de fixation implanté.	Appareil endommagé.	Contactez Hilti.
	L'appareil n'a pas été correctement armé, la poignée d'armement n'est pas dans sa position d'origine.	Armer complètement l'appareil, mettre la poignée d'armement dans sa position d'origine.
	L'élément de fixation n'est pas inséré.	Insérer l'élément de fixation dans l'appareil.
	Mauvais acheminement des clous dans le chargeur.	Contactez Hilti.
	Le piston n'est pas inséré.	Insérer le piston dans l'appareil.
	Le piston est cassé.	Remplacer le piston et le frein de piston.
	Le piston n'est pas revenu dans sa position initiale.	Contactez Hilti.
	Le canon est encrassé.	Nettoyer le canon et la pièce à rapporter à l'aide des brosses prévues. Lubrifier avec le spray Hilti.
	Les éléments de fixation sont coincés dans le canon.	Retirer les éléments de fixation coincés. Retirer les restes de plastique de bandes-chargeurs du chargeur de l'appareil. Éviter les ruptures par cisaillement. (voir ci-avant) Éviter les tirs à côté de la poutre ; le cas échéant, marquer avec plus de précision.

fr

Défauts	Causes possibles	Solutions
Impossible de visser complètement le canon	Le guide-piston qui se trouve derrière le filetage de montage est encrassé.	Nettoyer et lubrifier les filetages.
Impossible de monter le piston.	L'appareil, notamment le guide-piston, est encrassé.	Nettoyer le guide-piston et remonter l'appareil.
	Les chevilles sont visibles dans le guide-piston	Tirer les chevilles vers l'avant jusqu'à ce qu'elles puissent s'encliqueter.
Impossible de monter le guide-piston.	Le levier est en position fermée.	Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston <b>9 19 20 21 22</b>
	Le guide-piston est mal positionné.	Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston <b>9 19 20 21 22</b>
Armement difficile.	L'appareil est encrassé.	Nettoyer l'appareil. Voir chapitre : 8.2.2 Nettoyage du guide-piston <b>9 19 20 21 22</b>
	Le piston et le frein de piston arrivent bientôt à la fin de leur durée de service.	Remplacer le piston et le frein de piston.
	Appareil endommagé.	Contactez Hilti.

## 10. Recyclage



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

**Séparer les pièces de la manière suivante :**

Composant/sous-ensemble	Matière principale	Recyclage
Coffret Hilti	Plastique	Plastique recyclable
Boîtier extérieur	Plastique/Élastomère	Plastique recyclable
Piston	Acier	Vieux métaux
Frein de piston	Acier/Plastique	Vieux métaux
Vis, petites pièces	Acier	Vieux métaux
Cartouches utilisées	Acier/Plastique	Selon les règlements officiels

## 11. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, 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.**

fr

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.

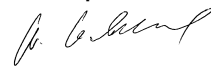
La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

## 12. Déclaration de conformité CE

Désignation :	Appareil de scellement
Désignation du modèle :	DX 76 PTR
Année de fabrication :	2005

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  
10 2010



**Raimund Zagg**  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. Certificat d'essais CIP

L'appareil Hilti DX 76 PTR est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation PTB de forme carrée avec le numéro d'homologation S 816. 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.).

## 14. Santé de l'utilisateur et sécurité

### 14.1 Valeurs de niveaux sonores

#### Appareil de scellement à cartouches

Type	DX 76 PTR
Modèle	Série
Calibre	6.8/18 bleu

Réglage de puissance	4
Application	Fixation sur de l'acier de 8 mm (400 MPa) à l'aide de X-ENP 19 L15MX

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

Niveau de puissance acoustique, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Incertitude de mesure, $K_{WA}$	2 dB
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail (1000 fixations/jour), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Incertitude de mesure, $K_{pA}$	2 dB
Niveau de pression acoustique d'émission, $L_{pC, peak}$	139 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.

**14.2 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).

## OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

# DX 76 PTR Schiethamer

**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	61
2. Beschrijving	62
3. Toebehoren, verbruiksmateriaal	65
4. Technische gegevens	65
5. Veiligheidsinstructies	66
6. Inbedrijfneming	68
7. Bediening	68
8. Verzorging en onderhoud	73
9. Foutopsporing	75
10. Afval voor hergebruik recyclen	78
11. Fabrieksgarantie op de apparatuur	79
12. EG-conformiteitsverklaring	79
13. CIP-keuringsbewijs	79
14. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker	80

**1** Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare

omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.

In de tekst van deze handleiding betekent «het apparaat» altijd de schiethamer DX 76 PTR.

nl

### Onderdelen en bedieningselementen **1**

#### Apparaat DX 76 PTR

- 1 Nagelmagazijn MX 76-PTR
- 2 Aandrukpen
- 3 Montageopening beschermkap
- 4 Repeteergreep
- 5 Patronenkoker
- 6 Kijkvenster laadcontrole
- 7 Krachtregelingswiel
- 8 Indicator voor krachtregeling
- 9 Kap (steunkussen)
- 10 Behuizing
- 11 Handgreepkussen
- 12 Pal
- 13 Hendel voor demontage plunjergeleiding
- 14 Plunjergeleiding
- 15 Beschermkap nagelmagazijn
- 16 Aanslag (bevestigingselement)
- 17 Ventilatiesleuven
- 18 Boutgeleider X-76-F-15-PTR
- 19 Beschermkap apparaat

#### Aan slijtage onderhevige onderdelen

- 20 Plunjer X-76-P-ENP-PTR
- 21 Plunjer X-76-P-ENP2K-PTR
- 22 Plunjer stopring X-76-P-PB-PTR

## 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

nl

### Gebodstekens



Veiligheidsbril dragen



Helm dragen



Gehoorb-  
scherming  
dragen



Werkhand-  
schoenen  
dragen

### Symbolen



Handleiding  
vóór gebruik  
lezen

### Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat

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

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

Serienr.: \_\_\_\_\_

## 2. Beschrijving

### 2.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het apparaat is bestemd voor de professionele gebruiker in de bouw en aan de bouw gerelateerde beroepen en dient voor het indrijven van bevestigingselementen in staal.

Het apparaat mag alleen met de hand worden bediend.

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, het magazijn, 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 met plunjer stopring

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. Rond 95% van de kinetische energie bevindt zich in de plunjer. Omdat de plunjer in elk geval na afloop van het indrijven door de plunjer stopring wordt stilgezet, blijft er overtollige energie in het apparaat. Hierdoor is bij een juist gebruik het gevaarlijke doorschieten praktisch uitgesloten.

## 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.

nl

## 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 de machine 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 eerst op de juiste wijze wordt aangedrukt en pas daarna de pal wordt bediend.

## 2.7 Apparaat DX 76 PTR, toepassingen en programma voor bevestigingselementen

### Bevestiging van profielplaten op staal, staaldikte 6 mm tot massief staal

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	X-ENP-19 L15 MX	10 nagels per magazijnstrook
Nagelmagazijn	MX 76-PTR	
Plunjerset	X-76-P-ENP-PTR	

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	X-ENP-19 L15	Enkelvoudige nagel
Enkelvoudige boutgeleider	X-76-F-15-PTR	

### Bevestiging van profielplaten op staal, staaldikte 3–6 mm

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	X-ENP2K-20 L15 MX	10 nagels per magazijnstrook
Nagelmagazijn	MX 76-PTR	
Plunjerset	X-76-P-ENP2K-PTR	

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	ENP2K-20 L15	Enkelvoudige nagel

nl

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Enkelvoudige boutgeleider	X-76-F-15-PTR	

#### Bevestiging verbindingsdeuvels

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	X-ENP-21 HVB	Elk 2 stuks per verbindingsdeuvel
Verbindingsdeuvel	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Boutgeleider	X-76-F-HVB-PTR	
Plunjer	X-76-P-HVB-PTR	

#### Bevestiging profielplaten op beton (DX-Kwik)

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	NPH2-42 L15	
Boutgeleider	X-76-F-Kwik-PTR	
Plunjer	X-76-P-Kwik-PTR	
Aanslagboor	TX-C 5/23	Aanslagboor voor voorbo- ren

#### Bevestigingselementen (diameter 8 mm) voor roosterbevestigingen

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	X-EM8H/ X-CR M8	Voor het installeren van X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Bevestigingselementen	X-GR/ X-GR-RU	Roosterbevestigingssys- teem
Boutgeleider	X-76-F-8-GR-PTR	
Plunjer	X-76-P-8-GR-PTR	

#### Elementen voor bevestigingen op stalen ondergrond en beton

Programma	Orderomschrijving	Opmerking
Bevestigingselementen	DS 27-37	Nagels voor algemene be- vestigingen van zware be- lastingen op beton en staal
Bevestigingselementen	EDS 19-22	Nagels voor bevestiging van staal
Bevestigingselementen	X-EM10H	10 mm pennen op stalen ondergrond
Boutgeleider	X-76-F-10-PTR	
Plunjer	X-76-P-10-PTR	



### 3. Toebehoren, verbruiksmateriaal

Hilti koffer	DX 76 PTR KFD, groot, met afsluitbaar patronenvak
Koffer magazijnapparaat	DX 76 PTR
Reinigingsset	DX 76 / 860-ENP, Platte borstel, ronde borstel Ø 25, ronde borstel Ø 8, stamper, reinigingsdoek
Veiligheidsbril	helder / getint
Veiligheidsbril	
Gehoorbescherming	Klein
Hilti-spray	
Set plunjer en plunjer stopring	X-76-P-ENP-PTR en X-76-P-ENP2K-PTR
Beschermkap voor magazijn en enkelvoudige pengeleidingen	
Kaliber DX 76 PTR	
Extra plunjers	
Schuif reparatieset	

nl

Patronen type	Orderomschrijving
Extra sterke lading	6.8/18 M zwart
Zeer sterke lading	6.8/18 M rood
Sterke lading	6.8/18 M blauw
Zwakke lading	6.8/18 M groen

### 4. Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

#### AANWIJZING

\* voor storingsvrij gebruik.

Apparaat	DX 76 PTR
Gewicht met magazijn	4,37 kg
Afmetingen (L × B × H)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Magazijn capaciteit	10 elementen
Aandruktraject	32 mm
Aandrukkracht	90...130 N
Gebruikstemperatuur / omgevingstemperatuur	-15...+50 °C
Maximale gemiddelde indrijffrequentie*	600/h

## 5. Veiligheidsinstructies

### 5.1 Essentiële veiligheidsnotities

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

#### 5.1.1 Veiligheid van personen

nl

- a) 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 gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- b) Neem geen ongunstige lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.
- c) Richt het apparaat niet op uzelf of op een andere persoon.
- d) Druk het apparaat niet op uw hand of een ander lichaamsdeel (ook niet bij een andere persoon).
- e) Houd andere personen, met name kinderen, uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.
- f) Houd bij de bediening van het apparaat de armen gebogen (niet gestrekt).

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

- a) 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.
- b) Druk het apparaat in een rechte hoek op het werkvlak.
- c) Laat het apparaat nooit onbeheerd achter wanneer het geladen is.
- d) U dient het apparaat voor reinigings-, service- en onderhoudswerkzaamheden, bij een werkonderbreking en bij de opslag altijd te ontladen (patroon en bevestigingselement).
- e) Apparaten die niet worden gebruikt, dienen op een droge, hooggelegen of afgesloten plaats, buiten bereik van kinderen bewaard te worden.
- f) Controleer het apparaat en de toebehoren op eventuele beschadigingen. Voor verder gebruik

dient zorgvuldig te worden nagegaan of de veiligheidsvoorzieningen of licht beschadigde 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.

- g) Haal de trekker alleen over wanneer het apparaat volledig loodrecht tegen de ondergrond is gedrukt.
- h) 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.
- i) Drijf nooit een element een tweede keer in, dit kan leiden tot elementbreuken en -beklemmingen.
- j) Drijf nooit bevestigingselementen in bestaande gaten in, tenzij dit door Hilti wordt aanbevolen.
- k) Neem deze toepassingsrichtlijnen altijd in acht.
- l) Maak wanneer de toepassing dit toelaat gebruik van de beschermkappen.
- m) Trek het magazijn en de pengeleiding 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.

#### 5.1.3 Werkomgeving



- 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 bijv. gelast staal en gietstaal. Materiaal dat te zacht is, zoals bijv. hout en gipskarton. Materiaal dat te bros is, zoals bijv. 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 (< 2,7 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) **Draag slipvast schoeisel.**
- i) **Houd rekening met omgevingsinvloeden. Stel het apparaat niet bloot aan neerslag en gebruik het niet in een omgeving die vochtig of nat is. Gebruik het apparaat niet op plaatsen waar het risico van explosie en brand bestaat.**

#### 5.1.4 Mechanische veiligheidsmaatregelen



- a) **Kies de juiste combinatie van boutgeleider en bevestigingselementen.** 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 bevestigingselementen in het magazijn in wanneer dit niet juist op het apparaat gemonteerd is. De bevestigingselementen kunnen er uitgeslingerd worden.**

- d) **Gebruik geen versleten pluiner stopring en voer geen wijzigingen aan de pluiner uit.**

#### 5.1.5 Thermische veiligheidsmaatregelen



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

#### 5.1.6 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 magazijnstrook of uit het apparaat te verwijderen.**
- d) **Patronen die niet worden gebruikt, dienen op een droge, hoog gelegen of afgesloten plaats, buiten bereik van kinderen bewaard te worden.**

#### 5.1.7 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 helm en oorbeschermers dragen. De gebruiker moet bovendien nog werkhandschoenen dragen.

nl

## 6. Inbedrijfneming



### AANWIJZING

Voor het eerste gebruik de handleiding lezen.

nl

### 6.1 Apparaat controleren

Verzeker u ervan dat zich geen patronenstrook in het apparaat bevindt. Wanneer zich een patronenstrook in het apparaat bevindt, transporteert u deze door

meerdere malen te repeteren met de repeteergreep, tot u hem aan de kant waar de patronen naar buiten komen kunt beetpakken. Verwijder de patronenstrook hierna door hem naar buiten te trekken.

Controleer alle externe delen van het apparaat op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik het apparaat niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat het apparaat door de erkende Hilti-service repareren.

Ga na of de plunjer en de plunjer stopring op de juiste manier zijn ingebouwd en niet versleten zijn.

## 7. Bediening



### AANWIJZING

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

### WAARSCHUWING

Tijdens het indrijven kan er materiaal worden afgesplinterd of materiaal van magazijnstroken naar buiten worden geslingerd. **Daarom dient u (gebruikers en personen in de omgeving) een veiligheidsbril en een helm te dragen.** Afsplinterd materiaal kan lichamelijk letsel en oogletsel veroorzaken.

### ATTENTIE

Het indrijven van de bevestigingselementen wordt door de ontsteking van een voortstuwvlading 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.**

### ATTENTIE

**Drijf nooit een element een tweede keer in, dit kan leiden tot elementbreuken en -beklemmingen.**

### ATTENTIE

**Drijf nooit bevestigingselementen in bestaande gaten in, tenzij dit door Hilti wordt aanbevolen.**

### ATTENTIE

**Indien het apparaat oververhit is, dient u het af te laten koelen. Overschrijd de maximale indrijffrequentie niet.**

### 7.1 Gebruik

Voorschriften voor de bevestiging. Volg altijd deze gebruiksvorschriften op.

### AANWIJZING

Vraag voor gedetailleerde informatie de technische richtlijnen bij de regionale Hilti-vestiging of zonodig nationale technische voorschriften op.

### 7.2 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 patronenstrook door het apparaat verder te repeteren; maak de overige patronen van de patronenstrook op. Verwijder de opgebruikte patronenstrook en doe dit op een zodanige wijze dat hergebruik of oneigenlijk gebruik uitgesloten is.

#### 7.2.1 Strook met bevestigingselementen in het magazijn inbrengen 2

Schuif de strook met bevestigingselementen van bovenaf in het magazijn tot de ring van het laatste element in het magazijn is ingeklikt.

#### 7.2.2 Patroonkeuze 3

1. Bepaal de materiaaldikte en de staalvastheid van de ondergrond.
2. Kies de geschikte patronen en de krachtinstelling overeenkomstig het aanbevolen patroon.

**AANWIJZING** Zie voor een gedetailleerd patroonadvies de betreffende goedkeuring of het Hilti handboek voor directe bevestiging

#### 7.2.3 Patronenstrook inbrengen 4

Schuif de patronenstrook helemaal in de patronenkamer aan de zijkant.

#### 7.2.4 Bevestigen met het magazijnindrijfapparaat 5

1. Druk het apparaat onder een rechte hoek op het werkvlak.
2. Activeer het indrijven door de pal over te halen.
3. Als inleiding op de volgende indrijving dient u de repeteergreep naar achteren en weer naar voren te schuiven.

#### 7.2.5 Controle en instelling van de nagelpenetratie 3 6

##### AANWIJZING

Regel de kracht van het apparaat door aan het krachtregelingswiel te draaien. (Stand 1 = minimum; stand 4 = maximum)

1. Controleer met behulp van het kaliber de uitsteekhoogte van de nagel.

2. Wanneer een bevestigingselement niet diep genoeg is binnengedrongen, dient u de kracht te verhogen. Stel de kracht een stand hoger in met het krachtregelingswiel. Wanneer een bevestigingselement te diep is binnengedrongen, dient te worden nagegaan of de ondergrond bij deze indrijving voorhanden is of dat er sprake is van holle lagen. Corrigeer de constructie zodat de plaat vlak tegen de ondergrond aanligt en er geen of slechts geringe holle lagen zijn.
3. Drijf een bevestigingselement in.
4. Controleer met behulp van het kaliber de uitsteekhoogte van de nagel.
5. Wanneer het bevestigingselement nog altijd niet diep genoeg resp. te diep is binnengedrongen, dient u stap 2 tot 4 te herhalen tot het diep genoeg is ingedreven. Gebruik eventueel een sterker of zwakker patroon.

#### 7.3 Ontladen van het apparaat

##### 7.3.1 Patronen uit het apparaat verwijderen 7

##### WAARSCHUWING

**Probeer geen patronen met geweld uit de patronenstrook of uit het apparaat te verwijderen.**

1. Verschuif de patronenstrook door meerdere malen te repeteren met de repeteergreep tot hij zichtbaar wordt in de patronenuitlaatopening.
2. Trek de patronenstrook uit de patronenuitlaatopening.

##### 7.3.2 Strook met bevestigingselementen uit het magazijnindrijfapparaat verwijderen 8

##### WAARSCHUWING

**Verzekert u ervan dat zich geen patronenstrook in het apparaat bevindt. Als zich een patronenstrook in het apparaat bevindt, dan de repeteergreep bedienen tot de patroon zichtbaar is, daarna trekt u deze met de hand uit de patronenuitgang.**

nl

**ATTENTIE**

De elementstrook wordt met behulp van veerkracht uitgestoten.

1. Druk de elementstrook 5 mm dieper in het magazijn en houd hem in deze positie vast.
2. Schuif de rode aanslag met uw duimen naar voren en houd hem in deze positie vast.
3. Verwijder de strook met bevestigingselementen uit het magazijn.

#### 7.4 Nagelmagazijn of boutgeleider (accessoire) verwisselen

##### 7.4.1 Demontage 9

**WAARSCHUWING**

Er mogen zich geen patronen in het apparaat bevinden. Er mogen zich geen bevestigingselementen bevinden in het nagelmagazijn of in de boutgeleider.

**ATTENTIE**

Na gebruik kunnen de onderdelen zeer heet zijn. **Draag beslist werkhandschoenen wanneer u de volgende onderhoudsstappen dient uit te voeren zonder dat het apparaat van tevoren is afgekoeld.**

1. Zorg ervoor dat de repeteergreep zich in de basisstand bevindt.
2. Schroef de boutgeleider (of het nagelmagazijn) eraf.
3. Verwijder de plunjer uit de plunjergeleiding en de plunjerrem uit het nagelmagazijn.

##### 7.4.2 Montage 10

1. Plaats de plunjerrem in de juiste positie in de te monteren boutgeleider (of het nagelmagazijn). Uitzondering: HVB standplaat; hier moet de stopring correct (rubber naar voren) aangebracht worden.
2. Zorg ervoor dat de repeteergreep zich in de basisstand bevindt.
3. Steek de passende plunjer in de plunjergeleiding van het apparaat.
4. Schroef de boutgeleider (of het nagelmagazijn) tot de aanslag op de plunjergeleiding en draai deze terug tot hij inklikt.
5. Repeteer eenmaal met de repeteergreep.

#### 7.5 Bevestigen met enkelvoudige boutgeleider (accessoire)

**WAARSCHUWING**

Zorg ervoor dat de beschermkap op het apparaat gemonteerd is.

##### 7.5.1 Bevestigingselement in het enkelvoudige indrijfapparaat inbrengen 11

1. Draai het apparaat zo, dat de pengeleiding naar boven is gericht.
2. Breng het element van bovenaf in het apparaat in.

##### 7.5.2 Patroonkeuze 3

1. Bepaal de materiaaldikte en de staalvastheid van de ondergrond.
2. Kies de geschikte patronen en de krachtinstelling overeenkomstig het aanbevolen patroon.

**AANWIJZING** Zie voor een gedetailleerd patroonadvies de betreffende goedkeuring of het Hilti handboek voor directe bevestiging

##### 7.5.3 Patronenstrook inbrengen 4

Schuif de patronenstrook helemaal in de patronenkoer aan de zijkant.

##### 7.5.4 Bevestigen met het enkelvoudige indrijfapparaat

1. Druk het apparaat onder een rechte hoek op het werkvlak.
2. Activeer het indrijven door de pal over te halen.
3. Als inleiding op de volgende indrijving dient u de repeteergreep naar achteren en weer naar voren te schuiven.

##### 7.5.5 Controle en instelling van de nagelpenetratie 3 6

**AANWIJZING**

Regel de kracht van het apparaat door aan het krachtregelswiel te draaien. (Stand 1 = minimum; stand 4 = maximum)

Controleer de nagelpenetratie en de krachtinstelling overeenkomstig hoofdstuk 7.2.5 "Controle en instelling van de nagelpenetratie".

## 7.6 Bevestigen van verbindingsdeuvels (accessoire) 9 12

### WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de beschermkap op het apparaat gemonteerd is.

### 7.6.1 Element in HVB boutgeleider aanbrengen

#### AANWIJZING

Plaatsen van het eerste element in de verbindingsdeuvel

#### AANWIJZING

Neem a.u.b. in acht dat de HVB boutgeleider over een stopring (X-76-PS) beschikt en geen pluunjerrem (X-76-PB-PTR) heeft.

#### AANWIJZING

De HVB standplaat heeft geen doorstansverhindering (PTR functionaliteit)

1. Monteer overeenkomstig hoofdstuk 7.4 "Nagelmagazijn of boutgeleider (accessoire) verwisselen/monteren" de HVB boutgeleider.
2. Draai de schuiver tot deze vergrendelt en het getal 1 zichtbaar is.
3. Draai het apparaat zo, dat de boutgeleider naar boven is gericht.
4. Breng het element van bovenaf in de gemarkeerde opening van het apparaat aan.

### 7.6.2 Patronenstrook inbrengen

#### AANWIJZING

Voor de bevestiging van HVB verbindingsdeuvels worden zwarte en in sommige gevallen rode patronen aanbevolen. Zie voor een gedetailleerd patroonadvies de betreffende goedkeuring of het Hilti handboek voor directe bevestiging

Schuif de patronenstrook helemaal in de patronenkoer aan de zijkant.

### 7.6.3 Zetten met de HVB boutgeleider 13

1. Plaats de verbindingsdeuvel op de standplaat. Hij wordt door een magneet vastgehouden.
2. Druk het apparaat onder een rechte hoek op het werkvlak.
3. Activeer het indrijven door de pal over te halen.
4. Als inleiding op de volgende indrijving dient u de repeteergreep naar achteren en weer naar voren te schuiven.

## 7.6.4 Controle en instelling van de nagelpenetratie 3 6

### AANWIJZING

Regel de kracht van het apparaat door aan het krachtregelingswiel te draaien. (Stand 1 = minimum; stand 4 = maximum)

Controleer de nagelpenetratie en de krachtinstelling overeenkomstig hoofdstuk 7.2.5 "Controle en instelling van de nagelpenetratie".

### 7.6.5 Tweede element in HVB boutgeleider aanbrengen 14

#### AANWIJZING

Plaatsen van het tweede element in de verbindingsdeuvel

1. Draai de schuiver tot deze vergrendelt en het getal 2 zichtbaar is.
2. Draai het apparaat zo, dat de boutgeleider naar boven is gericht.
3. Breng het element van bovenaf in de gemarkeerde opening van het apparaat aan.

### 7.6.6 Zetten van de HVB boutgeleider 15

1. Breng de standplaat in de beugel aan en druk het apparaat onder een rechte hoek op het werkvlak.
2. Activeer het indrijven door de pal over te halen.
3. Als inleiding op de volgende indrijving dient u de repeteergreep naar achteren en weer naar voren te schuiven.

## 7.7 Roosterbevestigingen (accessoire) 9 16

### WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de beschermkap op het apparaat gemonteerd is.

### 7.7.1 Element in roosterboutgeleider (F8) aanbrengen

1. Monteer overeenkomstig hoofdstuk 7.4 "Nagelmagazijn of boutgeleider (accessoire) verwisselen/monteren" de roosterboutgeleider.
2. Draai het apparaat zo, dat de boutgeleider naar boven is gericht.
3. Breng het bevestigingselement van bovenaf in het apparaat in.

nl

#### 7.7.2 Patronenstrook inbrengen 4

Schuif de patronenstrook helemaal in de patronenko-ker aan de zijkant.

#### 7.7.3 Zetten met de roosterboutgeleider

1. Druk het apparaat onder een rechte hoek op het werklak.
2. Activeer het indrijven door de pal over te halen.
3. Controleer indien mogelijk de penetratiediepte door controle van de uitsteekhoogte van de pen.
4. Plaats, bij gebruik van een flens, de bevestigingsflens (koppel 5 tot 8 Nm).
5. Als inleiding op de volgende indrijving dient u de repeteergreep naar achteren en weer naar voren te schuiven.

#### 7.7.4 Controle en instelling van de nagelpenetratie 3 6

##### AANWIJZING

Regel de kracht van het apparaat door aan het krachtregelingswiel te draaien. (Stand 1 = minimum; stand 4 = maximum)

Controleer de nagelpenetratie en de krachtinstelling overeenkomstig hoofdstuk 7.2.5 "Controle en instelling van de nagelpenetratie".

#### 7.8 Bevestigen met de F10 boutgeleider

##### WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de beschermkap op het apparaat gemonteerd is.

Ga bij het bevestigen met de F10 boutgeleider op dezelfde wijze te werk als bij roosterbevestigingen (hoofdstuk 7.7.).

#### 7.9 Bevestiging van profielplaten op beton (DX-Kwik accessoire)

##### WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de beschermkap op het apparaat gemonteerd is.

#### 7.9.1 Element DX Kwik boutgeleider aanbrengen 9 17

1. Monteer overeenkomstig hoofdstuk 7.4 "Nagelmagazijn of boutgeleider (accessoire) verwisselen/monteren" de DX Kwik boutgeleider.
2. Draai het apparaat zo, dat de boutgeleider naar boven is gericht.
3. Breng het bevestigingselement van bovenaf in het apparaat in.

#### 7.9.2 Patronenstrook inbrengen

##### AANWIJZING

Voor de bevestiging van profielplaten op beton worden blauwe patronen aanbevolen. Zie voor een gedetailleerd patroonadvies de betreffende goedkeuring of het Hilti handboek voor directe bevestiging.

Schuif de patronenstrook helemaal in de patronenko-ker aan de zijkant.

#### 7.9.3 Zetten met de DX Kwik boutgeleider 18

1. Boor de profielplaat en de betonnen ondergrond voor met de aanslagboor.
2. Breng de uit de boutgeleider stekende nagels aan in de voorgeboorde opening en druk het apparaat onder een rechte hoek aan.
3. Activeer het indrijven door de pal over te halen.
4. Als inleiding op de volgende indrijving dient u de repeteergreep naar achteren en weer naar voren te schuiven.

#### 7.9.4 Controle en instelling van de nagelpenetratie 3 6

##### AANWIJZING

Regel de kracht van het apparaat door aan het krachtregelingswiel te draaien. (Stand 1 = minimum; stand 4 = maximum)

Controleer de nagelpenetratie en de krachtinstelling overeenkomstig hoofdstuk 7.2.5 "Controle en instelling van de nagelpenetratie".



## 8. 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 ten minste dagelijks en uiterlijk na 3000 indrijvingen het apparaat schoon te maken en de plunjer en plunjer stopring te controleren!**

### WAARSCHUWING

Er mogen zich geen patronen in het apparaat bevinden. Er mogen zich geen bevestigingselementen bevinden in het nagelmagazijn of in de boutgeleider.

### ATTENTIE

De machine kan door het gebruik heet worden. U kunt uw handen verbranden. **Draagt u bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden veiligheidshandschoenen. Laat het apparaat afkoelen.**

### 8.1 Verzorging van het apparaat

Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek.

### AANWIJZING

Gebruik geen sproeiapparaat of stoomstraalapparaat voor het reinigen! Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen.

### 8.2 Reparaties

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

Gebruik voor het apparaat de aanbevolen patronen en krachtinstelling. De keuze van een verkeerd pa-

tron 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.**

### 8.2.1 Plunjer controleren, plunjer/plunjerrem vervangen

### WAARSCHUWING

Er mogen zich geen patronen in het apparaat bevinden. Er mogen zich geen bevestigingselementen bevinden in het nagelmagazijn of in de boutgeleider.

### ATTENTIE

Na gebruik kunnen de onderdelen zeer heet zijn. **Draag beslist werkhandschoenen wanneer u de volgende onderhoudsstappen dient uit te voeren zonder dat het apparaat van tevoren is afgekoeld.**

### AANWIJZING

Door herhaaldelijke mis-indrijvingen ontstaat slijtage aan de plunjer en de plunjerrem. Als de plunjer breuken vertoont en/of het elastomeer van de plunjerrem sterk versleten is, dan is het einde van de levensduur van deze componenten bereikt.

### AANWIJZING

De plunjer en plunjerrem dienen regelmatig, ten minste dagelijks, te worden gecontroleerd.

### AANWIJZING

Om de plunjer en de plunjerrem te verwisselen hoeft alleen het nagelmagazijn of de boutgeleider te worden losgeschroefd. De plunjergeleiding hoeft niet gede-monteerd te worden.

nl

1. Schroef de boutgeleider (of het nagelmagazijn) eraf.
2. Trek de plunjer uit de plunjergeleiding.
3. Controleer of de plunjer beschadigd is. Indien er tekenen van beschadiging te zien zijn, dient u de plunjer EN de plunjerrem te vervangen. Controleer de plunjerrem op slijtagesporen aan het elastomeer.  
**AANWIJZING** Controleer de plunjer op krommingen door hem over een glad oppervlak te rollen. Gebruik geen versleten plunjers en voer geen aanpassingen aan de plunjer uit.  
**AANWIJZING** Als de bovenste ring van de plunjerrem iets tegen de onderste ring kan worden gedraaid, is de plunjerrem leeg en moet deze worden vervangen.
4. Moet de plunjer worden vervangen, verwijder de plunjerrem dan uit de boutgeleider.
5. Plaats de nieuwe plunjerrem in de juiste positie in de te monteren boutgeleider (of het nagelmagazijn).  
**AANWIJZING** Besproei de opening van de plunjerrem met Hilti Spray.  
**AANWIJZING** De HVB boutgeleider heeft in plaats van een plunjerrem een stopring.
6. Steek de plunjer in de plunjergeleiding van het apparaat.
7. Schroef de boutgeleider (of het nagelmagazijn) tot de aanslag op de plunjergeleiding en draai deze terug tot hij inklikt.
8. Repeteer eenmaal met de repeteergreep.

### 8.2.2 Plunjergeleiding reinigen 9 19 20 21 22

#### WAARSCHUWING

**Er mogen zich geen patronen in het apparaat bevinden. Er mogen zich geen bevestigingselementen bevinden in het nagelmagazijn of in de boutgeleider.**

#### ATTENTIE

Na gebruik kunnen de onderdelen zeer heet zijn. **Draag beslist werkhandschoenen wanneer u de volgende onderhoudsstappen dient uit te voeren zonder dat het apparaat van tevoren is afgekoeld.**

1. Zorg ervoor dat de repeteergreep zich in de basisstand bevindt.
2. Schroef het nagelmagazijn (of de boutgeleider) los.

3. Verwijder de plunjer uit de plunjergeleiding en de plunjerrem uit het nagelmagazijn (of de boutgeleider).
4. **ATTENTIE Het apparaat altijd met de plunjergeleiding naar boven vasthouden, omdat de pengeleiding er anders kan uitvallen.**  
Zwenk de hendel voor de demontage van de plunjergeleiding eruit.
5. Trek de plunjergeleiding uit het apparaat.  
**AANWIJZING** De plunjergeleiding hoeft niet verder te worden gedemonteerd.
6. Reinig de opname van de plunjergeleiding in het apparaat.
7. Reinig met de grote borstel het oppervlak aan de binnen- en buitenzijde van de plunjergeleiding.
8. Reinig het gat voor de regelpen met de kleine ronde borstel en met de conische borstel het patronenmagazijn.
9. Spuit de schuiver en de kraag van de plunjergeleiding in met Hilti spray.
10. De stalen onderdelen van het apparaat inspuiten met Hilti Spray.  
**AANWIJZING** Door het gebruik van andere smeermiddelen dan Hilti spray kunnen rubberen onderdelen worden beschadigd.
11. Zorg ervoor dat de repeteergreep zich in de basisstand bevindt.
12. Schuif de plunjergeleiding in het apparaat.
13. Druk de plunjergeleiding licht aan.  
**AANWIJZING** De hendel kan alleen worden gesloten wanneer de plunjergeleiding licht aangedrukt is (een paar mm). Als de hendel desondanks niet gesloten kan worden, zie dan hoofdstuk 9 Foutopsporing.
14. Draai de hendel naar binnen wanneer de plunjergeleiding licht aangedrukt is.
15. Steek de plunjer in de plunjergeleiding.
16. Monteer de plunjerrem.
17. Schroef de boutgeleider (of het nagelmagazijn) tot de aanslag op de plunjergeleiding en draai deze terug tot hij inklikt.
18. Spuit achter de repeteergreep in de open behuizingsspleet om het patronentransport te smeren.
19. Repeteer eenmaal met de repeteergreep.

### 8.3 Controle na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden

Na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden en voor het inbrengen van de patroon moet worden ge-


controleerd of alle veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht en foutloos functioneren.



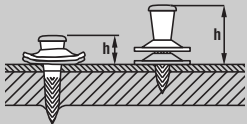

## 9. Foutopsporing


### WAARSCHUWING

Voordat er storingen worden verholpen, dient het apparaat te worden ontladen.

nl

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Patroon wordt niet getransporteerd.	Patronenstrook is beschadigd.	Patronenstrook wisselen. Zie hoofdstuk: 7.3.1 Patronen uit het apparaat verwijderen <b>7</b>
	Apparaat is beschadigd.	Contact opnemen met Hilti
Patronenstrook kan niet worden verwijderd.	Apparaat is beschadigd of oververhit als gevolg van een hoge indrijffrequentie.	Apparaat laten afkoelen en opnieuw proberen de patroonstrook voorzichtig te verwijderen. Plunjergeleiding uit het apparaat verwijderen. Als een patroon klem zit in het magazijn, deze met de pen uit de reinigungsset verwijderen. Als dit niet mogelijk is, contact opnemen met Hilti. <b>AANWIJZING</b> Probeer geen patronen met geweld uit de magazijnstrook of uit het apparaat te verwijderen.
Patroon ontsteekt niet.	Apparaat is niet volledig aangedrukt	Apparaat opnieuw aandrukken en indrijving weer in werking stellen.
	Patronenstrook is leeg.	Patronenstrook ontladen en nieuwe laden.
	Magazijn of pengeleiding is niet voldoende vastgeschroefd.	Magazijn verder vastschroeven.
	Eén patroon is slecht.	Repeteren en resterende patronen verwerken.
	Apparaat is defect of patronen zijn slecht.	Contact opnemen met Hilti
	Apparaat niet gerepeteerd	Apparaat repeteren
Nagel te diep gepenetreerd.	Naast de drager geplaatst.	Dragerpositie markeren en bevestiging op drager herhalen.
	 Tussen plaat en ondergrond bevindt zich een holle laag	Corrigeer de constructie zodat de plaat op één vlak met de ondergrond ligt.

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Nagel te diep gepenetreerd. 	Er is een verkeerde plunjer ingezet.	Controleren of de juiste combinatie uitrusting plunjer / bevestigingselement wordt gebruikt. Voor X-ENP nagels, plunjer X-76-P-ENP-PTR gebruiken. Voor ENP2K nagels, plunjer X-76-P-ENP2K-PTR gebruiken.
nl Nagel te weinig gepenetreerd. 	Op rib van de ligger geplaatst. Veranderde ondergrond dikte.	2. Indrijfpunt naplaatsen. Energie volgens de aanbeveling voor de patronen verhogen of een patroon met meer energie gebruiken. Zie hoofdstuk: ?? ??
	Te geringe energie.	Energie volgens de aanbeveling voor de patronen verhogen of een patroon met meer energie gebruiken. Zie hoofdstuk: ?? ??
	Apparaat is te sterk vervuild.	Apparaat reinigen.
	Plunjer is gebroken.	Plunjer en plunjer stopring vervangen.
	Apparaat is beschadigd. Er is een verkeerde plunjer ingezet.	Contact opnemen met Hilti Juiste combinatie uitrusting plunjer / bevestigingselement veilig stellen. Voor X-ENP nagels X-76-P-ENP-PTR plunjer gebruiken. Voor ENP2K nagels X-76-P-ENP2K-PTR plunjer met groene markering gebruiken.
Nagelpositie sterk wisselend. 	Het apparaat is m.b.v. slagen aangedrukt	Het aandrukken m.b.v. slagen vermijden.
	Ongelijkmatig, deels onvolledig repeteren. Ongelijkmatige kracht van het apparaat.	Volledig repeteren Apparaat reinigen. Nieuwe slijtageonderdelen aanbrengen. Wanneer er nog steeds schommelingen optreden contact opnemen met Hilti.
Schuifbreuk. 	Plunjerpunt is versleten of ten dele uitgebroken	Plunjer en plunjer stopring vervangen
	Op rib van de ligger geplaatst. Apparaat te schuin aangedrukt	2. Indrijfpunt ernaast plaats. Apparaat in een rechte hoek tegen de ondergrond aandrukken

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Schuifbreuk. 	Dikkere ondergrond.	Aanbeveling voor elementen controleren. Wanneer de indeling juist is, de energie volgens de aanbeveling voor de patronen hoger afstellen of een patroon met meer energie gebruiken.
Apparaat loopt niet uit.	Plunjer klemt in de plunjer stopring.	Plunjer en plunjer stopring vervangen. Zie hoofdstuk: 7.4.1 Demontage <b>9</b> Zie hoofdstuk: 7.4.2 Montage <b>10</b>
	Apparaat is te sterk vervuild.	Zie hoofdstuk: 8.2.2 Plunjergeleiding reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
	Patronenstrook klemt, apparaat is oververhit.	Zie fout „Patronenstrook kan niet worden verwijderd“. Maximale in-drijffrequentie in acht nemen.
In werking stellen niet mogelijk.	Apparaat is niet juist gerepeteerd, de repeteergreep bevindt zich niet in de uitgangsstand.	Apparaat volledig repeteren, repeteergreep in de uitgangsstand zetten.
	In werking stellen alvorens het volledig aan te drukken.	Apparaat volledig aandrukken en pas dan in werking stellen.
	Transportstoringen van de bevestigingselementen	Zie hoofdstuk: 7.2.1 Strook met bevestigingselementen in het magazijn inbrengen <b>2</b> Zie hoofdstuk: 7.3.2 Strook met bevestigingselementen uit het magazijnindrijfapparaat verwijderen <b>8</b>
	Magazijn of pengeleiding is niet volledig vastgeschroefd.	Magazijn en enkelvoudige pengeleiding volledig vastschroeven.
	Apparaat is beschadigd.	Contact opnemen met Hilti
Geen bevestigingselement ingedreven.	Apparaat is niet juist gerepeteerd, de repeteergreep bevindt zich niet in de uitgangsstand.	Apparaat volledig repeteren, repeteergreep in de uitgangsstand zetten.
	Bevestigingselement is niet ingebracht.	Bevestigingselement in apparaat inbrengen.
	Nageltransport in het magazijn is defect.	Contact opnemen met Hilti
	Plunjer is niet ingezet.	Plunjer in apparaat inbrengen.
	Plunjer is gebroken.	Plunjer en plunjer stopring vervangen.
	Plunjer keert niet terug.	Contact opnemen met Hilti
	Pengeleiding is vervuild.	Reinigen van de plunjergeleiding van de aanbouwdelen met de daarvoor bestemde borstel. Behandelen met Hilti-spray.

nl

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen bevestigingselement ingedreven.	Bevestigingselementen in pengeleiding zijn klem gaan zitten.	Bevestigingselementen verwijderen. Kunststofresten van magazijnstrook uit het magazijn van het apparaat verwijderen. Afschuifbreuken voorkomen (zie boven). Indrijvingen naast de drager voorkomen; eventueel beter markeren.
Pengeleiding kan niet volledig worden opgeschroefd.	Plunjergeleiding achter de aansluit-schroefdraad is vervuild.	Reinigen en schroefdraad inoliën.
Plunjer kan niet worden gemonteerd.	Apparaat, met name de plunjergeleiding, is vervuild.	Plunjergeleiding reinigen en apparaat opnieuw monteren.
	Pennen zijn zichtbaar in plunjergeleiding	Pen naar voren trekken tot deze kan vergrendelen.
Plunjergeleiding kan niet worden gemonteerd.	Hendel is gesloten.	Zie hoofdstuk: 8.2.2 Plunjergeleiding reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
	Plunjergeleiding is verkeerd gepositioneerd.	Zie hoofdstuk: 8.2.2 Plunjergeleiding reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
Moeizaam repeteren.	Apparaat is vervuild.	Apparaat reinigen. Zie hoofdstuk: 8.2.2 Plunjergeleiding reinigen <b>9 19 20 21 22</b>
	Plunjer en plunjer stopring naderen einde van de levensduur	Plunjer en plunjer stopring vervangen.
	Apparaat is beschadigd.	Contact opnemen met Hilti

## 10. Afval voor hergebruik recycelen



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

**Scheid de onderdelen als volgt:**

Onderdeel/component	Hoofdmateriaal	Verwerking
Hilti koffer	Kunststof	Kunststofrecycling
Buitenbehuizing	Kunststof/Elastomeer	Kunststofrecycling
Plunjer	Staal	Oud metaal
Plunjer stopring	Staal/Kunststof	Oud metaal
Schroeven, kleine onderdelen	Staal	Oud metaal
Gebruikte patronen	Staal/Kunststof	Volgens de gemeentelijke voorschriften

## 11. Fabrieksgarantie op de apparatuur

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

nl

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.

## 12. EG-conformiteitsverklaring

Omschrijving:	Schiethamer
Type:	DX 76 PTR
Bouwjaar:	2005

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  
10 2010



**Raimund Zaggl**  
Senior Vice President

BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. CIP-keuringsbewijs

De Hilti DX 76 PTR 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 816. Hiermee 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.).

## 14. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker

### 14.1 Geluidsinformatie

#### Patroonaangedreven plunjerschietamer

Type	DX 76 PTR
Model	Standaard
Kaliber	6.8/18 blauw
Krachtinstelling	4
Toepassing	Bevestiging op 8 mm staal (400 MPa) met X-ENP 19 L15MX

nl

#### Gedeclareerde meetwaarden van de geluidsstandaardgetallen overeenkomstig ISO 4871:1996

Geluidsvermogensniveau, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Meetnauwkeurigheid, $K_{WA}$	2 dB
Geluidsniveau in werkruimte (1000/dag), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Meetnauwkeurigheid, $K_{pA}$	2 dB
Geluidsemissieniveau, $L_{pC, peak}$	139 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.

### 14.2 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).



## ORIGINAL BRUGSANVISNING

# DX 76 PTR Boltepestol

**Læs brugsanvisningen grundigt igennem, inden instrumentet tages i brug.**

**Opbevar altid brugsanvisningen sammen med instrumentet.**

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

Indholdsfortegnelse	side
1. Generelle anvisninger	81
2. Beskrivelse	82
3. Tilbehør, forbrugsstoffer	84
4. Tekniske specifikationer	85
5. Sikkerhedsanvisninger	85
6. Ibrugtagning	87
7. Anvendelse	88
8. Rengøring og vedligeholdelse	92
9. Fejlsøgning	94
10. Bortskaffelse	97
11. Producentgaranti - Produkter	98
12. EF-overensstemmelseserklæring	98
13. CIP-prøvebekræftelse	98
14. Bruger sundhed og sikkerhed	98

**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 boltepestolen DX 76 PTR.

**Betjeningselementer og maskinens komponenter 1**

### Maskine DX 76 PTR

- ① Sømmagasin MX 76-PTR
- ② Anpresningsstifter
- ③ Monteringsåbning beskyttelseskappe
- ④ Repetergreb
- ⑤ Patronmagasinsrakt
- ⑥ Inspektionsrude ladekontrol
- ⑦ Effektreguleringshjul
- ⑧ Viser for effektregulering
- ⑨ Kappe (støttepolstring)
- ⑩ Husskal
- ⑪ Grebspolstring
- ⑫ Aftrækker
- ⑬ Arm til afmontering af stempelføring
- ⑭ Stempelføring
- ⑮ Beskyttelseskappe sømmagasin
- ⑯ Anslag (befæstelseselement)
- ⑰ Ventilationsåbninger
- ⑱ Boltføring X-76-F-15-PTR
- ⑲ Beskyttelseskappe maskine

### Sliddele

- ⑳ Stempel X-76-P-ENP-PTR
- ㉑ Stempel X-76-P-ENP2K-PTR
- ㉒ Stempelbremse X-76-P-PB-PTR

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

### da Påbudssymboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug høreværn



Brug beskyttelseshandsker

### Symboler



Læs brugsanvisningen før brug

### Placering af identifikationsoplysninger på apparatet

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: \_\_\_\_\_

Serienummer: \_\_\_\_\_

## 2. Beskrivelse

### 2.1 Anvendelsesformål

Maskinen er beregnet til professionelle brugere i byggebranchen og anvendes til inddrivning af befæstelselementer i stål.

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 fastgørelselementer, 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 bolte-pistoler udgør maskinen, magasinet, 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 fastgørelse 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/cartridge-test](http://www.hilti.com/cartridge-test).

Maskinen giver 5-dobbelt beskyttelse. Af hensyn til brugerens og det nærmeste arbejdsmiljøes sikkerhed.

