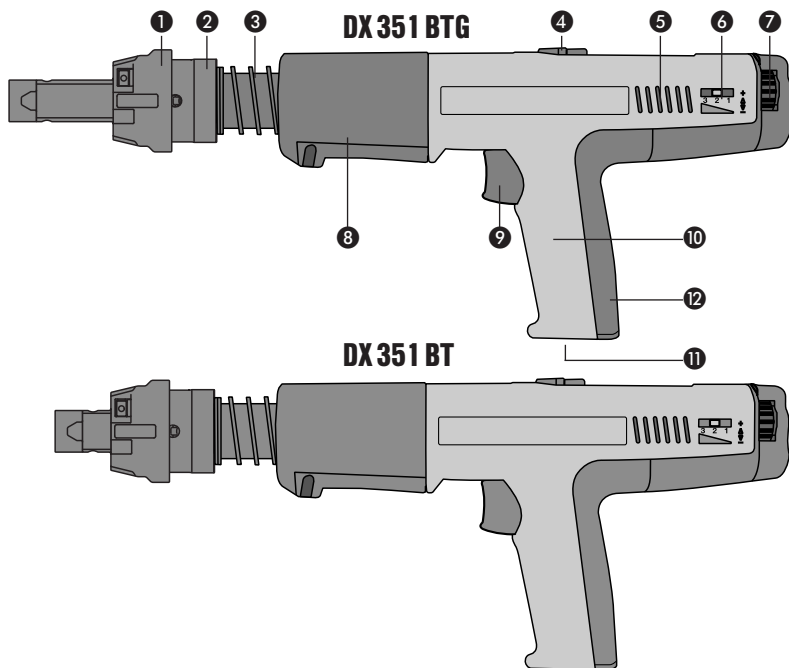




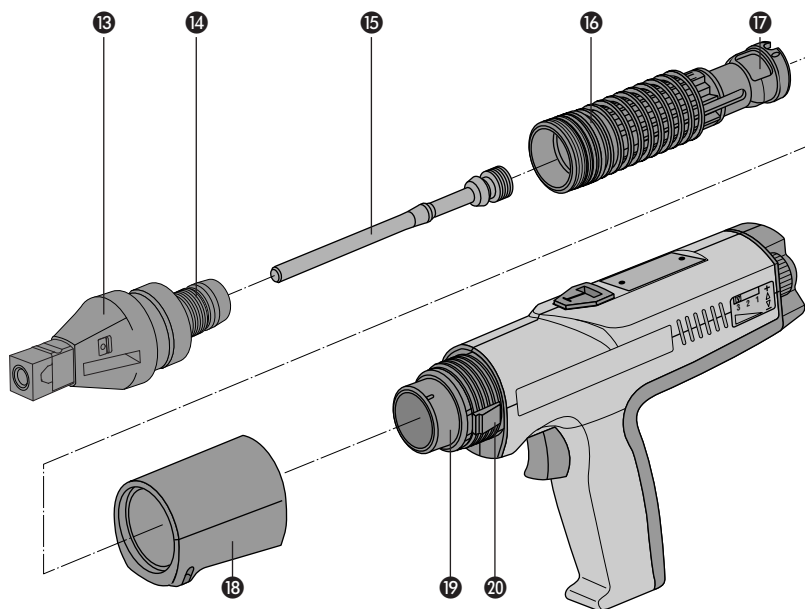
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Brugsanvisning	da
Käyttöohje	fi
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv
Инструкция по эксплуатации	ru
Пайдалану бойынша басшылық	kk

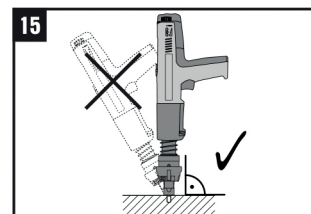
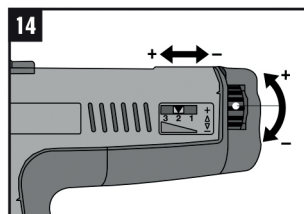
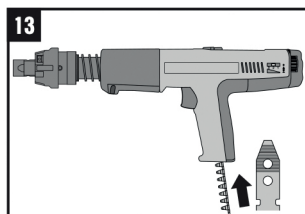
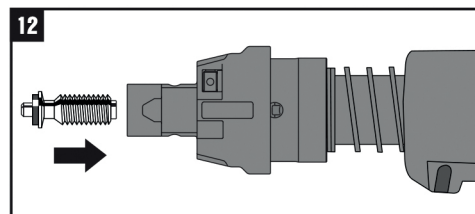
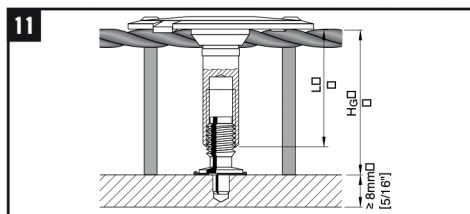
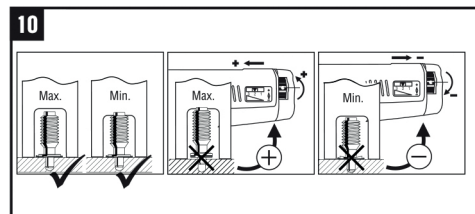