## 2.2 Stempelprincip med stempelbremse

Drivledningens energi overføres til et stempel, hvis inerti driver befæstelseselementet ind i underlaget. Da maskinen anvender stempelprincippet, er der tale om et "low velocity tool". Cirka 95% af den kinetiske energi befinder sig i stemplet. Da stemplet stoppes af stempelbremsen ved slutningen af hver inddrivning, forbliver den overskydende energi i maskinen. Således 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 Aftrækkesikring

Aftrækkesikringen 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 Maskine DX 76 PTR, anvendelser og befæstelseselementprogram

### Fastgørelse af profilplader på stål, ståltykkelse 6 mm til massivt stål

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseelementer	X-ENP-19 L15 MX	10 søm pr. magasinstrimmel
Sømmagasin	MX 76-PTR	
Stempelsæt	X-76-P-ENP-PTR	

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseelementer	X-ENP-19 L15	Enkelt søm
Enkeltboltføring	X-76-F-15-PTR	

### Fastgørelse af profilplader på stål, ståltykkelse 3-6 mm

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseelementer	X-ENP2K-20 L15 MX	10 søm pr. magasinstrimmel
Sømmagasin	MX 76-PTR	
Stempelsæt	X-76-P-ENP2K-PTR	

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseelementer	ENP2K-20 L15	Enkelt søm
Enkeltboltføring	X-76-F-15-PTR	

da

#### Fastgørelse Forskydningsforbindelser

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseselementer	X-ENP-21 HVB	2 stk. pr. forskydningsforbindelser
Forskydningsforbindelse	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Boltføring	X-76-F-HVB-PTR	
Stempel	X-76-P-HVB-PTR	

#### Fastgørelse af profilplader på beton (DX-Kwik)

da

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseselementer	NPH2-42 L15	
Boltføring	X-76-F-Kwik-PTR	
Stempel	X-76-P-Kwik-PTR	
Brystbor	TX-C 5/23	Brystbor til forboring

#### Fastgørelse, elementer (diameter 8 mm) til fastgørelse af gitterriste

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseselementer	X-EM8H/ X-CR M8	Til montering af X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Fastgørelseselementer	X-GR/ X-GR-RU	Gitterristfastgørelsessystem
Boltføring	X-76-F-8-GR-PTR	
Stempel	X-76-P-8-GR-PTR	

#### Elementer til fastgørelse på stålunderlag og beton

Program	Bestillingsbetegnelse	Bemærkning
Fastgørelseselementer	DS 27-37	Søm til generel fastgørelse af tunge genstande på beton og stål
Fastgørelseselementer	EDS 19-22	Søm til montering af stål
Fastgørelseselementer	X-EM10H	10 mm bolte på stålunderlag
Boltføring	X-76-F-10-PTR	
Stempel	X-76-P-10-PTR	

### 3. Tilbehør, forbrugsstoffer

Hilti kuffert	DX 76 PTR KFD, stor, med aflukket patronrum
Kuffert, magasinmaskine	DX 76 PTR
Rensesæt	DX 76 / 860-ENP, Fladbørste, rundbørste Ø 25, rundbørste Ø 8, stødstang, rengøringsklud
Beskyttelsesbriller	klar / tonet
Sikkerhedsbriller	
Høreværn	Lille
Hilti spray	

Sæt stemples og stempelbremse	X-76-P-ENP-PTR og X-76-P-ENP2K-PTR
Beskyttelseskappe til magasin og enkeltboltføringer	
Kontrolværktøj DX 76 PTR	
Ekstra stempel	
Skyderreparationssæt	

Patrontype	Bestillingsbetegnelse
Ekstra kraftig ladning	6.8/18 M sort
Meget stor ladning	6.8/18 M rød
Stor ladning	6.8/18 M blå
Svag ladning	6.8/18 M grøn

da

## 4. Tekniske specifikationer

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

### BEMÆRK

\* Til problemfri drift.

Maskine	DX 76 PTR
Vægt med magasin	4,37 kg
Mål (L × B × H)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Magasinkapacitet	10 elementer
Anpresningsvandring	32 mm
Anpresningstryk	90...130 N
Anvendelsestemperatur/omgivelsestemperatur	-15...+50 °C
Maksimal gennemsnitlig inddrivningsfrekvens*	600/h

## 5. Sikkerhedsanvisninger

### 5.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

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

#### 5.1.1 Personlig sikkerhed

- Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge en direkte monteringsmaskine fornuftigt. Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. Få sekundær uopmærksomhed ved brug af maskinen kan medføre alvorlige personskader.
- Undgå ugunstig kroppsstilling. Sørg for at have et sikkert fodfæste, og hold balancen.

- Ret aldrig maskinen mod dig selv eller andre personer.
- Tryk aldrig maskinen mod hånden eller andre 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.

#### 5.1.2 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.

da

- b) Pres maskinen mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
- c) Maskinen må aldrig være uden opsyn, når den er ladet.
- d) Tøm altid maskinen før rengøring, service og vedligeholdelse, ved arbejdsophør samt i forbindelse med opbevaring (patron og søm).
- e) Maskiner, der ikke er i brug, skal tømmes og opbevares på et tørt, højtbeliggende eller aflukket sted uden for børns rækkevidde.
- f) Kontrollér maskinen og tilbehøret for eventuelle beskadigelser. Før du fortsætter med at bruge værktøjet, skal du omhyggeligt kontrollere, at sikkerhedsudstyret og evt. let beskadigede 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.
- g) Tryk kun på aftrækkeren, når værktøjet trykkes helt lodret mod underlaget.
- h) Maskinen skal altid stå fast og retvinklet i forhold til underlaget, når der gennemføres en sætning. Derved forhindres det, at fastgørelseselementet styres bort fra underlaget.
- i) Forsøg aldrig på at sætte endnu et fastgørelseselement i, da det kan medføre brud på elementet eller fastklemning.
- j) Sæt ikke fastgørelseselementer i eksisterende huller, hvis ikke det anbefales af Hilti.
- k) Følg altid brugsanvisningen.
- l) Brug beskyttelseskapperne, hvis det er muligt.
- m) Træk ikke magasinet, boltføringen tilbage med hånden, da man under visse omstændigheder kan gøre maskinen klar til drift. Det betyder, at den også kan drive søm ind i legemsdele.

#### 5.1.3 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. Sætningen 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 (< 2,7 mm), støbejern eller gasbeton.
- e) Kontrollér, at der ikke opholder sig andre under eller bag arbejdsstedet, inden der sættes fastgørelseselementer 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) Brug skridsikre sko.
- i) Tag hensyn til påvirkning fra omgivelserne. Udsæt ikke maskinen for nedbør, brug ikke maskinen i fugtige eller våde omgivelser. Brug ikke maskinen, hvis der er risiko for brand eller eksplosion.

#### 5.1.4 Mekaniske sikkerhedsforanstaltninger



- a) Udvælg de rigtige kombinationer af boltføring og fastgørelseselementer. Hvis den rigtige kombination ikke anvendes, kan det medføre personskader, maskinen kan blive beskadiget, og / eller kvaliteten af fastgørelsen kan blive forringet.
- b) Brug kun fastgørelseselementer, der er bestemt og godkendt til maskinen.
- c) Fyld ikke fastgørelseselementer i magasinet, hvis det ikke er monteret korrekt på maskinen. Fastgørelseselementerne kan blive slynget ud.
- d) Undlad at bruge slide stempelbremsere, og foretag ingen ændringer på stemplet.

### 5.1.5 Termiske sikkerhedsforanstaltninger



- Lad maskinen køle af, hvis den er blevet overop-  
hedet. Overskrid ikke den normale inddrivnings-  
frekvens.
- Du skal bruge beskytteshandsker, hvis du vil  
udføre vedligeholdelse på maskinen uden først  
at lade den køle af.
- Lad altid maskinen køle af, når plastpatron-  
strimlen begynder at smelte.

### 5.1.6 Eksplosionsfarlig



- Brug kun patroner, der er godkendt til maskinen.

- Fjern forsigtigt patronstrimlen fra maskinen.
- Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasintrim-  
len eller fra maskinen med magt.
- Ubrugte patroner skal opbevares på et tørt,  
højtbeliggende eller aflukket sted uden for børns  
rækkevidde.

### 5.1.7 Personligt beskyttelsesudstyr



Brugeren og personer, der opholder sig i den umiddelbare nærhed, skal bære beskyttelsesbril-  
ler, hjelm og høreværn under arbejde med og fejl-  
afhjælpning på maskinen. Brugeren skal desuden  
bære beskytteshandsker.

da

## 6. Ibrugtagning



### BEMÆRK

Læs brugsanvisningen før ibrugtagning.

### 6.1 Test maskinen

Kontrollér, at der ikke er en patronstrimmel i maski-  
nen. Hvis der sidder en patronstrimmel i maskinen,  
skal du transportere den fremad ved at repetere flere

gange på repetitionsgrebet, indtil du kan få fat i den  
på patronudgangssiden. Fjern derefter patronstrimlen  
ved at trække den ud.

Kontrollér alle maskinens udvendige dele og dens  
betjeningslementer for beskadigelser og fejlfri funk-  
tion. Brug aldrig maskinen, hvis der er dele, der er  
beskadiget, eller betjeningslementerne ikke funge-  
rer korrekt. Lad et autoriseret Hilti serviceværksted  
reparere maskinen.

Kontroller stempel og stempelbremse for korrekt  
montering og slid.

## 7. Anvendelse



da

### BEMÆRK

Når der holdes fast med den anden hånd, skal den placeres således, at der ikke dækkes for ventilations-slidsen eller åbninger.

### ADVARSEL

Under inddrivningen kan materiale splintres eller magasintribemateriale slynges ud. **Benyt beskyttelsesbriller og beskytteshjelm (bruger og personer i nærheden)**. Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene.

### FORSIGTIG

Fastgørelseselementerne inddrives ved at antænde en drivladning. **Brug høreværn (bruger og personer i nærheden)**. Et for højt støjniveau kan skade hørelsen.

### ADVARSEL

Hvis maskinen presses mod en legemsdel (f.eks. hånden), er den funktionsdygtig, hvilket den ikke er bestemt til. 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.**

### FORSIGTIG

**Forsøg aldrig på at sætte endnu et fastgørelseselement i, da det kan medføre brud på elementet eller fastklemning.**

### FORSIGTIG

**Sæt ikke fastgørelseselementer i eksisterende huller, hvis ikke det anbefales af Hilti.**

### FORSIGTIG

**Lad maskinen køle af, hvis den er blevet overophedet. Overskrid ikke den normale inddrivningsfrekvens.**

### 7.1 Drift

Instruktioner om fastgørelse. Følg altid disse anvisninger om brugen.

#### BEMÆRK

Hvis du vil have mere detaljerede informationer, kan du rekvirere de tekniske retningslinjer eller om nødvendigt de nationale bestemmelser hos din lokale Hilti forhandler.

### 7.2 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.

#### 7.2.1 Indsættelse af fastgørelseselementstrimler i magasinet 2

Skub fastgørelseselementstrimlen ind i magasinet oppefra, indtil rondellen for det sidste element går i indgreb i magasinet.

#### 7.2.2 Valg af patroner 3

1. Bestem stålstyrken og materialets tykkelse.
2. Vælg en egnet patron og effektindstilling i henhold til anbefalingen på patronen.

**BEMÆRK** En detaljeret anbefaling af patron fremgår af de relevante godkendelser eller af håndbogen fra Hilti om direkte fastgørelse

#### 7.2.3 Isætning af patronstrimmel 4

Skub patronstrimlen helt ind i patronmagasinåbningen i siden.

#### 7.2.4 Inddrivning med magasininddrivningsmaskine 5

1. Pres maskinen mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
2. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.



3. For at begynde den næste inddrivning skal du skubbe repetitionsgrebet bagud og derefter igen fremad.

#### 7.2.5 Kontrol og indstilling af sømfremspring **3** **6**

##### BEMÆRK

Reguler maskinens effekt ved at dreje på effektreguleringshjulet. (trin 1 = minimum; trin 4 = maksimum)

1. Kontrollér med kontrolværktøjet, om nogen søm rager op.
2. Hvis et befæstelseselement ikke går dybt nok ind i emnet, skal du øge effekten. Indstil effekten et trin højere på effektreguleringshjulet. Hvis et befæstelseselement går for dybt ind, skal det kontrolleres, om der er underlag ved denne inddrivning, eller om der er hullag. Korrigér konstruktionen, så pladen hviler plant på underlaget, og der ikke er buler eller kun ubetydelige.
3. Inddriv et befæstelseselement.
4. Kontrollér med kontrolværktøjet, om nogen søm rager op.
5. Hvis befæstelseselementet stadig ikke trænger dybt nok ind, eller hvis det trænger for dybt ind, skal du gentage trin 2 til 4, indtil elementet drives ind i den rigtige dybde. Brug om nødvendigt en stærkere eller svagere patron afhængigt af forholdene.

#### 7.3 Tømning af maskinen

##### 7.3.1 Udtagning af patronerne fra maskinen **7**

##### ADVARSEL

Forsøg ikke at fjerne patroner fra patronstrimlen eller fra maskinen med magt.

1. Forskyd patronstrimlen ved flere gange at trække i repetitionsgrebet, indtil strimlen bliver synlig i patronudgangsåbningen.
2. Træk patronstrimlen ud af patronudgangsåbningen.

##### 7.3.2 Udtagning af fastgørelseelementstrimler fra magasindrivningsmaskinen **8**

##### ADVARSEL

Kontrollér, at der ikke er en patronstrimmel i maskinen. Hvis der befinder sig en patronstrimmel i maskinen, skal du trykke på repetitionsgrebet på maskinen, indtil patronen bliver synlig. Tag derefter fat om patronen, og træk den ud af åbningen.

##### FORSIGTIG

Elementstrimlen stødes ud på grund af fjederkraften.

1. Tryk fastgørelseelementstrimlen 5 mm længere ind i magasinet, og hold den fast i denne position.
2. Tryk det røde anslag fremad med tommelfingeren, og hold det fast i denne position.
3. Tag fastgørelseelementstrimlen ud af magasinet.

#### 7.4 Udskiftning af sømmagasin eller boltføring (tilbehør)

##### 7.4.1 Afmontering **9**

##### ADVARSEL

Der må ikke være patroner i maskinen. Der må ikke befinde sig fastgørelseelementer i sømmagasinet eller i boltføringen.

##### FORSIGTIG

Efter brug kan de komponenter, du skal arbejde med, være meget varme. **Du skal bruge beskyttelseshandsker, hvis du vil udføre vedligeholdelse på maskinen uden først at lade maskinen køle ordentligt af.**

1. Kontrollér, at repetitionsgrebet står i grundstilling.
2. Skru boltføringen (eller sømmagasinet) af.
3. Fjern stemplet fra stempelføringen og stempelbremsen fra sømmagasinet.

##### 7.4.2 Montering **10**

1. Inddriv stempelbremsen korrekt i den boltføring, der skal monteres (eller sømmagasinet).  
Undtagelse: HVB-standpladen, her skal stempelstopperen indføres korrekt (gummiet skal vende fremad).
2. Kontrollér, at repetitionsgrebet står i grundstilling.
3. Sæt det korrekte stempel i maskinens stempelføring.
4. Skru boltføringen (eller sømmagasinet) på stempelføringen til anslag, og drej den tilbage, til den går i indgreb.
5. Træk én gang i repetitionsgrebet.

da

da

### 7.5 Inddrivning med enkeltboltføring (tilbehør)

#### ADVARSEL

Kontrollér, at beskyttelseskappen er monteret på maskinen.

#### 7.5.1 Indsættelse af fastgørelseselement i enkeltinddrivningsmaskinen **11**

1. Drej maskinen, så boltføringen vender opad.
2. Før fastgørelseselementet ind i maskinen fra oven.

#### 7.5.2 Valg af patroner **3**

1. Bestem stålstyrken og materialets tykkelse.
2. Vælg en egnet patron og effektindstilling i henhold til anbefalingen på patronen.

**BEMÆRK** En detaljeret anbefaling af patron fremgår af de relevante godkendelser eller af håndbogen fra Hilti om direkte fastgørelse

#### 7.5.3 Isætning af patronstrimmel **4**

Skub patronstrimlen helt ind i patronmagasinåbningen i siden.

#### 7.5.4 Inddrivning med enkeltinddrivningsmaskinen

1. Pres maskinen mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
2. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.
3. For at begynde den næste inddrivning skal du skubbe repetitionsgrebet bagud og derefter igen fremad.

#### 7.5.5 Kontrol og indstilling af sømfremspring **3 6**

#### BEMÆRK

Reguler maskinens effekt ved at dreje på effektreguleringshjulet. (trin 1 = minimum; trin 4 = maksimum)

Kontrollér sømfremspringet og effektindstillingen i henhold til afsnit 7.2.5 "Kontrol og indstilling af sømfremspring".

#### 7.6 Fastgørelse af forskydningsforbindelser (tilbehør) **9 12**

#### ADVARSEL

Kontrollér, at beskyttelseskappen er monteret på maskinen.

### 7.6.1 Inddrivning af elementet i HVB-boltføring

#### BEMÆRK

Inddrivning af det første element i forskydningsforbindelsen

#### BEMÆRK

Vær opmærksom på, at HVB-boltføringen har en stempelstopper (X-76-PS) og ikke nogen stempelbremse (X-76-PB-PTR).

#### BEMÆRK

HVB-standpladen har således ikke nogen perforeringsbeskyttelse (PTR funktion)

1. Monter HVB-boltføringen i henhold til afsnit 7.4 "Udskiftning af sømmagasin eller boltføring (tilbehør) / Montering".
2. Slå skyderen ned, indtil den går i indgreb, og tallet 1 bliver synligt.
3. Drej maskinen, så boltføringen vender opad.
4. Før elementet ned i den markerede åbning i maskinen fra oven.

### 7.6.2 Isætning af patronstrimmel

#### BEMÆRK

Til fastgørelse af HVB-forskydningsforbindelser anbefales det at anvende sorte eller i visse tilfælde også røde patroner. En detaljeret anbefaling af patron fremgår af de relevante godkendelser eller af håndbogen fra Hilti om direkte fastgørelse

Skub patronstrimlen helt ind i patronmagasinåbningen i siden.

### 7.6.3 Inddrivning med HVB-boltføringen **13**

1. Sæt forskydningsforbindelsen på standpladen. Den holdes fast af en magnet.
2. Pres maskinen mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
3. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.
4. For at begynde den næste inddrivning skal du skubbe repetitionsgrebet bagud og derefter igen fremad.

#### 7.6.4 Kontrol og indstilling af sømfremspring **3 6**

##### BEMÆRK

Reguler maskinens effekt ved at dreje på effektreguleringshjulet. (trin 1 = minimum; trin 4 = maksimum)

Kontrollér sømfremspringet og effektindstillingen i henhold til afsnit 7.2.5 "Kontrol og indstilling af sømfremspring".

#### 7.6.5 Inddrivning af det andet element i HVB-boltføring **12**

##### BEMÆRK

Inddrivning af det andet element i forskydningsforbindelser

1. Slå skyderen ned, indtil den går i indgreb, og tallet 2 bliver synligt.
2. Drej maskinen, så boltføringen vender opad.
3. Før elementet ned i den markerede åbning i maskinen fra oven.

#### 7.6.6 Inddrivning af HVB-boltføringen **15**

1. Før standpladen ind i bøjlen, og tryk maskinen mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
2. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.
3. For at begynde den næste inddrivning skal du skubbe repetitionsgrebet bagud og derefter igen fremad.

#### 7.7 Fastgørelse af gitterriste (tilbehør) **9 16**

##### ADVARSEL

Kontrollér, at beskyttelseskappen er monteret på maskinen.

#### 7.7.1 Inddrivning af elementet i gitterristboltføring (F8)

1. Monter gitterristboltføringen i henhold til afsnit 7.4 "Udskiftning af sømmagasin eller boltføring (tilbehør) / Montering".
2. Drej maskinen, så boltføringen vender opad.
3. Før fastgørelseelementet ind i maskinen fra oven.

#### 7.7.2 Isætning af patronstrimmel **4**

Skub patronstrimlen helt ind i patronmagasinåbningen i siden.

#### 7.7.3 Inddrivning med gitterristboltføringen

1. Pres maskinen mod arbejdsfladen i en ret vinkel.
2. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.

3. Kontrollér om muligt indtrængningsdybden ved at kontrollere boltfremspringet.
4. Ved anvendelse af en flange skal holdeflangen skrues på (tilspændingsmoment 5 til 8 Nm).
5. For at begynde den næste inddrivning skal du skubbe repetitionsgrebet bagud og derefter igen fremad.

#### 7.7.4 Kontrol og indstilling af sømfremspring **3 6**

##### BEMÆRK

Reguler maskinens effekt ved at dreje på effektreguleringshjulet. (trin 1 = minimum; trin 4 = maksimum)

Kontrollér sømfremspringet og effektindstillingen i henhold til afsnit 7.2.5 "Kontrol og indstilling af sømfremspring".

#### 7.8 Fastgørelse med F10-boltføringen

##### ADVARSEL

Kontrollér, at beskyttelseskappen er monteret på maskinen.

Fastgørelse med F10-boltføring sker på samme måde som fastgørelse med gitterriste (kapitel 7.7.).

#### 7.9 Fastgørelse af profilplader på beton (DX Kwik, tilbehør)

##### ADVARSEL

Kontrollér, at beskyttelseskappen er monteret på maskinen.

#### 7.9.1 Inddrivning af elementet DX Kwik-boltføring **9 17**

1. Monter DX Kwik-boltføringen i henhold til afsnit 7.4 "Udskiftning af sømmagasin eller boltføring (tilbehør) / Montering".
2. Drej maskinen, så boltføringen vender opad.
3. Før fastgørelseelementet ind i maskinen fra oven.

#### 7.9.2 Isætning af patronstrimmel

##### BEMÆRK

Til fastgørelse af profilplader på beton anbefales det at anvende blå patroner. En detaljeret anbefaling af patron fremgår af de relevante godkendelser eller af håndbogen fra Hilti om direkte fastgørelse.

Skub patronstrimlen helt ind i patronmagasinåbningen i siden.

da

### 7.9.3 Inddrivning med DX Kwik-boltføringen 13

1. Bor for i profilpladen og betonunderlaget med brystboret.
2. Før det søm, der rager op fra boltføringen, ind i det forborede hul, og tryk maskinen imod i en ret vinkel.
3. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.

4. For at begynde den næste inddrivning skal du skubbe repetitionsgrebet bagud og derefter igen fremad.

### 7.9.4 Kontrol og indstilling af sømfremspring 3 6

#### BEMÆRK

Reguler maskinens effekt ved at dreje på effektreguleringshjulet. (trin 1 = minimum; trin 4 = maksimum)

Kontrollér sømfremspringet og effektindstillingen i henhold til afsnit 7.2.5 "Kontrol og indstilling af sømfremspring".

## 8. Rengøring og vedligeholdelse



#### FORSIGTIG

Afhængigt af maskintypen tilsmudsnes 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 og stempelbremse mindst dagligt ved intensiv brug, dog senest efter 3.000 inddrivninger!**

#### ADVARSEL

Der må ikke være patroner i maskinen. Der må ikke befinde sig fastgørelseselementer i sømmagasinet eller i boltføringen.

#### FORSIGTIG

Maskinen kan blive varm, når den er i brug. Du kan få forbrændinger på hænderne. **Brug beskyttelseshandsker ved pleje- og vedligeholdelsesarbejder. Lad maskinen køle af.**

### 8.1 Rengøring af maskinen

Rengør jævnligt maskinen udvendigt med en let fugtig klud.

#### BEMÆRK

Anvend ikke spray eller dampstråler til rengøring! Anvend aldrig maskinen, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen.

### 8.2 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 betjeningslementer, 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.**

### 8.2.1 Kontrol af stempel, udskiftning af stempel/stempelbremse

#### ADVARSEL

Der må ikke være patroner i maskinen. Der må ikke befinde sig fastgørelseselementer i sømmagasinet eller i boltføringen.

#### FORSIGTIG

Efter brug kan de komponenter, du skal arbejde med, være meget varme. **Du skal bruge beskyttelseshandsker, hvis du vil udføre vedligeholdelse på maskinen uden først at lade maskinen køle ordentligt af.**

### BEMÆRK

Som følge af flere forkerte inddrivninger kan der opstå slitage på stempler og stempelbremse. Hvis stemplet viser tegn på brud, og/eller elastomererne i stempelbremsen er meget slidt, er komponenterne udtjent.

### BEMÆRK

Stemplet og stempelbremsen skal kontrolleres med regelmæssige mellemrum, dog mindst dagligt.

### BEMÆRK

For at udskifte stempel og stempelbremse er det kun nødvendigt at skruer sømmagasinet eller boltføringen af. Stempelføringen skal ikke afmonteres

1. Skru boltføringen (eller sømmagasinet) af.
2. Træk stemplet ud af stempelføringen.
3. Kontrollér stemplet for beskadigelser. Hvis der er tegn på, at stemplet er beskadiget, skal du udskifte stempel OG stempelbremse. Kontrollér, om elastomerne på stempelbremsen er slidt  
**BEMÆRK** Kontrollér stemplet for skævhed ved at rulle det på en plan overflade. Undlad at bruge slidte stempler, og foretag ingen ændringer på stemplet.  
**BEMÆRK** Når stempelbremsens øverste ring let kan drejes mod den nederste ring, er stempelbremsen tom og skal udskiftes.
4. Hvis stemplet skal udskiftes, skal du fjerne stempelbremsen fra boltføringen.
5. Inddriv den nye stempelbremsen korrekt i den boltføring, der skal monteres (eller sømmagasinet), så den flugter.  
**BEMÆRK** Sprøjt Hilti-spray på stempelbremsens åbning.  
**BEMÆRK** HVB-boltføringen er forsynet med en stempelstopper i stedet for en stempelbremse.
6. Sæt stemplet i maskinens stempelføring.
7. Skru boltføringen (eller sømmagasinet) på stempelføringen til anslag, og drej den tilbage, til den går i indgreb.
8. Træk én gang i repetitionsgrebet.

#### 8.2.2 Rengøring af stempelføring 9 19 20 21 22

### ADVARSEL

**Der må ikke være patroner i maskinen. Der må ikke befinde sig fastgørelseselementer i sømmagasinet eller i boltføringen.**

### FORSIGTIG

Efter brug kan de komponenter, du skal arbejde med, være meget varme. **Du skal bruge beskyttelseshandsker, hvis du vil udføre vedligeholdelse på maskinen uden først at lade maskinen køle ordentligt af.**

1. Kontrollér, at repetitionsgrebet står i grundstilling.
2. Skru sømmagasinet (eller boltføringen) af.
3. Tag stemplet ud af stempelføringen og stempelbremsen ud af sømmagasinet (eller boltføringen).
4. **FORSIGTIG Hold altid maskinen med stempelføringen opad, da stempelføringen ellers kan falde ud.**  
Drej grebet for at afmontere stempelføringen.
5. Træk stempelføringen ud af maskinen.  
**BEMÆRK** Stempelføringen skal ikke adskilles yderligere.
6. Rengør holderen til stempelføringen i maskinen.
7. Rengør stempelføringens overflade udvendigt og indvendigt med den store børste.
8. Rengør beringen omkring reguleringsskruen med den lille rundbørste, og rengør patronholderen med den koniske børste.
9. Påfør Hilti spray på skyderen og stempelføringens bryst.
10. Spray maskinens ståldele med Hilti spray.  
**BEMÆRK** Hvis du bruger andre smøremidler end Hilti spray kan det beskadige maskinens gummideler.
11. Kontrollér, at repetitionsgrebet står i grundstilling.
12. Skyd stempelføringen ind i maskinen.
13. Tryk let på stempelføringen.  
**BEMÆRK** Armen kan kun lukkes, hvis stempelføringen er trykket lidt (et par mm) ind. Se kapitel 9, Fejlsøgning, hvis det på trods heraf alligevel ikke er muligt at lukke armen.
14. Sving armen ind, mens der trykkes let på stempelføringen.
15. Sæt stemplet ind i stempelføringen.
16. Montér stempelbremsen.
17. Skru boltføringen (eller sømmagasinet) på stempelføringen til anslag, og drej den tilbage, til den går i indgreb.

da

18. Sprøjt Hilti spray ind i åbningen på huset for at smøre patrontransporten.  
19. Træk én gang i repetitionsgrebet.

### 8.3 Kontrol efter rengøring og vedligeholdelse

Efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder og før ilægning af patronen, skal du kontrollere, om alle beskyttelsesanordningerne er monteret, og om de fungerer korrekt.

## 9. Fejlsøgning



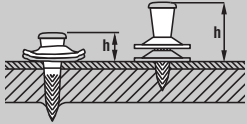

### ADVARSEL

Maskinen skal tømmes inden fejlfhjælpningen.

da


Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Patronen transporteres ikke.	Patronstrimlen er beskadiget.	Udskift patronstrimlen. Se kapitel: 7.3.1 Udtagning af patronerne fra maskinen <b>7</b>
	Maskinen er beskadiget.	Kontakt Hilti.
Det er ikke muligt at fjerne patronstrimlen.	Maskinen er beskadiget eller overophedet pga. for høj inddrivningsfrekvens.	Vent, til maskinen er kølet af, og forsøg så igen forsigtigt at fjerne patronstrimlen. Afmontér stempelføring fra maskinen. Hvis patronhylsteret er klemt fast i patronholderen, skal det fjernes ved hjælp af rundstokken i rengøringssettet. Hvis det stadig ikke kan fjernes, skal du kontakte Hilti. <b>BEMÆRK</b> Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra maskinen med magt.
Patronen tænder ikke.	Maskinen er ikke trykket helt imod underlaget.	Sæt maskinen imod igen, og udløs endnu en inddrivning.
	Patronstrimlen er tom.	Tag patronstrimlen ud, og sæt en ny i.
	Magasinet eller boltføringen er ikke skruet tilstrækkeligt fast.	Skrue magasinet helt fast.
	Nogle af patronerne er defekte.	Repetér, og brug de resterende patroner.
	Maskinen eller patronerne er defekte.	Kontakt Hilti.
	Maskine ikke repeteret	Repetér maskine
Sømmet står for dybt.	Inddrevet ved siden af bæremnet.	Markér bæremnets position, og gentag inddrivningen på bæremnet.
	Der er et hullag mellem plade og underlag	Korriger konstruktionen, så pladen flugter med underlaget.



Føjl	Mulig årsag	Afhjælpning
Sømmet står for dybt. 	Forkert stempel isat.	Kontrollér, at det er den rigtige kombination udstyr stempel/fastgørelseselement. Til X-ENP skal der bruges X-76-P-ENP-PTR-stempler. Til ENP2K skal der bruges X-76-P-ENP2K-PTR-stempler.
Sømmet står for dybt. 	Inddrivning på stiveren til bæreelement.	2. Efterjuster inddrivningspunktet.
	Ændret underlagstykkelser.	Tilføj mere kraft i henhold til anbefalingerne fra producenten, eller isæt en patron med større kraft. Se kapitel: ?? ??
	For lidt kraft.	Tilføj mere kraft i henhold til anbefalingerne fra producenten, eller isæt en patron med større kraft. Se kapitel: ?? ??
	Maskinen er for snavset.	Rengør maskinen.
	Stempellet er gået i stykker.	Udskift stempel og stempelbremse.
	Maskinen er beskadiget.	Kontakt Hilti.
Sømmets placeringsdybde er meget svingende. 	Forkert stempel isat.	Kontrollér, at det er den rigtige kombination udstyr stempel/fastgørelseselement. Til X-ENP skal der bruges X-76-P-ENP-PTR-stempler. Til ENP2K skal der bruges X-76-P-ENP2K-PTR-stempler med grønt mærke.
	Maskinen blev trykket hurtigt på	Undgå hurtig påtrykning.
	Uensartet, delvist ufuldstændig repetition.	Repetér helt
	Uensartet maskinydelse.	Rengør maskinen. Monter nye sliddele. Kontakt Hilti, hvis der stadig er variationer.
Forskydningsbrud. 	Stempelspids er slidt eller delvist brækket	Udskift stempel og stempelspids
	Inddrivning på stiveren til bæreelement.	2. Indstil inddrivningspunktet deromkring.
	Maskine trykket på for skråt	Tryk maskinen på i en ret vinkel i forhold til undergrunden

da

da

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Forskydningsbrud. 	Forhøjet underlagstykkelse.	Kontrollér anbefalingerne fra producenten af elementerne. Hvis tildelingen er korrekt, skal du øge kraften i henhold til anbefalingerne fra producenten af patronerne eller vælge en patron med større kraft.
	Maskinen kører ikke ud igen.	Stempel sidder i klemme i stempelbremsen. Maskinen er for snavset. Patronstrimlen sidder fast, maskinen er overophedet.
Udløsning ikke mulig.	Maskinen blev ikke rigtigt repeteret, repetergrebet er ikke i udgangsposition.	Repetér maskinen fuldstændigt, stil repetergreb i udgangsposition.
	Udløsning før boltpistolen er presset helt ind mod emnet.	Pres maskinen helt imod, inden du skyder.
	Transportskader på monteringselementer	Se kapitel: 7.2.1 Indsættelse af fastgørelseelementstrimler i magasinet <b>2</b> Se kapitel: 7.3.2 Udtagning af fastgørelseelementstrimler fra magasinindrivningsmaskinen <b>8</b>
	Magasinet eller boltføringen er ikke skruet helt på.	Skrue magasin og enkeltboltføring fuldstændigt på.
	Maskinen er beskadiget.	Kontakt Hilti.
Ikke noget fastgørelseelement inddrevet.	Maskinen blev ikke rigtigt repeteret, repetergrebet er ikke i udgangsposition.	Repetér maskinen fuldstændigt, stil repetergreb i udgangsposition.
	Fastgørelseelement er ikke sat i.	Sæt fastgørelseelementet i maskinen.
	Sømtransporten i magasinet er defekt.	Kontakt Hilti.
	Stemplet er ikke sat i.	Sæt stemplet i maskinen.
	Stemplet er gået i stykker.	Udskift stempel og stempelbremse.
	Stemplet føres ikke tilbage.	Kontakt Hilti.
	Boltføringen er snavset.	Rengør boltføringen og påbygningsdele med de dertil beregnede dele. Smør delene med Hilti spray.



Føjl	Mulig årsag	Afhjælpning
Ikke noget fastgørelseselement inddrevet.	Fastgørelseselementerne i boltføringen sidder fast.	Fjern fastsiddende fastgørelseselementer. Fjern plastrester i magasinstrimlen fra maskinmagasinet. Undgå forskydningsbrud. (se ovenfor) Undgå inddrivning ved siden af bæreemnet; sæt om nødvendigt en ny markering.
Boltføringen kan ikke skrues helt på.	Stempelføringen bag tilslutningsgevindtet er snavset.	Rengør og smør gevindene med olie.
Stemplet kan ikke monteres.	Maskinen og især stempelføringen er snavset.	Rengør stempelføringen, og monter maskinen igen.
	Tapperne er synlige i stempelføringen.	Træk tapperne fremad, indtil de kan gå i indgreb.
Stempelføringen kan ikke monteres.	Armen er lukket.	Se kapitel: 8.2.2 Rengøring af stempelføring <b>9 19 20 21 22</b>
	Stempelføringen sidder forkert.	Se kapitel: 8.2.2 Rengøring af stempelføring <b>9 19 20 21 22</b>
Træg repetition.	Maskinen er snavset.	Rengør maskinen. Se kapitel: 8.2.2 Rengøring af stempelføring <b>9 19 20 21 22</b>
	Stempel og stempelbremse står lige foran en udskiftning	Udskift stempel og stempelbremse.
	Maskinen er beskadiget.	Kontakt Hilti.

da

## 10. Bortskaffelse



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

Sortér de enkelte dele således:

Komponent/modul	Hovedbestanddel	Genvinding
Hilti kuffert	Kunststof	Kunststofrecycling
Yderhus	Kunststof/Elastomer	Kunststofrecycling
Stempel	Stål	Metalskrot
Stempelbremse	Stål/Kunststof	Metalskrot
Skruer, små dele	Stål	Metalskrot
Brugte patroner	Stål/Kunststof	I henhold til gældende forskrifter

## 11. Producentgaranti - Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. 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.

da

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.

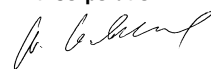
Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

## 12. EF-overensstemmelseserklæring

Betegnelse:	Boltepistol
Typebetegnelse:	DX 76 PTR
Produktionsår:	2005

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  
10 2010



**Raimund Zaggi**  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. CIP-prøvebekræftelse

Hilti DX 76 PTR er typegodkendt og systemtestet. Som følge deraf er maskinen forsynet med PTB's kvadratiske godkendelsesmærke med det registrerede godkendelsesnummer S 816. 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.).

## 14. Bruger sundhed og sikkerhed

### 14.1 Støjinformation

#### Patrondrevet boltpistol

Type	DX 76 PTR
Model	Serie
Kaliber	6.8/18 blå

Effektindstilling	4
Anvendelse	Fastgørelse på 8 mm stål (400 MPa) med X-ENP 19 L15MX

#### Deklarerede måleværdier for støjkarakteristika i henhold til ISO 4871:1996

Lydeffektniveau, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Måleusikkerhed, $K_{WA}$	2 dB
Lydtrykniveau på arbejdspladsen (1000 fastg./dag), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Måleusikkerhed, $K_{pA}$	2 dB
Lydtrykniveau, $L_{pC, peak}$	139 dB (C)
Måleusikkerhed, $K_{pC}$	2 dB

da

Støjkarakteristikaene blev beregnet i overensstemmelse med anvisningerne for støjmåling i EN 15895-1, på basis af standarderne EN ISO 3744:1995 og EN ISO 11204:1995.

BEMÆRKNING: De målte støjemissionsværdier og den tilhørende måleusikkerhed svarer til den øverste grænse af de støjkarakteristika, der skal forventes ved målingerne

Afvigende arbejdsbetingelser kan føre til andre emissionsværdier.

#### 14.2 Vibration

Den samlede vibrationsværdi, som skal oplyses i henhold til 2006/42/EF, overskrider ikke 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Yderligere oplysninger vedrørende brugersundhed og sikkerhed fremgår af Hiltis websted på adressen [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

|



|

—

—

**da**



100

—

—

|



|

## ORIGINAL BRUKSANVISNING

# DX 76 PTR 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	101
2. Beskrivelse	102
3. Tilbehør, forbruksmaterial	104
4. Tekniske data	105
5. Sikkerhetsregler	105
6. Ta maskinen i bruk	107
7. Betjening	107
8. Service og vedlikehold	111
9. Feilsøking	113
10. Avhending	116
11. Produsentgaranti apparater	117
12. EF-samsvarserklæring	117
13. Bekreftelse av CIP-test	117
14. Brukerens helse og sikkerhet	118

**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 76 PTR.

### Maskindeler og betjeningselementer **1**

#### Maskin DX 76 PTR

- ① Spikermagasin MX 76-PTR
- ② Kontaktstift
- ③ Beskyttelsesdeksel montasjeåpning
- ④ Ladearm
- ⑤ Drivpatronmagasin
- ⑥ Vindu ladekontroll
- ⑦ Effektereguleringshjul
- ⑧ Viser for effekteregulering
- ⑨ Hette (støttepolster)
- ⑩ Deksel
- ⑪ Håndtakspolster
- ⑫ Utløser
- ⑬ Spak for demontering av stempelføring
- ⑭ Stempelføring
- ⑮ Beskyttelsesdeksel spikermagasin
- ⑯ Stopper (festelement)
- ⑰ Ventilasjonsspalte
- ⑱ Anleggsfot X-76-F-15-PTR
- ⑲ Beskyttelsesdeksel maskin

#### Slitedeler

- ⑳ Stempel X-76-P-ENP-PTR
- ㉑ Stempel X-76-P-ENP2K-PTR
- ㉒ Stempelbrems X-76-P-PB-PTR

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 informasjoner.

### 1.2 Forklaring på piktogrammer og ytterligere opplysninger.

#### Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel for eksplosjonsfarlige stoffer



Advarsel: Varm overflate

no

#### Verneutstyr



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern



Bruk arbeidshansker

## Symboler



Les bruksanvisningen for bruk

### Plassering av identifiseringsdata 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: \_\_\_\_\_

Serienummer: \_\_\_\_\_

## 2. Beskrivelse

### 2.1 Forskriftsmessig bruk

Maskinen brukes av profesjonelle brukere i byggebransjen til å sette festeelementer i stål.

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 festeelementer, 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, magasinet og patronene samt festeelementene én teknisk enhet. Det betyr at problemfri innfesting med dette systemet kun kan garanteres ved bruk av Hilti festeelementer 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 med stoppering

Energien fra drivpatronen fører stempelet fremover, den akselererer festeelementet og går inn i materialet. Bruken av stempelprinsippet gjør at maskinen kan klassifiseres som et "lavhastighets verktøy". Rundt 95 % av den kinetiske energien befinner seg i stempelet. Fordi stempelet uansett stanses av stoppering på slutten av festeprosessen, blir overflødig energi igjen i maskinen. Dette gjør at maskinen nærmest er ufarlig hvis den brukes riktig.

### 2.3 Avfyringssikkerhet mot fall

Avfyringssikkerheten mot fall er et resultat av at stempelet 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 Maskin DX 76 PTR, bruksområder og festeelementprogram

Feste av profilplate på stål, ståltykkelse 6 mm til helstål

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	X-ENP-19 L15 MX	10 spiker per magasinremse
Spikermagasin	MX 76-PTR	
Stempelsett	X-76-P-ENP-PTR	

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	X-ENP-19 L15	Enkeltspiker
Enkeltboltføring	X-76-F-15-PTR	

Feste av profilplate på stål, ståltykkelse 3,6 mm

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	X-ENP2K-20 L15 MX	10 spiker per magasinremse
Spikermagasin	MX 76-PTR	
Stempelsett	X-76-P-ENP2K-PTR	

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	ENP2K-20 L15	Enkeltspiker
Enkeltboltføring	X-76-F-15-PTR	

no

### Feste med monteringsplugg

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	X-ENP-21 HVB	2 stk. pr. monteringsplugg
Monteringsplugg	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Boltføring	X-76-F-HVB-PTR	
Stempel	X-76-P-HVB-PTR	

### Feste av profilplater på betong (DX-Kwik)

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	NPH2-42 L15	
Boltføring	X-76-F-Kwik-PTR	
Stempel	X-76-P-Kwik-PTR	
Flensbor	TX-C 5/23	Flensbor til forboring

### Festelementer (diameter 8 mm) for gitterristfeste

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	X-EM8H/ X-CR M8	For montering av X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Festelementer	X-GR/ X-GR-RU	Gitterristfestesystem
Boltføring	X-76-F-8-GR-PTR	
Stempel	X-76-P-8-GR-PTR	

### Elementer for feste på stålunderlag og betong

Program	Bestillingsbetegnelse	Merknad
Festelementer	DS 27-37	Spiker for høyt belastede vanlige fester på betong og stål
Festelementer	EDS 19-22	Spiker for feste på stål
Festelementer	X-EM10H	10 mm bolt på stålunderlag
Boltføring	X-76-F-10-PTR	
Stempel	X-76-P-10-PTR	

## 3. Tilbehør, forbruksmaterial

Hilti-koffert	DX 76 PTR KFD, stor, med låsbart drivpatronrom
Koffert magasinmaskin	DX 76 PTR
Rengjøringssett	DX 76 / 860-ENP, Flatbørste, rundbørste Ø 25, rundbørste Ø 8, stempel, rengjøringsklut
Vernebrille	klar / tonet
Sikkerhetsbriller	
Hørselsvern	lite
Hilti spray	
Sett stempel og stoppring	X-76-P-ENP-PTR og X-76-P-ENP2K-PTR



Beskyttelsesdeksel for magasin og enkeltboltføring
Skyvelære DX 76 PTR
Ekstra stempel
Reparasjonssett for skyver

Drivpatrontype	Bestillingsbetegnelse
Ekstra sterk ladning	6.8/18 M svart
Svært sterk ladning	6.8/18 M rød
Sterk ladning	6.8/18 M blå
Svak ladning	6.8/18 M grønn

no

## 4. Tekniske data

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!

### INFORMASJON

\*for problemfri drift.

Maskin	DX 76 PTR
Vekt med magasin	4,37 kg
Mål (L x B x H)	464 mm x 104 mm x 352 mm
Magasinkapasitet	10 elementer
Kontaktvei	32 mm
Presskraft	90...130 N
Brukstemperatur/omgivelsestemperatur	-15...+50 °C
Maksimal gjennomsnittlig festerate*	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 Personssikkerhet

- Vær oppmerksom, pass på hva du gjør og gå fornuftig fram under arbeidet med en direkte-montasjemaskin. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.
- Unngå ugunstig kroppsholdning. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.
- Ikke rett maskinen mot deg selv eller andre personer.

- Ikke press maskinen mot hånden din eller mot andre kroppsdeler (eller mot en annen person).
- Hold andre personer, særlig barn, borte fra arbeidsplassen.
- Hold armene bøyd (ikke utstret) når du bruker verktøyet.

#### 5.1.2 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.
- Trykk maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
- La ikke en ladet maskin ligge uten tilsyn.

no

- d) Ta alltid ut drivpatroner og festeelementer før det utføres rengjørings-, service- og vedlikeholdsarbeid og før maskinen lagres.
- e) Når maskinen ikke er i bruk må den lades ut og oppbevares på et tørt sted, innlåst og utenfor rekkevidde for barn.
- f) Kontroller om det er feil på maskinen og tilbehøret. Før videre bruk må verneanordninger eller lett skadde 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 feilfritt. Verneutstyr med feil må repareres eller byttes på fagmessig måte av Motek servicesenter dersom ikke annet er angitt i denne bruksanvisningen.
- g) Avtrekkeren skal bare brukes når maskinen står trykket helt loddrett mot underlaget.
- h) Hold alltid maskinen fast og alltid rettvinklet på underlagsmaterialet ved bruk. Slik forhindrer man at festeelementet spretter tilbake fra underlagsmaterialet.
- i) Ikke sett inn et festeelement ved hjelp av enda et festeelement, det kan føre til brudd.
- j) Ikke sett et festeelement i et hull som allerede finnes, unntatt når dette anbefales av Hilti.
- k) Ta alltid hensyn til retningslinjene for bruk av maskinen.
- l) Bruk beskyttelsesdekslene når bruken tillater det.
- m) Ikke trekk magasinet/boltføringen bakover med hånda. Maskinen kan da utilsiktet gjøres klart til bruk. At det er klart til drift, muliggjør også at elementene kan settes inn i kroppsdeler.

#### 5.1.3 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 skjørt, som f.eks. glass og fliser. Feste i

disse materialene kan føre til at festeelementene brekker, 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 (< 2,7 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) Bruk sko som ikke sklir.
- i) Ta hensyn til påvirkning fra omgivelsene. Ikke utsett maskinen for nedbør, ikke benytt den i fuktige eller våte omgivelser. Ikke benytt maskinen på steder hvor det er brann- eller eksplosjonsfare.

#### 5.1.4 Mekaniske sikkerhetstiltak



- a) Velg riktige kombinasjoner av bolteføring og festeelementer. 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 fyll festeelementer i magasinet hvis det ikke er riktig montert på maskinen. Feste-elementene kan bli kastet ut.
- d) Ikke bruk slitte stoppringer og ikke modifiser stempelet.

#### 5.1.5 Termiske sikkerhetstiltak



- a) Hvis maskinen er overopphetet, må du la den kjøles ned. Ikke overskrid den maksimale festeraten.
- b) Bruk alltid vernehansker hvis du må utføre vedlikehold uten å la maskinen kjøles ned først.

- c) Skulle plasten på drivpatronene begynne å smelte, må du stanse med en gang og la maskinen kjøles ned.

#### 5.1.6 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 drivpatroner må oppbevares på et tørt, avlåst sted utenfor barns rekkevidde.

#### 5.1.7 Personlig verneutstyr



Brukeren og personene som oppholder seg i nærheten må benytte vernebriller, hjelm og hørselsvern når maskinen er i bruk eller hvis det foregår feilsøking. I tillegg må brukeren bruke vernehansker.

no

## 6. Ta maskinen i bruk



### INFORMASJON

Les bruksanvisningen før bruk.

#### 6.1 Kontrollere maskinen

Forsikre deg om at det ikke er noen drivpatroner i maskinen. Hvis det er en drivpatronremse i maskinen,

transporterer du den ved å gjenta utkast flere ganger til du kan få tak i drivpatronremsen, og fjerner drivpatronremsen ved å trekke den ut.

Kontroller alle utvendige deler av maskinen for å se om det har oppstått skader. Sjekk at betjenings-elementene fungerer feilfritt. Ikke benytt maskinen når deler er skadet eller ikke fungerer feilfritt. La Motek service gjennomføre reparasjoner.

Kontroller at stempler og stoppringer er riktig montert og kontroller dem mht. slitasje.

## 7. Betjening



### INFORMASJON

Når du holder fast med den andre hånden, må du passe på at ikke ventilasjonsspalter eller åpninger dekkes til.

### ADVARSEL

I løpet av festeprosessen kan materiale splittes opp og magasinodeler slås ut av maskinen. **Bruk derfor vernebriller og hjelm. Dette gjelder også for personer**

**som er i nærheten.** Avsplittet material kan skade kroppen og øynene.

### FORSIKTIG

Festingen av festeelementer 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 spikre og kolber). **Trykk aldri maskinen mot kroppsdelene.**

### **FORSIKTIG**

Ikke sett inn et festeelement ved hjelp av enda et festeelement, det kan føre til brudd.

### **FORSIKTIG**

Ikke sett et festeelement i et hull som allerede finnes, unntatt når dette anbefales av Hilti.

### **FORSIKTIG**

Hvis maskinen er overopphetet, må du la den kjøles ned. Ikke overskrid den maksimale festeraten.

#### **7.1 Bruk**

**no**

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.

#### **7.2 Forholdsregler ved feiltenning 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.

#### **7.2.1 Sette inn festelementremsen i magasinet 2**

Skyv festelementremsen inn i magasinet ovenfra til rondellene i det siste elementet går i inngrep i magasinet.

#### **7.2.2 Velge drivpatroner 3**

1. Bestem stålfastheten og materialtykkelsen til underlagsmaterialet.
2. Velg egnet patron og effektinnstilling i henhold til anbefalingen på patronen.

**INFORMASJON** For detaljert anbefaling av patroner kan du konsultere den aktuelle forhandleren eller Hiltis håndbok for direkteinstallasjon.

#### **7.2.3 Sette i drivpatronremsen 4**

Skyv drivpatronremsen helt inn i drivpatronmagasinet på siden.

#### **7.2.4 Feste med magasinfestemaskinen 5**

1. Trykk maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
2. Utløs skuddet ved å trekke i avtrekkeren.
3. Til forberedelse av neste festing må du trekke ladearmen bakover og skyve den frem igjen.

#### **7.2.5 Kontroll og innstilling av spikerfremspring 3 6**

#### **INFORMASJON**

Reguler effekten til maskinen ved å dreie på effektreguleringshjulet. (Trinn 1 = minimum; trinn 4 = maksimum)

1. Kontroller spikeroverhøyden med skyvelæren.
2. Hvis et festeelement ikke går dypt nok ned, må du øke effekten. Still effekten på effektreguleringshjulet ett trinn høyere. Hvis et festeelement går for dypt ned, må det kontrolleres om underlagsmaterialet ved dette festet foreligger, eller om det er hult lag. Korrigér den bygningsmessige utførelsen slik at platen ligger fast an mot underlaget og sørg for at hulrom ikke finnes eller kun finnes i liten grad.
3. Fest et festeelement.
4. Kontroller spikeroverhøyden med skyvelæren.
5. Hvis festeelementet fortsatt går for langt ned eller ikke langt nok, må du gjenta trinn 2 til 4 til festet når riktig dybde. Bruk eventuelt en sterkere eller svakere drivpatron.

#### **7.3 Tømming av maskinen**

#### **7.3.1 Ta drivpatroner ut av maskinen 7**

#### **ADVARSEL**

Ikke prøv å fjerne drivpatroner fra remsen eller maskinen med kraft.

1. Forskyv drivpatronremsen ved å gjenta utkast flere ganger til den er synlig i utløpsåpningen.
2. Trekk drivpatronremsen ut av utløpsåpningen.

### 7.3.2 Ta ut festeelementremser av magasinfestemaskinen 3

#### ADVARSEL

Forsikre deg om at det ikke er noen drivpatroner i maskinen. Dersom det er drivpatron i maskinen, aktiverer du utkasteren til patronen blir synlig. Så trekker du patronen ut av åpningen.

#### FORSIKTIG

Elementremsen støtes ut med fjærkraft.

1. Trykk festeelementremsen 5 mm dypere inn i magasinet og hold den fast i denne posisjonen.
2. Trykk den roterende stopperen frem med tommelen, og hold den fast i denne posisjonen.
3. Ta ut festeelementremsen fra magasinet.

### 7.4 Skifte spikermagasin eller anleggsfot (tilbehør)

#### 7.4.1 Demontering 9

#### ADVARSEL

Det må ikke finnes drivpatroner i maskinen. Det må ikke finnes noen festeelementer i spikermagasinet eller i boltføringen.

#### FORSIKTIG

Etter bruk kan delene som skal håndteres, være svært varme. **Bruk alltid vernehansker hvis du må utføre følgende vedlikehold uten å la maskinen kjøles ned først.**

1. Kontroller at ladearmen står i grunnstillingen.
2. Skru av boltføringen (eller spikermagasinet).
3. Fjern stampelet fra stempelføringen og stoppringen fra spikermagasinet.

#### 7.4.2 Montering 10

1. Sett stoppringen i riktig posisjon i boltføringen (eller spikermagasinet) som skal monteres. Unntak: HVB-stopplate, her må stempelstopperen føres inn korrekt (gummi forover).
2. Kontroller at ladearmen står i grunnstillingen.
3. Sett det passende stampelet i stempelføringen på maskinen.
4. Skru boltføringen (eller spikermagasinet) så langt det går på stempelføringen og drei den tilbake til den går i inngrep.
5. Foreta utkast en gang på ladearmen.

### 7.5 Festing med enkeltboltføring (tilbehør)

#### ADVARSEL

Kontroller at beskyttelsesdekelet er montert på maskinen.

#### 7.5.1 Sette inn festeelementet i enkeltfestemaskinen 11

1. Drei maskinen slik at boltføringen vender opp.
2. Før festeelementet inn i maskinen ovenfra.

#### 7.5.2 Velge drivpatroner 3

1. Bestem stålfastheten og materialtykkelsen til underlagsmaterialet.
2. Velg egnet patron og effektinnstilling i henhold til anbefalingen på patronen.

**INFORMASJON** For detaljert anbefaling av patroner kan du konsultere den aktuelle forhandleren eller Hiltis håndbok for direkte montasje

#### 7.5.3 Sette i drivpatronremser 4

Skyv drivpatronremsen helt inn i drivpatronmagasinet på siden.

#### 7.5.4 Feste med enkeltfestemaskin

1. Trykk maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
2. Utløs skuddet ved å trekke i avtrekkeren.
3. Til forberedelse av neste festing må du trekke ladearmen bakover og skyve den frem igjen.

#### 7.5.5 Kontroll og innstilling av spikerfremspring 3 6

#### INFORMASJON

Reguler effekten til maskinen ved å dreie på effektreguleringshjulet. (Trinn 1 = minimum; trinn 4 = maksimum)

Kontroller spikerfremspringet og styrkeinnstillingen ifølge avsnitt 7.2.5 "Kontroll og innstilling av spikerfremspring".

#### 7.6 Feste av monteringsplugg (tilbehør) 9 12

#### ADVARSEL

Kontroller at beskyttelsesdekelet er montert på maskinen.

no

### 7.6.1 Sette inn elementet i HVB-boltføringen

#### INFORMASJON

Festing av det første elementet i monteringspluggen

#### INFORMASJON

Merk at HVB-boltføring har en stempelstopper (X-76-PS) og ingen stempelbrens (X-76-PB-PTR).

#### INFORMASJON

HVB-stopplaten har dermed ingen gjennomstansingshindring (PTR-funksjon)

1. Monter HVB-boltføringen ifølge avsnitt 7.4 "Skifte/montere spikermagasin eller boltføring (tilbehør)".
2. Legg glideren slik at den går i inngrep og tallet 1 blir synlig.
3. Drei maskinen slik at boltføringen vender opp.
4. Før elementet ovenfra og inn i den markerte åpningen på maskinen.

### 7.6.2 Sette i drivpatronremser

#### INFORMASJON

For feste av HVB-monteringsplugg er det best å bruke svarte patroner eller i noen tilfeller også røde patroner. For detaljert anbefaling av patroner kan du konsultere den aktuelle forhandleren eller Hiltis håndbok for direkteinstallasjon

Skyv drivpatronremsen helt inn i drivpatronmagasinet på siden.

### 7.6.3 Festing med HVB-boltføringen 13

1. Sett monteringspluggen på stopplaten. Den holdes ved hjelp av en magnet.
2. Trykk maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
3. Utløs skuddet ved å trekke i avtrekkeren.
4. Til forberedelse av neste festing må du trekke ladearmen bakover og skyve den frem igjen.

### 7.6.4 Kontroll og innstilling av spikerfremspring 3 6

#### INFORMASJON

Reguler effekten til maskinen ved å dreie på effektreguleringshjulet. (Trinn 1 = minimum; trinn 4 = maksimum)

Kontroller spikerfremspringet og styrkeinnstillingen ifølge avsnitt 7.2.5 "Kontroll og innstilling av spikerfremspring".

### 7.6.5 Sett det andre elementet inn i HVB-boltføringen 14

#### INFORMASJON

Festing av det andre elementet i monteringspluggen

1. Legg glideren slik at den går i inngrep og tallet 2 blir synlig.
2. Drei maskinen slik at boltføringen vender opp.
3. Før elementet ovenfra og inn i den markerte åpningen på maskinen.

### 7.6.6 Festing av HVB-boltføringen 15

1. Før stopplaten inn i bøylen og press maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
2. Utløs skuddet ved å trekke i avtrekkeren.
3. Til forberedelse av neste festing må du trekke ladearmen bakover og skyve den frem igjen.

### 7.7 Feste av gitterrist (tilbehør) 9 16

#### ADVARSEL

Kontroller at beskyttelsesdekslet er montert på maskinen.

### 7.7.1 Sette inn elementet i gitterristboltføring (F8)

1. Monter gitterristboltføring ifølge avsnitt 7.4 "Skifte/montere spikermagasin eller boltføring (tilbehør)".
2. Drei maskinen slik at boltføringen vender opp.
3. Før festeelementet inn i maskinen ovenfra.

### 7.7.2 Sette i drivpatronremser 4

Skyv drivpatronremsen helt inn i drivpatronmagasinet på siden.

### 7.7.3 Festing med gitterristboltføring

1. Trykk maskinen i rett vinkel mot arbeidsflaten.
2. Utløs skuddet ved å trekke i avtrekkeren.
3. Hvis mulig skal inntrengingsdybden kontrolleres ved kontroll av stempelutstikket.
4. Ved bruk av flens, skal du skru på en festeflens (tiltrekkingsmoment 5 til 8 Nm).
5. Til forberedelse av neste festing må du trekke ladearmen bakover og skyve den frem igjen.

no

#### 7.7.4 Kontroll og innstilling av spikerfremspring

##### INFORMASJON

Reguler effekten til maskinen ved å dreie på effektreguleringshjulet. (Trinn 1 = minimum; trinn 4 = maksimum)

Kontroller spikerfremspringet og styrkeinnstillingen ifølge avsnitt 7.2.5 "Kontroll og innstilling av spikerfremspring".

#### 7.8 Feste med F10 boltføring

##### ADVARSEL

Kontroller at beskyttelsesdekslet er montert på maskinen.

Ved feste med F10 boltføring skal du gå frem på tilsvarende måte som ved feste med gitterrist (kapittel 7.7.).

#### 7.9 Feste av profilplater på betong (DX Kwik tilbehør)

##### ADVARSEL

Kontroller at beskyttelsesdekslet er montert på maskinen.

#### 7.9.1 Sette inn elementet DX Kwik-boltføring

1. Monter DX Kwik stempelføring ifølge avsnitt 7.4 "Skifte/montere spikermagasin eller boltføring (tilbehør)".

2. Drei maskinen slik at boltføringen vender opp.
3. Før festeelementet inn i maskinen ovenfra.

#### 7.9.2 Sette i drivpatronremser

##### INFORMASJON

For feste av profilplate på betong er det best å bruke blå patroner. For detaljert anbefaling av patroner kan du konsultere den aktuelle forhandleren eller Hiltis håndbok for direktemontasje.

Skyv drivpatronremsen helt inn i drivpatronmagasinet på siden.

#### 7.9.3 Festing med DX Kwik-boltføring

1. Utfør forboring av profilplaten og betongunderlaget med flensboret.
2. Før spikeren som stikker ut av boltføringen inn i det forborede hullet og press verktøyet i rett vinkel mot underlaget.
3. Utløs skuddet ved å trekke i avtrekkeren.
4. Til forberedelse av neste festing må du trekke ladearmen bakover og skyve den frem igjen.

#### 7.9.4 Kontroll og innstilling av spikerfremspring

##### INFORMASJON

Reguler effekten til maskinen ved å dreie på effektreguleringshjulet. (Trinn 1 = minimum; trinn 4 = maksimum)

Kontroller spikerfremspringet og styrkeinnstillingen ifølge avsnitt 7.2.5 "Kontroll og innstilling av spikerfremspring".

no

## 8. 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 og stoppring minst daglig ved intensiv bruk, og senest etter 3000 fester!

##### ADVARSEL

Det må ikke finnes drivpatroner i maskinen. Det må ikke finnes noen festeelementer i spikermagasinet eller i boltføringen.

##### FORSIKTIG

Maskinen kan bli varm ved bruk. Man kan brenne hendene. Bruk arbeidshansker ved stell og vedlikehold av maskinen. La maskinen kjøles av.

#### 8.1 Vedlikehold av maskinen

Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig.

## INFORMASJON

Ikke bruk spray eller damprengjøringsystemer i rengjøringen! Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Hindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen.

### 8.2 Vedlikehold

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig og kontrollér at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek servicesenter foreta reparasjonen. 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**

#### 8.2.1 Kontroller stampelet, bytt ut stempel/stoppring hvis nødvendig

#### ADVARSEL

**Det må ikke finnes drivpatroner i maskinen. Det må ikke finnes noen festeelementer i spikermagasinet eller i boltføringen.**

#### FORSIKTIG

Etter bruk kan delene som skal håndteres, være svært varme. **Bruk alltid vernehansker hvis du må utføre følgende vedlikehold uten å la maskinen kjøles ned først.**

#### INFORMASJON

Gjentatt feilfesting fører til slitasje på stempel og stoppring. Når stampelet har brudd og/eller gummien på stoppringen er svært slitt, er den maksimale levetiden for disse komponentene nådd.

#### INFORMASJON

Stampelet og stoppringen skal kontrolleres regelmessig, og minst en gang om dagen.

## INFORMASJON

Når stampelet og stoppringen skal skiftes ut, må spikermagasinet eller boltføringen skrues av. Stempel- og stoppringen trenger ikke å avmonteres.

1. Skru av boltføringen (eller spikermagasinet).
2. Trekk stampelet ut av stempelføringen.
3. Kontroller stampelet for skader. Hvis det er tegn på skader, må du skifte ut stampelet OG stoppringen. Sjekk om det er tegn til slitasje på gummien på stoppringen.

**INFORMASJON** Kontroller om stampelet er bøyd ved å rulle det på en glatt flate. Ikke bruk slitte stempler og ikke modifier stampelet.

**INFORMASJON** Når stempelbremsens øvre ring lett kan dreies mot den nedre ringen, er stempelbremsen utslitt og må skiftes ut.

4. Hvis stampelet skal skiftes ut, må du fjerne stoppringen fra boltføringen.
5. Sett den nye stoppringen i riktig posisjon i boltføringen (eller spikermagasinet) som skal monteres.

**INFORMASJON** Spray i åpningen på stempelbremsen med Hilti-spray.

**INFORMASJON** HVB-boltføringen har stempelstopper istedenfor stempelbrems.

6. Sett stampelet i stempelføringen på maskinen.
7. Skru boltføringen (eller spikermagasinet) så langt det går på stempelføringen og dreid den tilbake til den går i inngrep.
8. Foreta utkast en gang på ladearmen.

#### 8.2.2 Rengjøre stempelføring 9 19 20 21 22

#### ADVARSEL

**Det må ikke finnes drivpatroner i maskinen. Det må ikke finnes noen festeelementer i spikermagasinet eller i boltføringen.**

#### FORSIKTIG

Etter bruk kan delene som skal håndteres, være svært varme. **Bruk alltid vernehansker hvis du må utføre følgende vedlikehold uten å la maskinen kjøles ned først.**

1. Kontroller at ladearmen står i grunnstillingen.
2. Skru av spikermagasinet (eller boltføringen).

no



3. Fjern stampelet fra stempelføringen og stoppringen fra spikermagasinet (eller boltføringen).
4. **FORSIKTIG Hold maskinen med stempelføringen oppover. Ellers kan stempelføringen falle ut.**  
Drei spaken ut for å demontere stempelføringen
5. Trekk stempelføringen ut av maskinen.  
**INFORMASJON** Stempelføringen skal ikke demonteres ytterligere.
6. Rengjør uttaket til stempelføringen i maskinen.
7. Rengjør overflaten på stempelføringen innvendig og utvendig med de store børstene.
8. Rengjør hullet på reguleringsstiften med den lille rundbørsten og drivpatronlageret med den koniske børsten.
9. Spray sleiden og anslaget til stempelføringen med Hilti spray.
10. Spray ståldelene i maskinen med Hilti spray.  
**INFORMASJON** Bruk av andre smøremidler enn Hilti spray kan skade gummideler.
11. Kontroller at ladearmen står i grunnstillingen.
12. Skyv stempelføringen inn i maskinen.
13. Press stempelføringen lett.  
**INFORMASJON** Spaken kan bare lukkes ved lett presset (noen mm) stempelføring. Hvis spaken likevel ikke kan lukkes, kan du se kapittel 9 Feilsøking.
14. Drei spaken inn ved lett presset stempelføring.
15. Sett stampelet i stempelføringen.
16. Monter stoppringen.
17. Skru boltføringen (eller spikermagasinet) så langt det går på stempelføringen og drei den tilbake til den går i inngrep.
18. Spray bak ladearmen i den åpne dekselspalten for å smøre drivpatronfremtrekket.
19. Foreta utkast en gang på ladearmen.

no

### 8.3 Kontroll etter stell og vedlikeholdsarbeid

Etter stell og vedlikehold av maskinen og før drivpatronen legges i, må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er tilpasset og fungerer som de skal.

## 9. Feilsøking

### ADVARSEL

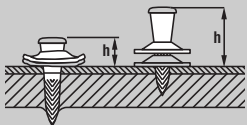

Før feiloppretingsarbeid må maskinen tømmes.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Drivpatronen transporteres ikke.	Drivpatronremse er skadet.	Bytt ut drivpatronremsen. Se kapittel: 7.3.1 Ta drivpatroner ut av maskinen <b>7</b>
	Maskinen er skadet.	Ta kontakt med Motek.
Drivpatronremse kan ikke fjernes.	Maskinen er skadet eller overopphetet på grunn av høy festerate.	Vent til maskinen er avkjølt og forsøk forsiktig å fjerne drivpatronremsen på nytt. Avmonter stempelføringen fra maskinen. En drivpatronhylse som er fastklemt i drivpatronlageret, fjerner du ved hjelp av rundstangen i rengjøringssettet. Kontakt Hilti dersom du ikke får løs hylsen. <b>INFORMASJON</b> Ikke prøv å fjerne drivpatroner fra remsen eller maskinen med kraft.
Drivpatronen fyrer ikke av.	Maskinen er ikke presset helt.	Press maskinen på nytt og avfyr flere fester.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Drivpatronen fyrer ikke av.	Drivpatronremsen er tom.	Ta ut drivpatronremsen og sett i en ny.
	Magasin eller boltføring er ikke skrudd tilstrekkelig fast.	Skru magasinet bedre fast.
	Enkelte drivpatroner er dårlige.	Foreta utkast og bearbeid resten av drivpatronene.
	Maskinen er defekt eller drivpatroner er dårlige.	Ta kontakt med Motek.
For lavt spikerfremspring.	Maskinen foretar ikke utkast.	Maskinen foretar utkast.
	Festet ved siden av bjelken.	Merk bjelkeposisjon og gjenta feste på bjelke.
	Mellom plate og underlagsmateriale er et hult lag.	Korriger byggingen slik at platen ligger i flukt med underlagsmateriale.
For stort spikerfremspring.	Det er satt inn feil stempel.	Kontroller riktig kombinasjon av stempel/festeelement. For X-ENP-feste brukes stempel X-76-P-ENP-PTR. For ENP2K-feste brukes stempel X-76-P-ENP2K-PTR.
	Feste på bjelkesteg.	Sett et ekstra festepunkt.
	Endret underlagstykkelse.	Oppjuster energien i henhold til drivpatronanbefaling eller bruk drivpatron med større energi. Se kapittel: ?? ??
	For lite energi.	Oppjuster energien i henhold til drivpatronanbefaling eller bruk drivpatron med større energi. Se kapittel: ?? ??
	Maskinen er for tilsmusset.	Rengjør maskinen.
	Stempelet er brukket.	Bytt stempel og stoppring.
	Maskinen er skadet.	Ta kontakt med Motek.
Det er satt inn feil stempel.	Kontroller riktig kombinasjon av stempel/festeelement. For X-ENP-feste brukes stempel X-76-P-ENP-PTR. For ENP2K-feste brukes stempel X-76-P-ENP2K-PTR med grønt merke.	

no



Feil	Mulig årsak	Løsning
Spikerfrespring er svært krumt. 	Maskinen ble slaglignende presset.	Unngå slaglignende pressing.
	Ujevn, delvis ufullstendig utkasting.	Fullstendig utkast.
	Ujevn maskineffekt.	Rengjør maskinen. Sett inn nye slitedeler. Ta kontakt med Motek hvis det fortsatt er variasjoner.
Skjærbrudd. 	Stempelspissen er slitt eller delvis brukket av.	Bytt stempel og stoppring.
	Feste på bjelkesteg.	Sett et ekstra festepunkt ved siden av.
	Maskinen presses for skrått.	Press maskinen mot underlaget i en rett vinkel.
	Økt underlagstykkelse.	Kontroller elementanbefaling. Hvis tilordningen er riktig, må du oppjustere energien i henhold til anbefalingene for drivpatronen eller bruke drivpatron med større energi.
Maskinen går ikke fra hverandre.	Stempelet sitter fast i stopringen.	Bytt stempel og stoppring. Se kapittel: 7.4.1 Demontering <b>9</b> Se kapittel: 7.4.2 Montering <b>10</b>
	Maskinen er for tilsmusset.	Se kapittel: 8.2.2 Rengjøre stempelføring <b>9 19 20 21 22</b>
	Drivpatronremsen er klemt fast, maskinen er overopphetet.	Se feilen "Drivpatronremse kan ikke fjernes". Overhold maksimal festerate.
	Avfiring ikke mulig.	Foreta utkast fullstendig for maskinen, still utkasteren i utgangsstilling.
Avfiring før fullstendig pressing.	Maskinen foretok ikke riktig utkast, utkasteren er ikke i utgangsstilling.	Foreta utkast fullstendig for maskinen, still utkasteren i utgangsstilling.
	Avfiring før fullstendig pressing.	Press maskinen helt og fyr av først da.
	Transportskader på festeelementene	Se kapittel: 7.2.1 Sette inn feste-elementremser i magasinet <b>2</b> Se kapittel: 7.3.2 Ta ut festelementremser av magasinfestemaskinen <b>8</b>
	Magasin eller boltføring er ikke skrudd helt fast.	Skru magasin og enkeltboltføring helt fast.
	Maskinen er skadet.	Ta kontakt med Motek.
Ingen festeelementer festet.	Maskinen foretok ikke riktig utkast, utkasteren er ikke i utgangsstilling.	Foreta utkast fullstendig for maskinen, still utkasteren i utgangsstilling.
	Festeelementet er ikke satt i.	Sett festeelementet i maskinen.
	Spikertransport i magasinet er defekt.	Ta kontakt med Motek.

no

no

Feil	Mulig årsak	Løsning
Ingen festeelementer festet.	Stempelet er ikke satt i.	Sett stempelet i maskinen.
	Stempelet er brukket.	Bytt stempel og stoppring.
	Stempelet tilbakestilles ikke.	Ta kontakt med Motek.
	Boltføringen er tilsmusset.	Rengjør boltføringen og de påmonterte delene med børstene som er beregnet på det. Smør med Hilti spray.
	Festelementene i boltføringen er klemt fast.	Fjern fastklemt festeelementer. Fjern plastrester og magasinremser fra maskinmagasinet. Unngå skjærbrudd (se ovenfor). Unngå feste ved siden av bjelke; merk eventuelt av bedre.
Boltføring kan ikke skrues helt fast.	Stempelføring bak tilkoblingsgjengene er tilsmusset.	Rengjør og smør gjengen.
Stempelet kan ikke monteres.	Maskinen er tilsmusset, særlig stempelføringen.	Rengjør stempelføringen og monter maskinen på nytt.
	Tappene er ikke synlige i stempelføringen	Trekk tappene forover til de går i inngrep.
Stempelføring kan ikke monteres.	Spaken er lukket.	Se kapittel: 8.2.2 Rengjøre stempelføring <b>9 19 20 21 22</b>
	Stempelføringen er plassert feil.	Se kapittel: 8.2.2 Rengjøre stempelføring <b>9 19 20 21 22</b>
Tungt å foreta utkast.	Maskinen er tilsmusset.	Rengjør maskinen. Se kapittel: 8.2.2 Rengjøre stempelføring <b>9 19 20 21 22</b>
	Stempel og stoppring nærmer seg slutten av levetiden.	Bytt stempel og stoppring.
	Maskinen er skadet.	Ta kontakt med Motek.

## 10. Avhending



De fleste Hilti-verktøy og -apparater er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta apparater tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek. Hvis du vil sende verktøyet til resirkulering selv: Følg de regionale og internasjonale retningslinjene og forskriftene.

### Skill delene som følger:

Komponent(er)	Hovedmateriale	Resirkulering
Hilti-koffert	Plast	Plastresirkulering
Deksel	Plast/Syntetisk gummi	Plastresirkulering

Komponent(er)	Hovedmateriale	Resirkulering
Stempel	Stål	Metall
Stoppring	Stål/Plast	Metall
Skruer, smådeler	Stål	Metall
Brukte drivpatroner	Stål/Plast	I henhold til offentlige forskrifter

## 11. Produsentgaranti apparater

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for material- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at apparatet er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at det kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler 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.

no

## 12. EF-samsvarserklæring

Betegnelse:	Boltepistol
Typebetegnelse:	DX 76 PTR
Produksjonsår:	2005

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  
10 2010



**Raimund Zaggi**  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. Bekreftelse av CIP-test

Hilti DX 76 PTR er blitt system- og typegodkjent. Som et resultat av dette har verktøyet fått PTB-godkjenning med godkjenningsnummer S 816. Dermed garanterer

Hilti overensstemmelsen med den godkjente typen. Uakseptabel behandling og mangler må rapporteres til ansvarlig person ved godkjenningsinstituttene PTB og C.I.P.

## 14. Brukerens helse og sikkerhet

### 14.1 Informasjon ang. støy

#### Patrondrevet boltepistol

Type	DX 76 PTR
Modell	Serie
Kaliber	6.8/18 blå
Effektinnstilling	4
Bruk	Innfesting på 8 mm Stahl (400 MPa) med X-ENP 19 L15MX

no

#### Deklarerte måleverdier for støy ifølge ISO 4871:1996

Lydeffektnivå, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Målesikkerhet, $K_{WA}$	2 dB
Støytrykknivå på arbeidsplassen (1000 fester/dag), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Målesikkerhet, $K_{pA}$	2 dB
Avgitt støytrykknivå, $L_{pC, peak}$	139 dB (C)
Målesikkerhet, $K_{pC}$	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 målesikkerhetene representerer den øvre grensen for forventede støyverdier ved måling.

Avvikende arbeidsbetingelser kan føre til andre emisjonsverdier.

#### 14.2 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 nettsider, [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

## BRUKSANVISNING I ORIGINAL

# DX 76 PTR Bultpistol

**Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder instrumentet.**

**Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med instrumentet.**

**Se till att bruksanvisningen följer med instrumentet, om detta lämnas till en annan användare.**

Innehållsförteckning	Sidan
1. Allmän information	119
2. Beskrivning	120
3. Tillbehör, Förbrukningsartiklar	122
4. Teknisk information	123
5. Säkerhetsföreskrifter	123
6. Före start	125
7. Drift	125
8. Skötsel och underhåll	129
9. Felsökning	131
10. Avfallshantering	134
11. Tillverkarens garanti	135
12. Försäkring om EU-konformitet	135
13. Bekräftelse av CIP-provning	135
14. Användarens hälsa och säkerhet	135

**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 76-PTR.

### Verktygets komponenter och reglage **1**

#### Verktyget DX 76 PTR

- ① Spikmagasin MX 76-PTR
- ② Anpressningsstift
- ③ Montageöppningens skyddskåpa
- ④ Repetergrepp
- ⑤ Patronmagasinhållare
- ⑥ Indikatorfönster för laddningskontroll
- ⑦ Effektregleringsratt
- ⑧ Visare för effektreglering
- ⑨ Bakkappa (stödvaddering)
- ⑩ Hölje
- ⑪ Greppvaddering
- ⑫ Avtryckare
- ⑬ Spak för demontering av kolvstyrning
- ⑭ Kolvstyrning
- ⑮ Spikmagasinets skyddskåpa
- ⑯ Anslag (fästelement)
- ⑰ Ventilationsspringor
- ⑱ Bultstyrning X-76-F-15-PTR
- ⑲ Verktygets skyddskåpa

#### Slitagedelar

- ⑳ Kolv X-76-P-ENP-PTR
- ㉑ Kolv X-76-P-ENP2K-PTR
- ㉒ Kolvbroms X-76-P-PB-PTR

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



Använd  
skydds-  
handskar

SV

### Övriga symboler



Läs bruksan-  
visningen före  
användning

### Här hittar du identifikationsdata på 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: \_\_\_\_\_

Serienr: \_\_\_\_\_

## 2. Beskrivning

### 2.1 Korrekt användning

Verktyget är avsett för yrkesmän inom olika former av byggverksamhet som behöver driva in fästelement i stål. 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 på 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 med kolvbroms

Drivladdningens energi överförs till en kolv som accelererar och driver in bulten i underlaget. I och med användningen av kolvprincipen klassificeras verktyget som ett låghastighetsverktyg. Ca 95 % av rörelseenergin finns i kolven. Eftersom kolven alltid stoppas av kolvbromsen efter infästningen stannar överskottsenergin kvar i verktyget. Vid korrekt användning finns det därför praktiskt taget ingen risk för farliga genomskjutningar.



### 2.3 Fallsäkring

Fallsäkringen är ett resultat av kopplingen 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 arbetsytan 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 Avfyringssäkring

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.

SV

### 2.7 Verktyget DX 76 PTR, användningsområden och fästelement

#### Infästning av profilplåt på stål, ståltjocklek 6 mm upp till helstål

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	X-ENP-19 L15 MX	10 spikar per magasinband
Spikmagasin	MX 76-PTR	
Kolvsats	X-76-P-ENP-PTR	

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	X-ENP19 L15	Enkla spikar
Enkelbultstyrning	X-76-F-15-PTR	

#### Infästning av profilplåt på stål, ståltjocklek 3–6 mm

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	X-ENP2K-20 L15 MX	10 spikar per magasinband
Spikmagasin	MX 76-PTR	
Kolvsats	X-76-P-ENP2K-PTR	

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	ENP2K20 L15	Enkla spikar
Enkelbultstyrning	X-76-F-15-PTR	

#### Infästning av samverkansbalk

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	X-ENP-21 HVB	2 st. per ankare
Ankarplugg	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Bultstyrning	X-76-F-HVB-PTR	
Kolv	X-76-P-HVB-PTR	

#### Infästning av profilplåt på betong (DX-Kwik)

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	NPH2-42 L15	
Bultstyrning	X-76-F-Kwik-PTR	
Kolv	X-76-P-Kwik-PTR	
Hammarborr	TX-C 5/23	Hammarborr för förborring

#### Infästning av element (diameter 8 mm) för gallerdurksmontage

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	X-EM8H/ X-CR M8	För installation av X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Fästelement	X-GR/ X-GR-RU	Gallerdurksmontagesystem
Bultstyrning	X-76-F-8-GR-PTR	
Kolv	X-76-P-8-GR-PTR	

SV

#### Element för infästning på stål och betong

Program	Beställningsbeteckning	Anmärkning
Fästelement	DS 27-37	Spik för infästning av tunga material på betong och stål
Fästelement	EDS 19-22	Spik för montering på stål
Fästelement	X-EM10H	10 mm gängbultar på stålunderlag
Bultstyrning	X-76-F-10-PTR	
Kolv	X-76-P-10-PTR	

### 3. Tillbehör, Förbrukningsartiklar

Hilti-verktygslåda	DX 76 PTR KFD, stor, med löstagbart patronfack
Verktygslåda för magasinverktyg	DX 76 PTR
Rengöringssats	DX 76 / 860-ENP, Flatborste, rundborste Ø 25, rundborste Ø 8, rundstång, rengöringsduk
Skyddsglasögon	klara/tonade
Skyddsglasögon	
Hörselskydd	små
Hilti-spray	
Sats med kolv och kolvbroms	X-76-P-ENP-PTR och X-76-P-ENP2K-PTR
Skyddskåpa för magasin och enkelbultstyrningar	
Kontrollmått DX 76 PTR	
Ytterligare kolv	
Reparationsats för slid	

Patroner, typ	Beställningsbeteckning
Extra stark laddning	6,8/18 M svart
Mycket stark laddning	6,8/18 M röd

Patroner, typ	Beställningsbeteckning
Stark laddning	6,8/18 M blå
Svag laddning	6,8/18 M grön

## 4. Teknisk information

Med reservation för tekniska ändringar!

### OBSERVERA

\* för störningsfri drift.

Verktyg	DX 76 PTR
Vikt med magasin	4,37 kg
Dimensioner (L × B × H)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Magasinkapacitet	10 element
Slagrörelse	32 mm
Anpressningskraft	90...130 N
Användningstemperatur/omgivningstemperatur	-15...+50 °C
Max. genomsnittlig infästningshastighet*	600/h

SV

## 5. Säkerhetsföreskrifter

### 5.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Förutom de säkerhetstekniska anvisningarna i bruksanvisningens olika kapitel måste följande föreskrifter alltid följas.

#### 5.1.1 Personssäkerhet

- Var uppmärksam, ha kontroll över vad du gör och använd monteringsverktyget med förnuft. Använd inte verktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under användning av elverktyg kan även en kort stunds ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- Undvik att arbeta med kroppen i en obekväm ställning. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- Rikta aldrig verktyget mot dig själv eller någon annan person.
- Tryck aldrig verktyget mot handen eller någon annan kroppsdel (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.

#### 5.1.2 Omsorgsfull hantering och användning av monteringsverktyg

- Använd rätt instrument. Använd inte instrumentet för arbeten som det inte är avsett för. Följ anvisningarna och se till att instrumentet är i gott skick.
- Pressa verktyget vinkelrätt mot arbetsytan.
- Lämna aldrig ett laddat verktyg utan uppsikt.
- 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 skadade 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.

- g) Tryck endast på avtryckaren när verktyget är exakt vinkelrätt tryckt mot underlaget.
- h) Håll alltid verktyget stadigt och i rät vinkel mot underlaget när du arbetar med infästning. Därigenom förhindrar du att fästelement slinter på materialet.
- i) Försök aldrig driva in samma spik eller bult två gånger, då kan den gå av..
- j) Driv inte in fästelement i befintliga hål, utom i fall där Hilti rekommenderar det.
- k) Följ alltid riktlinjerna för användning.
- l) Använd skyddskåporna när användningsområdet så tillåter.
- m) Dra aldrig tillbaka magasinet eller bultstyrningen med handen. I vissa fall kan detta medföra att verktyget aktiveras. Detta kan orsaka att en spik/bult drivs in i någon kroppsdel.

#### 5.1.3 Arbetsplats



- 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 olämpliga material är 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 (< 2,7 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 skor med halkfria sulor.
- i) Ta hänsyn till omgivningen. Utsätt inte verktyget för regn och använd det inte i fuktiga eller våta omgivningar. Använd inte verktyget i utrymmen där brand- eller explosionsrisk föreligger.

#### 5.1.4 Mekaniska säkerhetsåtgärder



- a) Välj rätt kombinationer av bultstyrningar 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) Se till att magasinet är korrekt monterat på verktyget innan du fyller på fästelement. Fästelement kan slungas ut.
- d) Använd inte slitna kolvbromsar och manipulera inte kolven.

#### 5.1.5 Termiska säkerhetsåtgärder



- a) Om verktyget blir överhettat måste du låta det svalna. Överskrid inte den maximala infästningshastigheten.
- b) Bär alltid skyddshandskar vid underhåll som måste utföras utan att verktyget hinner svalna.
- c) Om patronbandet av plast skulle börja smälta måste du låta verktyget svalna.

#### 5.1.6 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) Patroner som inte avfyrats måste förvaras på en torr, högt belägen eller låst plats utom räckhåll för barn.

#### 5.1.7 Personlig skyddsutrustning



Användaren och personer som befinner sig i närheten måste bära därför avsedda skyddsglasögon,

skyddshjälm och hörselskydd då verktyget används samt vid reparation. Användaren måste dessutom bära skyddshandskar.

## 6. Före start



### OBSERVERA

Läs bruksanvisningen innan du börjar använda verktyget.

### 6.1 Kontrollera verktyget

Se till att inget patronband finns i verktyget. Om ett patronband finns i verktyget måste du mata ut det genom att dra upprepade gånger i repetergreppet tills du kan dra ut bandet på utmatningssidan.

Kontrollera att verktygets yttre delar inte är skadade och att manöverdelarna fungerar som de ska. Använd inte laddaren om någon del är skadad eller om manöverdelarna inte fungerar ordentligt. Låt auktoriserad personal från Hilti-service reparera verktyget.

Kontrollera att kolven och kolvbromsen är korrekt monterade och inte är slitna.

SV

## 7. Drift



### OBSERVERA

När du håller fast med andra handen måste du se till att du inte täcker över några ventilationsspringor eller andra öppningar.

### VARNING

När verktyget avfyras kan splitter eller bitar av magasinbandet slungas iväg. **Använd skyddsglasögon och skyddshjälm (både du och personer runt omkring).** 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.**

### FÖRSIKTIGHET

**Försök aldrig driva in samma spik eller bult två gånger, då kan den gå av..**

## FÖRSIKTIGHET

Driv inte in fästelement i befintliga hål, utom i fall där Hilti rekommenderar det.

## FÖRSIKTIGHET

Om verktyget blir överhettat måste du låta det svalna. Överskrid inte den maximala infästningshastigheten.

### 7.1 Användning

Riktlinjer för infästning. Följ alltid riktlinjerna för användning.

#### OBSERVERA

Detaljerad information kan du få genom att skicka efter tekniska riktlinjer eller de nationella tekniska föreskrifterna från din Hilti-representant.

SV

### 7.2 Tillvägagångssätt vid feltändning i patronen

Om patronen inte har avfyrats eller något går fel 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.

#### 7.2.1 Sätta in band i magasinet 2

Skjut in bandet ovanifrån i magasinet tills brickan på det sista fästelementet hakar fast i magasinet.

#### 7.2.2 Välja patroner 3

1. Bestäm stålets hållfasthet och underlagsmaterialets tjocklek.
2. Välj därför avsedda patroner samt effektinställning enligt rekommendationerna för patronen.

**OBSERVERA** Mer detaljerade rekommendationer för patroner finns i motsvarande typgodkännanden och i Hiltis handbok för direktinfästning

#### 7.2.3 Sätta in patronband 4

Skjut in patronbandet helt i patronmagasinhållaren på sidan.

#### 7.2.4 Infästning med magasinverktyg 5

1. Pressa verktyget vinkelrätt mot arbetsytan.
2. Avfyr verktyget genom att trycka in avtryckaren.

3. För att kunna göra nästa infästning måste du skjuta repetergreppet bakåt och sedan framåt igen.

#### 7.2.5 Kontroll och inställning av spikstyrning 3 6

#### OBSERVERA

Genom att vrida på effektregeringsratten kan du reglera verktygets effekt. (Steg 1 = minimum, steg 4 = maximum)

1. Kontrollera spikutsprånget med kontrollmättet.
2. Om ett fästelement inte drivs in tillräckligt djupt måste du öka effekten. Ställ in effekten på ett högre steg med hjälp av effektregeringsratten. Om ett fästelement drivs in för djupt måste du kontrollera om underlag saknas eller om det finns håligheter under ytan. Korrigera uppställningen så att plåten ligger jämnt mot underlaget och det inte finns några, eller bara obetydliga, mellanrum.
3. Driv in ett fästelement.
4. Kontrollera spikutsprånget med kontrollmättet.
5. Om fästelementet fortfarande sitter för djupt eller för högt måste steg 2 till 4 upprepas tills infästningen ger önskat djup. Använd vid behov en kraftigare eller svagare patron.

#### 7.3 Tömning av verktyget

##### 7.3.1 Ta ut patroner ur verktyget 7

#### VARNING

Försök inte ta bort patronen ur patronbandet eller verktyget med våld.

1. Mata fram patronbanden genom att dra upprepade gånger i repetergreppet tills patronöppningen syns.
2. Dra ut patronbandet ut öppningen.

##### 7.3.2 Ta ut spik-/bultbanden från magasinverktyget 8

#### VARNING

Se till att inget patronband finns i verktyget. Om det finns ett patronband i verktyget trycker du på verktygets repetergrepp tills du ser patronen. Ta därefter för hand ut patronen ur dess utloppsöppning.

#### FÖRSIKTIGHET

Spik-/bultbandet stöts ut med fjädrande kraft.

1. Tryck in spik-/bultbandet 5 mm djupare i magasinet och håll fast det.
2. Tryck fram anslaget med tummen och håll fast det.
3. Ta ut spik-/bultbandet ur magasinet.

#### 7.4 Byta spikmagasin eller bultstyrning (tillbehör)

##### 7.4.1 Demontering 9

#### VARNING

Det får inte finnas några patroner i verktyget. Det får inte finnas några fästelement i spikmagasinet eller bultstyrningen.

#### FÖRSIKTIGHET

Efter användningen kan komponenterna vara mycket heta. **Bär alltid skyddshandskar om du måste utföra följande underhållssteg utan att verktyget hinner svalna.**

1. Kontrollera att repetergreppet står i grundläget.
2. Skruva loss bultstyrningen (eller spikmagasinet).
3. Ta bort kolvarna ur kolstyrningen och kolbromsarna ur spikmagasinet.

##### 7.4.2 Montering 10

1. Sätt in kolbromsarna i rätt läge i den bultstyrning (eller det spikmagasin) som ska monteras. Undantag: HVB-stödplatta, där kolstoppet ska sättas in i rätt läge (gummit framåt).
2. Kontrollera att repetergreppet står i grundläget.
3. Stick in en passande kolv i verktygets kolstyrning.
4. Skruva fast bultstyrningen (eller spikmagasinet) till anslaget på kolstyrningen och vrid tillbaka den tills den hakar fast.
5. Dra en gång i repetergreppet.

##### 7.5 Infästning med enkelbultstyrning (tillbehör)

#### VARNING

Se till att verktygets skyddskåpa är monterad.

##### 7.5.1 Sätta in fästelementet i enkelinfästningsverktyget 11

1. Vrid verktyget så att bultstyrningen är vänd uppåt.
2. För in fästelementet uppifrån i verktyget.

##### 7.5.2 Välja patroner 13

1. Bestäm stålets hållfasthet och underlagsmaterialets tjocklek.
2. Välj därför avsedda patroner samt effektinställning enligt rekommendationerna för patronen.  
**OBSERVERA** Mer detaljerade rekommendationer för patroner finns i motsvarande typgodkännanden och i Hiltis handbok för direktinfästning

##### 7.5.3 Sätta in patronband 4

Skjut in patronbandet helt i patronmagasinhållaren på sidan.

##### 7.5.4 Infästning med enkelinfästningsverktyg

1. Pressa verktyget vinkelrätt mot arbetsytan.
2. Avfyra verktyget genom att trycka in avtryckaren.
3. För att kunna göra nästa infästning måste du skjuta repetergreppet bakåt och sedan framåt igen.

##### 7.5.5 Kontroll och inställning av spikstyrning 13 16

#### OBSERVERA

Genom att vrida på effektregeringsratten kan du reglera verktygets effekt. (Steg 1 = minimum, steg 4 = maximum)

Kontrollera spikens fäst djup och effektinställningen enligt avsnitt 7.2.5 "Kontroll och inställning av spikstyrning".

##### 7.6 Infästning av samverkansbalk (tillbehör) 9 12

#### VARNING

Se till att verktygets skyddskåpa är monterad.

##### 7.6.1 Sätta in ett element i HVB-bultstyrningen

#### OBSERVERA

Insättning av det första elementet i samverkansbalken

#### OBSERVERA

Observera att HVB-bultstyrningen har ett kolstopp (X-76-PS) och saknar kolbroms (X-76-PB-PTR).

#### OBSERVERA

HVB-stödplattan har därmed inget genomslagsstopp (PTR-funktion)

SV

1. Montera HVB-bultstyrningen enligt avsnitt 7.4 "Byta bultstyrning (eller spikmagasin)".
2. Flytta sliden tills den hakar fast och siffran 1 visas.
3. Vrid verktyget så att bultstyrningen är vänd uppåt.
4. För in elementet ovanifrån i den markerade öppningen i verktyget.

#### 7.6.2 Sätta in patronband

##### OBSERVERA

För infästning av HVB-samverkansbalk används normalt svarta eller i vissa fall röda patroner. Mer detaljerade rekommendationer för patroner finns i motsvarande typgodkännanden och i Hiltis handbok för direktinfästning

SV

Skjut in patronbandet helt i patronmagasinhållaren på sidan.

#### 7.6.3 Infästning med HVB-bultstyrningen 13

1. Sätt fast samverkansbalken på stödplattan. Den hålls fast av en magnet.
2. Pressa verktyget vinkelrätt mot arbetsytan.
3. Avfira verktyget genom att trycka in avtryckaren.
4. För att kunna göra nästa infästning måste du skjuta repetergreppet bakåt och sedan framåt igen.

#### 7.6.4 Kontroll och inställning av spikstyrning 3 6

##### OBSERVERA

Genom att vrida på effektregeringsratten kan du reglera verktygets effekt. (Steg 1 = minimum, steg 4 = maximum)

Kontrollera spikens fästdjup och effektinställningen enligt avsnitt 7.2.5 "Kontroll och inställning av spikstyrning".

#### 7.6.5 Sätta in ett andra element i HVB-bultstyrningen 14

##### OBSERVERA

Insättning av det andra elementet i samverkansbalken

1. Flytta sliden tills den hakar fast och siffran 2 visas.
2. Vrid verktyget så att bultstyrningen är vänd uppåt.
3. För in elementet ovanifrån i den markerade öppningen i verktyget.

#### 7.6.6 Infästning med HVB-bultstyrningen 15

1. För in stödplattan i bygeln och pressa an verktyget i rät vinkel mot arbetsytan.
2. Avfira verktyget genom att trycka in avtryckaren.
3. För att kunna göra nästa infästning måste du skjuta repetergreppet bakåt och sedan framåt igen.

#### 7.7 Infästning av gallerdurk (tillbehör) 9 16

##### VARNING

Se till att verktygets skyddskåpa är monterad.

#### 7.7.1 Sätta in ett element i gallerdurksbultstyrningen (F8)

1. Montera gallerdurksbultstyrningen enligt avsnitt 7.4 "Byta spikmagasin eller bultstyrning (tillbehör)".
2. Vrid verktyget så att bultstyrningen är vänd uppåt.
3. För in fästelementet uppifrån i verktyget.

#### 7.7.2 Sätta in patronband 4

Skjut in patronbandet helt i patronmagasinhållaren på sidan.