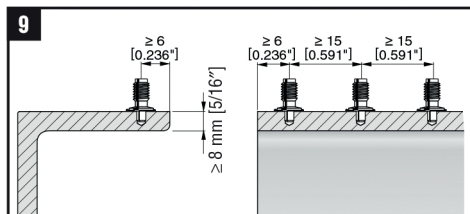
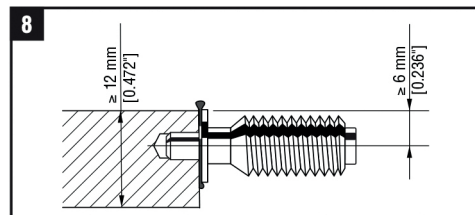
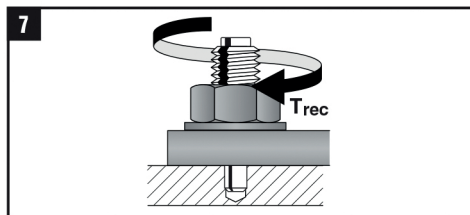
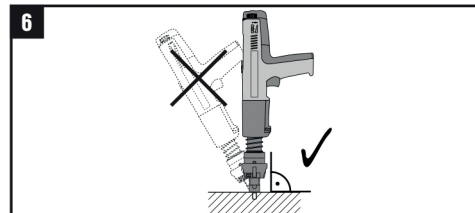
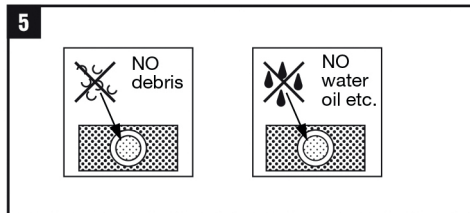
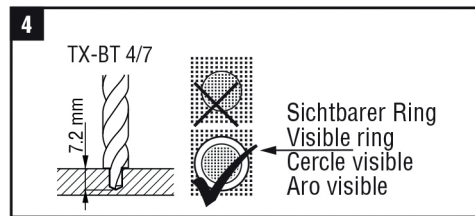
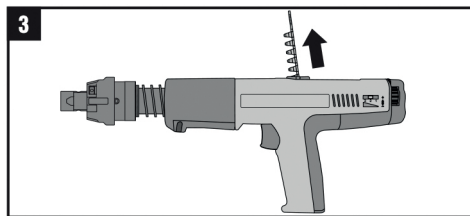
DX 351 BT/BTG

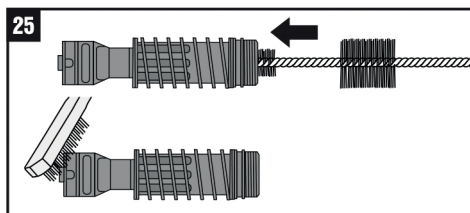
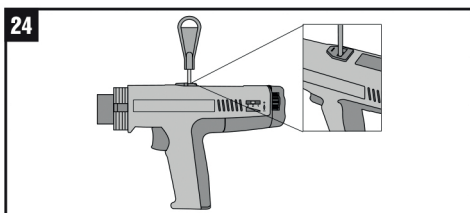
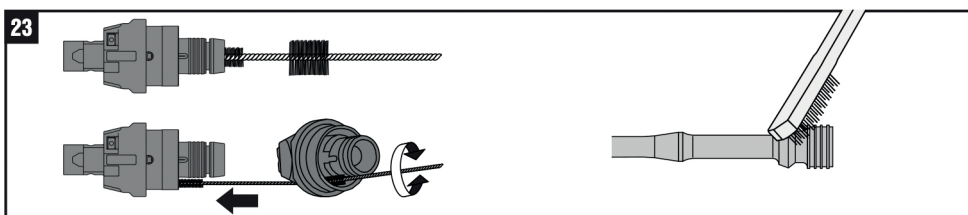
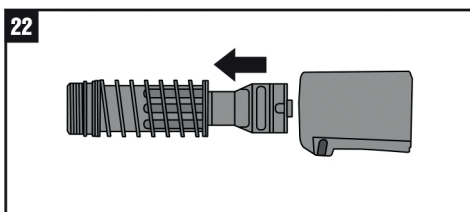
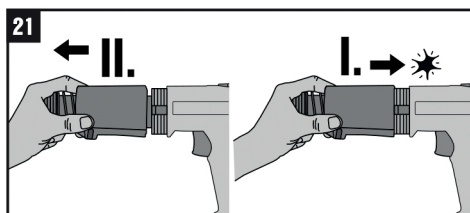
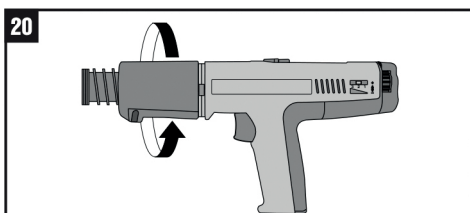
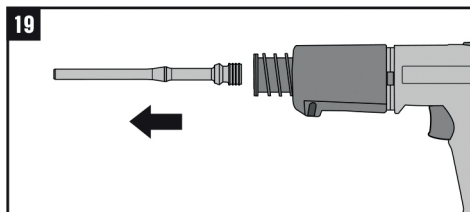