#### 7.7.3 Infästning med gallerdurksbultstyrning

1. Pressa verktyget vinkelrätt mot arbetsytan.
2. Avfira verktyget genom att trycka in avtryckaren.
3. Kontrollera om möjligt fästdjupet genom att titta på bultutsprånget.
4. Skruva på fästflänsen om sådan används (vridmoment 5 till 8 Nm).
5. För att kunna göra nästa infästning måste du skjuta repetergreppet bakåt och sedan framåt igen.

#### 7.7.4 Kontroll och inställning av spikstyrning 3 6

##### OBSERVERA

Genom att vrida på effektregeringsratten kan du reglera verktygets effekt. (Steg 1 = minimum, steg 4 = maximum)

Kontrollera spikens fästdjup och effektinställningen enligt avsnitt 7.2.5 "Kontroll och inställning av spikstyrning".



### 7.8 Infästning med F10 bultstyrning

#### VARNING

Se till att verktygets skyddskåpa är monterad.

Infästning med F10-bultstyrningen går till på samma sätt som infästning med gallerdurk (kapitel 7.7.).

### 7.9 Infästning av profilplåt på betong (DX Kwik, tillbehör)

#### VARNING

Se till att verktygets skyddskåpa är monterad.

#### 7.9.1 Sätta in ett element i DX Kwik-bultstyrningen 9 17

1. Montera DX Kwik-bultstyrningen enligt avsnitt 7.4 "Byta spikmagasin eller bultstyrning (tillbehör)".
2. Vrid verktyget så att bultstyrningen är vänd uppåt.
3. För in fästelementet uppifrån i verktyget.

#### 7.9.2 Sätta in patronband

#### OBSERVERA

För infästning av profilplåt på betong används normalt blå patroner. Mer detaljerade rekommendationer för

patroner finns i motsvarande tygodkännanden och i Hiltis handbok för direktinfästning.

Skjut in patronbandet helt i patronmagasinhållaren på sidan.

#### 7.9.3 Infästning med DX Kwik-bultstyrningen 18

1. Förborra profilplåten samt betongunderlaget med hammarborren.
2. För in spiken som sticker ut ur bultstyrningen i det förborrade hålet och pressa an verktyget i rätt vinkel.
3. Avfyr verktyget genom att trycka in avtryckaren.
4. För att kunna göra nästa infästning måste du skjuta repetergreppet bakåt och sedan framåt igen.

#### 7.9.4 Kontroll och inställning av spikstyrning 3 6

#### OBSERVERA

Genom att vrida på effektregeringsratten kan du reglera verktygets effekt. (Steg 1 = minimum, steg 4 = maximum)

Kontrollera spikens fäst djup och effektinställningen enligt avsnitt 7.2.5 "Kontroll och inställning av spikstyrning".

SV

## 8. 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. Vid flitig användning rekommenderar vi att du rengör verktyget och kontrollerar kolvar och kolbromsar minst en gång om dagen, dock senast efter 3 000 infästningar!**

#### VARNING

Det får inte finnas några patroner i verktyget. Det får inte finnas några fästelement i spikmagasinet eller bultstyrningen.

#### FÖRSIKTIGHET

Verktyget kan bli hett under arbetet. Du kan bränna händerna. **Använd skyddshandskar vid skötsel- och underhållsarbete. Låt verktyget svalna.**

#### 8.1 Underhåll av verktyget

Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putstrasa.

#### OBSERVERA

Använd inte spruta eller ångstråle vid rengöringen! Använd aldrig verktyget med tilltäppta ventilationspringor! Se till så att främmande föremål inte kommer in i verktyget.

#### 8.2 Underhåll

Kontrollera regelbundet verktygets alla yttre delar med avseende på skador och alla manöverfunktioner

med avseende på god funktion. Använd inte verktyget om delar är skadade eller manöverfunktioner inte fungerar väl. Låt Hilti-service reparera verktyget. 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**

SV

#### 8.2.1 Kontrollera kolven, byta kolv/kolvbroms

##### VARNING

**Det får inte finnas några patroner i verktyget. Det får inte finnas några fästelement i spikmagasinet eller bultstyrningen.**

##### FÖRSIKTIGHET

Efter användningen kan komponenterna vara mycket heta. **Bär alltid skyddshandskar om du måste utföra följande underhållssteg utan att verktyget hinner svalna.**

##### OBSERVERA

Om kolven sätts i på fel sätt flera gånger leder det till slitage på kolvar och kolvbromsar. Om kolven är trasig och/eller kolvbromsens elastomer uppvisar kraftigt slitage bör dessa komponenter bytas.

##### OBSERVERA

Kolven och kolvbromsen ska kontrolleras med jämna mellanrum, minst en gång om dagen.

##### OBSERVERA

Spikmagasinet eller bultstyrningen måste skruvas av för att kolven och kolvbromsen ska kunna bytas ut. Kolvstyrningen får inte demonteras

1. Skruva loss bultstyrningen (eller spikmagasinet).
2. Dra ut kolven ur kolvstyrningen.

3. Kontrollera att kolven inte är skadad. Om det finns tecken på skador måste både kolven och kolvbromsen bytas ut. Kontrollera kolvbromsen och titta efter slitage på elastomern

**OBSERVERA** Kontrollera att kolven inte är böjd genom att rulla den på en plan yta. Använd inte slitna kolvar och manipulera inte kolven.

**OBSERVERA** När den övre ringen i kolvbromsen kan vridas något mot den undre ringen är kolvbromsen tom och måste bytas ut.

4. Ta bort kolvbromsarna ut bultstyrningen om kolven måste bytas ut.
5. Sätt in de nya kolvbromsarna i rätt läge i den bultstyrning (eller det spikmagasin) som ska monteras.

**OBSERVERA** Spraya kolvbromsens öppning med Hilti-spray.

**OBSERVERA** HVB-bultstyrningen har ett kolvstopp i stället för kolvbroms.

6. Stick in kolven i verktygets kolvstyrning.
7. Skruva fast bultstyrningen (eller spikmagasinet) till anslaget på kolvstyrningen och vrid tillbaka den tills den hakar fast.
8. Dra en gång i repetergreppet.

#### 8.2.2 Rengöra kolvstyrningen 9 19 20 21 22

##### VARNING

**Det får inte finnas några patroner i verktyget. Det får inte finnas några fästelement i spikmagasinet eller bultstyrningen.**

##### FÖRSIKTIGHET

Efter användningen kan komponenterna vara mycket heta. **Bär alltid skyddshandskar om du måste utföra följande underhållssteg utan att verktyget hinner svalna.**

1. Kontrollera att repetergreppet står i grundläget.
2. Skruva loss spikmagasinet (eller bultstyrningen).
3. Ta ut kolvarna ur kolvstyrningen och kolvbromsen ur spikmagasinet (eller bultstyrningen).

4. **FÖRSIKTIGHET Håll verktyget med kolvstyrningen uppåt, annars riskerar kolvstyrningen att ramla ut.**  
Sväng ut spaken för demontering av kolvstyrningen.
5. Dra ut kolvstyrningen ur verktyget.  
**OBSERVERA** Kolvstyrningen får inte demonteras ytterligare.
6. Rengör hållaren för kolvstyrningen i verktyget.
7. Rengör kolvstyrningens yta invändigt och utvändigt med de stora borstarna.
8. Rengör reglerstiftets hål med den lilla rundborsten och rengör patronlagret med den koniska borsten.
9. Spraya slid och kolvstyrningskrage på kolvstyrningen med Hilti-spray.
10. Spraya in ståldelarna med Hilti-spray.  
**OBSERVERA** Användning av andra smörjmedel än Hilti-spray kan skada gummidelarna.
11. Kontrollera att repetergreppet står i grundläget.
12. Skjut in kolvstyrningen i verktyget.
13. Tryck försiktigt in kolvstyrningen.  
**OBSERVERA** Spaken kan endast stängas om du trycker in kolvstyrningen något (några mm) i verktyget. Om det ändå inte går att stänga spaken, se kapitel 9 Felsökning.
14. Vrid spaken medan kolvstyrningen är lätt intryckt.
15. Anslut kolvarna till kolvstyrningen.
16. Montera kolvbromsarna.
17. Skruva fast bultstyrningen (eller spikmagasinet) till anslaget på kolvstyrningen och vrid tillbaka den tills den hakar fast.
18. Spraya in den öppna springan i huset bakom repetergreppet för att smörja patronloppet.
19. Dra en gång i repetergreppet.

**SV**

### 8.3 Kontroll efter skötsel- och underhållsarbeten

Efter underhåll och reparation samt innan patronen läggs i måste du kontrollera att alla skyddsanordningar har monterats och fungerar felfritt.

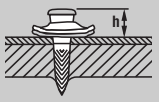
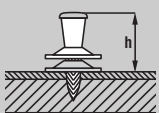
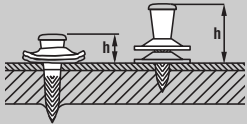
## 9. Felsökning


### VARNING

Före reparationer måste verktyget laddas ur.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Patronen matas inte fram.	Patronbandet är skadat.	Byt ut patronbandet. Se kapitlet: 7.3.1 Ta ut patroner ur verktyget <b>7</b>
	Verktyget är skadat.	Kontakta Hilti.
Patronbandet kan inte tas bort.	Verktyget är skadat eller överhettat p.g.a. hög infästningshastighet.	Låt verktyget svalna och försök försiktigt ta bort patronbandet. Demontera kolvstyrningen ur verktyget. Om patronhylsan har fastnat i patronlagret måste hylsan tas bort med hjälp av rundstången i rengöringssatsen. Kontakta Hilti om problemet därefter fortfarande kvarstår. <b>OBSERVERA</b> Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld.
Patronen kan inte avfyras.	Verktyget pressas inte an ordentligt.	Pressa an verktyget igen och gör en ny infästning.
	Patronbandet är tomt.	Ladda ur patronbandet och ladda det igen.

SV

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Patronen kan inte avfyras.	Magasinet eller bultstyrningen är inte ordentligt fastskruvade.	Skruva på magasinet ordentligt.
	Patronen är defekt.	Repetera och använd resten av patronerna.
	Verktyget eller patronen är defekt.	Kontakta Hilti.
	Verktyget repeteras inte	Repetera verktyg
Spiken sätts för djupt. 	Infästning bredvid balken.	Markera balkens position och upprepa infästningen på balken.
	Det finns en hålighet mellan plåt och underlag	Ta hänsyn till underlaget så att plåten ligger an tätt.
	Fel kolv har satts i.	Kontrollera att utrustningskombinationen kolv/fästelement är korrekt. För X-ENP-fästanordning används kolv X-76-P-ENP-PTR. För ENP2K-fästanordning används kolv X-76-P-ENP2K-PTR.
Spiken sätts för grunt. 	Infästning i balklivet.	2. Flytta fästpunkten.
	Ändrad underlagstjocklek.	Öka energin enligt rekommendationen för patronen resp. använd en patron med högre energi. Se kapitlet: ?? ??
	För liten energi.	Öka energin enligt rekommendationen för patronen resp. använd en patron med högre energi. Se kapitlet: ?? ??
	Verktyget är för smutsigt.	Rengör verktyget.
	Kolven är skadad.	Byt ut kolv och kolvbroms.
	Verktyget är skadat.	Kontakta Hilti.
	Fel kolv har satts i.	Kontrollera att utrustningskombinationen kolv/fästelement är korrekt. För X-ENP-fästanordning används kolv X-76-P-ENP-PTR. För ENP2K-fästanordning används kolv X-76-P-ENP2K-PTR med grön märkning.
Spiken sticker ut snett. 	Verktyget har pressats an för häftigt	Använd verktyget mer varsamt.
	Ojämn, delvis ofullständig repetering.	Fullständig repetitionsrörelse
	Ojämn verktygseffekt.	Rengör verktyget. Sätt ditt en ny slitagedel. Om ojämnheten kvarstår, kontakta Hilti.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Skärskador. 	Kolvspetsen är sliten eller delvis avbruten	Byt ut kolv och kolvbroms
	Infästning i balklivet.	2. Sätt fästpunkten bredvid.
	Verktyget har pressats an för snett	Tryck verktyget rätvinkligt mot underlaget
	Ökad underlagstjocklek.	Kontrollera elementrekommendationerna. Om fördelningen är korrekt kan du öka energin enligt patronens rekommendationer resp. använda en patron med högre energi.
Verktyget kan inte dras isär.	Kolven har fastnat i kolvbromsen.	Byt ut kolv och kolvbroms. Se kapitlet: 7.4.1 Demontering <b>9</b> Se kapitlet: 7.4.2 Montering <b>10</b>
	Verktyget är för smutsigt.	Se kapitlet: 8.2.2 Rengöra kolvstyrningen <b>9 19 20 21 22</b>
	Patronbandet sitter fast, verktyget är överhettat.	Se felet "Patronbandet kan inte tas bort". Överskrid inte den maximala infästningshastigheten.
Verktyget kan inte avfyras.	Verktyget har inte repeterats på rätt sätt och repetergreppet är ej i utgångsläge.	Repetera verktyget helt och ställ repetergreppet i utgångsläge.
	Avfyrning innan verktyget pressats an helt.	Pressa an verktyget helt och fyra sedan av det.
	Transportfel på fästelement	Se kapitlet: 7.2.1 Sätta in band i magasinet <b>2</b> Se kapitlet: 7.3.2 Ta ut spik-/bultbanden från magasinverktyget <b>3</b>
	Magasinet resp. bultstyrningen har inte skruvats fast helt.	Skruva fast magasin och enkelbultstyrning helt.
	Verktyget är skadat.	Kontakta Hilti.
Inget fästelement har satts in.	Verktyget har inte repeterats på rätt sätt och repetergreppet är ej i utgångsläge.	Repetera verktyget helt och ställ repetergreppet i utgångsläge.
	Fästelementet har inte satts in.	Sätt in fästelementet i verktyget.
	Spikmatningen i magasinet är defekt.	Kontakta Hilti.
	Kolven har inte satts in.	Sätt in kolven i verktyget.
	Kolven är skadad.	Byt ut kolv och kolvbroms.
	Kolven ställs inte tillbaka.	Kontakta Hilti.
	Bultstyrningen är smutsig.	Rengör bultstyrningen och monteringsdelarna med avsedda borstar. Olja in dem med Hilti-spray.

SV

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Inget fästelement har satts in.	Fästelement har fastnat i bultstyrningen.	Ta bort fästelement som har fastnat. Ta bort magasinbandsplastreser från verktygsmagasinet. Undvik skärskador (se ovan). Undvik infästning bredvid balken. Förbättra markeringarna vid behov.
Bultstyrningen kan inte skruvas på helt.	Kolvstyrningen bakom anslutningsgången är smutsig.	Rengör och olja in gången.
Kolven kan inte monteras.	Verktyget är smutsigt, särskilt kolvstyrningen. Tapparna syns i kolvstyrningen	Rengör kolvstyrningen och montera ihop verktyget igen. Dra tapparna framåt tills de kan haka i.
Kolvstyrningen kan inte monteras.	Spaken är stängd.	Se kapitlet: 8.2.2 Rengöra kolvstyrningen <b>9 19 20 21 22</b>
	Kolvstyrningen är felaktigt placerad.	Se kapitlet: 8.2.2 Rengöra kolvstyrningen <b>9 19 20 21 22</b>
Repeteringen går trögt.	Verktyget är smutsigt.	Rengör verktyget. Se kapitlet: 8.2.2 Rengöra kolvstyrningen <b>9 19 20 21 22</b>
	Kolv och kolvbroms måste snart bytas ut	Byt ut kolv och kolvbroms.
	Verktyget är skadat.	Kontakta Hilti.

SV

## 10. Avfallshantering



Hilti-verktyg är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare. Om du själv vill separera materialet i verktyget: Följ de regionala och internationella riktlinjerna och föreskrifterna.

**Separera de enskilda delarna på följande sätt:**

Byggdela/byggrupp	Huvudsakligt material	Sortering
Hilti-verktygslåda	Plast	Plaståtervinning
Yttre hus	Plast/Elastomer	Plaståtervinning
Kolv	Stål	Metallskrot
Kolvbroms	Stål/Plast	Metallskrot
Skruvar, smådelar	Stål	Metallskrot
Öppnade patroner	Stål/Plast	Enligt lokala föreskrifter

## 11. 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.

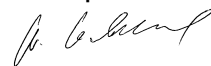
SV

## 12. Försäkran om EU-konformitet

Beteckning:	Bultpistol
Typbeteckning:	DX 76 PTR
Konstruktionsår:	2005

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  
10 2010



Raimund Zaggi  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. Bekräftelse av CIP-provning

Hilti DX 76-PTR är typgodkänd och systemgodkänd. Som tecken på detta har verktyget ett fyrkantigt PTB-godkännandemärke med godkännandenummer S 816. På detta sätt garanterar Hilti att verktyget

stämmer överens med typprovet. Oacceptabla defekter som konstateras vid användning av verktyget måste rapporteras till ansvarig chef vid godkännandemyndigheten (PTB) samt till "Office of the Permanent International Commission" (C.I.P.).

## 14. Användarens hälsa och säkerhet

### 14.1 Bullerinformation

#### Patrondrivet bultpistolverktyg

Typ	DX 76 PTR
Modell	Serie
Kaliber	6.8/18 blå

Effektinställning	4
Användningsområden	Infästning i 8 mm stål (400 MPa) med X-ENP 19 L15MX

#### Angivna mätvärden för buller enligt ISO 4871:1996

Ljudeffektnivå, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Mätosäkerhet, $K_{WA}$	2 dB
Bullernivå på arbetsplatsen (1 000 infästn./dag), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Mätosäkerhet, $K_{pA}$	2 dB
Emission bullernivå, $L_{pC, peak}$	139 dB (C)
Mätosäkerhet, $K_{pC}$	2 dB

**SV**

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.

#### 14.2 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).



## ALKUPERÄISET OHJEET

# Panosnaulain DX 76 PTR

**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	137
2. Kuvaus	138
3. Lisävarusteet ja kulutusmateriaali	140
4. Tekniset tiedot	141
5. Turvallisuusohjeet	141
6. Käyttöönotto	143
7. Käyttö	144
8. Huolto ja kunnossapito	148
9. Vianmääritys	150
10. Hävittäminen	153
11. Laitteen valmistajan myöntämä takuu	154
12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	154
13. CIP-tarkastustodistus	155
14. Käyttäjän terveys ja turvallisuus	155

**1** 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 76 PTR.

### Laitteen osat ja käyttöelementit **1**

#### Laitte DX 76 PTR

- 1 Naulalipas MX 76-PTR
- 2 Puristustapit
- 3 Suojakannen asennusaukko
- 4 Latauskahva
- 5 Panoskamman kuilu
- 6 Lataustilan tarkastusikkuna
- 7 Tehonsäätöpyörä
- 8 Tehonsäädön ilmaisin
- 9 Suojus (tukipehmuste)
- 10 Laitteen kuorikotelo
- 11 Kahvapehmuste
- 12 Liipaisin
- 13 Männänohjaimen irrotusvipu
- 14 Männänohjain
- 15 Naulalippaan suojus
- 16 Rajoitin (kiinnityselementti)
- 17 Tuuletusraot
- 18 Naulanohjain X-76-F-15-PTR
- 19 Laitteen suojus

#### Kulutusosat

- 20 Mäntä X-76-P-ENP-PTR
- 21 Mäntä X-76-P-ENP2K-PTR
- 22 Männän pysäytin X-76-P-PB-PTR

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: räjähdysriski aineita



Varoitus: kuuma pinta

### Ohjesymbolit



Käytä suojalaseja



Käytä suojakypärää



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojakäsineitä

fi

## Symbolit



Lue käyttöohje ennen laitteen käyttämistä

### Laitteen tunnistetietojen sijainti

Tyypimerkinnän ja sarjanumeron löydät laitteen tyypikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös laitteesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi:

Sarjanumero:

## 2. Kuvaus

### 2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu ammattilaisen käyttöön kiinnityselementtien kiinnittämiseen teräkseen rakennustyömailla.

Laitetta 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 laite, lipas, panokset ja kiinnityselementit muodostavat yhden teknisen kokonaisuuden. Tämä tarkoittaa, että kiinnittämiset tällaisella kokonaisuudella voidaan tehdä ongelmitta vain, jos käytetään erityisesti kyseiseen laitteeseen 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 laite 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/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest) kuvatut tarkastukset.

Laitteessa on viisinkertainen suojaus. Laitteen käyttäjän ja työskentely-ympäristön turvallisuuden varmistamiseksi.

## 2.2 Mäntäperiaate ja männän pysäytin

Räjähdyspanoksen energia kohdistuu mäntään, jonka kiihdytetty massa työntää kiinnityselementin alusmateriaaliin. Mäntäperiaatteen ansiosta tämä laite on luokiteltu työkaluluokkaan "Low Velocity Tool" (hitaalla lähtönopeudella toimiva työkalu). Noin 95 % räjähdysenergiasta muuttuu männän kineettiseksi energiaksi. Koska mäntä aina pysähtyy jokaisen kiinni ampumisen yhteydessä männän pysäyttimen avulla, ylimääräinen energia jää laitteeseen. Laitetta oikein käytettäessä vaaralliset takaisinlyönnit ovat käytännössä mahdottomia.

## 2.3 Pudotusvarmistus

Laukaisumekanismi on kytketty painomekanismiin, joten laite ei voi laua pudotessaan. Jos laite putoaa kovalle pinnalle, osumiskulmasta riippumatta laukeamista ei voi tapahtua.

## 2.4 Liipaisinvarmistus

Liipaisinvarmistuksen ansiosta pelkkä liipaisimen painaminen ei laukaista laitetta. Voit laukaista laitteen vain, kun laite liipaisinta painettaessa on koko alaltaan painettuna kiinteää pintaa vasten.

## 2.5 Painovarmistus

Painovarmistus edellyttää, että laitetta painetaan alustaa vasten vähintään 50 N:n voimalla, joten laitteen voi laukaista vain kun se on tällä tavoin kiinnitysalustaa vasten painettuna.

## 2.6 Laukaisuvarmistus

Laitteessa on lisäksi myös laukaisuvarmistus. Tämä tarkoittaa, että panosta ei voi laukaista pelkästään liipaisinta painamalla. Voit laukaista laitteen ainoastaan siten, että painat ensin laitteen pintaa vasten ja vasta sitten painat liipaisinta.

## 2.7 Laitteen DX 76 PTR käyttökohteet ja kiinnityselementit

### Profiilipeltien kiinnitys teräkseen, teräksen vahvuus 6 mm - täysteräs

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	X-ENP-19 L15 MX	10 naulaa per lipaskampa
Naulalipas	MX 76-PTR	
Mäntäsetti	X-76-P-ENP-PTR	

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	X-ENP-19 L15	Yksittäisnaula
Yksittäisnaulanohjain	X-76-F-15-PTR	

### Profiilipeltien kiinnitys teräkseen, teräksen vahvuus 3–6 mm

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	X-ENP2K-20 L15 MX	10 naulaa per lipaskampa
Naulalipas	MX 76-PTR	
Mäntäsetti	X-76-P-ENP2K-PTR	

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	ENP2K-20 L15	Yksittäisnaula
Yksittäisnaulanohjain	X-76-F-15-PTR	

#### Yhdistelmäankkureiden kiinnitys

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	X-ENP-21 HVB	2 kpl per yhdistelmäankkuri
Yhdistelmäankkuri	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Naulanohjain	X-76-F-HVB-PTR	
Mäntä	X-76-P-HVB-PTR	

#### Profiilipellin kiinnitys betoniin (DX-Kwik)

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	NPH2-42 L15	
Naulanohjain	X-76-F-Kwik-PTR	
Mäntä	X-76-P-Kwik-PTR	
Olakeporanterä	TX-C 5/23	Olakeporanterä reiän esiporaukseen

#### Ritiläkiinnityselementit (halkaisija 8 mm)

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	X-EM8H/ X-CR M8	Tuotteiden X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R asentamiseen
Kiinnityselementit	X-GR/ X-GR-RU	Ritiläkiinnitysjärjestelmä
Naulanohjain	X-76-F-8-GR-PTR	
Mäntä	X-76-P-8-GR-PTR	

#### Kiinnityselementit teräs- ja betonialusmateriaaleihin

Ohjelma	Tilausnimi	Huomautus
Kiinnityselementit	DS 27-37	Painavan kuormituksen yleiskiinnitysnaulat betoniin ja teräkseen
Kiinnityselementit	EDS 19-22	Teräksen kiinnitysnaulat
Kiinnityselementit	X-EM10H	10 mm tapit teräs- ja betonialusmateriaaleille
Naulanohjain	X-76-F-10-PTR	
Mäntä	X-76-P-10-PTR	

### 3. Lisävarusteet ja kulutusmateriaali

Hilti-kantolaukku	DX 76 PTR KFD, Suuri laukku jossa lukittava panoslokero
Lipaslaitteen laukku	DX 76 PTR
Puhdistussetti	DX 76 / 860-ENP, Litteä harja, pyöreä harja Ø 25, pyöreä harja Ø 8, puhdistuspuikko, puhdistusliina
Suojalasit	Kirkkaat / tummennetut

Turvasuojalasit	
Kuulosuojaimet	Pienet
Hilti-spray	
Setti mäntä ja männän pysäytin	X-76-P-ENP-PTR ja X-76-P-ENP2K-PTR
Naulalippaan suojus ja yksittäisnaulanhajaimet	
Tarkastusmitta DX 76 PTR	
Lisämäntä	
Luistin korjaussarja	

Panostyyppi	Tilausnimi
Erikoisvoimakas panos	6.8/18 M musta
Erittäin voimakas panos	6.8/18 M punainen
Huippuvahva	6.8/18 M sininen
Heikko panos	6.8/18 M vihreä

fi

## 4. Tekniset tiedot

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

### HUOMAUTUS

\* Häiriötöntä käyttöä varten.

Laite	DX 76 PTR
Paino lippaan kanssa	4,37 kg
Mitat (P x L x K)	464 mm x 104 mm x 352 mm
Lippaan kapasiteetti	10 kiinnikettä
Painosyvyys	32 mm
Painamisvoima	90...130 N
Käyttölämpötila / ympäristön lämpötila	-15...+50 °C
Suurin keskimääräinen 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 Henkilöturvallisuus

a) Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelysi ja noudata tervettä järkeä kiinnitystyökalua käytettäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinenkin varomattomuus konetta käytettäessä saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.

- b) Vältä hankalia työskentelyasentoja. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- c) Älä koskaan suuntaa konetta itseäsi tai muita henkilöitä kohti.
- d) Älä paina konetta kättäsi tai muuta ruumiinosaasi vasten (tai vasten toisen henkilön kehoa).

- e) Varmista, ettei työskentelyalueella ole muita henkilöitä, erityisesti pidä lapset poissa työskentelyalueelta.
- f) Pidä konetta käyttäessäsi käsivartesi hiukan koukistettuina (älä käytä konetta kädet suorana).

#### 5.1.2 Kiinnitystyökalujen käyttö ja hoito

- a) 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.
- b) Paina kone suorassa kulmassa alusmateriaalia vasten.
- c) Älä koskaan jätä ladattua konetta ilman valvontaa.
- d) Tyhjennä kone aina ennen puhdistus-, huolto- ja ylläpitotöitä, töiden keskeytyessä ja koneen varastointia varten (panos ja kiinnityselementti).
- e) Kun työkalua ei käytetä, säilytä se kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa laatikossa, jotta lapset eivät pääse siihen käsiksi.
- f) Tarkasta koneen ja lisävarusteiden mahdolliset vauriot. Ennen käyttämistä tarkasta huolellisesti, että suojalaitteet tai lievästi vaurioituneet 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.
- g) Laukaise kone vain, kun kone on painettuna kohtisuoraan pohjamateriaalin pintaan.
- h) Pidä koneesta aina tukevasti kiinni ja kohdista se suoraan kulmaan alustaan nähden kiinnitystä tehdessäsi. Näin vältät kiinnityselementin taipumisen.
- i) Älä koskaan yritä kiinnittää samaa kiinnityselementtiä toisen kerran laukaisemalla, sillä tämä voi vaurioittaa kiinnityselementtiä tai aiheuttaa sen juuttumisen.

- j) Älä koskaan käytä kiinnittämiseen materiaalissa olevaa valmista reikää, ellei Hilti erityisesti ole tätä tapaa suositellut.
- k) Noudata aina koneen käyttösuosituksia.
- l) Käytä aina suojuksia, jos olosuhteet sen vain sallivat.
- m) Älä vedä lipasta tai naulanohjainta kädellä taaksepäin, sillä se saattaa tehdä koneen laukaisuvalmiiksi. Tällöin naulan pystyy ampumaan myös ruumiinosaan.

#### 5.1.3 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, marmorisiin, muovisiin, pronssiin, messinkiin, kupariin, kiveen, eristysmateriaaliin, onttoon tiileen, keraamiseen tiileen, ohueen peltiin (< 2,7 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, öljyttöminä ja rasvattomina.
- h) Käytä pitävähajaisia kenkiä.
- i) Ota ympäristökijät huomioon. Älä jätä konetta sateeseen äläkä käytä konetta kosteassa tai märässä ympäristössä. Älä

käytä konetta paikoissa, joissa on tulipalo- tai räjähdysvaara.

#### 5.1.4 Mekaaniset turvallisuustoimenpiteet



- a) Valitse oikea naulanohjain-kiinnityselementti-yhdistelmä. Jos et käytä oikeaa yhdistelmää, seurauksena saattaa olla loukkaantumisia, laitteen vaurioituminen ja / tai kiinnityksen riittämätön laatu.
- b) Käytä vain kiinnityselementtejä, jotka on tarkoitettu tähän koneeseen.
- c) Älä lisää kiinnityselementtejä lippaaseen, jos lipas ei ole kunnolla kiinni koneessa. Kiinnityselementit saattavat sinkoutua.
- d) Älä käytä kulunutta mäntää äläkä tee mäntään minkäänlaisia muutoksia.

#### 5.1.5 Kuumuuteen liittyvät turvatoimenpiteet



- a) Anna kumentuneen koneen jäähtyä. Älä ylitä suurinta sallittua käyttönopeutta.

- b) Käytä ehdottomasti suojakäsineitä, kun teet laitteen huoltotöitä, ellei anna laitteen ensin jäähtyä.
- c) Jos muovinen panoskampa alkaa sulaa, anna koneen jäähtyä.

#### 5.1.6 Räjähdysvaara



- a) Käytä vain panoksia, jotka on tarkoitettu tähän koneeseen.
- b) Poista panoskampa varovasti koneesta.
- c) Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai koneesta väkivalloin.
- d) Säilytä käyttämättömät panokset kuivassa paikassa korkealla tai lukitussa laatikossa, jotta lapset eivät pääse niihin käsiksi.

fi

#### 5.1.7 Henkilökohtainen suojavarustus



Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, suojakypärää ja kuulosuojaimia. Koneen käyttäjän on lisäksi käytettävä suojakäsineitä.

## 6. Käyttöönotto



### HUOMAUTUS

Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa.

#### 6.1 Koneen tarkastus

Varmista, ettei koneessa ole panoskampaa. Jos koneessa on panoskampa, liikuta sitä toisto-

kahvaa useita kertoja käyttämällä siten, että voit tarttua kampaan sen ulostulopuolelta, ja vedä panoskampa sitten pois koneesta.

Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttölaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone valtuutetussa Hilti-huollossa.

Tarkasta männän ja männän pysäyttimen oikea asennus ja kuluneisuus.

## 7. Käyttö



### HUOMAUTUS

Kun pidät laitteesta kiinni toisella kädellä, aseta kätesi siten, ettet peitä laitteen tuuletusrakojta tai aukkoja.

fi

### VAARA

Naulainta käytettäessä saattaa sirpaleita singota kiinnityspinnasta tai lippaan osista. **Käytä suojalaseja 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 kuulosuoja ja varmista, että myös muut työskentelyalueella olevat henkilöt suojaavat kuulonsa.** Liian voimakas melu voi vaurioittaa kuuloasi.

### VAARA

Koneen painaminen ruumiinosaa vasten (esim. kättä vasten) saattaa koneen laukaisuvalmiiksi. Kun kone on käyttövalmis, naulan saattaa vahingossa pystyä ampumaan myös kehon osaan (naulan tai männän aiheuttama loukkaantumisvaara). **Älä koskaan paina konetta mitään ruumiinosaa vasten.**

### VAROITUS

**Älä koskaan yritä kiinnittää samaa kiinnityselementtiä toisen kerran laukaisemalla, sillä tämä voi vaurioittaa kiinnityselementtiä tai aiheuttaa sen juuttumisen.**

### VAROITUS

**Älä koskaan käytä kiinnittämiseen materiaalissa olevaa valmista reikää, ellei Hilti erityisesti ole tätä tapaa suositellut.**

### VAROITUS

**Anna kuumentuneen koneen jäähtyä. Älä ylitä suurinta sallittua käyttönopeutta.**

#### 7.1 Käyttö

Kiinnitysohjeet. Noudata aina näitä käyttösuosituksia.

### HUOMAUTUS

Yksityiskohtaisia ohjeita löydät Hiltin kiinnitystekniikkaoppaasta, jota on saatavana Hilti-edustajaltasi, sekä maakohtaisista määräyksistä.

#### 7.2 Toiminta jos panos laukeaa väärin

Jos laite laukeaa virheellisesti tai jos panos ei laukea, toimi aina seuraavasti:

Pidä laite 30 sekunnin ajan kiinnityspintaa vasten painettuna.

Jos panos ei vielä kukaan lauennut, nosta laite kiinnityspinnalta ja varmista tällöin, ettet suuntaa laitetta kohti itseäsi tai muita henkilöitä.

Liikuta panoskamppa seuraavaa laukaisua varten yhden panoksen verran taaksepäin; käytä panoskamman loput panokset; irrota tyhjentyneet panoskampana ja hävitä se siten, ettei sitä enää voi käyttää uudelleen tai väärin.

#### 7.2.1 Kiinnityselementtikamman asettaminen lippaaseen 2

Työnnä kiinnityselementtikampa lippaaseen ylhäältä siten, että viimeisen elementin pyöreä osa tarttuu lippaaseen.

#### 7.2.2 Panosten valinta 3

1. Määritä teräksen lujuus ja alusmateriaalin vahvuus.
2. Valitse sopiva panos ja tehoasetus panos-suositusten mukaisesti.

**HUOMAUTUS** Yksityiskohtaiset panos-suositukset saat tarkastuslaitoksilta, ja löydät ne myös Hiltin kiinnityskäsikirjasta.

#### 7.2.3 Panoskamman kiinnitys 4

Työnnä panoskampana kokonaan laitteen sivussa olevaan panoskampakuiluun.



#### 7.2.4 Kiinnittäminen lipaslaitteella 5

1. Paina laite suorassa kulmassa alusmateriaalia vasten.
2. Laukaise laite painamalla liipaisinta.
3. Seuraavan laukaisun tekemiseksi työnnä latauskahvaa taaksepäin ja työnnä sitä siten taas eteenpäin.

#### 7.2.5 Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus 3 6

##### HUOMAUTUS

Säädä laitteen tehoasetus kiertämällä tehonsäätöpyörää. (teho 1 = minimi; teho 4 = maksimi)

1. Tarkasta naulan kiinnityssyvyys tarkastusmitalla.
2. Jos kiinnityselementti ei painunut riittävän syvään, lisää laitteen tehoa. Säädä laitteen tehoasetus yhtä pykälää suuremmaksi. Jos kiinnityselementti painuu liian syvään, täytyy tarkastaa, onko alusta paikallaan, tai onko alustassa onteloita. Korjaa rakennetta, jotta pelti koskettaa alustaan koko pinnaltaan eikä väliin jää lainkaan ontelotiloja tai että väliin jää vain hyvin pieniä ontelotiloja.
3. Laukaise yksi kiinnityselementti.
4. Tarkasta naulan kiinnityssyvyys tarkastusmitalla.
5. Jos kiinnityselementti ei vieläkin painunut riittävän syväälle tai jos kiinnityselementti painui vieläkin liian syväälle, toista edellä kuvatut vaiheet 2 - 4 ja toista koeammunta, kunnes kiinnityselementin kiinnityssyvyys on oikea. Tarvittaessa käytä vahvempaa tai heikompaa panosta.

#### 7.3 Koneen tyhjentäminen

##### 7.3.1 Panosten poistaminen koneesta 7

##### VAARA

**Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai koneesta väkivalloin.**

1. Työnnä panoskamppaa käyttämällä toistokahvaa useita kertoja, kunnes panoskampa näkyy kamman ulostuloaukossa.
2. Vedä panoskampa pois kamman ulostuloaukosta.

##### 7.3.2 Kiinnityselementtikamman poistaminen lippaasta 3

##### VAARA

**Varmista, ettei koneessa ole panoskamppaa. Jos koneessa on panoskampa, liikuta sitä toistokahvaa useita kertoja käyttämällä siten, että panoskampa tulee näkyviin, ja sitten vedä kädellä panoskampa pois panoskamman aukosta.**

##### VAROITUS

**Jousivoima painaa elementtikamman ulos.**

1. Paina kiinnityselementtikampa 5 mm syvemmälle lippaaseen ja pidä se tässä asennossa.
2. Työnnä peukalolla punainen rajoitin eteenpäin ja pidä se tässä asennossa.
3. Poista kiinnityselementtikampa lippaasta.

fi

#### 7.4 Naulalippaan tai naulanohjaimen (lisävaruste) vaihto

##### 7.4.1 Irrotus 9

##### VAARA

**Laitteessa ei saa olla panoksia. Naulalippaassa tai naulanohjaimessa ei saa olla kiinnityselementtejä.**

##### VAROITUS

Koneen käyttämisen jälkeen käsiteltävät pinnat saattavat olla erittäin kuumia. **Käytä ehdottomasti suojakäsineitä, kun teet koneen seuraavia huoltotöitä, ellei anna koneen ensin jäähtyä.**

1. Varmista, että latauskahva on perusasennossaan.
2. Kierrä naulanohjain (tai naulalipas) irti.
3. Poista mäntä männänohjaimesta ja männän pysäytin naulalippaasta.

##### 7.4.2 Kiinnitys 10

1. Aseta männän pysäytin oikeaan asentoon asennettavaan naulanohjaimen (tai naulalippaaseen). Poikkeus: HVB-pohjalevy, sen yhteydessä männän rajoitin pitää ohjata paikalleen oikein (kumi eteenpäin).

2. Varmista, että latauskahva on perusasennossaan.
3. Aseta sopiva mäntä laitteen männänohjaimiin.
4. Kierrä naulanohjain (tai naulalipas) rajoittimeen saakka kiinni männänohjaimiin ja kierrä sitä takaisinpäin lukittumiseen saakka.
5. Tee latausliike latauskahvasta.

#### 7.5 Kiinnittäminen yksittäisnaulanhjainta (lisävaruste) käyttäen

##### VAARA

Varmista, että laitteen suojuksen on asennettu.

fi

#### 7.5.1 Kiinnityselementin asettaminen yksittäisnaulaimeen 11

1. Käännä konetta siten, että naulanohjain osoittaa ylöspäin.
2. Ohjaa kiinnityselementti ylhäältäpäin koneeseen.

#### 7.5.2 Panosten valinta 3

1. Määritä teräksen lujuus ja alusmateriaalin vahvuus.
2. Valitse sopiva panos ja tehoasetus panosuositusten mukaisesti.

**HUOMAUTUS** Yksityiskohtaiset panosuositukset saat tarkastuslaitoksilta, ja löydät ne myös Hiltin kiinnityskäsikirjasta.

#### 7.5.3 Panoskamman kiinnitys 4

Työnnä panoskampan kokonaan laitteen sivussa olevaan panoskampakuiluun.

#### 7.5.4 Kiinnittäminen yksittäisnaulainta käyttäen

1. Paina laite suorassa kulmassa alusmateriaalia vasten.
2. Laukaise laite painamalla liipaisinta.
3. Seuraavan laukaisun tekemiseksi työnnä latauskahvaa taaksepäin ja työnnä sitä siten taas eteenpäin.

#### 7.5.5 Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus 3 6

##### HUOMAUTUS

Säädä laitteen tehoasetus kiertämällä tehonsäätöpyörää. (teho 1 = minimi; teho 4 = maksimi)

Tarkasta naulan kiinnityssyvyys ja tehoasetus kappaleen 7.2.5 "Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus" mukaisesti.

#### 7.6 Yhdistelmäankkurin (tarvike) kiinnittäminen 9 12

##### VAARA

Varmista, että laitteen suojuksen on asennettu.

#### 7.6.1 Kiinnityselementin asettaminen HVB-naulanohjaimiin

##### HUOMAUTUS

Ensimmäisen kiinnityselementin kiinnittäminen yhdistelmäankkuriin

##### HUOMAUTUS

Ota huomioon, että HVB-naulanohjaimessa on männän rajoitin (X-76-PS) mutta ei männän pysäytintä (X-76-PB-PTR).

##### HUOMAUTUS

Siten HVB-pohjalevyssä ei ole läpipainumisen estoa (PTR-toiminto)

1. Kiinnitä HVB-naulanohjain kappaleen 7.4 "Naulalippaan tai naulanohjaimen (lisävaruste) vaihto / asennus" mukaisesti.
2. Siirrä luistia, kunnes se lukittuu ja numero 1 on näkyvässä.
3. Käännä laitetta siten, että naulanohjain osoittaa ylöspäin.
4. Ohjaa kiinnityselementti ylhäältäpäin laitteen merkittyyn aukkoon.

#### 7.6.2 Panoskamman kiinnitys

##### HUOMAUTUS

HVB-yhdistelmäankkureiden kiinnittämiseen suositamme mustia tai joissakin tapauksissa myös punaisia panoksia. Yksityiskohtaiset panossuositukset saat tarkastuslaitoksilta, ja löydät ne myös Hiltin kiinnityskäsikirjasta.

Työnnä panoskampan kokonaan laitteen sivussa olevaan panoskampakuiluun.

#### 7.6.3 Kiinnittäminen HVB-naulanohjainta käyttäen 13

1. Aseta pohjalevyyn yhdistelmäankkuri. Se pysyy paikallaan magneetin pitämänä.

2. Paina laite suorassa kulmassa alusmateriaalia vasten.
3. Laukaise laite painamalla liipaisinta.
4. Seuraavan laukaisun tekemiseksi työnnä latauskahvaa taaksepäin ja työnnä sitä sitten taas eteenpäin.

#### 7.6.4 Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus **3 6**

##### HUOMAUTUS

Säädä laitteen tehoasetus kiertämällä tehonsäätöpyörää. (teho 1 = minimi; teho 4 = maksimi)

Tarkasta naulan kiinnityssyvyys ja tehoasetus kappaleen 7.2.5 "Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus" mukaisesti.

#### 7.6.5 Toisen kiinnityselementin asettaminen HVB-naulanojainta **14**

##### HUOMAUTUS

Toisen kiinnityselementin kiinnittäminen yhdistelmäankkuriin

1. Siirrä luistia, kunnes se lukittuu ja numero 2 on näkyvässä.
2. Käännä laitetta siten, että naulanojain osoittaa ylöspäin.
3. Ohjaa kiinnityselementti ylhäältäpäin laitteen merkittyyn aukkoon.

#### 7.6.6 Kiinnittäminen HVB-naulanojainta käyttäen **15**

1. Ohjaa pohjalevy kaareen ja paina laite suorassa kulmassa pintaa vasten.
2. Laukaise laite painamalla liipaisinta.
3. Seuraavan laukaisun tekemiseksi työnnä latauskahvaa taaksepäin ja työnnä sitä sitten taas eteenpäin.

#### 7.7 Ritilöiden (tarvike) kiinnitys **9 16**

##### VAARA

Varmista, että laitteen suojuksen on asennettu.

#### 7.7.1 Kiinnityselementin asettaminen ritilänaulanojainta (F8)

1. Kiinnitä ritilänaulanojain kappaleen 7.4 "Naulalippaan tai naulanojaimen (lisävaruste) vaihto / asennus" mukaisesti.
2. Käännä laitetta siten, että naulanojain osoittaa ylöspäin.

3. Ohjaa kiinnityselementti ylhäältäpäin laitteeseen.

#### 7.7.2 Panoskamman kiinnitys **4**

Työnnä panoskampan kokonaan laitteen sivussa olevaan panoskampakuiluun.

#### 7.7.3 Kiinnittäminen ritilänaulanojainta käyttäen

1. Paina laite suorassa kulmassa alusmateriaalia vasten.
2. Laukaise laite painamalla liipaisinta.
3. Jos mahdollista, tarkasta tunkeutumissyvyys tarkastamalla naulan kiinnityssyvyys.
4. Jos käytät laippaa, kierrä kiinnipitoaiippa kiinni (kiristystiukkuus 5 - 8 Nm).
5. Seuraavan laukaisun tekemiseksi työnnä latauskahvaa taaksepäin ja työnnä sitä sitten taas eteenpäin.

fi

#### 7.7.4 Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus **3 6**

##### HUOMAUTUS

Säädä laitteen tehoasetus kiertämällä tehonsäätöpyörää. (teho 1 = minimi; teho 4 = maksimi)

Tarkasta naulan kiinnityssyvyys ja tehoasetus kappaleen 7.2.5 "Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus" mukaisesti.

#### 7.8 Kiinnittäminen naulanojainta F10 käyttäen

##### VAARA

Varmista, että laitteen suojuksen on asennettu.

Kun kiinnität naulanojainta F10 käyttäen, toimi kuten ritiläkiinnityksessä (ks. kappale 7.7.).

#### 7.9 Profiilipellin kiinnitys betoniin (tarvike DX Kwik)

##### VAARA

Varmista, että laitteen suojuksen on asennettu.

#### 7.9.1 Kiinnityselementin asettaminen DX Kwik -naulanojainta **9 17**

1. Kiinnitä DX Kwik -naulanojain kappaleen 7.4 "Naulalippaan tai naulanojaimen (lisävaruste) vaihto / asennus" mukaisesti.

2. Käännä laitetta siten, että naulanohjain osoittaa ylöspäin.
3. Ohjaa kiinnityselementti ylhäältäpäin laitteeseen.

#### 7.9.2 Panoskamman kiinnitys

##### HUOMAUTUS

Kun kiinnität profiilipeltejä betoniin, suositamme sinisten panosten käyttämistä. Yksityiskohtaiset panossuosituksat saat tarkastuslaitoksilta, ja löydät ne myös Hiltin kiinnityskäsikirjasta.

Työnnä panoskampa kokonaan laitteen sivussa olevaan panoskampakuiluun.

#### 7.9.3 Kiinnittäminen DX Kwik -naulanohjainta käyttäen

fi

1. Poraa profiilipeltiin ja betonialusmateriaaliin esireikä olakeporanterällä.

2. Ohjaa naulanohjaimesta esillä oleva naula esiporattuun reikään ja paina laite suorassa kulmassa pintaa vasten.
3. Laukaise laite painamalla liipaisinta.
4. Seuraavan laukaisun tekemiseksi työnnä latauskahvaa taaksepäin ja työnnä sitä siten taas eteenpäin.

#### 7.9.4 Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus

##### HUOMAUTUS

Säädä laitteen tehoasetus kiertämällä tehonsäätöpöyrää. (teho 1 = minimi; teho 4 = maksimi)

Tarkasta naulan kiinnityssyvyys ja tehoasetus kappaleen 7.2.5 "Naulan kiinnityssyvyyden tarkastus ja asetus" mukaisesti.

## 8. Huolto ja kunnossapito



##### VAROITUS

Koneen rakenteen ja toimintatavan vuoksi tietty 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 männät ja männän pysäyttimen vähintään kerran päivässä, jos konetta käytetään jatkuvasti, tai viimeistään 3 000 laukaisun jälkeen!**

##### VAARA

**Laitteessa ei saa olla panoksia. Naulalippaassa tai naulanohjaimessa ei saa olla kiinnityselementtejä.**

##### VAROITUS

Kone saattaa käytön myötä kuumentua. Saatat polttaa kätesi. **Käytä suojahansikkaita tehdesäsi hoito- ja huoltotöitä. Tarvittaessa anna koneen jäähtyä.**

#### 8.1 Koneen hoito

Puhdista koneen ulkopinnat kostealla liinalla säännöllisin välein.

##### HUOMAUTUS

Älä käytä puhdistamiseen paine- tai höyrypesuria! Älä koskaan käytä konetta, jos sen tuuletusraot ovat tukkeutuneet! Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.

#### 8.2 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 tehdesäsi puhdistustöitä. Varo, ettei tätä pölyä tai likaa pääse elintarvikkeisiin. Pese kädet koneen puhdistamisen jälkeen. Älä koskaan käytä rasvaa koneen osien huollon tai voitelon yhteydessä. Muutoin koneen toiminta saattaa häiriintyä. Käytä ainoastaan Hilti-spraytä tai vastaavanlaatuisia tuotteita.**

### 8.2.1 Männän tarkastus, männän ja männän pysäyttimen vaihto

#### VAARA

Laitteessa ei saa olla panoksia. Naulalippaassa tai naulanohjaimessa ei saa olla kiinnityselementtejä.

#### VAROITUS

Koneen käyttämisen jälkeen käsiteltävät pinnat saattavat olla erittäin kuumia. **Käytä ehdottomasti suojakäsineitä, kun teet koneen seuraavia huoltotöitä, ellet anna koneen ensin jäähtyä.**

#### HUOMAUTUS

Runsa virheellisten laukaisujen määrä saattaa aiheuttaa männän ja männän pysäyttimen kulumista. Jos männässä näkyy murtumia ja / tai männän pysäyttimen synteettinen kumi on pahoin kulunut, näiden osien käyttöikä on tullut täyteen.

#### HUOMAUTUS

Mäntä ja männän pysäytin on tarkastettava säännöllisin välein, vähintään kuitenkin kerran päivässä.

#### HUOMAUTUS

Männän ja männän pysäyttimen vaihtamiseksi ainoastaan naulalipas tai naulanohjain täytyy kiertää irti. Männänohjainta ei tarvitse irrottaa.

1. Kierrä naulanohjain (tai naulalipas) irti.
2. Vedä mäntä irti männänohjaimesta.
3. Tarkasta männän vauriot. Jos männässä näkyy vaurioita, Sinun on vaihdettava mäntä JA männän pysäytin. Tarkasta männän pysäyttimen synteettisen kumiosan kulumisjäljet.

**HUOMAUTUS** Tarkasta männän tasamuotoisuus pyörittämällä sitä sileällä pinnalla. Älä käytä kulunutta mäntää äläkä tee mäntään minkäänlaisia muutoksia.

**HUOMAUTUS** Jos voit kiertää männän pysäyttimen ylemmää rengasta kevyesti alemmää rengasta vasten, männän pysäytin on tyhjä, ja se on vaihdettava.

4. Jos mäntä täytyy vaihtaa, irrota männän pysäytin naulanohjaimesta.

5. Aseta uusi männän pysäytin oikeaan asentoon asennettavaan naulanohjaimen (tai naulalippaaseen).

**HUOMAUTUS** Suihkuta männän pysäyttimen aukkoon Hilti-spraytä.

**HUOMAUTUS** HVB-naulanohjaimessa on männän pysäyttimen sijasta männän rajoitin.

6. Aseta mäntä männänohjaimen laitteessa.
7. Kierrä naulanohjain (tai naulalipas) rajoittimeen saakka kiinni männänohjaimen ja kierrä sitä takaisinpäin lukittumiseen saakka.
8. Tee latausliike latauskahvasta.

### 8.2.2 Männänohjaimen puhdistaminen 9 19 20 21 22

fi

#### VAARA

Laitteessa ei saa olla panoksia. Naulalippaassa tai naulanohjaimessa ei saa olla kiinnityselementtejä.

#### VAROITUS

Koneen käyttämisen jälkeen käsiteltävät pinnat saattavat olla erittäin kuumia. **Käytä ehdottomasti suojakäsineitä, kun teet koneen seuraavia huoltotöitä, ellet anna koneen ensin jäähtyä.**

1. Varmista, että latauskahva on perusasennossaan.
2. Kierrä naulalipas (tai naulanohjain) irti.
3. Poista mäntä männänohjaimesta ja männän pysäytin naulalippaasta (tai naulanohjaimesta).
4. **VAROITUS** Pidä kone ehdottomasti männänohjain ylöspäin käännettynä, sillä muutoin männänohjain saattaa pudota. Käännä männänohjaimen irrotuksen vipu auki.
5. Vedä männänohjain irti laitteesta.  
**HUOMAUTUS** Männänohjainta ei tarvitse purkaa enempää.
6. Puhdista männänohjaimen kiinnityskohta laitteessa.
7. Puhdista männänohjaimen ulko- ja sisäpinta suurilla harjoilla.

8. Puhdista säätötapin reikä pienellä pyöreällä harjalla ja panoskammio kartiomaisella harjalla.
9. Suihkuta luistiin ja männänohjaimen olakeeseen Hilti-spraytä.
10. Suihkuta laitteen teräsosiin Hilti-spraytä.  
**HUOMAUTUS** Jos käytät muita voiteluainetta kuin Hilti-spraytä, kumiosat voivat vaurioitua.
11. Varmista, että latauskahva on perusasennossaan.
12. Työnnä männänohjain laitteeseen.
13. Paina männänohjainta kevyesti.  
**HUOMAUTUS** Vivun saa suljettua vain männänohjainta samalla kevyesti (muutama mm) painamalla. Jos et silti saa vipua suljettua, ota kappale 9 Vianmääritys huomioon.
14. Käännä vipua samalla kun painat hiukan männänohjainta.
15. Aseta mäntä männänohjaimen.
16. Asenna männän pysäytin paikalleen.
17. Kierrä naulanohjain (tai naulalipas) rajoittimeen saakka kiinni männänohjaimen ja kierrä sitä takaisinpäin lukittumiseen saakka.
18. Suihkuta latauskahvan takana olevaan laitteen aukkoon voiteluainetta panosradan voitelemiseksi.
19. Tee latausliike latauskahvasta.

### 8.3 Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

Koneen huolto- ja kunnossapitotöiden ja panoksen paikalleen asettamisen jälkeen on tarkastettava, että kaikki suojalaitteet asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

## 9. Vianmääritys

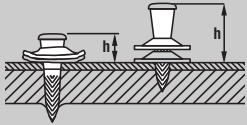
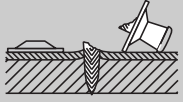
### VAARA

Tyhjennä kone, ennen kuin yrität korjata sitä.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Panos ei siirry.	Panoskampa on vaurioitunut.	Vaihda panoskampa. Ks. kappale: 7.3.1 Panosten poistaminen koneesta <b>7</b>
	Kone on vaurioitunut.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.
Panoskampaa ei saa irrotettua.	Kone on vaurioitunut tai ylikuumentunut liian suuren käyttönopeuden vuoksi.	Anna koneen jäähtyä ja yritä uudelleen poistaa panoskampa varovasti. Irrota männänohjain koneesta. Jos panoshylsy on takertunut panoskammioon, irrota se puhdistussettiin sisältyvällä pyöröpuikolla. Jos se ei onnistu, ota yhteys Hilti-huoltoon. <b>HUOMAUTUS</b> Älä yritä irrottaa panosta kam-masta tai koneesta väkivalloin.
Panos ei syty.	Konetta ei painettu kunnolla pintaa vasten.	Paina kone uudelleen alusma-terialia vasten ja laukaise.
	Panoskampa on tyhjä.	Tyhjennä panoskampa ja lataa uusi.
	Lipasta tai naulanohjainta ei ole kiinnitetty kunnolla.	Kiinnitä lipas.

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Panos ei syty.	Yksittäinen panos on huono.	Toista laukaisu ja käytä loput panokset.
	Kone on rikki tai panokset ovat huonoja.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.
	Kone ei laukaise uudelleen	Laukaise kone uudelleen
Naula painuu liian paljon.	Kiinnitetty palkin viereen.	Merkitse palkin kohta ja kiinnitä palkkiin.
	Pellin ja alustan väliin jää on-telo	Korjaa rakennetta, jotta pelti koskettaa alustaan koko pinnaltaan.
	Asennettu väärä mäntä.	Varmista männän ja kiinnityselementin oikea yhdistelmä. Jos kiinnityselementti X-ENP, käytä mäntää X-76-P-ENP-PTR. Jos kiinnityselementti ENP2K, käytä mäntää X-76-P-ENP2K-PTR.
Naula painuu liian vähän.	Kiinnitetty palkin reunaan.	2. kiinnityskohtaa siirrettävä.
	Pohjamateriaalin vahvuus muuttunut.	Valitse suurempi energia pannon-suositusten mukaisesti tai käytä suurempitehoisia panoksia. Ks. kappale: ?? ??
	Liian pieni energia.	Valitse suurempi energia pannon-suositusten mukaisesti tai käytä suurempitehoisia panoksia. Ks. kappale: ?? ??
	Kone on pahoin likaantunut.	Puhdista kone.
	Mäntä on murtunut.	Vaihda mäntä ja männän pyssäytin.
	Kone on vaurioitunut.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.
	Asennettu väärä mäntä.	Varmista männän ja kiinnityselementin oikea yhdistelmä. Jos kiinnityselementti X-ENP, käytä mäntää X-76-P-ENP-PTR. Jos kiinnityselementti ENP2K, käytä mäntää X-76-P-ENP2K-PTR, jossa on vihreä merkintä.

fi

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Naulojen painuma vaihtelee. 	Konetta on painettu iskemällä	Älä paina iskemällä.
	Epätasainen, osittain epätäydellinen toisto.	Täydellinen uudelleenlaukaisu
Murtumat. 	Männänpää on kulunut tai osittain murtunut	Vaihda mäntä ja männän pyssäytin
	Kiinnitetty palkin reunaan.	2. kiinnityskohtaa siirrettävä.
	Konetta on painettu liian vinoon	Paina kone suorassa kulmassa kiinni alustaan
	Pohjamateriaalin vahvuus suuri.	Tarkasta kiinnikesuositus. Jos olet valinnut oikeat, valitse suurempi energia tai käytä suurempitehoisia panoksia.
Kone ei palaudu.	Mäntä takertelee männän pyssäytimessä.	Vaihda mäntä ja männän pyssäytin. Ks. kappale: 7.4.1 Irrotus <b>9</b> Ks. kappale: 7.4.2 Kiinnitys <b>10</b>
	Kone on pahoin likaantunut.	Ks. kappale: 8.2.2 Männänohjaimen puhdistaminen <b>9 19 20 21 22</b>
	Panoskampa takertelee, kone on ylikuumentunut.	Ks. vika "Panoskampaa ei saa irrotettua". Älä ylitä suurinta käyttönopeutta.
Laukaisu ei onnistu.	Konetta ei laukaistu uudelleen oikein. Toistokahva ei ole perusasennossaan.	Laukaise kone täysin uudelleen. Aseta toistokahva perusasentoonsa.
	Laukaistu ennen kunnolla alusmateriaalia vasten painamista.	Paina kone kunnolla alusmateriaalia vasten ja laukaise vastaa sitten.
	Kiinnityselementtien siirron häiriöt	Ks. kappale: 7.2.1 Kiinnityselementtikamman asettaminen lippaaseen <b>2</b> Ks. kappale: 7.3.2 Kiinnityselementtikamman poistaminen lippaasta <b>8</b>
	Lipasta tai naulanohjainta ei ole kiinnitetty kokonaan.	Ruuvaa lipas ja yksittäisnaulanohjain täysin irti.
Kiinnityselementti ei kiinnity.	Kone on vaurioitunut.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.
	Konetta ei laukaistu uudelleen oikein. Toistokahva ei ole perusasennossaan.	Laukaise kone täysin uudelleen. Aseta toistokahva perusasentoonsa.
	Kiinnityselementtiä ei ole kiinnitetty.	Aseta kiinnityselementti koneeseen.

fi



Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Kiinnityselementti ei kiinnity.	Naularata lippaassa on rikki.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.
	Mäntää ei ole asennettu.	Aseta mäntä koneeseen.
	Mäntä on murtunut.	Vaihda mäntä ja männän pysäytin.
	Mäntä ei palaudu.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.
	Naulanohjain on likaantunut.	Puhdista naulanohjain ja liitetyvät osat puhdistukseen tarkoitetuilla harjoilla. Öljyä Hilti-sprayllä.
	Kiinnityselementit naulanohjaimessa ovat juuttuneet.	Poista juuttuneet kiinnityselementit. Poista lipaskamman muovijäänteet koneen lippaasta. Vältä murtumia. (Ks. yllä). Vältä kiinnittämistä palkkien viereen; tarvittaessa tee selvemmat merkinnät.
Pultinohjainta ei saa kierrettyä kokonaan kiinni.	Männänohjain kiinnityskierteen takana likaantunut.	Puhdista ja öljyä kierteet.
Mäntää ei saa asennettua.	Kone, erityisesti männänohjain, on likaantunut.	Puhdista männänohjain ja koko kone.
	Tapit näkyvät männänohjaimessa.	Vedä tappeja eteenpäin, kunnes ne voivat lukittua.
Männänohjainta ei saa asennettua.	Vipu on suljettu.	Ks. kappale: 8.2.2 Männänohjaimen puhdistaminen <b>9 19 20 21 22</b>
	Männänohjain väärässä asennossa.	Ks. kappale: 8.2.2 Männänohjaimen puhdistaminen <b>9 19 20 21 22</b>
Raskasliikkeinen toisto.	Kone on likaantunut.	Puhdista kone. Ks. kappale: 8.2.2 Männänohjaimen puhdistaminen <b>9 19 20 21 22</b>
	Männän ja männän pysäyttimen käyttöikä on loppumassa.	Vaihda mäntä ja männän pysäytin.
	Kone on vaurioitunut.	Ota yhteys Hilti-huoltoon.

fi

## 10. Hävittäminen



Hilti-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat koneet ja laitteet kierrätettäväksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta. Jos haluat itse toimittaa laitteen kierrätykseen, toimi seuraavasti: Noudata kansallisia ja kansainvälisiä ohjeita ja määräyksiä.

Erottele laitteen yksittäiset osat seuraavasti:

Rakenneosa/osakokonaisuus	Päämateriaali	Uusiokäyttö
Hilti-kantolaukku	Muovi	Muovin kierrätys
Ulkokuori	Muovi/Elastomeeri	Muovin kierrätys
Mäntä	Teräs	Romumetalli
Männän pysäytin	Teräs/Muovi	Romumetalli
Ruuvit, pienosat	Teräs	Romumetalli
Käytetyt panokset	Teräs/Muovi	Voimassa olevien määräysten mukaisesti

## 11. Laitteen valmistajan myöntämä takuu

fi

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia tai muita laadultaan samantasoisia valmisteita.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloitus-  
toman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuveloitteet Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

## 12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nimi:	Panosnaulain
Tyypimerkintä:	DX 76 PTR
Suunnitteluvuosi:	2005

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 2006/42/EY.

Hilti Corporation



Norbert Wohlwend  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
10 2010



Raimund Zaggl  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

### 13. CIP-tarkastustodistus

Hilti DX 76 PTR on tyyppihyväksytty ja tarkastettu. Tästä todisteena laitteessa on PTB:n nelionmuotoinen hyväksyntämerkintä ja siinä hyväksyntänumero S 816. Näin Hilti vakuuttaa laitteen vastaavan tyyppihyväksyntää. Laitteessa

mahdollisesti ilmenevistä hyväksynnän vastaisista puutteista ja vioista, jotka käyttäjä havaitsee, on ilmoitettava hyväksyntäviranomaiselle (PTB) sekä kansainvälisen komission (C.I.P.) toimistoon.

### 14. Käyttäjän terveys ja turvallisuus

#### 14.1 Melupäästötiedot

##### Panosnaulain

Tyyppi	DX 76 PTR
Malli	Vakio
Kaliiperi	6.8/18 sininen
Tehoasetus	4
Käyttö	Kiinnitys 8 mm teräkseen (400 MPa) panoksella X-ENP 19 L15MX

fi

#### Ilmoitetut melupäästön mittausravot normina ISO 4871:1996

Melutehotaso, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Mittausepävarmuus, $K_{WA}$	2 dB
Äänenpainetaso työpisteessä (1000 kiinnitystä / päivä), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Mittausepävarmuus, $K_{pA}$	2 dB
Melupäästön äänenpainetaso, $L_{pC, peak}$	139 dB (C)
Mittausepävarmuus, $K_{pC}$	2 dB

Nämä melupäästötiedot on määritetty noudattaen melumittausohjeistusta 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.

Mittausolosuhteista poikkeavat työskentelyolosuhteet saattavat johtaa erilaisiin melupäästöarvoihin.

#### 14.2 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).



**fi**



# ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

## DX 76 PTR Stiprinājuma elementu iedzīšanas iekārta

**Pirms iekārtas lietošanas noteikti izlasiet šo instrukciju.**

**Vienmēr uzglabājiet instrukciju kopā ar iekārtu.**

**Ja iekārta tiek nodota citai personai, iekārtai obligāti jāpievieno arī instrukcija.**

Saturs	Lappuse
1. Vispārēja informācija	157
2. Apraksts	158
3. Piederumi, patēriņa materiāli	161
4. Tehniskie parametri	162
5. Drošība	162
6. Lietošanas uzsākšana	164
7. Lietošana	164
8. Apkope un uzturēšana	169
9. Traucējumu diagnostika	171
10. Nokalpojušo instrumentu utilizācija	175
11. Iekārtu ražotāja garantija	175
12. EK atbilstības deklarācija	176
13. CIP pārbaudes apliecinājums	176
14. Lietotāja veselība un drošība	176

**1** Skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem. Attēli ir atrodami lietošanas pamācības vāka at-

vērumā. Lasot lietošanas pamācību, turiet šo atvērumu priekšā.

Šīs lietošanas instrukcijas tekstā ar vārdu "iekārta" vienmēr jāsaprot stiprinājuma elementu iedzīšanas iekārta DX 76 PTR.

### Iekārtas sastāvdaļas un vadības elementi **1**

#### Iekārta DX 76 PTR

- 1 Naglu magazīna MX 76-PTR
- 2 Piespiedējtapa
- 3 Drošības pārsega montāžas atvere
- 4 Atkārtošanas rokturis
- 5 Kasetnes magazīnas šahta
- 6 Uzlādes kontrollodziņš
- 7 Jaudas regulators
- 8 Jaudas iestatījuma indikators
- 9 Uzmava (atbalsta polsteris)
- 10 Korpusa apvalks
- 11 Roktura polsteris
- 12 Mēlīte
- 13 Svira virzuļa vadotnes demontāžai
- 14 Virzuļa vadotne
- 15 Naglu magazīnas aizsarguzmava
- 16 Atdure (stiprinājuma elements)
- 17 Ventilācijas atveres
- 18 Naglu vadotne X-76-F-15-PTR
- 19 Iekārtas aizsargpārsegs

#### Nodilumdaļas

- 20 Virzulis X-76-P-ENP-PTR
- 21 Virzulis X-76-P-ENP2K-PTR
- 22 Virzuļa bremze X-76-P-PB-PTR

lv

## 1. Vispārēja informācija

### 1.1 Signālvārdi un to nozīme

#### BRIESMAS

Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

#### BRĪDINĀJUMS

Pievērš uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

## UZMANĪBU

Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt traumas vai materiālus zaudējumus.

## NORĀDĪJUMS

Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai noderīgai informācijai.

### 1.2 Piktogrammu skaidrojums un citi norādījumi

#### Brīdinājuma zīmes



Brīdinājums par vispārēju bīstamību



Brīdinājums par sprādzienbīstamām vielām



Brīdinājums par karstu virsmu

lv

#### Pienākumu uzliekošās zīmes



Lietojiet aizsargbrilles



Lietojiet aizsargķiveri



Lietojiet skaņas slāpētājus



Lietojiet aizsargcimdus

## Simboli



Pirms lietošanas izlasiet instrukciju

## Identifikācijas dati uz iekārtas

Izstrādājuma tips un sērijas numurs vienmēr ir norādīti uz identifikācijas plāksnītes. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un vienmēr norādiet, griežoties pie Hilti pārstāvja vai servisā.

Tips: \_\_\_\_\_

Sērijas Nr.: \_\_\_\_\_

## 2. Apraksts

### 2.1 Izmantošana atbilstoši paredzētajiem mērķiem

Iekārtas ir paredzēta profesionālai lietošanai galvenajiem un papildu celtniecības darbiem tērauda stiprinājuma elementu iedzīšanai.

Vienmēr turiet iekārtu ar abām rokām.

Aizliegts veikt nepieļautas manipulācijas vai izmaiņas iekārtā.

Iekārtu nedrīkst darbināt sprādzienbīstamā vai ugunsnedrošā vidē, izņemot gadījumus, kad tā ir speciāli paredzēta šādām vajadzībām.

Lai izvairītos no traumu riska, izmantojiet tikai oriģinālos Hilti stiprinājuma elementus, kasetnes un rezerves daļas vai līdzvērtīgas kvalitātes produktus.

Ievērojiet informāciju par instrumenta izmantošanu, kopšanu un uzturēšanu labā tehniskajā kārtībā, kas ir norādīta lietošanas instrukcijā.

Ierīce un tās aprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to neatbilstoši lieto neapmācīts personāls vai tās izmantojums neatbilst paredzētajam mērķim.

Iekārtu drīkst lietot, apkalpot un tā apkopi veikt tikai atbilstoši apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā.

Tāpat kā jebkuras ar pulveri darbināmas montāžas iekārtas gadījumā iekārta, magazīna, kasetnes un stiprinājuma elementi veido vienotu tehnisku kopumu. Tas nozīmē, ka nevainojama elementu nostiprināšana ar šo iekārtu ir nodrošināta tikai tad, ja izmanto speciāli tai izgatavotos Hilti stiprinājuma elementus un kasetnes vai līdzvērtīgas kvalitātes izstrādājumus. Tikai tad, ja ir izpildīts šis nosacījums, ir spēkā Hilti ieteikumi par stiprināšanu un iekārtas lietošanu.

Lai sasniegtu optimālus darba rezultātus, kā arī augstu drošības līmeni, mēs iesakām lietot Hilti kasetnes vai līdzvērtīgas kvalitātes izstrādājumus.

Papildnosacījumi ES un EBTA valstīm. Lai garantētu drošību, šajā iekārtā lietotajām kasetnēm jāatbilst attiecīgo C.I.P. pārbaudītu prasībām (avots: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005), kā arī jāiztur pārbaudes, kas aprakstītas vietnē [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest). Iekārtai ir piešķirta aizsardzība iekārtas lietotāja un darba zonas drošībai.

## 2.2 Virzuļa princips ar virzuļa bremzi

Lādiņa enerģija tiek pārnesta uz virzuli, kura masa ar paātrinājumu iedzen stiprinājuma elementu virsmā. Sakarā ar virzuļa principu iekārta ir klasificējama kā „Low Velocity Tool”. 95 % no kinētiskās enerģijas atrodas virzulī. Tā kā virzuli iedzišanas procesa beigās jebkurā gadījumā apstādina virzuļa bremze, liekā enerģija paliek iekārtā. Līdz ar to, ja iekārtu lieto pareizi, elementa bīstama izšaušana cauri materiālam praktiski nav iespējama.

## 2.3 Aizdedzes trieciendrošība

Pateicoties tam, ka aizdedzes mehānisms ir piesaistīts iekārtas piespiešanas gājenam, tikai trieciena rezultātā aizdedze neiedarbojas. Tādēļ, ja iekārta nokrīt uz stingra pamata, aizdedze netiek iedarbināta - neatkarīgi no trieciena leņķa.

lv

## 2.4 Mēlītes drošinātājs

Mēlītes drošinātājs garantē, ka tikai ar mēlītes nospiešanu iedzišanas procesu nav iespējams aktivēt. Iedzišana var notikt tikai tad, ja iekārta papildus ir pilnībā piespiesta pie stingras virsmas.

## 2.5 Piespiešanas drošinātājs

Pateicoties piespiešanas drošinātājam, ir nepieciešams vismaz 50 N liels piespiešanas spēks, respektīvi, elementa iedzišana var notikt tikai ar pilnībā piespiestu iekārtu.

## 2.6 Aktivēšanas drošinātājs

Turklāt iekārta ir aprīkota ar aktivēšanas drošinātāju. Tas nozīmē, ka elementa iedzišana netiek aktivēta arī tad, ja ir nospiesta mēlīte un iekārta tiek piespiesta virsmai. Tātad, iedzišana ir aktivējama tikai tad, ja iekārtu vispirms kārtīgi piespiež virsmai un tikai pēc tam nospiež mēlīti.

## 2.7 Iekārta DX 76 PTR, lietojums un stiprinājuma elementu programma

Lokšņu tērauda profilu piestiprināšana, tērauda biezums no 6 mm līdz masīvam tēraudam

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	X-ENP-19 L15 MX	10 naglas vienā magazīnas aptverē
Naglu magazīna	MX 76-PTR	
Virzuļa komplekts	X-76-P-ENP-PTR	

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	X-ENP-19 L15	Atsevišķa nagla
Atsevišķu stiprinājuma elementu vadotne	X-76-F-15-PTR	

#### Lokšņu tērauda profilu nostiprināšana, tērauda biezums 3-6 mm

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	X-ENP2K-20 L15 MX	10 naglas vienā magazīnas aptverē
Naglu magazīna	MX 76-PTR	
Virzuļa komplekts	X-76-P-ENP2K-PTR	

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	ENP2K-20 L15	Atsevišķa nagla
Atsevišķu stiprinājuma elementu vadotne	X-76-F-15-PTR	

#### Kombinēto dobtapu nostiprināšana

iv

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	X-ENP-21 HVB	2 gab. katrai kombinētajai dobtapai
Kombinētā dobtapa	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Stiprinājuma elementu vadotne	X-76-F-HVB-PTR	
Virzulis	X-76-P-HVB-PTR	

#### Skārda profilu nostiprināšana pie betona (DX-Kwik)

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	NPH2-42 L15	
Stiprinājuma elementu vadotne	X-76-F-Kwik-PTR	
Virzulis	X-76-P-Kwik-PTR	
Savienojuma urbji	TX-C 5/23	Urbji iepriekšējai atveres ieurbšanai

#### Stiprinājuma elementi (diametrs 8 mm) režģa nostiprināšanai

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	X-EM8H/ X-CR M8	X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R instalēšanai
Stiprinājuma elementi	X-GR/ X-GR-RU	Režģa nostiprināšanas sistēma
Stiprinājuma elementu vadotne	X-76-F-8-GR-PTR	
Virzulis	X-76-P-8-GR-PTR	



### Elementi nostiprināšanai pie tērauda un betona pamatnes

Programma	Pasūtījumā norādāmais nosaukums	Piezīme
Stiprinājuma elementi	DS 27-37	Naglas lielai slodzei pakļautiem stiprinājumiem pie betona un tērauda
Stiprinājuma elementi	EDS 19-22	Naglas tērauda nostiprināšanai
Stiprinājuma elementi	X-EM10H	10 mm elementi nostiprināšanai pie tērauda pamatnes
Stiprinājuma elementu vadotne	X-76-F-10-PTR	
Virzulis	X-76-P-10-PTR	

### 3. Piederumi, patēriņa materiāli

lv

Hilti koferis	DX 76 PTR KFD, liels, ar noslēdzamu kasetnes nodalījumu
Magazīnas ierīces koferis	DX 76 PTR
Tīrīšanas komplekts	DX 76 / 860-ENP, Plakanā suka, apaļā suka Ø 25, apaļā suka Ø 8, bīdītājs, tīrīšanas drāniņa
Aizsargbrilles	caurspīdīgas / tonētas
Aizsargbrilles	
Dzirdes aizsargaprīkojums	mazs
Hilti aerosols	
Virzuļa un virzuļa bremzes komplekts	X-76-P-ENP-PTR un X-76-P-ENP2K-PTR
Drošības uzmava magazīnai un atsevišķo stiprinājuma elementu vadotnēm	
Pārbaudes kalibrs DX 76 PTR	
papildu virzulis	
Bīdītāja remonta komplekts	

Kasetnes tips	Apzīmējums pasūtīšanai
Īpaši spēcīga uzlāde	6.8/18 M melna
Ļoti spēcīga uzlāde	6.8/18 M sarkana
Spēcīga uzlāde	6.8/18 M zila
Vāja uzlāde	6.8/18 M zaļa

## 4. Tehniskie parametri

Rezervētas tiesības izdarīt tehniska rakstura izmaiņas!

### NORĀDĪJUMS

\*darbībai bez traucējumiem.

Iekārta	DX 76 PTR
Magazīnas svars	4,37 kg
Izmēri (garums × platums × augstums)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Magazīnas ietilpība	10 elementi
Piespiešanas gājiens	32 mm
Piespiešanas spēks	90...130 N
Lietošanas temperatūra / apkārtnes temperatūra	-15...+50 °C
Maksimālā vidējā iedzišanas frekvence*	600/h

lv

## 5. Drošība

### 5.1 Galvenās drošības atzīmes

Līdzās atsevišķajās nodaļās ietvertajiem drošības tehnikas norādījumiem obligāti jāņem vērā šādi papildu drošības noteikumi.

#### 5.1.1 Personiskā drošība

- Strādājiet ar ātrās montāžas iekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ne-strādājiet ar iekārtu, ja jūtaties noguruši vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā. Strādājot ar elektroiekārtu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- Izvairieties no neērtām pozām. Rūpējieties par stingru pozīciju un vienmēr saglabājiet līdzsvara stāvokli.
- Nekādā gadījumā nevērsiet iekārtu pret sevi vai citiem cilvēkiem.
- Nespiediet iekārtu pret rokām vai citām ķermeņa daļām (vai citiem cilvēkiem).
- Neļaujiet darbības laikā tuvumā atrasties nepiederošām personām, īpaši bērniem.
- Darbiniet iekārtu ar saliektām rokām (nevis izstieptām).

#### 5.1.2 Pareiza tiešās montāžas iekārtu lietošana un apkope

- Izmantojiet pareizo iekārtu. Nelietojiet iekārtu mērķiem, kam tā nav paredzēta. Lie-

tojiet iekārtu tikai tad, kad tā ir nevainojamā tehniskajā stāvoklī.

- Taisnā leņķī piespiediet iekārtu pie darba virsmas.
- Pielādētu iekārtu nedrīkst atstāt bez uzraudzības.
- Pirms tīrīšanas, servisa un apkopes darbiem, darba pārtraukumiem, kā arī uzglabāšanas iekārta vienmēr jāizlādē (jāiztukšo kasetne un stiprinājuma elementi).
- Iekārtas, kas netiek lietotas, jāizlādē un jānoliek sausā, augstu novietotā vai noslēdzamā vietā, kur tām nevar piekļūt bērni.
- Pārbaudiet, vai iekārta un tās piederumi nav bojāti. Pirms turpināt lietošanu, rūpīgi jāpārbauda, vai drošības ierīces un viegli bojātās daļas funkcionē nevainojami un atbilstoši visiem nosacījumiem. Pārbaudiet, vai kustīgās iekārtas daļas darbojas nevainojami, neiestrēgst vai nav bojātas. Visām detaļām jābūt pareizi iestiprinātām un jāatbilst noteiktajiem tehniskajiem parametriem, lai būtu garantēta nevainojama iekārtas darbība. Ja lietošanas instrukcijā nav norādīts citādi, bojātu drošības ierīču un detaļu remonts vai nomaiņa jāuztic tikai Hiilti servisa darbiniekiem.
- Spiediet mēlīti tikai tad, kad iekārta taisnā leņķī ir pilnībā piespiesta darba virsmai.

- h) ledzenot stiprinājuma elementus, iekārta vienmēr jāsatver cieši un jātur taisnā leņķī attiecībā pret virsmu. Tādējādi tiks novērsta stiprinājuma elementa izkustēšanās no pamata materiāla.
- i) Nekad nemēģiniet nostiprināt elementu atkārtoti – tas var salūzt vai iestrēgt.
- j) Nemēģiniet nostiprināt elementus jau esošos urbumos, izņemot gadījumus, kad šādu darba metodi iesaka Hilti.
- k) Vienmēr ievērojiet norādījumus par lietošanu.
- l) Ja lietošanas apstākļi to pieļauj, jālieto drošības uzmaivas.
- m) Neatvelciet maģazīnu vai stiprinājuma elementu vadotni ar roku, jo noteiktos apstākļos tas var izraisīt iekārtas aktivēšanos. Aktivēšanās rezultātā stiprinājuma elements var skart ķermeņa daļas.

#### 5.1.3 Darba vieta



- a) Rūpējieties par labu darba vietas apgaismojumu.
- b) Lietojiet iekārtu tikai labi vēdināmās vietās.
- c) Nestipriniet stiprinājuma elementus nepiemērotā pamata materiālā. Pārāk cieti materiāli ir, piemēram, metināts tērauds un tērauda lējumi. Mīksti materiāli ir, piemēram, koks un ģipškartons. Pārāk trausli materiāli ir, piemēram, stikls un flīzes. Šādos materiālos stiprinājuma elementi var salūzt, atdalīt materiāla šķembas vai iziet materiālam cauri.
- d) Nedzeniet naglas stiklā, marmorā, plastmasā, bronzā, misiņā, varā, klintsakmenī, izolācijas materiālos, koka blokos, māla ķieģeļos, plānā skārdā (< 2,7 mm), čugunā un gāzbetonā.
- e) Pirms stiprinājuma elementu iedzišanas vai ieskrūvēšanas pārliecinieties, vai neviens neatrodas aiz vai zem darba vietas.
- f) Turiet darba vietu kārtībā. Nodrošiniet, lai darba vietā neatrastos priekšmeti, kas var izraisīt traumas. Nekārtība darba vietā var kļūt par cēloni nelaimes gadījumiem.

- g) Gādājiet, lai rokturi būtu sausi, tīri, neno-traipīti ar eļļu un smērvielām.
- h) Valkājiet apavus ar neslīdošām pazolēm.
- i) Ņemiet vērā apkārtējās vides ietekmi. Nepakļaujiet instrumentu nokrišņu ietekmei, nelietojiet to mitrā vai slapjā vidē. Neizmantojiet instrumentu vietās, kur pastāv ugunsgrēka vai eksplozijas risks.

#### 5.1.4 Mehāniskās drošības pasākumi



- a) Jāizvēlas atbilstīga vadotnes un stiprinājuma elementu kombinācija. Ja netiek lietota pareizā kombinācija, iespējamās traumas, iekārtas bojājumi un /vai stiprinājuma kvalitātes pasliktināšanās.
- b) Jālieto tikai tādi stiprinājuma elementi, kas ir paredzēti konkrētajai iekārtai un akceptēti lietošanai.
- c) Stiprinājuma elementus nedrīkst ievietot maģazīnā, ja tā nav kārtīgi piemontēta pie iekārtas. Centrbēdzes spēks var izsviest stiprinājuma elementus no maģazīnas.
- d) Nelietojiet nodilušas virzuļa bremzes un neveiciet ar virzuli nekādas manipulācijas.

lv

#### 5.1.5 Termiskās drošības pasākumi



- a) Ja iekārta pārkarst, tai jāļauj atdzist. Nedrīkst pārsniegt noteikto elementu iestiprināšanas frekvenci.
- b) Ja nepieciešams veikt apkopes darbus, kamēr iekārta vēl nav pietiekami atdzisusi, obligāti jāvalkā aizsargcimdi.
- c) Tikko sākas plastmasas kasetnes aptveres kušana, iekārtai jāļauj atdzist.

### 5.1.6 Sprādzienbīstams



- Jālieto tikai tādas kasetnes, kas ir paredzētas konkrētajai iekārtai un akceptētas lietošanai.
- Uzmanīgi izņemiet kasetnes aptveri no iekārtas.
- Nemēģiniet izvilkt kasetni no magazīnas aptveres vai iekārtas ar spēku.

- Nelietotās kasetnes jāglabā sausumā, augstā vai noslēdzamā vietā, kas nav pieejama bērniem.

### 5.1.7 Individuālais aizsargaprīkojums



Lietotājam un tuvumā esošajām personām instrumenta darbināšanas un remonta laikā jālieto piemērotas aizsargbrilles, aizsargķivere un dzirdes aizsarglīdzekļi. Bez tam lietotājam jāvalkā arī darba cimdi.

## 6. Lietošanas uzsākšana

lv



### NORĀDĪJUMS

Pirms ekspluatācijas uzsākšanas jāizlasa lietošanas instrukcija.

### 6.1 Iekārtas pārbaude

Pārlicinieties, vai kasetnes aptvere neatrodas iekārtā. Ja iekārtā ir ievietota kasetnes aptvere,

vairākas reizes pavelkot atkārtosšanas rokturi, pārvietojiet to tik tālu, līdz Jūs varat satvert to no kasetnes izejas puses, un pēc tam izņemiet kasetnes aptveri, izvelkot to ārā.

Pārlicinieties, vai visas iekārtas ārējās daļas ir nebojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nelietojiet iekārtu, ja tās daļas ir bojātas vai slēdži nedarbojas nevainojami. Uzdodiet veikt iekārtas remontu tikai autorizētai Hilti servisa darbnīcai.

Pārbaudiet, vai virzulis un virzuļa bremze ir pareizi iemontēti un nav nodiluši.

## 7. Lietošana



### NORĀDĪJUMS

Pieturot iekārtu ar otru roku, roka jānovieto tā, lai tā neaizsegto ventilācijas spraugas vai atveres.

### BRĪDINĀJUMS

Nostiprināšanas laikā var atšķelties materiāla šķembas vai tikt izsviesta no magazīnas stiprinājuma elementu lente. **Jāvalkā aizsargbrilles**

un ķivere (gan iekārtas lietotājam, gan citām personām, kas atrodas darba vietas tuvumā). Materiāla šķembas var savainot ķermeni un acis.

### UZMANĪBU

Stiprinājuma elementa iedzīšanu aktivē piedziņas uzlādes aizdedze. **Jāvalkā dzirdes aizsardzības aprīkojums (gan iekārtas lietotājam, gan citām personām, kas atrodas darba vietas tuvumā).** Pārāk liels troksnis var bojāt dzirdi.

### BRĪDINĀJUMS

Piespiežot iekārtu pie kādas ķermeņa daļas (piemēram, rokas) iekārta var tikt nejauši aktivēta. Iekārtai atrodoties gatavības stāvoklī, iespējams iedzīt stiprinājuma elementus arī ķer-

meņa daļās (iespējamās naglu vai virzuļa izraisītas traumas). **Nekādā gadījumā nespiediet iekārtu pret ķermeni.**

#### UZMANĪBU

**Nekad nemēģiniet nostiprināt elementu atkārtoti – tas var salūzt vai iestrēgt.**

#### UZMANĪBU

**Nemēģiniet nostiprināt elementus jau esošos urbumos, izņemot gadījumus, kad šādu darba metodi iesaka Hilti.**

#### UZMANĪBU

**Ja iekārta pārkarst, tai jāļauj atdzist. Nedrīkst pārsniegt noteikto elementu iestiprināšanas frekvenci.**

#### 7.1 Eksploatācija

Norādījumi par stiprināšanu. Vienmēr ievērojiet norādījumus par lietošanu.

#### NORĀDĪJUMS

Lai saņemtu detalizētu informāciju, lūdzu, pieprasiet lietošanas norādījumus reģionālajā Hilti pārstāvniecībā vai meklējiet eventuaļus nacionālos normatīvus.

#### 7.2 Kā rīkoties kasetnes aizdedzes traucējumu gadījumā

Ja kasetnes aizdedze ir traucēta vai nenotiek vispār, vienmēr jārikojas šādi: iekārta 30 sekundes jātur piespiesta pie darba virsmas.

Ja kasetnes aizdedze joprojām ir traucēta, iekārta jānoņem no darba virsmas, pievēršot uzmanību tam, lai tā nebūtu pavērsta pret jums vai kādu citu cilvēku.

Ar atkārtotās roktura palīdzību pārvietojiet kasetnes aptveri par vienu kasetni; izlietojiet atlikušās aptveres kasetnes; izņemiet izlieto to kasetnes aptveri un utilizējiet to tā, lai nebūtu iespējama atkārtota vai nesankcionēta izmantošana.

#### 7.2.1 Stiprinājuma elementu aptveres ievietošana magazīnā 2

No augšpuses iebīdīet stiprinājuma elementu aptveri magazīnā, līdz pēdējā elementa apakšā virsma nofiksējas magazīnā.

#### 7.2.2 Kasetņu izvēle 3

1. Jānosaka tērauda stiprība un pamatvirsmas materiāla biezums.
2. Izvēlieties piemērotu kasetni, kā arī jaudas iestatījumu atbilstīgi ieteikumiem par kasetnēm.

**NORĀDĪJUMS** Detalizētus ieteikumus par kasetnēm meklējiet attiecīgajās atļaujās vai Hilti stiprinājumu rokasgrāmatā.

#### 7.2.3 Kasetnes aptveres ievietošana 4

Pilnībā iebīdīet kasetnes aptveri sānu kasetnes magazīnas šahtā.

#### 7.2.4 Magazīnas iedzīšanas ierīces lietošana 5

1. Taisnā leņķī piespiediet iekārtu pie darba virsmas.
2. Pavelkot mēlīti, aktivējiet iedzīšanas procesu.
3. Lai uzsāktu nākamo iedzīšanu, atkārtotās rokturis jāpavelk atpakaļ un pēc tam vēlreiz jāpabīda uz priekšu.

#### 7.2.5 Naglas izvirzījuma pārbaude un iestatīšana 3 6

#### NORĀDĪJUMS

Pagriežot jaudas regulatoru, iestatiet iekārtas jaudu (1. pakāpe = minimums; 4. pakāpe = maksimums).

1. Ar pārbaudes kalibra palīdzību pārbaudiet naglas izvirzījumu.
2. Ja stiprinājuma elements netiek iedzīts pietiekami dziļi, jauda jāpalielina. Ar jaudas regulatoru iestatiet jaudu par vienu pakāpi augstāk. Ja stiprinājuma elements tiek iedzīts pārāk dziļi, jāpārbauda, vai zem tā ir stingrs pamats un materiālā nav tukšu starptelpu. Pielabojiet konstrukciju tā, lai skārds kārtīgi piekļautos pamata materiālam un starp tiem neveidotos atstarpe vai lai tā būtu minimāla.
3. Iedzeniet vienu stiprinājuma elementu.
4. Ar pārbaudes kalibra palīdzību pārbaudiet naglas izvirzījumu.

lv

5. Ja stiprinājuma elements joprojām tiek iedzīts pārāk dziļi vai pārāk sekli, jāatkārto 2. līdz 4. darbība, līdz sasniegts vajadzīgais dziļums. Ja nepieciešams, lietojiet spēcīgāku vai vājāku kasetni.

### 7.3 Iekārtas izlādēšana

#### 7.3.1 Kasetņu izņemšana no iekārtas 7

#### BRĪDINĀJUMS

Nemēģiniet izvilkt kasetni no kasetnes aptveres vai iekārtas ar spēku.

1. Vairākas reizes pabīdot atkārtošanas rokturi, pabīdiet kasetnes aptveri tā, lai tā būtu redzama kasetnes izejas atverē.
2. Izvelciet kasetnes aptveri no kasetnes izejas atveres.

lv

#### 7.3.2 Stiprinājuma elementu aptveres izņemšanas no magazīnas ierīces 8

#### BRĪDINĀJUMS

Pārliecinieties, vai kasetnes aptvere neatrodas iekārtā. Ja kasetnes aptvere atrodas iekārtā, aktivējiet iekārtas atkārtošanas rokturi, līdz kasetne kļūst redzama, pēc tam ar roku izvelciet to no kasetnes izejas atveres.

#### UZMANĪBU

Stiprinājuma elementu aptveri izstumj atspēres spēks.

1. Iespiediet stiprinājuma elementu aptveri par 5 mm dziļāk magazīnā un pieturiet to šādā pozīcijā.
2. Ar īkšķi paspiediet sarkano fiksatoru uz priekšu un pieturiet to šādā pozīcijā.
3. Izņemiet stiprinājuma elementu aptveri no magazīnas.

### 7.4 Naglu magazīnas vai stiprinājuma elementu vadotnes (papildaprīkojums) nomaiņa

#### 7.4.1 Demontāža 9

#### BRĪDINĀJUMS

Iekārtā nedrīkst atrasties kasetnes. Naglu magazīnā vai stiprinājuma elementu vadotnē nedrīkst atrasties stiprinājuma elementi.

#### UZMANĪBU

Pēc lietošanas attiecīgās detaļas var būt ļoti karstas. Ja nepieciešams veikt zemāk aprak-

stītās apkopes darbības, kamēr iekārta vēl nav kārtīgi atdzisusi, obligāti jāvalkā aizsargcimdi.

1. Pārbaudiet, vai atkārtošanas rokturis atrodas pamatpozīcijā.
2. Noskrūvējiet stiprinājuma elementu vadotni (vai naglu magazīnu).
3. Izņemiet virzuli no virzuļa vadotnes un virzuļa bremzi no naglu magazīnas.

#### 7.4.2 Montāža 10

1. Pareizā stāvoklī ievietojiet virzuļa bremzi montāžai paredzētajā stiprinājuma elementu vadotnē (vai naglu magazīnā). Izņēmums: HVB atbalsta plāksne - šajā gadījumā virzuļa aizmūris jāievieto pareizā virzienā (ar gumiju uz priekšpusi).
2. Pārbaudiet, vai atkārtošanas rokturis atrodas pamatpozīcijā.
3. Iespraudiet atbilstīgo virzuli iekārtā iemontētajā virzuļa vadotnē.
4. Līdz galam uzskrūvējiet stiprinājuma elementu vadotni (vai naglu magazīnu) uz virzuļa vadotnes un pagrieziet to atpakaļ, līdz tā nofiksējas.
5. Vienu reizi veiciet atkārtošanu ar atkārtošanas rokturi.

### 7.5 Nostiprināšana ar atsevišķu stiprinājuma elementu vadotni (papildaprīkojums)

#### BRĪDINĀJUMS

Pārbaudiet, vai aizsarguzmava ir piemontēta pie iekārtas.

#### 7.5.1 Stiprinājuma elementa ievietošanas atsevišķu elementu iedzīšanas ierīcē 11

1. Pagrieziet iekārtu tā, lai stiprinājuma elementu vadotne būtu pavērsta uz augšu.
2. No augšpuses iebīdiet stiprinājuma elementu iekārtā.

#### 7.5.2 Kasetņu izvēle 13

1. Jānosaka tērauda stiprība un pamatvirsmas materiāla biezums.
2. Izvēlieties piemērotu kasetni, kā arī jaudas iestatījumu atbilstīgi ieteikumiem par kasetnēm.

**NORĀDĪJUMS** Detalizētus ieteikumus par kasetnēm meklējiet attiecīgajās atļaujās vai Hilti stiprinājumu rokasgrāmatā.

### 7.5.3 Kasetnes aptveres ievietošana 4

Pilnībā iebīdīet kasetnes aptveri sānu kasetnes magazīnas šahtā.

### 7.5.4 Atsevišķu elementu iedzišanas ierīces lietošana

1. Taisnā leņķī piespiediet iekārtu pie darba virsmas.
2. Pavelkot mēlīti, aktivējiet iedzišanas procesu.
3. Lai uzsāktu nākamo iedzišanu, atkārtotās rokturis jāpavelk atpakaļ un pēc tam vēlreiz jāpabīda uz priekšu.

### 7.5.5 Naglas izvirzījuma pārbaude un iestatīšana 3 6

#### NORĀDĪJUMS

Pagriezot jaudas regulatoru, iestatiet iekārtas jaudu (1. pakāpe = minimums; 4. pakāpe = maksimums).

Pārbaudiet naglas izvirzījumu un jaudas iestatījumu saskaņā ar 7.2.5. sadaļas "Naglas izvirzījuma pārbaude un iestatīšana" norādījumiem.

### 7.6 Kombinēto dobtapu nostiprināšana (papildaprīkojums) 9 12

#### BRĪDINĀJUMS

Pārbaudiet, vai aizsarguzmava ir piemontēta pie iekārtas.

### 7.6.1 Elementa ievietošana HVB stiprinājuma elementu vadotnē

#### NORĀDĪJUMS

Pirmā elementa ievietošana kombinētajā dobtapā

#### NORĀDĪJUMS

Lūdzu, ņemiet vērā, ka stiprinājuma elementu vadotnei HVB ir virzuļa aizturis (X-76-PS) un nav virzuļa bremzes (X-76-PB-PTR).

#### NORĀDĪJUMS

Līdz ar to ir iespējama HVB pamata plāksnes caursīšana (PTR funkcija)

1. Saskaņā ar 7.4. sadaļu "Naglu magazīnas vai stiprinājuma elementu vadotnes (papildaprīkojuma) nomaiņa / montāža" piemontējiet stiprinājuma elementu vadotni HVB.
2. Pārliciet aizbīdņi, līdz tas nofiksējas un kļūst redzams skaitlis 1.

3. Pagrieziet iekārtu tā, lai stiprinājuma elementu vadotne būtu pavērsta uz augšu.
4. No augšpusē iebīdīet elementu atzīmētajā iekārtas atverē.

### 7.6.2 Kasetnes aptveres ievietošana

#### NORĀDĪJUMS

HVB kombinēto dobtapu nostiprināšanai vislabāk ieteicams lietot melnās vai atsevišķos gadījumos - sarkanās kasetnes. Detalizētus ieteikumus par kasetnēm meklējiet attiecīgajās atļaujās vai Hilti stiprinājumu rokasgrāmatā.

Pilnībā iebīdīet kasetnes aptveri sānu kasetnes magazīnas šahtā.

### 7.6.3 Nostiprināšana ar stiprinājuma elementu vadotni HVB 13

1. Novietojiet kombinēto dobtapu uz atbalsta plāksnes. Tā tiek noturēta ar magnēta palīdzību.
2. Taisnā leņķī piespiediet iekārtu pie darba virsmas.
3. Pavelkot mēlīti, aktivējiet iedzišanas procesu.
4. Lai uzsāktu nākamo iedzišanu, atkārtotās rokturis jāpavelk atpakaļ un pēc tam vēlreiz jāpabīda uz priekšu.

### 7.6.4 Naglas izvirzījuma pārbaude un iestatīšana 3 6

#### NORĀDĪJUMS

Pagriezot jaudas regulatoru, iestatiet iekārtas jaudu (1. pakāpe = minimums; 4. pakāpe = maksimums).

Pārbaudiet naglas izvirzījumu un jaudas iestatījumu saskaņā ar 7.2.5. sadaļas "Naglas izvirzījuma pārbaude un iestatīšana" norādījumiem.

### 7.6.5 Otrā elementa ievietošana HVB stiprinājuma elementu vadotnē 14

#### NORĀDĪJUMS

Otrā elementa ievietošana kombinētajā dobtapā

1. Pārliciet aizbīdņi, līdz tas nofiksējas un kļūst redzams skaitlis 2.
2. Pagrieziet iekārtu tā, lai stiprinājuma elementu vadotne būtu pavērsta uz augšu.
3. No augšpusē iebīdīet elementu atzīmētajā iekārtas atverē.

lv

#### 7.6.6 Nostiprināšana ar stiprinājuma elementu vadotni HVB 15

1. Iebīdīet atbalsta plāksni stīpā un taisnā leņķī piespiediet iekārtu darba virsmai.
2. Pavelkot mēlīti, aktivējiet iedzišanas procesu.
3. Lai uzsāktu nākamo iedzišanu, atkārošanas rokturis jāpavelk atpakaļ un pēc tam vēlreiz jāpabīda uz priekšu.

#### 7.7 Režģu nostiprināšana (papildaprīkojums) 9 16

##### BRĪDINĀJUMS

Pārbaudiet, vai aizsarguzmava ir piemontēta pie iekārtas.

#### 7.7.1 Elementa ievietošana stiprinājuma elementu vadotnes režģī (F8)

1. Saskaņā ar 7.4. sadaļu "Naglu magazīnas vai stiprinājuma elementu vadotnes (papildaprīkojuma) nomaiņa / montāža" piemontējiet stiprinājuma elementu vadotnes režģī.
2. Pagrieziet iekārtu tā, lai stiprinājuma elementu vadotne būtu pavērsta uz augšu.
3. No augšpuses iebīdīet stiprinājuma elementu iekārtā.

#### 7.7.2 Kasetnes aptveres ievietošana 4

Pilnībā iebīdīet kasetnes aptveri sānu kasetnes magazīnas šahtā.

#### 7.7.3 Nostiprināšana ar režģa stiprinājuma elementu vadotni

1. Taisnā leņķī piespiediet iekārtu pie darba virsmas.
2. Pavelkot mēlīti, aktivējiet iedzišanas procesu.
3. Ja iespējams, pārbaudiet iedzišanas dziļumu pēc tā izvirzījuma.
4. Ja tiek lietots atloka stiprinājums, uzskrūvējiet atbalsta atloku (griezies moments 5 līdz 8 Nm).
5. Lai uzsāktu nākamo iedzišanu, atkārošanas rokturis jāpavelk atpakaļ un pēc tam vēlreiz jāpabīda uz priekšu.

#### 7.7.4 Naglas izvirzījuma pārbaude un iestatīšana 3 6

##### NORĀDĪJUMS

Pagriežot jaudas regulatoru, iestatiet iekārtas jaudu (1. pakāpe = minimums; 4. pakāpe = maksimums).

Pārbaudiet naglas izvirzījumu un jaudas iestatījumu saskaņā ar 7.2.5. sadaļas "Naglas izvirzījuma pārbaude un iestatīšana" norādījumiem.

#### 7.8 Nostiprināšana ar stiprinājuma elementu vadotni F10

##### BRĪDINĀJUMS

Pārbaudiet, vai aizsarguzmava ir piemontēta pie iekārtas.

Nostiprināšana ar stiprinājuma elementu F10 jāveic tāpat kā nostiprināšana ar režģi (7.7. sadaļa).

#### 7.9 Skārda profilu nostiprināšana pie betona (papildaprīkojums DX Kwik)

##### BRĪDINĀJUMS

Pārbaudiet, vai aizsarguzmava ir piemontēta pie iekārtas.

#### 7.9.1 Elementa ievietošana stiprinājuma elementu vadotnē DX Kwik 9 17

1. Saskaņā ar 7.4. sadaļu "Naglu magazīnas vai stiprinājuma elementu vadotnes (papildaprīkojuma) nomaiņa / montāža" piemontējiet stiprinājuma elementu vadotni DX Kwik.
2. Pagrieziet iekārtu tā, lai stiprinājuma elementu vadotne būtu pavērsta uz augšu.
3. No augšpuses iebīdīet stiprinājuma elementu iekārtā.

#### 7.9.2 Kasetnes aptveres ievietošana

##### NORĀDĪJUMS

Skārda profilu nostiprināšanai pie betona vislabāk ieteicams lietot zilās kasetnes. Detalizētus ieteikumus par kasetnēm meklējiet attiecīgajās atļaujās vai Hilti stiprinājumu rokasgrāmatā.



Pilnībā iebīdīet kasetnes aptveri sānu kasetnes magazīnas šahtā.

### 7.9.3 Nostiprināšana ar stiprinājuma elementu vadotni DX Kwik

1. Iepriekš izdariēt urbumus skārda profilā un betona pamatnē ar savienojuma urbi.
2. Ievietojiet no stiprinājuma elementu vadotnes izvirsīto naglu iepriekš ieurbtajā padziļinājumā un taisnā leņķī piespiediet iekārtu.
3. Paveļkot mēlīti, jāaktivē iedzīšanas process.

4. Lai uzsāktu nākamo iedzīšanu, atkārtotā rokturis jāpaveļ atpakaļ un pēc tam vēlreiz jāpabīda uz priekšu.

### 7.9.4 Naglas izvirsījuma pārbaude un iestatīšana

#### NORĀDĪJUMS

Pagriežot jaudas regulatoru, iestatiet iekārtas jaudu (1. pakāpe = minimums; 4. pakāpe = maksimums).

Pārbaudiet naglas izvirsījumu un jaudas iestatījumu saskaņā ar 7.2.5. sadaļas "Naglas izvirsījuma pārbaude un iestatīšana" norādījumiem.

## 8. Apkope un uzturēšana



### UZMANĪBU

Sakarā ar iekārtas konstrukciju regulāras lietošanas rezultātā funkcionāli svarīgas detaļas ar laiku kļūst netīras un nodilst. **Tādēļ obligāts priekšnoteikums iekārtas drošai un nevainojamai darbībai ir regulāra pārbaude un apkope. Mēs iesakām intensīvas lietošanas gadījumā veikt iekārtas tīrīšanu un virzuļa un virzuļa bremzes pārbaudi katru dienu, taču ne retāk kā ik pēc 3000 elementu iedzīšanas!**

### BRĪDINĀJUMS

**Iekārtā nedrīkst atrasties kasetnes. Naglu magazīnā vai stiprinājuma elementu vadotnē nedrīkst atrasties stiprinājuma elementi.**

### UZMANĪBU

Darba laikā iekārta var sakarst. Jūs varat apdezināt rokas. **Apkopes un remonta darbu veikšanai lietojiet aizsargcimdus. Vispirms ļaujiet iekārtai atdzist.**

### 8.1 Iekārtas apkope

Regulāri notīriet iekārtas ārējās virsmas ar nedaudz samitrinātu drāniņu.

#### NORĀDĪJUMS

Nelietojiet tīrīšanai smidzināšanas iekārtu vai tvaika strūkļas tīrītāju! Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir nosprostotas tās ventilācijas atve-

res! Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu iekārtas iekšienē.

### 8.2 Remonts

Regulāri pārliecinieties, vai visas iekārtas ārējās daļas ir nebojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nedarbiniet iekārtu, ja ir bojātas tās daļas vai vadības elementi nefunkcionē nevainojami. Uzdodiet veikt iekārtas remontu Hilti servisam.

Darbiniet iekārtu tikai ar ieteicamajām kasetnēm un jaudas iestatījumiem. Nepareiza kasetnes izvēle vai pārāk liels jaudas iestatījums var izraisīt priekšlaicīgu iekārtas daļas iziešanu no ierindas.

#### UZMANĪBU

DX iekārtās uzkrājušies netīrumi var būt kaitīgi Jūsu veselībai. **Tīrīšanas laikā jāargās no putekļu / netīrumu ieelpošanas. Putekļi/netīrumi nedrīkst piekļūt pārtikas produktiem. Pēc iekārtas tīrīšanas kārtīgi jānomazgā rokas. Iekārtas komponentu apkopei/elļošanai nekādā gadījumā nedrīkst izmantot smērvielas. Tas var izraisīt iekārtas funkciju traucējumus. Lietojiet tikai un vienīgi Hilti aerosolu vai līdzvērtīgas kvalitātes produktus.**

lv

### 8.2.1 Virzuļu pārbaude, virzuļu / virzuļu bremzes nomaiņa

#### BRĪDINĀJUMS

Iekārtā nedrīkst atrasties kasetnes. Naglu magazīnā vai stiprinājuma elementu vadotnē nedrīkst atrasties stiprinājuma elementi.

#### UZMANĪBU

Pēc lietošanas attiecīgās detaļas var būt ļoti karstas. **Ja nepieciešams veikt zemāk aprakstītās apkopes darbības, kamēr iekārta vēl nav kārtīgi atdzisusi, obligāti jāvalkā aizsargcimdi.**

#### NORĀDĪJUMS

Vairākkārtējās neizdevušās stiprinājuma elementu iedzišanas rezultātā radīsies virzuļa un virzuļa bremzes nodilums. Ja virzulim ir redzamas lūzuma vietas un/vai ir spēcīgi nodilušas virzuļa bremzes elastomēra uzlikas, tas nozīmē, ka šo detaļu kalpošanas laiks ir beidzies.

#### NORĀDĪJUMS

Virzuļa un virzuļa bremzes pārbaude jāveic ar regulāriem intervāliem, taču ne retāk kā vienu reizi dienā.

#### NORĀDĪJUMS

Lai nomainītu virzuli un virzuļa bremzi, nepieciešams tikai noskrūvēt naglu magazīnu vai stiprinājuma elementu vadotni. Virzuļa vadotnes demontāža nav nepieciešama.

1. Noskrūvējiet stiprinājuma elementu vadotni (vai naglu magazīnu).
2. Izvelciet kasetnes virzuli no virzuļa vadotnes.
3. Pārbaudiet, vai virzulis nav bojāts. Ja ir manāmas bojājumu pazīmes, jānomaina virzulis UN virzuļa bremze. Pārbaudiet, vai nav konstatējams virzuļa bremzes elastomēra uzliku nodilums.

**NORĀDĪJUMS** Pārbaudiet, vai virzulis nav saliekts, paripinot to pa gludu virsmu. Nelietojiet nodilušus virzuļus un neveiciet ar virzuli nekādas manipulācijas.

**NORĀDĪJUMS** Ja virzuļa bremzes augšējo gredzenu ir iespējams viegli pagriezt attiecībā pret apakšējo gredzenu, virzuļa bremze ir tukša un to ir nepieciešams nomainīt.

4. Ja nepieciešams nomainīt virzuli, izņemiet virzuļa bremzi no stiprinājuma elementu vadotnes.
5. Pareizā stāvoklī ievietojiet jaunu bremzi montāžai paredzētajā stiprinājuma elementu vadotnē (vai naglu magazīnā).  
**NORĀDĪJUMS** Apsmidziniet virzuļa bremzes atveri ar Hilti aerosolu.  
**NORĀDĪJUMS** HVB stiprinājuma elementu vadotnei virzuļa bremzes vietā ir virzuļa aizturis.
6. Iespraudiet virzuli iekārtā iemontētajā virzuļa vadotnē.
7. Līdz galam uzskrūvējiet stiprinājuma elementu vadotni (vai naglu magazīnu) uz virzuļa vadotnes un pagrieziet to atpakaļ, līdz tā nofiksējas.
8. Vienu reizi veiciet atkārošanu ar atkārošanas rokturi.

### 8.2.2 Virzuļa vadotnes

tīrīšana 9 19 20 21 22

#### BRĪDINĀJUMS

Iekārtā nedrīkst atrasties kasetnes. Naglu magazīnā vai stiprinājuma elementu vadotnē nedrīkst atrasties stiprinājuma elementi.

#### UZMANĪBU

Pēc lietošanas attiecīgās detaļas var būt ļoti karstas. **Ja nepieciešams veikt zemāk aprakstītās apkopes darbības, kamēr iekārta vēl nav kārtīgi atdzisusi, obligāti jāvalkā aizsargcimdi.**

1. Pārbaudiet, vai atkārošanas rokturis atrodas pamatpozīcijā.
2. Noskrūvējiet naglu magazīnu (vai stiprinājuma elementu vadotni).
3. Izņemiet virzuli no virzuļa vadotnes un virzuļa bremzi no naglu magazīnas (vai stiprinājuma elementu vadotnes).
4. **UZMANĪBU Iekārta obligāti jātur ar virzuļa vadotni uz augšu, jo pretējā gadījumā virzuļa vadotne var izkrist.**  
Atvāziet virzuļa vadotnes demontāžas sviru.
5. Izvelciet virzuļa vadotni no iekārtas.  
**NORĀDĪJUMS** Tālāka virzuļa vadotnes demontāža nav jāveic.

6. Izfīriet virzuļa vadotnes atbalsta virsmu iekārtā.
7. Ar lielajām sukām nofīriet virzuļa vadotnes iekšējās un ārējās virsmas.
8. Ar mazo, apaļo suku izfīriet regulēšanas tapas atveri un ar konisko suku - kasetnes gultni.
9. Apsmidziniet virzuļa vadotnes aizbīdņi un sasaisti ar Hilti aerosolu.
10. Apsmidziniet iekārtā esošās tērauda daļas ar Hilti aerosolu.  
**NORĀDĪJUMS** Ja Hilti aerosola vietā tiek lietotas citas smērvielas, iespējami gumijas daļu bojājumi.
11. Pārbaudiet, vai atkārošanas rokturis atrodas pamatpozīcijā.
12. Iebīdīet virzuļa vadotni iekārtā.
13. Viegli piespiediet virzuļa vadotni.  
**NORĀDĪJUMS** Svīru ir iespējams aizvērt tikai tad, ja virzuļa vadotne ir nedaudz (par dažiem mm) piespiesta. Ja svīra vienlga neaizveras, meklējiet padomu 9. nodaļā "Traucējumu diagnostika".
14. Kad virzuļa vadotne ir viegli piespiesta, pielokiet svīru.
15. Iespraudiet virzuli virzuļa vadotnē.
16. Piemontējiet virzuļa bremzi.
17. Līdz galam uzskrūvējiet stiprinājuma elementu vadotni (vai naglu magazīnu) uz virzuļa vadotnes un pagrieziet to atpakaļ, līdz tā nofiksējas.
18. Iesmidziniet smērvielas iekārtas spraugā aiz atkārošanas roktura, lai nodrošinātu kasetnes kustības mehānisma eļļošanu.
19. Vienu reizi veiciet atkārošanu ar atkārošanas rokturi.

### 8.3 Pārbaude pēc apkopes un uzturēšanas darbiem

Pēc apkopes un remonta darbiem un pirms kasetnes ielikšanas jāpārbauda, vai visas aizsargierīces ir nostiprinātas vietā un funkcionē nevainojami.

lv

## 9. Traucējumu diagnostika

### BRĪDINĀJUMS

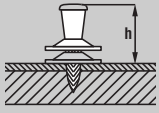
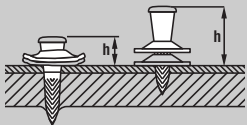

Pirms traucējumu novēršanas darbiem iekārta jāizslēdz.

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Netiek pārvietota kasetne.	Kasetnes aptvere ir bojāta.	Jānomaina kasetnes aptvere. Skat. nodaļu: 7.3.1 Kasetņu izņemšana no iekārtas <b>7</b>
	Iekārta ir bojāta.	Jāsazinās ar Hilti.
Nav iespējams izņemt kasetnes aptveri.	Iekārta ir bojāta vai pārslogota pārmērīga iedzišanas biežuma dēļ.	Jāļauj iekārtai atdzist un vēlreiz jāmēģina uzmanīgi izņemt kasetnes aptveri. Jādemontē no iekārtas virzuļa vadotne. Ja kasetnes čaula ir iestrēgusi kasetnes gultnī, tā jāizņem ar tīrīšanas komplektā iekļautā apaļā stieņa palīdzību. Ja joprojām nav rezultātu, jāsaazinās ar Hilti. <b>NORĀDĪJUMS</b> Nemēģiniet izvilkt kasetni no magazīnas aptveres vai iekārtas ar spēku.

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Nenotiek kasetnes aizde- dze.	Iekārta nav kārtīgi piespiesta.	Iekārta jāpiespiež vēlreiz un jāaktivē jauns iedzišanas process.
	Kasetnes aptvere ir tukša.	Kasetnes aptvere jāizlādē un jāuzlādē no jauna.
	Magazīna vai stiprinājuma elementu vadotne nav kārtīgi uzskrūvēta.	Magazīna jāuzskrūvē dziļāk.
	Atsevišķa kasetne nav kvalitatīva.	Jāveic atkārtojuma kustība un jāapstrādā pārējās kasetnes.
	Bojāta iekārta vai nekvalitatīva kasetne.	Jāsazinās ar Hilti.
	Iekārta nav saremontēta.	Jāsaremontē iekārta.
Nepietiekams naglas izvir- zījums.	Iestiprināts blakus balstam.	Jāatzīmē balsta pozīcija un jāatkārto iestiprināšana balstā.
	Starp skārdu un pamatni ir tukšums.	Jāpielabo konstrukcija tā, lai skārds cieši piekļautos pamatnei.
	Ielikts nepareizs virzulis.	Jānodrošina pareiza virzuļa / stiprinājuma elementu kombinācija. X-ENP stiprinājumiem jālieto virzulis X-76-P-ENP-PTR. ENP2K stiprinājumiem jālieto virzulis X-76-P-ENP2K-PTR.
Pārāk liels naglas izvirzī- jums.	Nostiprināts uz balsta pārejas.	2. Jānostiprina stiprinājuma punkts no jauna.
	Mainīts pamatnes biezums.	Jāpalielina jauda saskaņā ar ieteikumiem par kasetnēm vai jāieliek kasetne ar lielāku jaudu. Skat. nodaļu: ?? ??
	Nepietiekama jauda.	Jāpalielina jauda saskaņā ar ieteikumiem par kasetnēm vai jāieliek kasetne ar lielāku jaudu. Skat. nodaļu: ?? ??
	Iekārta ir pārāk netīra.	Jāiztīra iekārta.
	Virzulis ir salūzis.	Jānomaina virzulis un virzuļa bremze.
	Iekārta ir bojāta.	Jāsazinās ar Hilti.

lv



Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Pārāk liels naglas izvirzījums. 	Ielikts nepareizs virzulis.	Jānodrošina pareiza virzuļa / stiprinājuma elementu kombinācija. X-ENP stiprinājumiem jālieto virzulis X-76-P-ENP-PTR. ENP2K stiprinājumiem jālieto virzulis X-76-P-ENP2K-PTR ar zaļo marķējumu.
Spēcīgi svārstās naglas izvirzījums. 	Iekārta ir piespiesta ar grūdienu. Nevienmērīga, daļēji nepilnīga atkārtējuma kustība. Nevienmērīga iekārtas jauda.	Jāizvairās no asas piespiešanas kustības. Pilnīga atkārtējuma kustība. Jāiztīra iekārta. Jānomaina nodilušās daļas. Ja svārstības saglabājas, jāsaazinās ar Hilti.
Cirpes izraisīti lūzumi. 	Virzuļa smaile ir nodilusi vai daļēji izlūzusi. Nostiprināts uz balsta pārejas. Iekārta ir piespiesta slīpi. Palielināts pamatnes biežums.	Jānomaina virzulis un virzuļa bremze. 2. Nostiprināšanas punkts jāizvēlas blakus. Iekārta jāpiespiež taisnā leņķī. Jāpārbauda ieteikumi par elementiem. Ja izvēle ir pareiza, jāpalielina jauda saskaņā ar ieteikumiem par kasetnēm vai jāieliek kasetne ar lielāku jaudu.
Iekārta neatbīdās.	Virzulis iestrēgst virzuļa bremzē. Iekārta ir pārāk nefīra. Kasetnes aptvere iestrēgst, iekārta ir pārkarsusi.	Jānomaina virzulis un virzuļa bremze. Skat. nodaļu: 7.4.1 Demontāža <b>9</b> Skat. nodaļu: 7.4.2 Montāža <b>10</b> Skat. nodaļu: 8.2.2 Virzuļa vadotnes tīrīšana <b>9 19 20 21 22</b> Skat. traucējumu „Nav iespējams izņemt kasetnes aptveri“. Jāievēro maksimālā iedzišanas frekvence.
Aktivēšana nav iespējama.	Nav kārtīgi veikta atkārtošana, atkārtošanas rokturis neatrodas izejas pozīcijā. Aktivēšana notiek pirms pilnīgas piespiešanas.	Jāveic atkārtošana pilnībā, lai atkārtošanas rokturis atgrieztos izejas pozīcijā. Iekārta pilnībā jāpiespiež un tad jāveic aktivēšana.

lv

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Aktivēšana nav iespējama.	Stiprinājuma elementu kustības traucējumi.	Skat. nodaļu: 7.2.1 Stiprinājuma elementu aptveres ievietošana magazīnā <b>2</b> Skat. nodaļu: 7.3.2 Stiprinājuma elementu aptveres izņemšanas no magazīnas ierīces <b>8</b>
	Magazīna vai stiprinājuma elementu vadotne nav pilnībā uzskrūvēta.	Magazīna un atsevišķo stiprinājuma elementu vadotne jāuzskrūvē pilnībā.
	Iekārta ir bojāta.	Jāsaazinās ar Hilti.
Netiek iedzīts stiprinājuma elements.	Nav kārtīgi veikta atkārtošana, atkārtošanas rokturis neatrodas izejas pozīcijā.	Jāveic atkārtošana pilnībā, lai atkārtošanas rokturis atgrieztos izejas pozīcijā.
	Stiprinājuma elements nav iedzīts.	Jāieliek stiprinājuma elements iekārtā.
	Bojāts naglu kustības mehānisms magazīnā.	Jāsaazinās ar Hilti.
	Virzulis nav ielikts.	Virzulis jāieliek iekārtā.
	Virzulis ir salūzis.	Jānomaina virzulis un virzuļa bremze.
	Virzulis nepārvietojas atpakaļ.	Jāsaazinās ar Hilti.
	Stiprinājuma vadotne ir netīra.	Jāiztīra stiprinājuma elementu vadotne un montāžas daļas ar šim nolūkam paredzētajām sukā. Jāielej ar Hilti aerosolu.
	Stiprinājuma elementi ir iestrēguši vadotnē.	Jāizņem iestrēgušie stiprinājuma elementi. Jāizņem magazīnas aptveres plastmasas atliekas no iekārtas magazīnas. Jāizvairās no cirpes lūzumiem (skat. iepriekš). Jāizvairās no elementu iedzīšanas blakus balstiem; nepieciešamības gadījumā jāatzīmē precīzāk.
Nav iespējams pilnībā uzskrūvēt stiprinājuma elementu vadotni.	Virzuļa vadotne aiz savienojuma vītnes ir netīra.	Jānotīra un jāielej vītne.
Nav iespējams iemontēt virzuli.	Netīra iekārta, sevišķi virzuļa vadotne.	Jāiztīra virzuļa vadotne un iekārta jāsamontē no jauna.
	Virzuļa vadotnē redzama tapa.	Tapa jāpavelk uz priekšu, lai tā varētu nofiksēties.
Nav iespējams iemontēt virzuļa vadotni.	Aizvērta svira.	Skat. nodaļu: 8.2.2 Virzuļa vadotnes tīrīšana <b>9 19 20 21 22</b>
	Nepareizi novietota virzuļa vadotne.	Skat. nodaļu: 8.2.2 Virzuļa vadotnes tīrīšana <b>9 19 20 21 22</b>
Traucēta atkārtojuma kustība.	Iekārta ir netīra.	Jāiztīra iekārta. Skat. nodaļu: 8.2.2 Virzuļa vadotnes tīrīšana <b>9 19 20 21 22</b>

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
Traucēta atkārtojuma kustība.	Virzuļa un virzuļa bremzes kalpošanas laiks iet uz beigām. Iekārta ir bojāta.	Jānomaina virzulis un virzuļa bremze. Jāsazinās ar Hilti.

## 10. Nokalpojušo instrumentu utilizācija



Hilti iekārtas ir izgatavotas galvenokārt no otrreiz pārstrādājamiem materiāliem. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs Hilti ir izveidojis sistēmu, kas pieļauj veco ierīču pieņemšanu otrreizējai pārstrādei. Jautājiet Hilti klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam. Ja vēlaties paši nodot iekārtu šķirotai materiālu utilizācijai: ievērojiet reģionālos un nacionālos normatīvus un priekšrakstus.

lv

Atsevišķās daļas sadaliet šādi:

Daļa/ mezgls	Galvenais materiāls	Otrreizējā pārstrāde
Hilti koferis	Plastmasa	Plastmasas pārstrāde
Ārējais korpuss	Plastmasa/Elastomēri	Plastmasas pārstrāde
Virzulis	Tērauds	Metāllūžņi
Virzuļa bremze	Tērauds/Plastmasa	Metāllūžņi
Skrūves, sīkās detaļas	Tērauds	Metāllūžņi
Aizsāktas kasetnes	Tērauds/Plastmasa	Saskaņā ar vietējiem normatīviem

## 11. Iekārtu ražotāja garantija

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un fīrta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienoība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas vai citi, kvalitātes ziņā līdzvērtīgi produkti.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

**Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vienas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem**

**normatīviem. Sevišķi Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.**

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādas agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

## 12. EK atbilstības deklarācija

Apzīmējums:	Stiprinājuma elementu iedzišanas iekārta
Tips:	DX 76 PTR
Konstruēšanas gads:	2005

Mēs uz savu atbildību deklarējam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un normām: 2006/42/EK.

### Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
10 2010



**Raimund Zaggl**  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. CIP pārbaudes apliecinājums

iv

Hilti DX 76 PTR ir sertificēts konstrukcijas veids un pārbaudīta sistēma. Sakarā ar to iekārta ir marķēta ar kvadrātiskas formas PTB sertifikācijas zīmi, kurā ierakstīts atļaujas numurs S 816. Tādējādi Hilti garantē iekārtas atbilstību

sertificētajam konstrukcijas veidam. Par nepieļaujamiem trūkumiem, kas konstatēti lietošanas gaitā, jāziņo sertifikācijas iestādes (PTB) kompetentajai amatpersonai, kā arī Pastāvīgās starptautiskās komisijas (C.I.P.) birojam.

## 14. Lietotāja veselība un drošība

### 14.1 Informācija par troksni

#### Montāžas iekārta ar kasetnēm

Tips	DX 76 PTR
Modelis	Sērija
Kalibrs	6,8/18 zilā krāsā
Jaudas iestatījums	4
Lietojums	Nostiprināšana pie 8 mm tērauda (400 MPa) ar X-ENP 19 L15MX

#### Deklarētie trokšņa raksturlielumi saskaņā ar ISO 4871:1996

Skaņas stipruma līmenis, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Mērījumu nenoteiktība, $K_{WA}$	2 dB
Skaņas spiediena līmenis darba vietā (1000 stipr./dienā), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Mērījumu nenoteiktība, $K_{pA}$	2 dB
Emisijas skaņas spiediena līmenis, $L_{pC, peak}$	139 dB (C)
Mērījumu nenoteiktība, $K_{pC}$	2 dB

Trokšņa raksturlielumi noteikti saskaņā ar trokšņa mērījumu instrukcijām, kas iekļautas EN 15895-1, balstoties uz standartiem EN ISO 3744:1995 un EN ISO 11204:1995.

PIEZĪME Izmērītā trokšņa emisija un iespējamā šo mērījumu kļūda attiecas uz mērījumu laikā sagaidāmo trokšņa raksturlielumu augšējām robežvērtībām.

Ja mainās darba apstākļi, emisijas rādītāji var atšķirties.



## 14.2 Vibrācija

Saskaņā ar direktīvu 2006/42/EK norādāmā vibrāciju kopējā vērtība nepārsniedz 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Papildinformāciju par lietotāja veselību un drošību var atrast Hilti interneta vietnē [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

lv



iv



# ORIGINALI NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

## DX 76 PTR Viniašaudė

***Prieš pradėdant naudoti įrankiu pirmą kartą, labai svarbu perskaityti jo eksploatacijos instrukciją.***

***Šią instrukciją visuomet laikykite kartu su įrankiu.***

***Perduodami įrankį kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir šią instrukciją.***

Turinys	Puslapis
1. Bendrojo pobūdžio informacija	179
2. Aprašymas	180
3. Priedai, sunaudojamos medžiagos	183
4. Techniniai duomenys	183
5. Saugos nurodymai	184
6. Prieš pradėdant naudoti	186
7. Darbas	186
8. Techninė priežiūra ir remontas	191
9. Gedimų aptikimas ir šalinimas	193
10. Utilizacija	196
11. Gamintojo teikiama garantija	197
12. ES atitikties deklaracija	197
13. CIP bandymų patvirtinimas	198
14. Naudotojo sveikata ir saugumas	198

**1** Šiais numeriais žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Iliustracijos pateiktos viršelio

atlenkiamuose lapuose. Studijuodami instrukciją, žiūrėkite iliustracijas.

Šios naudojimo instrukcijos tekste žodis „prietaisas“ visada reiškia viniųšaudę DX 76 PTR.

**Prietaiso mazgai ir valdymo elementai 1**

**Prietaisas DX 76 PTR**

- 1 Vinių dėtuvė MX 76-PTR
- 2 Prispaudimo strypeliai
- 3 Apsauginis montažinės angos gaubtelis
- 4 Užtaisymo rankena
- 5 Šovinių dėtuvės šachta
- 6 Užtaisymo kontrolės langelis
- 7 Galios reguliatorius
- 8 Galios reguliatoriaus rodyklė
- 9 Dangtelis (atraminė pagalvėlė)
- 10 Korpuso apvalkalas
- 11 Minkšta rankena
- 12 Gaidukas
- 13 Stūmoklio įvorės išmontavimo svirtis
- 14 Stūmoklio įvorė
- 15 Vinių dėtuvės apsauginis gaubtelis
- 16 Atrama (tvirtinimo elementui)
- 17 Vėdinimo plyšiai
- 18 Vinies kreipiančioji X-76-F-15-PTR
- 19 Prietaiso apsauginis gaubtelis

**Susidėvinčios dalys**

- 20 Stūmoklis X-76-P-ENP-PTR
- 21 Stūmoklis X-76-P-ENP2K-PTR
- 22 Stabdantis žiedas X-76-P-PB-PTR

It

## 1. Bendrojo pobūdžio informacija

### 1.1 Įspėjamieji žodžiai ir jų reikšmė

#### **-PAVOJINGA-**

Šis įspėjimas vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kai galite susižaloti ar net žūti.

#### **ĮSPĖJIMAS**

Šis žodis vartojamas, siekiant įspėti, kad nesilaikant instrukcijos reikalavimų kyla rimto sužeidimo ar mirties pavojus.

#### **ATSARGIAI**

Šis žodis vartojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

#### **NURODYMAS**

Nurodymai dėl prietaiso naudojimo ir kita naudinga informacija.

## 1.2 Piktogramų ir kitų nurodymų paaiškinimai

### Įspėjamieji ženklai



Bendro pobūdžio įspėjimas



Įspėjimas: sprogdiosios medžiagos



Įspėjimas: karštas paviršius

### Įpareigojantys ženklai



Užsidėkite apsauginius akinius



Užsidėkite apsauginį šalmą



Naudokite ausines



Užsimaukite apsaugines pirštines

### Simboliai



Prieš naudodami perskaitykite instrukciją

### Identifikaciniai prietaiso duomenys

Prietaiso tipas ir serijos numeris yra nurodyti prietaiso firminėje duomenų lentelėje. Užsirašykite šiuos duomenis savo instrukcijose ir visuomet juos nurodykite kreipdamiesi į mūsų atstovybę ar techninį centrą.

Tipas:

Serijos Nr.:

It

## 2. Aprašymas

### 2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas skirtas profesionaliam naudotojui – į plieną kalti tvirtinimo elementus vykdant pagrindinius ir pagalbinus statybos darbus.

Prietaisą naudoti leidžiama tik jį valdant rankomis.

Prietaisą keisti ar modifikuoti draudžiama.

Prietaiso negalima naudoti sprogioje arba degioje aplinkoje, išskyrus tuos atvejus, kai jis yra pritaikytas naudoti tokiomis sąlygomis.

Kad sumažintumėte susižalojimo pavojų, naudokite tik originalius „Hilti“ firmos arba tapačios kokybės tvirtinimo elementus, šovinius, reikmenis ir atsargines dalis.

Laikykites naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų dėl darbo su įrenginiu, jo priežiūros ir remonto. Netinkamai, neapmokyto personalo arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo pagalbinės priemonės gali būti pavojingi.

Prietaisu naudotis, jį techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik instruktuojamam personalui. Šie darbuotojai turi būti atskirai supažindinti su galimais pavojais.

Kaip ir visose parakinėse viniakalėse, čia prietaisas, dėtuve, šoviniai ir tvirtinimo elementai sudaro techniškai vientisą sistemą. Tai reiškia, kad elementų tvirtinimą šia sistema be problemų galima atlikti tik tada, kai naudojami specialiai šiam prietaisui pagaminti „Hilti“ tvirtinimo elementai ir šoviniai arba lygiavertės kokybės produktai. Tik laikantis šių sąlygų, galioja „Hilti“ pateiktos tvirtinimo bei naudojimo rekomendacijos.

Optimaliam rezultatui ir maksimaliam patikimumui pasiekti rekomenduojame naudoti „Hilti“ šovinius arba lygiavertės kokybės kitų gamintojų produktus.

Be to, ES ir ELPA valstybėms galioja toks reikalavimas: Kad šovinius būtų galima saugiai naudoti su šiuo prietaisu, jie turi tenkinti atitinkamų C.I.P. bandymų reikalavimus (informacijos šaltinis: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005) ir, be to, turi atlaikyti tinklalapyje [www.hilti.com/cartridgetest](http://www.hilti.com/cartridgetest) aprašytus bandymus.

Prietaise yra numatytos 5 apsaugos. Jos užtikrina prietaiso naudotojo ir jo darbo aplinkos saugumą.

## 2.2 Stūmoklio su stabdančiu žiedu principas

Užtaiso energija perduodama į stūmoklį, kurio pagreitinta masė stumia tvirtinimo elementą (šiuo atveju - vinių) į medžiagą (pagrindą). Dėl naudojamo stūmoklio principo šis prietaisas priskiriamas lėtiems įrankiams („Low Velocity Tool“). Maždaug 95 % kinetinės energijos sukaupta stūmoklyje. Kadangi įkalimo proceso pabaigoje stūmoklis bet kuriuo atveju yra stabdomas stabdančiojo žiedo, perteklinė energija lieka prietaise. Todėl, prietaisą tinkamai naudojant, pavojingų peršovimų kiaurai praktiškai negali būti.

## 2.3 Apsauga nuo kritimo

Apsauga nuo kritimo techniškai realizuota padėgimo mechanizmą susiejant su spaudimo eiga. Todėl prietaisui atsitrengus į kietą pagrindą užtaiso padėgimas neįvyksta, nepriklausomai nuo to, koku kampu prietaisas krinta.

## 2.4 Gaiduko nuspaudimo apsauga

Gaiduko apsauga užtikrina, kad vien tik nuspaudus gaiduką, įkalimo procesas neprasisdės. Įkalimo procesas gali prasidėti tik tada, kai prietaisas yra dar ir visiškai prispaustas prie kieto pagrindo.

## 2.5 Prispaudimo apsauga

Kad prispaudimo apsauga būtų nuimta, yra reikalinga mažiausiai 50 N spaudimo jėga, todėl įkalimo procesas gali vykti tik tada, kai prietaisas yra visiškai prispaustas prie pagrindo.

## 2.6 Paleidimo apsauga

Be to, prietaise įrengta paleidimo apsauga. Tai reiškia, kad paspaudus gaiduką ir po to prispaudus prietaisą prie pagrindo, įkalimo procesas nebus paleistas. Procesas gali būti paleistas tik tada, kai prietaisas pirma tinkamai prispaudžiamas prie pagrindo ir tik po to paspaudžiamas gaidukas.

## 2.7 Prietaisas DX 76 PTR, naudojimo sritys ir tvirtinimo elementų programa

Profiliuotos skardos tvirtinimas prie plieno; plieno storis 6 mm ir daugiau

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	X-ENP-19 L15 MX	10 vinių dėtuvės apka-boje
Vinių dėtuvė	MX 76-PTR	
Stūmoklio komplektas	X-76-P-ENP-PTR	

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	X-ENP-19 L15	Pavienė vinis
Pavienių vinių kreipiančioji	X-76-F-15-PTR	

Profiliuotos skardos tvirtinimas prie plieno; plieno storis 3-6 mm

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	X-ENP2K-20 L15 MX	10 vinių dėtuvės apka-boje
Vinių dėtuvė	MX 76-PTR	
Stūmoklio komplektas	X-76-P-ENP2K-PTR	

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	ENP2K-20 L15	Pavienė vinis

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Pavienių vinių kreipiančioji	X-76-F-15-PTR	

#### Inkarnių atramų tvirtinimas

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	X-ENP-21 HVB	Po 2 vnt. kiekvienai inkarinei atramai
Inkartinės atramos	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Vinies kreipiančioji	X-76-F-HVB-PTR	
Stūmoklis	X-76-P-HVB-PTR	

#### Profiliuotos skardos tvirtinimas prie betono (DX-Kwik)

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	NPH2-42 L15	
Vinies kreipiančioji	X-76-F-Kwik-PTR	
Stūmoklis	X-76-P-Kwik-PTR	
Atraminis gražtas	TX-C 5/23	Atraminis gražtas pirmiam pragręžimui

#### Tvirtinimo elementai (8 mm skersmens) grotelėms tvirtinti

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	X-EM8H/ X-CR M8	Tvirtinti elementams X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R
Tvirtinimo elementai (vinys)	X-GR/ X-GR-RU	Grotelių tvirtinimo sistema
Vinies kreipiančioji	X-76-F-8-GR-PTR	
Stūmoklis	X-76-P-8-GR-PTR	

#### Elementai tvirtinimui prie plieninio pagrindo ir betono

Programa	Pavadinimas užsakyme	Pastaba
Tvirtinimo elementai (vinys)	DS 27-37	Vinys įvairiems sunkiems elementams tvirtinti prie betono ir plieno
Tvirtinimo elementai (vinys)	EDS 19-22	Vinys plienui tvirtinti
Tvirtinimo elementai (vinys)	X-EM10H	10 mm vinys plieniniams pagrindams
Vinies kreipiančioji	X-76-F-10-PTR	
Stūmoklis	X-76-P-10-PTR	

### 3. Priedai, sunaudojamos medžiagos

„Hilti“ lagaminas	DX 76 PTR KFD, didelis, su užrakinama šovinių dėžute
Lagaminas prietaisui su dėtuve	DX 76 PTR
Valymo rinkinys	DX 76 / 860-ENP, Plokščias šepetėlis, apvalus šepetėlis Ø 25, apvalus šepetėlis Ø 8, stūmiklis, šluostė
Apsauginiai akiniai	bespalviai / užtamsinti
Apsauginiai akiniai	
Ausinės	mažos
„Hilti“ aerosolinė alyva	
Stūmoklio ir stabdančio žiedo komplektas	X-76-P-ENP-PTR ir X-76-P-ENP2K-PTR
Dėtuvės ir pavienių vinių kreipiančiųjų apsauginis gaubtelis	
Kontrolinis kalibras DX 76 PTR	
papildomas stūmoklis	
Sklendės remonto rinkinys	

It

Šovinių tipas	Pavadinimas užsakyme
Ypač stiprus užtaisas	6.8/18 M juodi
Labai stiprus užtaisas	6.8/18 M raudoni
Stiprus užtaisas	6.8/18 M mėlyni
Silpnas užtaisas	6.8/18 M žali

### 4. Techniniai duomenys

Gamintojas pasilieka teisę vykdyti techninius pakeitimus!

#### NURODYMAS

\*nenutrūkstamai eksploatacijai.

Prietaisas	DX 76 PTR
Svoris su dėtuve	4,37 kg
Matmenys (l × P × A)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Dėtuvės talpa	10 elementų
Spaudimo eiga	32 mm
Spaudimo jėga	90... 130 N
Naudojimo temperatūra / aplinkos temperatūra	-15...+50 °C
Maksimalus vidutinis kalimo (šaudymo) dažnis*	600/h

## 5. Saugos nurodymai

**5.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą**  
Būtina griežtai laikytis ne tik darbo saugos taisyklių, pateiktų atskiruose šios instrukcijos skyriuose, bet ir toliau pateiktų nurodymų.

### 5.1.1 Žmonių sauga

- It
- Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir, dirbdami tiesioginio montavimo prietaisu, vadovaukitės sveika nuovoka. Nedirbkite su prietaisu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikus, alkoholį ar vaistus. Akimirksnį nuo darbo atitrauktas dėmesys gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
  - Venkite nepatogių kūno padėčių. Visuomet dirbkite stovėdami ant stabilaus pagrindo ir nepraraskite pusiausvyros.
  - Draudžiama prietaisą nukreipti į save ar į kitą asmenį.
  - Nespauskite prietaiso prie savo rankos ar kitos kūno dalies (ar kito asmens).
  - Dirbdami neleiskite pašaliniais žmonėms, ypač vaikams, būti prietaiso veikimo zonoje.
  - Kai dirbdami prietaisą laikote rankose, jos turi būti sulenktos (neištiestos).

### 5.1.2 Atsargus tiesioginio montavimo prietaisų naudojimas ir elgesys su jais

- Naudokite tinkamą prietaisą. Nenaudokite prietaiso nenumatytiems tikslams, o tik pagal paskirtį ir tik tuomet, kai prietaisas yra nepriekaištingos techninės būklės.
- Prietaisą prie darbinio paviršiaus spauskite tik pridėję stačiu kampu.
- Įkrauto prietaiso niekuomet nepalikite be priežiūros.
- Prieš atlikdami valymo ir techninės priežiūros darbus, prieš pertraukdami darbą bei prieš sandėliuodami, prietaisą visuomet ištuštinkite (išimkite šovinius ir tvirtinimo elementus/vinis).
- Nenaudojami prietaisai turi būti ištuštinami ir saugomi sausoje, aukščiau pakeltoje arba užrakinamoje vietoje vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Nuolat tikrinkite, ar prietaisas ir jo priedai nėra pažeisti. Prieš tolesnį naudojimą

turi būti rūpestingai tikrinama, ar apsauginiai įtaisai bei lengvai pažeistos dalys yra nepriekaištingos būklės ir ar atlieka savo funkcijas. Patikrinkite, ar judančios prietaiso dalys veikia be priekaištų, nestringa ir ar jos nėra pažeistos. Norint užtikrinti nepriekaištingą prietaiso eksploataciją, visos jo dalys turi būti tinkamai sumontuotos ir atitikti visus reikalavimus. Pažeisti apsauginiai įtaisai ar kitos dalys turi būti kvalifikuotai suremontuoti arba pakeisti „Hilti“ techniniame centre, jei naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.

- Gaiduką spauskite tik tuomet, kai prietaisas visiškai ir statmenai prispaustas prie pagrindo.
- Kaldami prietaisą visuomet laikykite tvirtai ir stačiu kampu į pagrindą. Taip bus išvengta tvirtinimo elemento nukrypimo nuo pagrindo medžiagos.
- Niekuomet nebandykite tvirtinimo elementą (vinį) įkalti antruoju bandymu – elementas gali lūžti arba įstrigti.
- Nebandykite įkalti tvirtinimo elementų (vinių) į esamas skylės, nebent „Hilti“ tai rekomenduotų.
- Visuomet laikykitės naudojimo direktyvų.
- Jeigu yra įmanoma, naudokite apsauginius gaubtelius.
- Dėtuvs ar vinies kreipiančiosios netraukite atgal ranka, nes, priklausomai nuo aplinkybių, prietaisas gali tapti paruoštas darbui. Tokioje parengties padėtyje galimas elemento įkalimas į kūno dalis.

### 5.1.3 Darbo vieta



- Pasirūpinkite, kad darbo zona būtų gerai apšviesta.
- Prietaisą naudokite tik gerai vėdinamose darbo zonose.
- Nekalkite tvirtinimo elementų į tam netinkamą pagrindo medžiagą. Į medžiagą, kuri yra per kieta, pavyzdžiui, suvirintas ir lie-



jamasis plienas. Į medžiagą, kuri yra per minkšta, pavyzdžiui, mediena ir gipso kartonas. Į medžiagą, kuri yra per trapi, pavyzdžiui, stiklas ir apdailos plytelės. Kalimas į tokias medžiagas gali sukelti tvirtinimo elementų lūžimą, sueižėjimą ar medžiagos pramušimą kiaurai.

- d) **Nekalkite vinių į stiklą, marmurą, plastiką, bronzą, žalvarį, varį, uolieną, izoliacines medžiagas, tuščiavidures plytas, keramines plytas, ploną skardą (< 2,7 mm), ketų ir dujų betoną.**
- e) **Prieš kaldami tvirtinimo elementus (vinis) įsitikinkite, kad už darbo zonos ar po ja nėra žmonių.**
- f) **Jūsų darbo zona visada turi būti tvarkinga. Pašalinkite visus daiktus, dėl kurių galėtumėte susižaloti. Dėl netvarkos darbo vietoje gali kilti nelaimingų atsitikimų.**
- g) **Prižiūrėkite rankenas, kad jos visada būtų sausos, švarios ir neriebaluotos.**
- h) **Avėkite neslystantį apavą.**
- i) **Įvertinkite aplinkos įtaką. Saugokite prietaisą nuo kritulių, nenaudokite jo drėgnoje ar šlapioje aplinkoje. Nenaudokite prietaiso degioje arba sprogiroje aplinkoje.**

#### 5.1.4 Mechaninės saugos priemonės



- a) **Pasirinkite tinkamus vinies kreipiančiosios ir tvirtinimo elementų (vinių) derinius. Naudojant netinkamą derinį, galimi sužalojimai, prietaiso gedimai ir/arba blogesnė tvirtinimo kokybė.**
- b) **Naudokite tik tokius tvirtinimo elementus, kurie skirti ir leidžiami naudoti šiam prietaisui.**
- c) **Jeigu dėtuvė prietaise sumontuota netinkamai, tvirtinimo elementų (vinių) į ją nedėkite. Tvirtinimo elementai gali būti išsviesti į šalį.**

- d) **Nenaudokite susidėvėjusių stabdančiųjų žiedų ir neatlikite jokių manipuliacijų su stūmokliu.**

#### 5.1.5 Šiluminės saugos priemonės



- a) **Jeigu prietaisas perkaito, leiskite jam atvėsti. Neviršykite didžiausio leistino kalimo (šaudymo) dažnio.**
- b) **Kai turite atlikti techninės priežiūros darbus neatvėsinę prietaiso, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.**
- c) **Pastebėję, kad lydosi plastikinė šovinių apkaba, leiskite prietaisui atvėsti.**

#### 5.1.6 Sprogimo pavojus!



- a) **Naudokite tik tokius šovinius, kuriuos leidžiama naudoti šiame prietaise.**
- b) **Šovinių apkabą iš prietaiso išimkite atsargiai.**
- c) **Nebandykite išimti šovinius iš dėtuvės apkabos ar iš prietaiso naudodami jėgą.**
- d) **Nenaudoti šoviniai turi būti saugomi sausoje, aukščiau pakeltoje arba užrakintoje vietoje vaikams nepasiekiamoje vietoje.**

#### 5.1.7 Asmeninės apsaugos priemonės



Naudotojas ir netoliese esantys asmenys darbo su prietaisu metu ir šalinant prietaiso gedimus turi naudoti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalną, ausines. Naudotojas papildomai turi mūvėti apsaugines pirštines.

It

## 6. Prieš pradėdant naudotis



### NURODYMAS

Prieš eksploatacijos pradžią būtina perskaityti naudojimo instrukciją.

#### 6.1 Prietaiso tikrinimas

Išitikinkite, kad prietaise nėra šovinių apkabos. Jeigu prietaise yra šovinių apkaba, daug kartų naudodami užtaisymo rankeną stumkite ją atgal

tol, kol apkabos išėjimo vietoje galėsite ją paimti ranka ir laisvai ištraukti.

Tikrinkite, ar išorinės prietaiso dalys nėra pažeistos ir ar visi valdymo elementai veikia neprikaištingai. Nenaudokite prietaiso, jeigu jo detalės yra apgadintos arba jo valdymo elementai veikia netinkamai. Jeigu reikia, atiduokite prietaisą remontuoti į įgaliotą „Hilti“ techninį centrą.

Kontroliuokite, kad stūmoklis ir stabdantis žiedas būtų tinkamai sumontuoti, taip pat tikrinkite jų nusidėvėjimą.

## 7. Darbas

It



### NURODYMAS

Prilaikydami prietaisą antrąja ranka, plaštaką laikykite taip, kad ja neuždengtumėte vėdinimo plyšių ar angų.

### ĮSPĖJIMAS

Kalimo proceso metu pagrindo medžiaga gali išpleišėti arba dėtuvės apkabos medžiaga gali būti išsviesta į šalį. **Naudotojas ir aplink esantys asmenys privalo užsidėti apsauginius akinius ir apsauginį šalimą** Išpleišėjusi medžiaga gali sužaloti kūną ir akis.

### ATSARGIAI

Tvirtinimo elementų (vinių) kalimas pradeda mas padegant užtaisą. **Naudotojas ir aplink esantys asmenys privalo užsidėti ausines.** Per stiprus garsas gali pažeisti klausą.

### ĮSPĖJIMAS

Prispaudus prie kūno (pvz., rankos), nors tai ir neatitinka paskirties, prietaisas paruošiamas darbui. Šioje parengties būklėje galimas vinių įkalimas ir į kūną (yra pavojus būti sužalotam vinių ar stūmoklio). **Prietaiso niekuomet nespauskite prie kūno ar jo dalių.**

### ATSARGIAI

Niekuomet nebandykite tvirtinimo elementą (vinį) įkalti antruoju bandymu – elementas gali lūžti arba įstrigti.

### ATSARGIAI

Nebandykite įkalti tvirtinimo elementų (vinių) į esamas skylės, nebent „Hilti“ tai rekomenduotų.

### ATSARGIAI

Jeigu prietaisas perkaity, leiskite jam atvėsti. **Neviršykite didžiausio leistino kalimo (šaudymo) dažnio.**

#### 7.1 Eksploatacija

Tvirtinimo direktyvos. Visuomet laikykitės šių naudojimo direktyvų.

### NURODYMAS

Norėdami gauti išsamią informaciją, regioninėje „Hilti“ atstovybėje reikalaukite techninių direktyvų arba pasidomėkite nacionalinėmis techninėmis instrukcijomis.

#### 7.2 Veiksmai, kai šovinyne neuždegamas

Kai padegimas neįvyksta ar kai šovinyne neužsidega, visada elgiamasi taip:

Prietaisą 30 sekundžių laikyti prispaudus prie darbinio paviršiaus.

Jeigu šovinyne vis dar neužsidegė, prietaisą reikia atitraukti nuo darbinio paviršiaus, kontroliuojant, kad jis jokių būdu nebūtų nukreiptas į save ar į kitą asmenį.

Užtaisymo rankena perstumkite šovinių apkabą per vieną šovinį; išnaudokite apkaboje likusius šovinius; išnaudotą šovinių apkabą išimkite ir utilizuokite taip, kad jos nebūtų galima naudoti dar kartą ar naudoti neleistinai.

#### **7.2.1 Tvirtinimo elementų apkabos dėjimas į dėtuvę 2**

Tvirtinimo elementų apkabą iš viršaus stumkite į dėtuvę tol, kol joje užsifikuos paskutinio elemento galvutė.

#### **7.2.2 Šovinių pasirinkimas 3**

1. Nustatykite plieno kietumą ir pagrindo medžiagos storį.
2. Pagal šovinių parinkimo rekomendacijas pasirinkite tinkamą šovinį ir galios nustatymą.

**NURODYMAS** Išsamias šovinių parinkimo rekomendacijas rasite atitinkamuose eksploatavimo leidimuose arba „Hilti“ tiesioginio tvirtinimo žinyne.

#### **7.2.3 Šovinių apkabos įdėjimas 4**

Šovinių apkabą iki galo įstumkite į šoninę šovinių dėtuvės šachtą.

#### **7.2.4 Kalimas naudojant vinių šaudė su dėtuve 5**

1. Prietaisą prie darbinio paviršiaus spauskite tik pridėję jį stačiu kampu.
2. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.
3. Norėdami pasiruošti kalti kitą vinį, užtaisymo rankeną turite patraukti atgal ir vėl pastumti pirmyn.

#### **7.2.5 Vinių iškyšos tikrinimas ir nustatymas 3 3**

##### **NURODYMAS**

Sukdami galios reguliatoriaus rankenėlę, nustatykite prietaiso galią. (1 padėtis - minimali galia; 4 padėtis - maksimali galia)

1. Įkaltos vinių iškyšą tikrinkite naudodami kontrolinį kalibrą.

2. Jeigu tvirtinimo elementas (vinis) įšaunamas nepakankamai giliai, prietaiso galią reikia padidinti. Galios reguliatoriaus rankenėle nustatykite vienu laipsniu didesnę galią. Jeigu tvirtinimo elementas (vinis) įšaunamas per giliai, reikia patikrinti, ar kalimo vietoje yra koks nors pagrindas, ar nėra įlinkių. Koreguokite darbą taip, kad skarda patikimai priglustų prie pagrindo ir kad nebūtų įlinkių (tuštumų) arba jie būtų minimalūs.
3. Įkalkite tvirtinimo elementą (vinį).
4. Įkaltos vinių iškyšą tikrinkite naudodami kontrolinį kalibrą.
5. Jeigu tvirtinimo elementas (vinis) įkalamas vis dar nepakankamai giliai ar per giliai, kartokite 2...4 žingsnius tol, kol įkaltos vinių iškyša bus tinkamo dydžio. Jeigu reikia, naudokite stipresnį ar silpnesnį šovinį.

#### **7.3 Prietaiso ištuštinimas**

##### **7.3.1 Šovinių išėmimas iš prietaiso 7**

##### **ĮSPĖJIMAS**

**Nebandykite išimti šovinius iš šovinių apkabos ar iš prietaiso naudodami jėgą.**

1. Užtaisymo rankeną daug kartų stumdami atgal/pirmyn, šovinių apkabą perstumkite tol, kol ji bus matoma šovinių išėjimo angoje.
2. Šovinių apkabą ištraukite iš šovinių išėjimo angos.

##### **7.3.2 Tvirtinimo elementų apkabos išėmimas iš vinių šaudės su dėtuve 8**

##### **ĮSPĖJIMAS**

**Įsitikinkite, kad prietaise nėra šovinių apkabos. Jeigu prietaise yra šovinių apkaba, užtaisymo rankeną daug kartų stumdami pirmyn/atgal šovinių apkabą perstumkite tol, kol ji bus matoma, tada ištraukite ją ranka iš šovinių išėjimo angos.**

It

## ATSARGIAI

Tvirtinimo elementų apkabą stumia spyruoklės jėga.

1. Tvirtinimo elementų apkabą įspauskite 5 mm gilyn į dėtuvę ir palaikykite šioje padėtyje.
2. Nykščiu paspauskite raudoną atramą pirmyn ir laikykite ją šioje padėtyje.
3. Tvirtinimo elementų apkabą išimkite iš dėtuvės.

### 7.4 Vinių dėtuvės arba vinies kreipiančiosios (reikmuo) keitimas

#### 7.4.1 Išmontavimas 9

## ĮSPĖJIMAS

Prietaise neturi būti jokių apkabų. Vinių dėtuveje arba vinies kreipiančiojoje neturi būti jokių tvirtinimo elementų (vinių).

## ATSARGIAI

Prietaisą panaudojus, kai kurios jo dalys gali būti labai karštos. **Kai turite atlikti toliau nurodytas techninės priežiūros operacijas neatvėsinę prietaiso, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.**

1. Įsitinkite, kad užtaisymo rankena yra pagrindinėje padėtyje.
2. Nusukite vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuve).
3. Iš stūmoklio įvorės išimkite stūmoklį, po to iš vinių dėtuvės išimkite stabdantįjį žiedą.

#### 7.4.2 Montavimas 10

1. Stabdantįjį žiedą teisinga kryptimi įdėkite į montuojamą vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuve).  
Išimtis: HVB atraminė plokštelė, čia stūmoklio stabdiklis turi būti įdėtas tinkama kryptimi (guma pirmyn).
2. Įsitinkite, kad užtaisymo rankena yra pagrindinėje padėtyje.
3. Tinkamą stūmoklį įstatykite į prietaiso stūmoklio įvorę.
4. Vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuve) užsukite ant stūmoklio įvorės, kol atsirems, po to atsukite atgal, kol užsifiksiuos.
5. Užtaisymo rankeną vieną kartą pastumkite atgal/pirmyn.

### 7.5 Kalimas naudojant pavienių vinių kreipiančiąją (reikmuo)

## ĮSPĖJIMAS

Įsitinkite, kad prietaise yra sumontuotas apsauginis gaubtelis.

#### 7.5.1 Tvirtinimo elemento (vinies) įdėjimas į pavienių vinių kreipiančiąją 11

1. Prietaisą pasukite taip, kad vinies kreipiančioji būtų nukreipta aukštyn.
2. Į prietaisą iš viršaus įkiškite tvirtinimo elementą (vinį).

#### 7.5.2 Šovinių pasirinkimas 9

1. Nustatykite plieno kietumą ir pagrindo medžiagos storį.
2. Pagal šovinių parinkimo rekomendacijas pasirinkite tinkamą šovinį ir galios nustatymą.

**NURODYMAS** Išsamias šovinių parinkimo rekomendacijas rasite atitinkamuose eksploataavimo leidimuose arba „Hilti“ tiesioginio tvirtinimo žinyne.

#### 7.5.3 Šovinių apkabos įdėjimas 4

Šovinių apkabą iki galo įstumkite į šoninę šovinių dėtuvės šachtą.

#### 7.5.4 Kalimas naudojant pavienių vinių kreipiančiąją

1. Prietaisą prie darbinio paviršiaus spauskite tik pridėję jį stačiu kampu.
2. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.
3. Norėdami pasiruošti kalti kitą vinį, užtaisymo rankeną turite patraukti atgal ir vėl pastumti pirmyn.

#### 7.5.5 Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas 3 6

## NURODYMAS

Sukdami galios reguliatoriaus rankenėlę, nustatykite prietaiso galią. (1 padėtis - minimali galia; 4 padėtis - maksimali galia)

Vinies iškyšą ir galios lygį patikrinkite pagal 7.2.5 skyrelį „Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas“.

### 7.6 Inkarinių atramų (reikmenys) tvirtinimas 9 12

#### ĮSPĖJIMAS

Įsitinkite, kad prietaise yra sumontuotas apsauginis gaubtelis.

#### 7.6.1 Elemento įdėjimas į HVB vinies kreipiančiąją

##### NURODYMAS

Inkarinės atramos pirmojo elemento įkalimas

##### NURODYMAS

Prašom atkreipti dėmesį, kad HVB vinies kreipiančioji turi stūmoklio stabdiklį (X-76-PS) ir neturi stabdančiojo žiedo (X-76-PB-PTR).

##### NURODYMAS

Todėl HVB atraminė plokštelė neturi apsaugos nuo prakalimo (PTR funkcionalumas)

1. Vadovaudamiesi skyreliu 7.4 „Vinių dėtuvės arba vinies kreipiančiosios (reikmuo) keitimas/ montavimas“, sumontuokite HVB vinies kreipiančiąją.
2. Perstumkite skląstį, kol jis užsifiksuos ir bus matomas skaitmuo „1“.
3. Prietaisą pasukite taip, kad vinies kreipiančioji būtų nukreipta aukštyn.
4. Elementą į prietaisą įdėkite iš viršaus – į pažymėtą angą.

#### 7.6.2 Šovinių apkabos įdėjimas

##### NURODYMAS

HVB inkarinėms atramoms tvirtinti geriausiai tinka juodi, o kai kuriais atvejais ir raudoni šoviniai. Išsamias šovinių parinkimo rekomendacijas rasite atitinkamuose leidimuose eksploatuoti arba „Hilti“ tiesioginio tvirtinimo žinyne.

Šovinių apkabą iki galo įstumkite į šoninę šovinių dėtuvės šachtą.

#### 7.6.3 Kalimas naudojant HVB vinies kreipiančiąją 13

1. Inkarinę atramą uždėkite ant atraminės plokštelės. Inkarinę atramą prilaikys magnetas.
2. Prietaisą prie darbinio paviršiaus spauskite tik pridėję jį stačiu kampu.
3. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.

4. Norėdami pasiruošti kalti kitą vinį, užtaisymo rankeną turite patraukti atgal ir vėl pastumti pirmyn.

#### 7.6.4 Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas 3 6

##### NURODYMAS

Sukdami galios regulatoriaus rankenėlę, nustatykite prietaiso galią. (1 padėtis - minimali galia; 4 padėtis - maksimali galia)

Vinies iškyšą ir galios lygį patikrinkite pagal 7.2.5 skyrelį „Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas“.

#### 7.6.5 Antrojo elemento įdėjimas į HVB vinies kreipiančiąją 14

##### NURODYMAS

Inkarinės atramos antrojo elemento įkalimas

1. Perstumkite skląstį, kol jis užsifiksuos ir bus matomas skaitmuo „2“.
2. Prietaisą pasukite taip, kad vinies kreipiančioji būtų nukreipta aukštyn.
3. Elementą į prietaisą įdėkite iš viršaus – į pažymėtą angą.

#### 7.6.6 Kalimas naudojant HVB vinies kreipiančiąją 15

1. Atraminę plokštelę įstatykite į lanką ir prispauskite prietaisą stačiu kampu prie darbinio paviršiaus.
2. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.
3. Norėdami pasiruošti kalti kitą vinį, užtaisymo rankeną turite patraukti atgal ir vėl pastumti pirmyn.

#### 7.7 Grotelių tvirtinimas (reikmenys) 9 16

##### ĮSPĖJIMAS

Įsitinkite, kad prietaise yra sumontuotas apsauginis gaubtelis.

#### 7.7.1 Elemento įdėjimas į grotelių vinies kreipiančiąją (F8)

1. Vadovaudamiesi skyreliu 7.4 „Vinių dėtuvės arba vinies kreipiančiosios (reikmuo) keitimas/ montavimas“, sumontuokite grotelių vinies kreipiančiąją.

It

2. Prietaisą pasukite taip, kad vinies kreipiančioji būtų nukreipta aukštyn.
3. Į prietaisą iš viršaus įkiškite tvirtinimo elementą (vinį).

#### 7.7.2 Šovinių apkabos įdėjimas **4**

Šovinių apkabą iki galo įstumkite į šoninę šovinių dėtuvės šachtą.

#### 7.7.3 Kalimas naudojant grotelių vinies kreipiančiąją

1. Prietaisą prie darbinio paviršiaus spauskite tik pridėję jį stačiu kampu.
2. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.
3. Jeigu įmanoma, patikrinkite įkalimo gylį išmatuodami vinies išsikišimą.
4. Jeigu naudojama jungė, užsukite atraminę jungę (priveržimo momentas 5... 8 Nm).
5. Norėdami pasiruošti kalti kitą vinį, užtaisymo rankeną turite patraukti atgal ir vėl pastumti pirmyn.

It

#### 7.7.4 Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas **3 6**

##### NURODYMAS

Sukdami galios regulatoriaus rankenėlę, nustatykite prietaiso galią. (1 padėtis - minimali galia; 4 padėtis - maksimali galia)

Vinies iškyšą ir galios lygį patikrinkite pagal 7.2.5 skyrelį „Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas“.

#### 7.8 Tvirtinimas su F10 vinies kreipiančiąja

##### ĮSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad prietaise yra sumontuotas apsauginis gaubtelis.

Tvirtindami su F10 vinies kreipiančiąja, dirbkite taip, kaip tvirtinate groteles (skyrius 7.7.).

#### 7.9 Profiliuotos skardos tvirtinimas prie betono (DX Kwik reikmuo)

##### ĮSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad prietaise yra sumontuotas apsauginis gaubtelis.

#### 7.9.1 Elemento įdėjimas į DX Kwik vinies kreipiančiąją **9 17**

1. Vadovaudamiesi skyreliu 7.4 „Vinių dėtuvės arba vinies kreipiančiosios (reikmuo) keitimas/ montavimas“, sumontuokite DX Kwik vinies kreipiančiąją.
2. Prietaisą pasukite taip, kad vinies kreipiančioji būtų nukreipta aukštyn.
3. Į prietaisą iš viršaus įkiškite tvirtinimo elementą (vinį).

#### 7.9.2 Šovinių apkabos įdėjimas

##### NURODYMAS

Profiliuotai skardai prie betono tvirtinti geriausiai tinka mėlyni šoviniai. Išsamias šovinių parinkimo rekomendacijas rasite atitinkamuose leidimuose eksploatuoti arba „Hilti“ tiesioginio tvirtinimo žinyne.

Šovinių apkabą iki galo įstumkite į šoninę šovinių dėtuvės šachtą.

#### 7.9.3 Kalimas naudojant DX Kwik vinies kreipiančiąją **18**

1. Pirmą pragręžkite profiliuotą skardą bei betoninį pagrindą atraminio grąžtu.
2. Iš vinies kreipiančiosios išsikišusių vinį įstatykite į pragręžtą skylę ir prispauskite prietaisą stačiu kampu.
3. Spausdami gaiduką įkalkite vinį.
4. Norėdami pasiruošti kalti kitą vinį, užtaisymo rankeną turite patraukti atgal ir vėl pastumti pirmyn.

#### 7.9.4 Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas **3 6**

##### NURODYMAS

Sukdami galios regulatoriaus rankenėlę, nustatykite prietaiso galią. (1 padėtis - minimali galia; 4 padėtis - maksimali galia)

Vinies iškyšą ir galios lygį patikrinkite pagal 7.2.5 skyrelį „Vinies iškyšos tikrinimas ir nustatymas“.

## 8. Techninė priežiūra ir remontas



### ATSARGIAI

Prietaisas, reguliariai eksploatuojamas, natūraliai užsiteršia, taip pat dėvosi svarbūs jo mazgai. **Todėl norint, kad prietaiso eksploatacija būtų patikima ir saugi, būtina jį reguliariai tikrinti ir atlikti techninės priežiūros darbus. Intensyviai eksploatuojant, mes rekomenduojame prietaisą valyti ir tikrinti jo stūmoklį/stabdantįjį žiedą mažiausiai vieną kartą per dieną, tačiau ne rečiau, kaip kas 3000 kalimų!**

### ĮSPĖJIMAS

Prietaise neturi būti jokių apkabų. Vinių dėtuvėje arba vinies kreipiančiojoje neturi būti jokių tvirtinimo elementų (vinių).

### ATSARGIAI

Naudojimo metu prietaisas gali įkaisti. Todėl galite nusideginti rankas. **Vykdydami techninės priežiūros ir remonto darbus, mūvėkite apsaugines pirštines. Leiskite prietaisui atvėsti.**

#### 8.1 Prietaiso priežiūra

Išorinį prietaiso paviršių reguliariai valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste.

### NURODYMAS

Prietaisui valyti nenaudokite purkštuvo ar garo srautą pučiančio įrenginio! Niekada neeksploatuokite prietaiso, jeigu jo ventiliacijos plyšiai užsikimšę! Saugokite, kad į prietaiso vidų nepakliūtų pašalinių daiktų.

#### 8.2 Remontas

Reguliariai tikrinkite, ar visos išorinės prietaiso dalys nepažeistos ir, ar visi valdymo elementai veikia nepriekaištingai. Nenaudokite prietaiso, jeigu jo detalės yra apgadintos arba jo valdymo elementai veikia netinkamai. Jeigu reikia, atiduokite prietaisą remontuoti į įgaliotą „Hilti“ techninį centrą.

Prietaisą eksploatuokite tik naudodami rekomenduojamus šovinius ir galios nustatymus. Netinkamas šovinių pasirinkimas ar nustatyta

per didelė kalimo galia gali būti ankstyvo prietaiso dalių gedimo priežastis.

### ATSARGIAI

DX tipo prietaisų nešvarumuose yra medžiagų, galinčių pakenkti Jūsų sveikatai. **Stenkitės neįkvėpti valomų dulkių ar nešvarumų. Nuo dulkių / nešvarumų saugokite maisto produktus. Išvalę prietaisą, plaukite rankas. Prietaiso komponentų techninei priežiūrai / tepimui niekuomet nenaudokite tiršto tepalo. Tai gali sutrikdyti prietaiso veikimą. Naudokite tik „Hilti“ aerozolinę alyvą arba analogiškos kokybės produktus.**

#### 8.2.1 Stūmoklio tikrinimas, stūmoklio / stabdančio žiedo keitimas

### ĮSPĖJIMAS

Prietaise neturi būti jokių apkabų. Vinių dėtuvėje arba vinies kreipiančiojoje neturi būti jokių tvirtinimo elementų (vinių).

### ATSARGIAI

Prietaisą panaudojus, kai kurios jo dalys gali būti labai karštos. **Kai turite atlikti toliau nurodytas techninės priežiūros operacijas neatvėsinę prietaiso, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.**

### NURODYMAS

Esant didesniam kiekiui nekokybiškų įkalimų, stipriau dėvosi stūmoklis ir stabdantysis žiedas. Kai stūmoklyje atsiranda įtrūkimų ir/arba per stipriai nusidėvi stabdančiojo žiedo elastomeras, tada šių komponentų tarnavimo laikas yra pasibaigęs.

### NURODYMAS

Stūmoklio ir stabdančiojo žiedo būklę būtina reguliariai tikrinti, bent jau vieną kartą per dieną.

### NURODYMAS

Norint pakeisti stūmoklį ir stabdantįjį žiedą, reikia tik nusukti vinių dėtuvę arba vinies kreipiančiąją. Stūmoklio įvorės išmontuoti nereikia.

It

1. Nusukite vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuvę).
2. Ištraukite stūmoklį iš stūmoklio įvorės.
3. Patikrinkite, ar stūmoklis nepažeistas. Jei pastebite pažeidimo požymių, turite pakeisti IR stūmoklį, IR stabdantį žiedą. Patikrinkite, ar stabdančio žiedo elastomeras neturi nusidėvėjimo požymių.  
**NURODYMAS** Patikrinkite, ar stūmoklis nėra sulinkęs – paridenkite jį ant lygaus paviršiaus. Nenaudokite susidėvėjusių stūmoklių ir neatlikite su stūmokliu jokių manipuliacijų.  
**NURODYMAS** Jeigu viršutinį stabdantį žiedą galima lengvai pasukti apatinio žiedo atžvilgiu, tada stabdantis žiedas yra tuščias ir jį galima pakeisti.
4. Jeigu stūmoklį reikia pakeisti, stabdantį žiedą išimkite iš vinies kreipiančiosios.
5. Naują stabdantį žiedą teisinga kryptimi įdėkite į montuojamą vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuve).  
**NURODYMAS** Stabdančio žiedo angą papurkškite „Hilti“ aerosoline alyva.  
**NURODYMAS** HVB vinies kreipiančiojoje vietoje stabdančio žiedo yra stūmoklio stabdiklis.
6. Stūmoklį įstatykite į prietaiso stūmoklio įvorę.
7. Vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuve) užsukite ant stūmoklio įvorės, kol atsirems, po to atsukite atgal, kol užsifiksuos.
8. Užtaisymo rankeną vieną kartą pastumkite atgal/pirmyn.

#### 8.2.2 Stūmoklio įvorės valymas 9 19 20 21 22

##### ĮSPĖJIMAS

Prietaise neturi būti jokių apkabų. Vinių dėtuvėje arba vinies kreipiančiojoje neturi būti jokių tvirtinimo elementų (vinių).

##### ATSARGIAI

Prietaisą panaudojus, kai kurios jo dalys gali būti labai karštos. **Kai turite atlikti toliau nurodytas techninės priežiūros operacijas neatvėsinę prietaiso, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.**

1. Įsitinkite, kad užtaisymo rankena yra pagrindinėje padėtyje.

2. Nusukite vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuve).
3. Iš stūmoklio įvorės išimkite stūmoklį, po to iš vinių dėtuvės (arba vinies kreipiančiosios) išimkite stabdantį žiedą.
4. **ATSARGIAI Prietaisą būtina laikyti stūmoklio įvore aukšty, priešingu atveju ši įvorė gali iškristi.**  
Atlenkite stūmoklio įvorės išmontavimo svirtį.
5. Stūmoklio įvorę ištraukite iš prietaiso.  
**NURODYMAS** Stūmoklio įvorę ardyti toliau draudžiama.
6. Prietaise išvalykite stūmoklio įvorės lizdą.
7. Didžiaisiais šepetėliais valykite vidinį ir išorinį stūmoklio įvorės paviršius.
8. Mažu apvaliuoju šepetėliu valykite reguliavimo piršto angą, o kūginiu šepetėliu – šovinio lizdą.
9. Stūmoklio įvorės skląstį ir juostelę papurkškite „Hilti“ aerosoline alyva.
10. „Hilti“ aerosoline alyva papurkškite ir plienines prietaiso dalis.  
**NURODYMAS** Vietoje „Hilti“ aerosolinės alyvos naudojant kitokias tepimo medžiagas, gali būti sugadintos guminės prietaiso dalys.
11. Įsitinkite, kad užtaisymo rankena yra pagrindinėje padėtyje.
12. Stūmoklio įvorę įkiškite į prietaisą.
13. Stūmoklio įvorę lengvai spustelėkite.  
**NURODYMAS** Svirtis užsifiksuoja tik tada, kai stūmoklio įvorė lengvai (kelis milimetrus) paspaudžiama. Jeigu svirtis vis tiek neužsifiksuoja, reikia laikytis 9 skyriaus „Klaidų paieška“ nurodymų.
14. Kai stūmoklio įvorė yra lengvai paspausta, užlenkite išmontavimo svirtį.
15. Stūmoklį įstatykite į stūmoklio įvorę.
16. Sumontuokite stabdantį žiedą.
17. Vinies kreipiančiąją (arba vinių dėtuve) užsukite ant stūmoklio įvorės, kol atsirems, po to atsukite atgal, kol užsifiksuos.
18. Alyvos įpurkškite ir į už užtaisymo rankenos esantį atvirą korpuso plyšį: taip patepsite detales, kuriomis transportuojami šoviniai.
19. Užtaisymo rankeną vieną kartą pastumkite atgal/pirmyn.



### 8.3 Prietaiso tikrinimas po valymo ir remonto darbų



Atlikus techninės priežiūros ir remonto darbus, prieš įdedant šovinius reikia patikrinti, ar uždėti

visi apsauginiai įtaisai ir ar jie nepriekaištingai funkcionuoja.

## 9. Gedimų aptikimas ir šalinimas



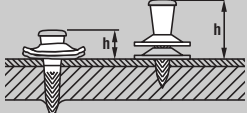
### ĮSPĖJIMAS


Prieš vykdant gedimų šalinimo darbus prietaisas turi būti ištuštintas.

Gedimas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
Šoviny nepersistumia.	Šovinių apkaba yra pažeista.	Pakeisti šovinių apkabą. Žr. skyrių: 7.3.1 Šovinių išėmimas iš prietaiso 
	Prietaisas yra pažeistas.	Susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.
Negalima išimti šovinių apkabos.	Dėl didelio kalimo (šaudymo) dažnio prietaisas yra pažeistas arba perkaitęs.	Leisti prietaisui atvėsti ir vėl atsargiai bandyti išimti šovinių apkabą. Iš prietaiso išimti stūmoklio įvorę. Jeigu šovinio tūtelė įstrigo šovinio lizde, ją išimti naudojant valymo rinkinyje esantį apvalų strypą. Jeigu vis tiek nepavyksta, susisiekti su „Hilti“ techniniu centru. <b>NURODYMAS</b> Nebandykite išimti šovinių iš dėtuvės apkabos ar iš prietaiso naudodami jėgą.
Šovinio negalima padegti.	Prietaisas nepakankamai prispaustas prie pagrindo.	Prietaisą prispausti iš naujo ir įkalti kitą vinį.
	Šovinių apkaba yra tuščia.	Šią šovinių apkabą išimti, įdėti naują.
	Dėtuvė arba vinies kreipiančioji yra nepakankamai prisuktos.	Dėtuvę prisukti iki galo.
	Šoviny yra nekokybiškas.	Užtaisyti ir toliau dirbti su likusiais šoviniais.
	Prietaisas sugedęs arba nekokybiški šoviniai.	Susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.
Vinies iškyša per maža.	Prietaisas neužtaisytas	Užtaisyti prietaisą
	Vinis įkalta šalia sijos.	Pažymėti sijos padėtį, pakartoti įkalimą.
	Tarp skardos ir pagrindo yra įlinkis (tuštuma)	Koreguokite darbą taip, kad skarda patikimai priglustų prie pagrindo.

It

It

Gedimas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
<p>Vinies iškyša per maža.</p> 	<p>Įdėtas netinkamas stūmoklis.</p>	<p>Užtikrinti tinkamą stūmoklio / tvirtinimo elemento (vinies) modifikacijų derinį. Elementams X-ENP naudoti stūmoklį X-76-P-ENP-PTR. Elementams ENP2K naudoti stūmoklį X-76-P-ENP2K-PTR.</p>
<p>Vinies iškyša per didelė.</p> 	<p>Įkalta į sijos briauną. Pasikeitė pagrindo storis.</p>	<p>2 vinį įkalta šalia. Pagal šovinių parinkimo rekomendacijas reguliatoriumi padidinti prietaiso galią arba naudoti stipresnius šovinius. Žr. skyrių: ?? ??</p>
	<p>Per maža galia.</p>	<p>Pagal šovinių parinkimo rekomendacijas reguliatoriumi padidinti prietaiso galią arba naudoti stipresnius šovinius. Žr. skyrių: ?? ??</p>
	<p>Prietaisas per daug užterštas. Stūmoklis yra įtrūkęs.</p>	<p>Prietaisą išvalyti. Pakeisti stūmoklį ir stabdantį žiedą.</p>
	<p>Prietaisas yra pažeistas. Įdėtas netinkamas stūmoklis.</p>	<p>Susisiekti su „Hilti“ techniniu centru. Užtikrinti tinkamą stūmoklio / tvirtinimo elemento (vinies) modifikacijų derinį. Elementams X-ENP naudoti stūmoklį X-76-P-ENP-PTR. Elementams ENP2K naudoti žaliai pažymėtą stūmoklį X-76-P-ENP2K-PTR.</p>
<p>Vinies iškyšos dydis stipriai svyruoja.</p> 	<p>Prietaisas buvo prispaustas prie pagrindo grubiai smūgiuojant Netolygus, iš dalies nevisiškas užtaisymas. Netolygi prietaiso galia.</p>	<p>Vengti smūginių prispaudimų. Užtaisyti iki galo Prietaisą išvalyti. Įdėti naujas besidėvinčias dalis. Jeigu galios netolygumų vis dar yra, susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.</p>

Gedimas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
Vinys lūžta. 	Stūmoklio viršūnė yra nusidėvėjusi arba dalinai ištrupėjusi	Pakeisti stūmoklį ir stabdantį žiedą
	Įkalta į sijos briauną.	2 vinį įkalti šalia.
	Prietaisas prispaustas per daug įstrižai Padidėjęs pagrindo storis.	Prietaisą prispausti prie pagrindo stačiu kampu Patikrinti, ar tvirtinimo elementas (vinis) atitinka rekomendacijas. Jeigu paskyrimas teisingas, pagal šovinių parinkimo rekomendacijas regulatoriumi padidinti prietaiso galią arba naudoti stipresnius šovinius.
Prietaiso negalima išardyti.	Stūmoklis stringa stabdančiame žiede.	Pakeisti stūmoklį ir stabdantį žiedą. Žr. skyrių: 7.4.1 Išmontavimas <b>9</b> Žr. skyrių: 7.4.2 Montavimas <b>10</b>
	Prietaisas per daug užterštas.	Žr. skyrių: 8.2.2 Stūmoklio įvoreris valymas <b>9 19 20 21 22</b>
	Šovinių apkaba stringa, prietaisas yra perkaitęs.	Žr. gedimą „Negalima išimti šovinių apkabos“. Laikytis maksimalaus leistino kalimo (šaudymo) dažnio.
Įkalimo negalima paleisti (negalima iššauti).	Prietaisas buvo netinkamai užtaisytas, užtaisymo rankena nėra pradinėje padėtyje.	Prietaisą užtaisyti iki galo, užtaisymo rankeną nustumti į pradinę padėtį.
	Gaidukas buvo nuspaustas prieš prietaisą prispaudžiant iki galo.	Prietaisą prispausti iki galo ir tik tada nuspausti gaiduką.
	Tvirtinimo elemento (viniės) perstūmimo sutrikimai	Žr. skyrių: 7.2.1 Tvirtinimo elementų apkabos dėjimas į dėtuvę <b>2</b> Žr. skyrių: 7.3.2 Tvirtinimo elementų apkabos išėmimas iš vinių šaudės su dėtuve <b>3</b>
	Dėtuve ar viniės kreipiančioji užsuktos ne iki galo.	Dėtuve ir viniės kreipiančiąją užsukti iki galo.
	Prietaisas yra pažeistas.	Susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.
Nejdėtas tvirtinimo elementas (vinis).	Prietaisas buvo netinkamai užtaisytas, užtaisymo rankena nėra pradinėje padėtyje.	Prietaisą užtaisyti iki galo, užtaisymo rankeną nustumti į pradinę padėtį.
	Nejdėtas tvirtinimo elementas (vinis).	Į prietaisą įdėti tvirtinimo elementą (vinį).
	Vinių perstūmimo dėtuveje mechanizmo gedimas.	Susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.
	Stūmoklis nejdėtas.	Stūmoklį įdėti į prietaisą.

It

Gedimas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
Nejdėtas tvirtinimo elementas (vinis).	Stūmoklis yra įtrūkęs.	Pakeisti stūmoklį ir stabdantį žiedą.
	Stūmoklis neatitrauktas.	Susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.
	Užteršta vinies kreipiančioji.	Tam tikslui numatytais šepetėliais išvalyti/nuvalyti vinies kreipiančiąją ir montuojamąsias dalis. Patepti „Hilti“ aerozoline alyva.
	Tvirtinimo elementai (vinys) įstrigo vinies kreipiančiojoje.	Išimti įstrigusius tvirtinimo elementus (vinis). Iš prietaiso dėtuvės pašalinti plastikinės apkabos likučius. Vengti vinių lūžimo. Vengti įkalimo šalia sijos (žr. pirmiau); jeigu reikia, pažymėti tiksliau.
Vinies kreipiančiosios negalima užsukti iki galo.	Stūmoklio įvorė yra užteršta už sujungimo sriegio.	Išvalyti, sriegį patepti alyva.
Negalima sumontuoti stūmoklio.	Prietaisas yra užterštas, ypač stūmoklio įvorė.	Stūmoklio įvorę išvalyti, prietaisą sumontuoti iš naujo.
	Stūmoklio įvorėje matomi strypeliai	Strypelius patraukti pirmyn, kad jie galėtų užsifikuoti.
Negalima sumontuoti stūmoklio įvorės.	Svirtis yra užlenkta.	Žr. skyrių: 8.2.2 Stūmoklio įvorės valymas <b>9 19 20 21 22</b>
	Netinkamai nustatyta stūmoklio įvorės padėtis.	Žr. skyrių: 8.2.2 Stūmoklio įvorės valymas <b>9 19 20 21 22</b>
Sunkiai juda užtaisymo rankena.	Prietaisas yra užterštas.	Prietaisą išvalyti. Žr. skyrių: 8.2.2 Stūmoklio įvorės valymas <b>9 19 20 21 22</b>
	Visiškai baigiasi stūmoklio ir stabdančiojo žiedo tarnavimo laikas	Pakeisti stūmoklį ir stabdantį žiedą.
	Prietaisas yra pažeistas.	Susisiekti su „Hilti“ techniniu centru.

## 10. Utilizacija



„Hilti“ prietaisai pagaminti iš perdirbamų medžiagų. Prieš utilizuojant perdirbamas medžiagas, jas reikia teisingai išrūšiuoti. Daugelyje šalių „Hilti“ jau priima perdirbimui iš savo klientų neberekalingus senus prietaisus. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame „Hilti“ klientų aptarnavimo skyriuje arba prietaiso pardavėjo. Jeigu prietaisą utilizavimo/ medžiagų išrūšiovimo įmonei norite atiduoti patys, laikykitės regioninių ir tarptautinių direktyvų bei instrukcijų.

Atskiras prietaiso dalis išrūšiuokite taip:

Elementas/ mazgas	Pagrindinė medžiaga	Panaudojimas (utilizavimas)
„Hilti“ lagaminas	Plastikas	Plastiko utilizavimas
Išorinis korpusas	Plastikas/Elastomeras	Plastiko utilizavimas
Stūmoklis	Plienas	Metalo laužas
Stabdantis žiedas	Plienas/Plastikas	Metalo laužas
Varžtai, smulkios detalės	Plienas	Metalo laužas
Panaudoti šoviniai	Plienas/Plastikas	Pagal bendrojo naudojimo instrukcijas

## 11. Gamintojo teikiama garantija

„Hilti“ garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos defektų. Ši garantija galioja tik su sąlyga, kad prietaisas tinkamai naudojamas, valdomas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis „Hilti“ naudojimo instrukcijos nurodymais ir kad užtikrinamas jo techninis vieningumas, t.y. su prietaisu naudojamos tik originalios „Hilti“ eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys arba atitinkamai kiti kokybės požiriu lygiaverčiai gaminiai.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visu prietaiso tarnavimo laikotarpiu. Natūraliai susidėvinčioms dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. „Hilti“ neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias dėl prietaiso naudojimo arba dėl negalėjimo jo naudoti kokiu nors kitu tikslu. Nėra jokių kitų prietaiso naudojimo ar jo tinkamumo kokiems nors tikslams atvejų, kurie nebūtų aprašyti čia.

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite jį atsakingai „Hilti“ prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus „Hilti“ garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

It

## 12. ES atitikties deklaracija

Pavadinimas:	Viniašaudė
Tipas:	DX 76 PTR
Pagaminimo metai:	2005

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 2006/42/EG.

Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
10 2010



**Raimund Zaggl**  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

### 13. CIP bandymų patvirtinimas

„Hilti“ prietaisas DX 76 PTR atlikė tipinius bandymus ir turi leidimą eksploatuoti. Remiantis šiais bandymais, ant prietaiso yra pritvirtintas kvadratinės formos PTB leidimo ženklas su įrašytu leidimo numeriu S 816. Taip „Hilti“ garan-

tuoja, kad prietaisas atitinka aprobuotą konstrukciją. Apie naudojimo metu pastebėtus neleistinus trūkumus reikia pranešti atsakingam leidimus išduodančio organo (PTB) vadovui bei Nuolatinės tarptautinės komisijos (C.I.P.) biurui.

### 14. Naudotojo sveikata ir saugumas

#### 14.1 Informacija apie keliamą triukšmą

Šovinių energiją naudojanti viniakalė

Tipas	DX 76 PTR
Modelis	Serija
Kalibras	6.8/18 mėlyni
Galios lygis	4
Naudojimas	Tvirtinimas prie 8 mm plieno (400 MPa), naudojant X-ENP 19 L15MX

It

#### Deklaruoti triukšmo parametrų matavimo duomenys pagal ISO 4871:1996

Garso stiprumo lygis, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Matavimo paklaida, $K_{WA}$	2 dB
Garso slėgio lygis darbo vietoje (1000 tvirtinimų per dieną), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Matavimo paklaida, $K_{pA}$	2 dB
Skleidžiamo garso slėgio lygis, $L_{pC, peak}$	139 dB (C)
Matavimo paklaida, $K_{pC}$	2 dB

Triukšmo parametrai buvo nustatyti vadovaujantis normoje EN 15895-1 pateiktu triukšmo matavimo nurodymu, pagrįstu normomis EN ISO 3744:1995 ir EN ISO 11204:1995.

PASTABA: Išmatuotos triukšmo emisijos reikšmės ir jų matavimo paklaida atitinka matuojant lauktų triukšmo parametrų viršutinę ribą.

Esant kitoms eksploatacijos sąlygoms, galima gauti kitokias triukšmo emisijos reikšmes.

#### 14.2 Vibracija

Pagal 2006/42/EC nurodyta suminė vibracijų reikšmė neviršija  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Daugiau informacijos apie naudotojo sveikatą ir saugumą galima rasti „Hilti“ tinklalapyje [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).

# ALGUPÄRANE KASUTUSJUHEND

## Naelapüss DX 76 PTR

**Enne seadme esmakordset kasutamist lugege tingimata läbi käesolev kasutusjuhend.**

**Kasutusjuhend peab olema alati seadme juures.**

**Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui annate seadme edasi teistele isikutele.**

Sisukord	Lk
1. Üldised juhised	199
2. Kirjeldus	200
3. Lisavarustus, pakendimaterjal	203
4. Tehnilised andmed	203
5. Ohutusnõuded	204
6. Kasutuselevõtt	205
7. Töötamine	206
8. Hooldus ja korrashoid	210
9. Veaotsing	212
10. Utiliseerimine	215
11. Tootja garantii seadmetele	216
12. EÜ-vastavusdeklaratsioon	216
13. Kinnitus CIP-kontrolli kohta	216
14. Kasutaja tervis ja ohutus	217

**1** Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiata kasutusjuhendi lahtivolditavalt

ümbriselt. Kasutusjuhendi lugemise ajal hoidke ümbris avatuna.

Käesolevas kasutusjuhendis tähistab sõna »seade« alati naelapüssi DX 76 PTR.

### Seadme juhtelemendid ja osad **1**

#### Seade DX 76 PTR

- 1 Naelamagasin MX 76-PTR
- 2 Pressimisvardad
- 3 Kaitsekatte paigaldusava
- 4 Vinnastuspide
- 5 Padrunisalve kanal
- 6 Laadimiskontrolli ava
- 7 Võimsuse regulaator
- 8 Võimsuse regulaatori osuti
- 9 Kate (tugipolster)
- 10 Korpuse kate
- 11 Käepideme polster
- 12 Päästik
- 13 Hoob kolvijuhiku mahavõtmiseks
- 14 Kolvijuhik
- 15 Naelamagasini kaitsekate
- 16 Piirik (kinnituselement)
- 17 Ventilatsioonivad
- 18 Poldijuhik X-76-F-15-PTR
- 19 Seadme kaitsekate

#### Kuluvad osad

- 20 Kolb X-76-P-ENP-PTR
- 21 Kolb X-76-P-ENP2K-PTR
- 22 Kolvipidur X-76-P-PB-PTR

et

## 1. Üldised juhised

### 1.1 Märksõnad ja nende tähendus

#### OHT

Viidatakse vahetult ähvardavatele ohtudele, millega kaasnevad rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

#### HOIATUS

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda rasked kehalised vigastused või inimeste hukkumine.

## ETTEVAATUST

Viidatakse võimalikele ohtlikele olukordadele, millega võivad kaasneda kergemad kehalised vigastused või varaline kahju.

## JUHIS

Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

### 1.2 Piktogrammide selgitus ja täiendavad juhised

#### Hoiatavad märgid



Üldine hoiatus



Ettevaatust: plahvatusohtlikud ained



Ettevaatust: kuum pind

et

#### Kohustavad märgid



Kandke kaitseprille



Kandke kaitsekiivrit



Kandke kõrvaklappe



Kandke kaitsekindaid

## Sümbolid



Enne kasutamist lugege läbi kasutusjuhend

### Identifitseerimisandmete koht seadmel

Seadme tüübitähis ja seerianumber on toodud seadme andmesildil. Märkige need andmed oma kasutusjuhendisse ning tehke teatavaks alati, kui pöörduate Hilti müügiesindusse või hooldekeskusesse.

Tüüp: \_\_\_\_\_

Seerianumber: \_\_\_\_\_

## 2. Kirjeldus

### 2.1 Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud ehitusalal tegutsevatele professionaalsetele kasutajatele kinnituselementide laskmiseks terasesse.

Seadme puhul on tegemist käsitööriistaga.

Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.

Seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikus ja kergestisüttivas keskkonnas, välja arvatud juhul, kui seadmele on omistatud sellekohane kasutusluba.

Vigastuste ohu vältimiseks kasutage üksnes Hilti kinnituselemente, padruneid, lisatarvikuid ja varuosi või samaväärse kvaliteediga tooteid.

Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hooldusjuhistest.

Seade ja sellega ühendatavad abitööriistad võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Seadet tohivad kasutada, hooldada ja parandada vaid selleks volitatud vastava väljaõppega isikud. Kasutajatel peab olema ohutusalane ettevalmistus.

Nagu kõikide laengutel töötavate naelapüsside puhul moodustavad seade, magasin, padrundid ja kinnituselemendid tehnilise terviku. See tähendab, et selle süsteemi puhul on probleemideta kinnitamine tagatud vaid siis, kui kasutada spetsiaalselt seadme jaoks toodetud Hilti kinnituselemente ja padruneid või samaväärse kvaliteediga tooteid. Üksnes nende nõuete järgimisel kehtivad Hilti kasutus- ja kinnitusalasel soovitused.

Parima tulemuse ning töökindluse tagamiseks soovitame kasutada Hilti padruneid või samaväärse kvaliteediga tooteid.



ELi ja EFTA-riikide puhul kehtib järgmine: Kasutusohutuse tagamiseks peavad seadmes kasutatavad padrunid vastama asjaomaste C.I.P.-testide nõutele (allikas: Comprehensive edition of adopted C.I.P. decisions, Liège, Belgium, 2005) ning veebisaidil [www.hilti.com/carridgetest](http://www.hilti.com/carridgetest) kirjeldatud testide nõuetele.

Seade on varustatud 5-kordse kaitsega. Seadme kasutaja ja tema töökeskkonna ohutuse tagamiseks.

## 2.2 Kolvi põhimõte ja kolvipidur

Laengu energia kantakse üle kolvile, mille kiirendatud mass viib kinnituselemendi aluspinda. Kolvi põhimõtte tõttu klassifitseeritakse seade „Low Velocity“-seadmete hulka. Ligikaudu 95 % kineetilisest energiast on kolvis. Kuna kolvipidur seiskab kolvi lasuprotsessi lõpus, jääb üleliigne energia seadmesse. Nii on korrektsel kasutamisel ohtlikud läbistavad lasud praktiliselt välistatud.

## 2.3 Lahtimineku kaitse kukkumisel

Lahtimineku kaitse kukkumisel on tagatud süütemehhanismi ja kontaktsurve ühendamise kaudu. Seetõttu ei toimu seadme kukkumisel kõvale pinnale laengu andmist, olenemata sellest, millise nurga all seade pinda tabab.

## 2.4 Päästiku kaitse

Päästiku kaitse tagab, et kinnituselemendi väljalaskmiseks ei piisa üksnes päästikule vajutamisest. Kinnituselementi saab välja lasta üksnes siis, kui seade on surutud täielikult vastu kõva pinda.

et

## 2.5 Kontaktsurve kaitse

Kontaktsurve kaitse tõttu on vajalik survejõud vähemalt 50 N, seega saab lasku teostada ainult täielikult vastu pinda surutud seadmega.

## 2.6 Lasu vallandamise kaitse

Seade on varustatud lasu vallandamise kaitsega. See tähendab, et kui kõigepealt vajutada päästikule ja seejärel suruda seadet pinna vastu, siis lasku ei toimu. Lasu vallandamiseks tuleb seade kõigepealt korrektselt vastu pinda suruda ning alles seejärel päästikule vajutada.

## 2.7 Seade DX 76 PTR, rakendused ja kinnituselemendid

Profiilpleki kinnitamine terasele, terase paksus 6 mm kuni täisteras

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	X-ENP-19 L15 MX	10 naela salvelindi kohta
Naelasalv	MX 76-PTR	
Kolvikomplekt	X-76-P-ENP-PTR	

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	X-ENP-19 L15	Nael
Üksikpoldijuhik	X-76-F-15-PTR	

Profiilpleki kinnitamine terasele, terase paksus 3-6 mm

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	X-ENP2K-20 L15 MX	10 naela salvelindi kohta
Naelasalv	MX 76-PTR	
Kolvikomplekt	X-76-P-ENP2K-PTR	

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	ENP2K-20 L15	Nael
Üksikpoldijuhik	X-76-F-15-PTR	

#### Liittüüblite kinnitamine

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	X-ENP-21 HVB	2 tükki liittüübli kohta
Liittüüblid	X-HVB 50/ 80/ 95/ 110/ 125/ 140	
Poldijuhik	X-76-F-HVB-PTR	
Kolb	X-76-P-HVB-PTR	

#### Profiilpleki kinnitamine betoonile (DX-Kwik)

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	NPH2-42 L15	
Poldijuhik	X-76-F-Kwik-PTR	
Kolb	X-76-P-Kwik-PTR	
Sabapuur	TX-C 5/23	Sabapuur ettepuurimiseks

et

#### Võrresti elementide (läbimõõt 8mm) kinnitamine

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	X-EM8H/ X-CR M8	X-FCM-M, X-FCM-R, X-FCP-F, X-FCP-R paigaldamiseks
Kinnituselemendid	X-GR/ X-GR-RU	Võrrestide kinnitussüsteem
Poldijuhik	X-76-F-8-GR-PTR	
Kolb	X-76-P-8-GR-PTR	

#### Elemendid kinnitamiseks teraspinnale ja betoonile

Programm	Tellimistähis	Märkus
Kinnituselemendid	DS 27-37	Naelad raskete detailide kinnitamiseks betoonile ja terasele
Kinnituselemendid	EDS 19-22	Naelad terase kinnitamiseks
Kinnituselemendid	X-EM10H	10 mm poldid teraspindadel
Poldijuhik	X-76-F-10-PTR	
Kolb	X-76-P-10-PTR	

### 3. Lisavarustus, pakendimaterjal

Hilti kohver	DX 76 PTR KFD, suur, suletava padrunisektsiooniga
Salvega seadme kohver	DX 76 PTR
Puhastuskomplekt	DX 76 / 860-ENP, Lapik hari, ümar hari Ø 25, ümar hari Ø 8, tõukur, puhastuslapp
Kaitseprillid	läbipaistvad/ toonitud
Kaitseprillid	
Kõrvaklapid	väikesed
Hilti aerosool (Hilti Spray)	
Kolvi ja kolvipiduri komplekt	X-76-P-ENP-PTR ja X-76-P-ENP2K-PTR
Salve ja üksikpoldijuhikute kaitsekate	
Kontrollkaliiber DX 76 PTR	
Täiendav kolb	
Lükkuri paranduskomplekt	

Padruni tüüp	Tellimistähis
Ülitugev laeng	6.8/18 M must
Väga tugev laeng	6.8/18 M punane
Tugev laeng	6.8/18 M sinine
Nõrk laeng	6.8/18 M roheline

et

### 4. Tehnilised andmed

Tootja jätab endale õiguse tehniliste andmete muutmiseks!

#### JUHIS

\*häireteta töö tagamiseks.

Seade	DX 76 PTR
Kaal koos magasiniga	4,37 kg
Mõõtmed (p × l × k)	464 mm × 104 mm × 352 mm
Magasini mahutavus	10 elementi
Surveteekonna pikkus	32 mm
Rakendatav jõud	90...130 N
Kasutustemperatuur / ümbritseva keskkonna temperatuur	-15...+50 °C
Maksimaalne keskmine lasusagedus*	600/h

## 5. Ohutusnõuded

### 5.1 Üldised ohutusnõuded

Lisaks käesoleva kasutusjuhendi üksikutes punktides esitatud ohutuslastele juhiste tuleb alati rangelt täita ka järgmisi nõudeid.

#### 5.1.1 Inimeste turvalisus

- a) Olge tähelepanelik, jälgige oma tegevust ning toimige otsepaigaldusseadmega töötades kaalutletult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.
- b) Vältige ebasoodsaid tööasendeid. Veenduge oma asendi ohutuses ja säilitage alati tasakaal.
- c) Ärge suunake seadet iseenda või mõne teise inimese poole.
- d) Ärge suruge seadet vastu enda (või mõne teise inimese) kätt või muud kehaosa.
- e) Hoidke teised isikud, eelkõige lapsed, tökohast eemal.
- f) Hoidke seadmega töötamisel käsi kõverdalt (ärge sirutage käsi välja).

#### 5.1.2 Otsemonteeritavate tööriistade käsitlemine ja kasutamine

- a) Kasutage õiget seadet. Kasutage seadet vaid otstarvetel, milleks see on ette nähtud, ja ainult siis, kui seadme tehniline seisund on veatu.
- b) Suruge seade tööpinnale täisnurga all.
- c) Ärge jätke laetud seadet kunagi järelevalveta.
- d) Tühjendage seade alati enne hooldus-, puhastus- ja korrashoiutöid, samuti tööpauside ajal ja enne seadme hoiulepanekut (eemaldage padrun ja kinnituselemendid).
- e) Kasutusvälisel ajal eemaldage seadmest padrunid ja kinnituselemendid ning hoidke seadet kuivas, kõrges või lukustatud ja lastele kättesaamatus kohas.
- f) Kontrollige, kas seadme ja lisatarvikute tehniline seisund on veatu. Enne edasist kasutamist kontrollige hoolikalt, kas kaitseadised või kerge kahjustustega osad töötavad veatult ja nõuetekohaselt. Veenduge, et seadme liikuvad osad töötavad laitmatult, ei kiilu kinni ega ole kahjustatud. Seadme tõrgeteta töö tagamiseks peavad seadme kõik detailid olema õigesti paigaldatud ning vastama kõikidele tingimustele. Kui kasutusjuhendis ei ole ette nähtud teisiti, tuleb kahjustatud kaitseadised ja detailid lasta parandada või välja vahetada Hilti hooldekeskuses.

- g) Vajutage päästikule üksnes siis, kui seade on surutud vastu pinda vertikaalses asendis.
- h) Löögi ajal hoidke seadet alati tugevasti ja pinnaga täisnurga all. See hoiab ära kinnituselemendi äralibisemise alusmaterjalilt.
- i) Ärge kunagi laske ühte kinnituselementi kaks korda, see võib põhjustada elemendi purunemise ja kinnikiilumise.
- j) Ärge laske kinnituselemente olemasolevasse aukudesse, välja arvatud juhul, kui Hilti seda soovib.
- k) Järgige alati kasutusjuhiseid.
- l) Kui kasutusotstarve seda lubab, kasutage kaitsekatteid.
- m) Ärge tõmmake salve ja poldijuhikut käega tagasi, sellega võite seadme soovimatult vinnastada. Vinnastatuse tõttu võib osutuda võimalikuks kinnituselemendi laskmine kehasse.

#### 5.1.3 Töökoht



- a) Hoolitsege töökoha hea ventilatsiooni eest.
- b) Kasutage seadet üksnes hea ventilatsiooniga kohtades.
- c) Ärge laske kinnituselemente materjali, mis ei ole selleks ette nähtud. Materjal, mis on liiga kõva, näiteks keevitatud teras ja valumalm. Materjal, mis on liiga pehme, näiteks puit ja kips. Materjal, mis on liiga rabe, näiteks klaas ja keraamilised plaadid. Nendes materjalidesse laskmine võib põhjustada kinnituselementide või materjali purunemise või kinnituselemendi läbilaskmise.

- d) Ärge laske naelu klaasi, marmorisse, plastmaterjalidesse, pronksi, messingisse, vaske, kivisse, isolatsioonimaterjalidesse, õonestellisesse, keraamilistes materjalidesse, õhukesse plekki (< 2,7 mm), valumalmi ja gaasbetooni.
- e) Enne naelte laskmist veenduge, et tööpinna taga ja all ei ole inimesi.
- f) Hoidke oma töökoht korras. Veenduge, et töökohas ei ole esemeid, millega võite end vigastada. Korrastamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- g) Käepidemed peavad olema kuivad, puhtad ja vabad õlist ning rasvast.
- h) Kandke mittelibisevaid jalatseid.
- i) Arvestage ümbritseva keskkonna mõjudega. Ärge jätke seadet vihma kätte, ärge kasutage seda niiskes ega märjas keskkonnas. Põlengu- või plahvatusohtu korral on seadme kasutamine keelatud.

#### 5.1.4 Mehaanilised ohutusabinõud



- a) Valige õiged poldijuhiku-kinnituselemendi-kombinatsioonid. Kui ei kasutata õiget kombinatsiooni, võivad tagajärjeks olla vigastused, seadme kahjustumine ja/või kinnituse kvaliteedi halvenemine.
- b) Kasutage üksnes kinnituselemente, mis on selle seadme jaoks ette nähtud ja heaks kiidetud.
- c) Ärge lisage kinnituselemente salve, mis ei ole korralikult seadme külge kinnitatud. Kinnituselemendid võivad välja paiskuda.
- d) Ärge kasutage kulunud kolvipidurit ja ärge modifitseerige kolbi mingil viisil.

#### 5.1.5 Termilised ohutusabinõud



- a) Kui seade peaks olema üle kuumenenud, laske sel jahtuda. Ärge ületage maksimaalset laskmissagedust.
- b) Kui peate tegema hooldustöid, ilma et la- seksite seadmel eelnevalt jahtuda, kandke tingimata kaitsekindaid.
- c) Kui tuvastate plastist padrunilindil sulamise jälgi, laske seadmel jahtuda.

#### 5.1.6 Plahvatusoht



- a) Kasutage üksnes padroneid, mis on selle seadme jaoks ette nähtud ja heaks kiidetud.
- b) Eemaldage padrunilindid ettevaatlikult seadmest.
- c) Ärge püüdke padroneid salvelindist või seadmest jõuga eemaldada.
- d) Kasutamata padroneid tuleb hoida kuivas ja lastele kättesaamatus lukustatud kohas.

et

#### 5.1.7 Isikukaitsevahendid



Seadme kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamise ajal kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit ja kuulmiskaitsevahendeid. Seadme kasutaja peab lisaks kandma kaitsekindaid.

## 6. Kasutuselevõtt



### JUHIS

Enne seadme kasutuselevõttu lugege läbi kasutusjuhend.

#### 6.1 Seadme ülevaatus

Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti. Kui seadmes on padrunilint, vinnastage seadet vinnastuspidemest mitu korda ja viige padrunilint nii kaugele, et saate sellest kinni haarata ja selle välja tõmmata.

Kontrollige, kas seadme välised osad on ter- ved ja kas kõik seadme juhtdetailid on täiesti töökorras. Kui mõni detail on vigastatud või kui seadme juhtdetailid ei ole täiesti töökorras,

ärge seadet tööle rakendage. Laske seade pa- randada Hilti hooldekeskuses. Kontrollige, kas kolb ja kolvipidur on korrektset paigaldatud ega ole kulunud.

## 7. Töötamine



### JUHIS

Teise käega kinni hoides jälgige, et Te ei kata käega ventilatsiooniasid.

et

### HOIATUS

Laskmise ajal võib materjalist ja salvest eral- duda kilde ja tükke. **Seadme kasutaja ja läheduses viibivad inimesed peavad kandma kaitseprille ja kaitsekiivrit.** Materjalist eralduvad killud võivad vigastada kehaosi ja silmi.

### ETTEVAATUST

Kinnituselementide lasu vallandab laengu sütti- mine. **Seadme kasutaja ja läheduses viibivad inimesed peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid.** Liiga vali müra võib kahjustada kuul- mist.

### HOIATUS

Seadme surumine vastu kehaosa (näiteks kätt) vinnastab seadme soovimatult. Kui seade on vinnastatud, on oht lasta kinnituselemente soo- vimatult kehaosadesse (naeltest või kolvist tin- gitud vigastuste oht). **Ärge suruge seadet ku- nagi vastu oma keha.**

### ETTEVAATUST

**Ärge kunagi laske ühte kinnituselementi kaks korda, see võib põhjustada elemendi purune- mise ja kinnikiilumise.**

### ETTEVAATUST

**Ärge laske kinnituselemente olemasoleva- tesse aukudesse, välja arvatud juhul, kui Hilti seda soovitab.**

### ETTEVAATUST

Kui seade peaks olema üle kuumenenud, laske sel jahtuda. Ärge ületage maksimaal- set laskmissagedust.

#### 7.1 Töötamine

Juhised kinnitamiseks. Pidage tööjuhistest alati kinni.

### JUHIS

Üksikasjalikum teave sisaldub tehnilistes direk- tiivides, mis on saadaval kohalikus Hilti esin- duses, või siseriiklikes tehnilistes eeskirjades.

#### 7.2 Toimimine padrundi mittesüütmise korral

Kui süüdet ei anta või kui padrundi ei süüti, toimige järgmiselt:

Suruge seadet 30 sekundi vältel vastu tööpin- da. Kui padrundi ei süüti ikka veel, võtke seade töö- pinnalt ära. Seejuures veenduge, et seade ei ole suunatud Teie enda ega mõne teise inimese poole.

Vinnastamisega viige padrundi lint ühe padrundi võrra edasi; kasutage padrundi linti ülejäänud padrundi ära; eemaldage ära kasutatud padruni lint ja kõrvaldage see nii, et veelkordne või kuritahtlik kasutamine on välistatud.

#### 7.2.1 Kinnituselementide lindi asetamine salve 2

Lükake kinnituselementide lint ülalt salve, kuni viimane element salves kohale fikseerub.

#### 7.2.2 Padrunite valik 3

1. Tehke kindlaks terase tugevus ja aluspinna paksus.
2. Valige sobiv padrundi ning võimsusaste vastavalt padrundi.

**JUHIS** Sobiva padrundi leidmiseks tutvuge Hilti kinnitustehnika käsiraamatuga

### 7.2.3 Padrunilindi paigaldamine 4

Lükake padrunilint külgmisse padrunisalvekanalisse lõpuni sisse.

### 7.2.4 Laskmine salveseadmega 5

1. Suruge seade täisnurga all tööpinnale.
2. Vallandage lask, vajutades päästikule.
3. Järgmise lasu sooritamiseks peate tõmbama vinnastuspideme taha ja seejärel uuesti ette.

### 7.2.5 Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine 6 6

#### JUHIS

Seadme võimsust reguleerige võimsuse regulaatorist. (Aste 1 = miinimum; aste 4 = maksimum)

1. Kontrollige naela sissetungimissügavust kontrollkaliibriga.
2. Kui kinnituselement ei tungi piisavalt sügavale, tuleb võimsust suurendada. Seadke võimsus võimsuse regulaatorist ühe astme võrra kõrgemaks. Kui kinnituselement tungib liiga sügavale, tuleb kontrollida, kas kohas, kuhu kinnituselement lasti, on aluspind stabiilne või on tegemist tühimikuga. Korrigeerige ehitise teostust nii, et plekk oleks pinnaga ühetasaga ja et tühimikke esineks vaid minimaalsel määral või üldse mitte.
3. Laske kinnituselement pinda.
4. Kontrollige naela sissetungimissügavust kontrollkaliibriga.
5. Kui kinnituselemendi sissetungimissügavus ei ole ikka veel korrektne, korrake samme 2 kuni 4 seni, kuni saavutate soovitud sissetungimissügavuse. Vajaduse korral kasutage tugevamat või nõrgemat padrunit.

### 7.3 Padrunite eemaldamine seadmest

#### 7.3.1 Padrunite eemaldamine seadmest 7

#### HOIATUS

**Ärge püüdke padruneid padrunilindist või seadmest jõuga eemaldada.**

1. Seadet vinnastuspidemest mitu korda vinnastades nihutage padrunilinti edasi seni, kuni see padruni väljalaskeavas nähtavaks muutub.

2. Tõmmake padrunilint padruni väljalaskeavast välja.

### 7.3.2 Kinnituselementide lindi eemaldamine salveseadmest 8

#### HOIATUS

**Veenduge, et seadmes ei ole padrunilinti. Kui seadmes on padrunilint, vinnastage seadet vinnastuspidemest seni, kuni padrunilint on näha. Seejärel tõmmake see käega padruni väljalaskeavast välja.**

#### ETTEVAATUST

**Kinnituselementide lint lükatakse vedru jõul välja.**

1. Suruge kinnituselementide lint salves 5 mm sügavamale ja hoidke seda selles asendis.
2. Suruge pöidlaga punane piirik ette ja hoidke seda selles asendis.
3. Võtke kinnituselementide lint salvest välja.

### 7.4 Naelamagasini ja kolvijuhiku vahetamine (lisatarvikud)

#### 7.4.1 Lahtivõtmine 9

#### HOIATUS

**Seadmes ei tohi olla padruneid. Naelasalves või poldijuhikus ei tohi olla kinnituselemente.**

#### ETTEVAATUST

Pärast kasutamist võivad seadme osad olla väga kuumad. **Kui peate tegema hooldustöid, ilma et laseksite seadmest eelnevalt jahtuda, kandke tingimata kaitsekindaid.**

1. Veenduge, et vinnastuspide on põhiasendis.
2. Keerake poldijuhik (või naelasalv) maha.
3. Eemaldage kolb kolvijuhikust ja kolvipidur naelasalvest.

#### 7.4.2 Kokkupanek 10

1. Asetage kolvipidur õiges asendis paigaldatavasse poldijuhikusse (või naelasalve). Erand: HVB alustald, siin tuleb kolvistopper sisse viia õiges asendis (kumm ees).
2. Veenduge, et vinnastuspide on põhiasendis.
3. Asetage sobiv kolb seadmes olevasse kolvijuhikusse.

et

4. Kravige poldijuhik (või naelasalv) lõpuni kolvijuhikule ja keerake tagasi, kuni see fikseerub kohale.
5. Vinnastage seade vinnastuspidemest.

#### 7.5 Laskmine üksikpoldijuhikuga (lisatarvik)

##### HOIATUS

**Veenduge, et seadme külge on paigaldatud kaitsekate.**

#### 7.5.1 Kinnituselemendi paigaldamine ühelasuseadmesse **11**

1. Keerake seade nii, et poldijuhik on suunatud üles.
2. Viige kinnituselement ülalt seadmesse.

#### 7.5.2 Padrunite valik **3**

1. Tehke kindlaks terase tugevus ja aluspinna paksus.
2. Valige sobiv padrun ning võimsuste vastavalt padrunile.

**JUHIS** Sobiva padruni leidmiseks tutvuge Hilti kinnitustehnika käsiraamatuga

#### 7.5.3 Padrunilindi paigaldamine **4**

Lükake padrunilint külgmisse padrunisalvekanalisse lõpuni sisse.

#### 7.5.4 Laskmine ühelasuseadmega

1. Suruge seade täisnurga all tööpinnale.
2. Vallandage lask, vajutades päästikule.
3. Järgmise lasu sooritamiseks peate tõmbama vinnastuspideme taha ja seejärel uuesti ette.

#### 7.5.5 Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine **3 6**

##### JUHIS

Seadme võimsust reguleerige võimsuse regulaatorist. (Aste 1 = miinimum; aste 4 = maksimum)

Kontrollige naelte sissetungimissügavust ja võimsust vastavalt punktile 7.2.5 "Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine".

#### 7.6 Liittüblite kinnitamine (lisatarvik) **9 12**

##### HOIATUS

**Veenduge, et seadme külge on paigaldatud kaitsekate.**

#### 7.6.1 Elemendi paigaldamine HVB poldijuhikusse

##### JUHIS

Esimese elemendi laskmine liittüblis

##### JUHIS

Pidage meeles, et HVB poldijuhik on varustatud kolvistopperiga (X-76-PS) ja sel puudub kolvipidur (X-76-PB-PTR).

##### JUHIS

HVB alustallal puudub seega läbistantsimistõke (PTR funktsioon)

1. Paigaldage vastavalt punktile 7.4 "Naelasalve või poldijuhiku (lisatarvik) vahetamine / paigaldamine" HVB poldijuhik.
2. Pange klapp teisipidi, kuni see fikseerub kohale ja näha on number 1.
3. Keerake seade nii, et poldijuhik on suunatud üles.
4. Viige kinnituselement ülalt märgistatud avast seadmesse.

#### 7.6.2 Padrunilindi paigaldamine

##### JUHIS

HVB liittüblite kinnitamiseks on soovitatav kasutada musti või mõningatel juhtudel ka punaseid padruneid. Sobiva padruni leidmiseks tutvuge Hilti kinnitustehnika käsiraamatuga

Lükake padrunilint külgmisse padrunisalvekanalisse lõpuni sisse.

#### 7.6.3 Laskmine HVB poldijuhikuga **13**

1. Asetage liittübel alustallale. Seda hoiab magnet.
2. Suruge seade täisnurga all tööpinnale.
3. Vallandage lask, vajutades päästikule.
4. Järgmise lasu sooritamiseks peate tõmbama vinnastuspideme taha ja seejärel uuesti ette.

#### 7.6.4 Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine **3 6**

##### JUHIS

Seadme võimsust reguleerige võimsuse regulaatorist. (Aste 1 = miinimum; aste 4 = maksimum)

Kontrollige naelte sissetungimissügavust ja võimsust vastavalt punktile 7.2.5 "Naelte

et



sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine".

#### **7.6.5 Teise elemendi paigaldamine HVB poldijuhikusse 14**

##### **JUHIS**

Teise elemendi laskmine liitüüblis

1. Pange klapp teisipidi, kuni see fikseerub kohale ja näha on number 2.
2. Keerake seade nii, et poldijuhik on suunatud üles.
3. Viige kinnituselement ülalt märgistatud avast seadmesse.

#### **7.6.6 Laskmine HVB poldijuhikuga 15**

1. Viige alustald kaarde ja suruge seade täisnurga all vastu tööpinda.
2. Vallandage lask, vajutades päästikule.
3. Järgmise lasu sooritamiseks peate tõmbama vinnastuspideme taha ja seejärel uuesti ette.

#### **7.7 Võrresteride kinnitamine (lisatarvik) 9 16**

##### **HOIATUS**

**Veenduge, et seadme külge on paigaldatud kaitsekate.**

#### **7.7.1 Elemendi paigaldamine võrresterpoldijuhikusse (F8)**

1. Paigaldage vastavalt punktile 7.4 "Naelsalve või poldijuhiku (lisatarvik) vahetamine / paigaldamine" võrresteri poldijuhik.
2. Keerake seade nii, et poldijuhik on suunatud üles.
3. Viige kinnituselement ülalt seadmesse.

#### **7.7.2 Padrunilindi paigaldamine 4**

Lükake padrunilint külgmisse padrunisalvekanalisse lõpuni sisse.

#### **7.7.3 Laskmine võrresterpoldijuhikuga**

1. Suruge seade täisnurga all tööpinnale.
2. Vallandage lask, vajutades päästikule.
3. Kui võimalik kontrollige sissetungimissügavust.
4. Flantsi kasutamisel keerake lahti kinnitusflants (pöördemoment 5 kuni 8 Nm).

5. Järgmise lasu sooritamiseks peate tõmbama vinnastuspideme taha ja seejärel uuesti ette.

#### **7.7.4 Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine 3 6**

##### **JUHIS**

Seadme võimsust reguleerige võimsuse regulaatorist. (Aste 1 = miinimum; aste 4 = maksimum)

Kontrollige naelte sissetungimissügavust ja võimsust vastavalt punktile 7.2.5 "Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine".

#### **7.8 Kinnitamine F10 poldijuhikuga**

##### **HOIATUS**

**Veenduge, et seadme külge on paigaldatud kaitsekate.**

F10 poldijuhikuga kinnitamisel toimige analoogiliselt võrresteriga kinnitamisele (punkt 7.7.).

#### **7.9 Profiiplekkide kinnitamine betoonile (DX Kwik lisatarvik)**

##### **HOIATUS**

**Veenduge, et seadme külge on paigaldatud kaitsekate.**

#### **7.9.1 Elemendi paigaldamine DX Kwik poldijuhikusse 9 17**

1. Paigaldage vastavalt punktile 7.4 "Naelsalve või poldijuhiku (lisatarvik) vahetamine / paigaldamine" DX Kwik poldijuhik.
2. Keerake seade nii, et poldijuhik on suunatud üles.
3. Viige kinnituselement ülalt seadmesse.

#### **7.9.2 Padrunilindi paigaldamine**

##### **JUHIS**

Profiipleki kinnitamiseks betoonile on soovitatav kasutada siniseid padroneid. Sobiva padruni leidmiseks tutvuge Hilti kinnitustehnika käsiraamatuga

Lükake padrunilint külgmisse padrunisalvekanalisse lõpuni sisse.

et

### 7.9.3 Laskmine DX Kwik poldijuhikuga 13

1. Puurige profiilplekki ja betoonist aluspinda sabapuuriga ette auk.
2. Viige poldijuhikust väljaulatav nael ettepuuritud auku ja suruge seade täisnurga all vastu pinda.
3. Vallandage lask, vajutades päästikule.
4. Järgmise lasu sooritamiseks peate tõmbama vinnastuspideme taha ja seejärel uuesti ette.

### 7.9.4 Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine 3 6

#### JUHMIS

Seadme võimsust reguleerige võimsuse regulaatorist. (Aste 1 = miinimum; aste 4 = maksimum)

Kontrollige naelte sissetungimissügavust ja võimsust vastavalt punktile 7.2.5 "Naelte sissetungimissügavuse kontrollimine ja reguleerimine".

## 8. Hooldus ja korrashoid



et

#### ETTEVAATUST

Seadmele on iseloomulik määrdumine ja oluliste detailide kulumine, kui seadet kasutatakse tavarežiimil. **Seadme veatu ja ohutu töö tagamise eelduseks on seetõttu regulaarne ülevaatus ja hooldus. Soovitame seadet puhastada ning kolvi ja kolvipidurit üle vaadata intensiivse kasutamise korral vähemalt kord päevas, hiljemalt aga pärast 3000 lasku!**

#### HOIATUS

Seadmes ei tohi olla padruneid. Naelasalves või poldijuhikus ei tohi olla kinnituselemente.

#### ETTEVAATUST

Seade võib kasutamisel minna kuumaks. Käte põletamise oht. **Hooldus- ja korrashoiutööde tegemisel kandke kaitsekindaid. Laske seadmel jahtuda.**

### 8.1 Seadme hooldus

Puhastage seadme välispinda regulaarselt veidi niiske lapiga.

#### JUHMIS

Ärge kasutage puhastamiseks pihustit ega aurupuhastit! Seadme ventilatsioonivad peavad olema alati vabad. Ärge laske võõrkehadel sattuda seadme sisse.

### 8.2 Korrashoid

Kontrollige regulaarselt, kas seadme kõik välised detailid on vigastusteta ja kas seadme kõik

osad töötavad veatult. Ärge rakendage seadet tööle, kui detailid on vigastatud ega tööta veatult. Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.

Kasutage seadet ainult soovitatud padrunitega ja õigel võimsusastmel. Vale padruni valik või liiga kõrge võimsusaste võib põhjustada seadme detailide enneaegset kulumist.

#### ETTEVAATUST

DX seadmetes sisalduv mustus sisaldab aineid, mis võivad kahjustada tervist. **Ärge hingake puhastamisel üleskeerutatavat tolmu / mustust sisse. Hoidke tolmu / mustust eemal toiduainetest. Pärast seadme puhastamist peske käsi. Ärge kunagi kasutage seadme osade hooldamiseks ja määrimiseks rasva. See võib põhjustada häireid seadme töös. Kasutage üksnes Hilti aerosooli või samaväärse kvaliteediga tooteid.**

### 8.2.1 Kolvi ülevaatus, kolvi / kolvipiduri vahetamine

#### HOIATUS

Seadmes ei tohi olla padruneid. Naelasalves või poldijuhikus ei tohi olla kinnituselemente.

#### ETTEVAATUST

Pärast kasutamist võivad seadme osad olla väga kuumad. **Kui peate tegema hooldustöid, ilma et laseksite seadmel eelnevalt jahtuda, kandke tingimata kaitsekindaid.**

#### JUHMIS

Sagedaste valede laskude tõttu võivad kolvi ja kolvipiduri kuluda. Kui kolvis on praod või kui

kolvipiduri kumm on väga kulunud, on nende detailide kasutusressurss ammendunud.

#### JUHS

Kolbi ja kolvipidurit tuleb regulaarselt, vähemalt kord päevas, kontrollida.

#### JUHS

Kolvi ja kolvipiduri vahetamiseks tuleb eemaldada üksnes naelasalv või poldijuhik. Kolvijuhikut ei ole vaja maha monteerida.

1. Keerake poldijuhik (või naelasalv) maha.
2. Tõmmake kolb kolvijuhikust välja.
3. Kontrollige kolbi kahjustuste suhtes. Kahjustuste tuvastamise korral tuleb kolb JA kolvipidur välja vahetada. Kontrollige, kas kolvipiduri kummil esineb kulumisjälgi.  
**JUHS** Kontrollige, ega kolb ei ole kõverdunud, rullides seda siledal pinnal. Ärge kasutage kulunud kolbi ja ärge modifitseerige kolbi mingil viisil.  
**JUHS** Kui kolvipiduri ülemist rõngast saab pöörata kergelt vastu alumist rõngast, on kolvipidur tühi ja see tuleb välja vahetada.
4. Kui kolb tuleb välja vahetada, võtke kolvipidur poldijuhikust välja.
5. Asetage kolvipidur õiges asendis paigaldatavasse poldijuhikusse (või naelasalve).  
**JUHS** Pihustage kolvipiduri avale Hilti aerosooli.  
**JUHS** HVB poldijuhik on kolvipiduri asemel varustatud kolvistopperiga.
6. Asetage kolb kolvijuhikusse.
7. Kruvige poldijuhik (või naelasalv) lõpuni kolvijuhikule ja keerake tagasi, kuni see fikseerub kohale.
8. Vinnastage seade vinnastuspidemest.

#### 8.2.2 Kolvijuhiku puhastamine 9 19 20 21 22

#### HOIATUS

**Seadmes ei tohi olla padruneid. Naelasalves või poldijuhikus ei tohi olla kinnituselemente.**

#### ETTEVAATUST

Pärast kasutamist võivad seadme osad olla väga kuumad. **Kui peate tegema hooldustöid, ilma et laseksite seadmel eelnevalt jahtuda, kandke tingimata kaitsekindaid.**

1. Veenduge, et vinnastuspide on põhiasendis.
2. Keerake naelasalv (või poldijuhik) maha.
3. Eemaldage kolb kolvijuhikust ja kolvipidur naelasalvest (või poldijuhikust).
4. **ETTEVAATUST Hoidke seadet nii, et kolvijuhik on suunatud üles, kuna vastasel juhul võib kolvijuhik välja kukkuda.**  
Keerake välja hoob kolvijuhiku mahavõtmiseks.
5. Tõmmake kolvijuhik seadmest välja.  
**JUHS** Kolvijuhikut ei ole vaja lahti võtta.
6. Puhastage kolvijuhiku vastuvõtuava seadmes.
7. Puhastage suure harjaga kolvijuhiku sise- ja välispind.
8. Puhastage väikese ümara harjaga reguleerimisvarda siseava ja koonilise harjaga padrunilaager.
9. Pihustage tõukurile ja kolvijuhiku võrule Hilti aerosooli (Hilti Spray).
10. Pihustage seadme terasest sisedetailidele Hilti aerosooli (Hilti Spray).  
**JUHS** Teiste määrdeainete kasutamine võib kahjustada seadme kummidetaile.
11. Veenduge, et vinnastuspide on põhiasendis.
12. Lükake kolvijuhik seadmesse.
13. Suruge kolvijuhikut kergelt kohale.  
**JUHS** Hooba saab sulgeda ainult siis, kui kolvijuhik on kergelt kohale surutud (mõne mm võrra). Kui hooba ei ole ikkagi võimalik sulgeda, tutvuge punktiga 9 "Veaotsing".
14. Keerake hoob sisse, kui kolvijuhik on kergelt kohale surutud.
15. Asetage kolb kolvijuhikusse.
16. Monteerige külge kolvipidur.
17. Kruvige poldijuhik (või naelasalv) lõpuni kolvijuhikule ja keerake tagasi, kuni see fikseerub kohale.
18. Pihustage määreret vinnastuspideme taha lahtisesse avasse, et määrida padruni kanalit.
19. Vinnastage seade vinnastuspidemest.

#### 8.3 Seadme kontrollimine pärast hooldus- ja korrashoiutöid

Pärast hooldus- ja korrashoiutöid ning enne padruni paigaldamist tuleb kontrollida, kas kõik kaitseadised on paigaldatud ja on täiesti töökorras.

et

## 9. Veaotsing


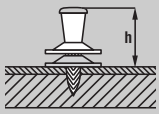
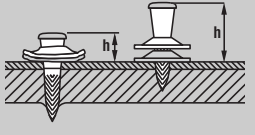
### HOIATUS

Enne hooldus- ja parandustöid tuleb eemaldada seadmest padrunid ja kinnituselemendid.

Viga	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
Padrun ei liigu edasi.	Padrunilint on vigastatud.	Vahetage padrunilint välja. vt punkti: 7.3.1 Padrunite eemaldamine seadmest <b>7</b>
	Seade on vigastatud.	Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.
Padrunilinti ei saa eemaldada.	Seade on vigastatud või liiga suure lasusageduse tõttu üle kuumenenud.	Laske seadmest jahtuda ja püüdke padrunilint ettevaatlikult eemaldada. Monteerige kolvijuhik seadmest maha. Kui padrunihülss on padrunilaagrisse kinni kiilunud, eemaldage see puhastuskomplekti kuuluva ümara vardaga. Kui tõrget ei õnnestu ikka kõrvaldada, pöörduge Hilti hooldekeskusesse. <b>JUHIS</b> Ärge püüdke padruneid salvelindist või seadmest jõuga eemaldada.
Padrun ei sütti.	Seade ei ole surutud täielikult vastu pinda.	Suruge seade uuesti vastu pinda ja vallandage uus lask.
	Padrunilint on tühi.	Eemaldage padrunilindist vanad padrunid ja pange sisse uued padrunid.
	Salv ja poldijuhik ei ole piisaval määral kinnitatud.	Pingutage salve rohkem kinni.
	Üks padrun on ebakvaliteetne.	Vinnastage seade ja kasutage ära ülejäänud padrunid.
	Seade on defektne või padrunid on ebakvaliteetsed.	Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.
Nael ei ole tunginud piisavalt sügavale.	Seade ei ole vinnastatud.	Vinnastage seade.
	Lastud on kanduri kõrvale.	Märkige kanduri asend maha ja korrake lasku kandurisse.
	Pleki ja aluse vahel on tühimik.	Korrigeerige konstruktsiooni nii, et plekk oleks aluspinnal pinnaga ühetasa.



et

Viga	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
<p>Nael ei ole tunginud piisavalt sügavale.</p> 	Paigaldatud on vale kolb.	Valige seadme-kolvi-kinnituselemendi õige kombinatsioon. X-ENP kinnituselementide jaoks kasutage kolbi X-76-P-ENP-PTR. ENP2K kinnituselementide jaoks kasutage kolbi X-76-P-ENP2K-PTR.
<p>Nael on tunginud liiga sügavale.</p> 	<p>Lastud on kandetalasse.</p> <p>Aluspinna paksus on muutunud.</p> <p>Liiga väike võimsus.</p> <p>Seade on liiga suurel määral määratud.</p> <p>Kolb on murdunud.</p> <p>Seade on vigastatud.</p> <p>Paigaldatud on vale kolb.</p>	<p>Valige 2. lasu sihtpunkt selle kõrvale.</p> <p>Suurendage võimsust vastavalt padrunile või kasutage võimsamat padrunit. vt punkti: ?? ??</p> <p>Suurendage võimsust vastavalt padrunile või kasutage võimsamat padrunit. vt punkti: ?? ??</p> <p>Puhastage seade.</p> <p>Vahetage kolb ja kolvipidur välja.</p> <p>Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.</p> <p>Valige seadme-kolvi-kinnituselemendi õige kombinatsioon. X-ENP kinnituselementide jaoks kasutage kolbi X-76-P-ENP-PTR. ENP2K kinnituselementide jaoks kasutage rohelist märgistusega kolbi X-76-P-ENP2K-PTR.</p>
<p>Naelte sissetungimissügavus on erinev.</p> 	<p>Seade on surutud vastu pinda liiga järsku.</p> <p>Ebaühtlane, osaliselt mittetäielik vinnastamine.</p> <p>Seadme võimsus on ebaühtlane.</p>	<p>Vältige liiga järsku vastu pinda surumist.</p> <p>Vinnastage seade täielikult.</p> <p>Puhastage seade. Asetage kohale uued kuluvad detailid. Kui kõikumine ei lõpe, pöörduge Hilti hooldekeskusesse.</p>

et

Viga	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
Praod. 	Kolvi ots on kulunud ja osaliselt murdunud.	Vahetage kolb ja kolvipidur välja.
	Lastud on kandetalasse.	Valige 2. lasu sihtpunkt selle kõrvale.
	Seade on surutud vastu pinda kaldu.	Suruge seade vastu pinda pinnaga täisnurga all.
	Aluspinna paksus on suurem.	Kontrollige kinnituselemendi sobivust. Kui kinnituselement on õige, suurendage vastavalt padrunile võimsust või kasutage suurema laenguga padrunit.
Seadet ei saa lahti võtta.	Kolb jääb kolvipidurisse kinni.	Vahetage kolb ja kolvipidur välja. vt punkti: 7.4.1 Lahtivõtmine <b>9</b> vt punkti: 7.4.2 Kokkupanek <b>10</b>
	Seade on liiga suurel määral määrdunud.	vt punkti: 8.2.2 Kolvijuhiku puhastamine <b>9 19 20 21 22</b>
	Padrunilint kiilub kinni, seade on üle kuumenenud.	Vt viga „Padrunilinti ei saa eemaldada“. Ärge ületage lubatud lasusagedust.
Lasku ei saa vallandada.	Seadet ei vinnastatud õigesti, vinnastuspide ei ole lähteasendis.	Vinnastage seade täielikult, seadke vinnastuspide lähteasendisse.
	Lask on vallandatud enne, kui seade on täielikult vastu pinda surutud.	Suruge seade täielikult vastu pinda ja vallandage lask alles siis.
	Kinnituselementide transportimise häired	vt punkti: 7.2.1 Kinnituselementide lindi asetamine salve <b>2</b> vt punkti: 7.3.2 Kinnituselementide lindi eemaldamine salveseadmest <b>3</b>
	Salv või poldijuhik ei ole täielikult kinni keeratud.	Keerake salv ja üksikpoldijuhik täielikult kinni.
	Seade on vigastatud.	Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.
Kinnituselemendi laskmine ei õnnestu.	Seadet ei vinnastatud õigesti, vinnastuspide ei ole lähteasendis.	Vinnastage seade täielikult, seadke vinnastuspide lähteasendisse.
	Seadmesse ei ole paigaldatud kinnituselemente.	Paigaldage seadmesse kinnituselemendid.
	Naelte transport salves ei toimi.	Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.
	Kolb on paigaldamata.	Paigaldage seadmesse kolb.
	Kolb on murdunud.	Vahetage kolb ja kolvipidur välja.
	Kolbi ei lähtestata.	Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.

et

Viga	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
Kinnituselemendi laskmine ei õnnestu.	Poldijuhik on määrdunud.	Puhastage poldijuhikut ja sellega külgnevaid detaile selleks ettenähtud harjadega. Pihustage Hilti aerosooli (Hilti Spray).
	Kinnituselemendid on poldijuhikusse kinni kiilunud.	Eemaldage kinniilunud kinnituselemendid. Eemaldage salvest salvelindi plastist jäägid. Vältige pragusid. (vt ülal) Vältige laske kanduri kõrvale; vajaduse korral märgistage koht paremini.
Poldijuhikut ei saa täielikult kinnitada.	Kolvijuhik on ühenduskeerme taga määrdunud.	Puhastage ja määrige keeret.
Kolbi ei saa paigaldada.	Seade, eelkõige kolvijuhik, on määrdunud.	Puhastage kolvijuhik ja pange seade uuesti kokku.
	Ots on kolvijuhikus näha.	Tõmmake ots ette, kuni see saab kohale fikseeruda.
Kolvijuhikut ei saa paigaldada.	Hoob on suletud.	vt punkti: 8.2.2 Kolvijuhiku puhastamine <b>9 19 20 21 22</b>
	Kolvijuhik on vales asendis.	vt punkti: 8.2.2 Kolvijuhiku puhastamine <b>9 19 20 21 22</b>
Vinnastamine on raske.	Seade on määrdunud.	Puhastage seade. vt punkti: 8.2.2 Kolvijuhiku puhastamine <b>9 19 20 21 22</b>
	Kolvi ja kolvijuhiku kasutusressurs on ammendumas.	Vahetage kolb ja kolvipidur välja.
	Seade on vigastatud.	Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.

et

## 10. Utiliseerimine



Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides võetakse Hilti esindustes vanu seadmeid utiliseerimiseks vastu. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või müügiesindusest. Kui soovite seadet ise lahti võtta: järgige kasutusriigis kehtivaid ja rahvusvahelisi direktiive ja eeskirju.

### Eraldage seadme osad järgmiselt:

Osa/sõlm	Põhimaterjal	Käitlemine
Hilti kohver	Plast	Plasti taaskasutamine
Väliskorpus	Plast/Kumm	Plasti taaskasutamine
Kolb	Teras	Vanametall
Kolvipidur	Teras/Plast	Vanametall

Osa/sõlm	Põhimaterjal	Käitlemine
Kruvid, väikedetailid	Teras	Vanametall
Kasutatud padrunid	Teras/Plast	Vastavalt kehtivatele eeskirjadele

## 11. Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse vastavalt Hilti kasutusjuhendis esitatud nõuetele ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaalvarvikuid, -varuosi ja -materjale või teisi samaväärse kvaliteediga tooteid.

et

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

**Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusrii-**

**gis kehtivate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.**

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

## 12. EÜ-vastavusdeklaratsioon

Nimetus:	Naelapüss
Tüübitähis:	DX 76 PTR
Valmistusaasta:	2005

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolev toode vastab järgmiste direktiivide ja normide nõuetele: 2006/42/EÜ.

Hilti Corporation



**Norbert Wohlwend**  
Head of Quality & Processes  
Management  
BU Direct Fastening  
10 2010



**Raimund Zaggl**  
Senior Vice President  
BU Direct Fastening  
10 2010

## 13. Kinnitus CIP-kontrolli kohta

Hilti seade DX 76 PTR on läbinud tüübikinnitustesti ja seadmele on väljastatud kasutusluba. Selle kohaselt on seade varustatud ruudukujulise PTB-tähisega, kuhu on kantud registreeritud kasutusloa number S 816. Sellega

tagab Hilti seadme vastavuse heakskiidetud tüübile. Kasutamisel tuvastatud lubamatutest puudustest tuleb teavitada kasutusloa väljastanud ameti (PTB) juhti ning alalise rahvusvahelise komisjoni (C.I.P.) bürood.



## 14. Kasutaja tervis ja ohutus

### 14.1 Teave müra kohta

#### Padrunitega käitatav naelapüss

Mudel	DX 76 PTR
Mudel	Seeria
Kaliiber	6.8/18 sinine
Võimsus	4
Rakendus	Kinnitamine 8 mm terasele (400 MPa), kasutades X-ENP 19 L15MX

#### Deklareeritud müratase vastavalt standardile ISO 4871:1996

Helivõimsuse tase, $L_{WA, 1S}$	114 dB (A)
Mõõtemääramatus, $K_{WA}$	2 dB
Helirõhu tase töökohal (1000 kinnitust/päevas), $L_{pAeq}$	94 dB (A)
Mõõtemääramatus, $K_{pA}$	2 dB
Helirõhu tase, $L_{pC, tipp}$	139 dB (C)
Mõõtemääramatus, $K_{pC}$	2 dB

et

Andmed müra kohta tehakse kindlaks vastavalt müra mõõtmise juhisele standardis EN 15895-1, mis põhineb standarditel EN ISO 3744:1995 ja EN ISO 11204:1995

MÄRKUS: Mõõdetud müratase ja mõõtemääramatus näitavad mõõtmistel oodatavaid maksimaalseid väärtusi.

Teistsuguste töötingimuste puhul võivad tulemused olla erinevad.

### 14.2 Vibratsioon

2006/42/EÜ kohaselt esitatav vibratsioonitase ei ületa  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Lisateavet kasutaja tervise ja ohutuse kohta leiab Hilti veebisaidilt [www.hilti.com/hse](http://www.hilti.com/hse).