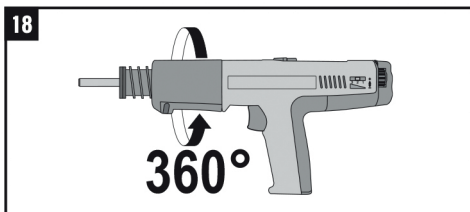
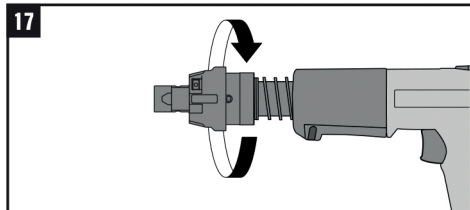
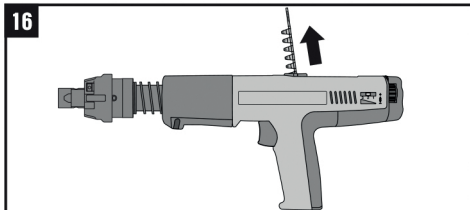
1

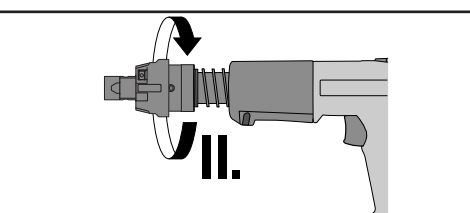
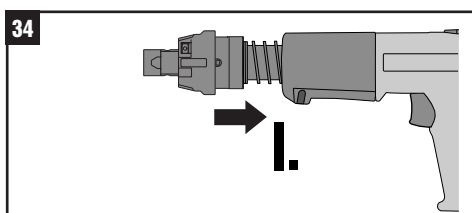
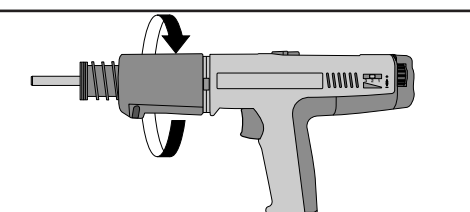
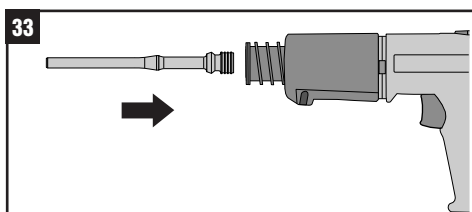
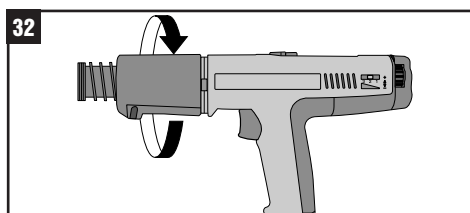
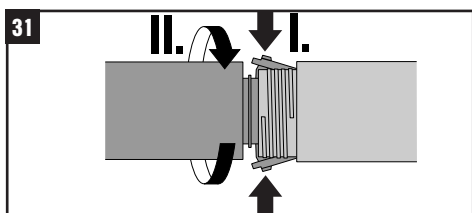
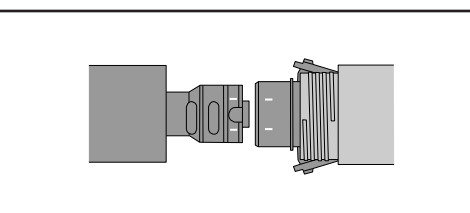
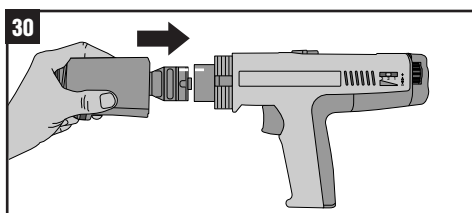
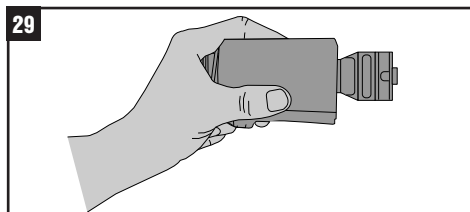
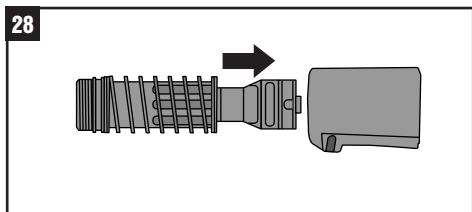
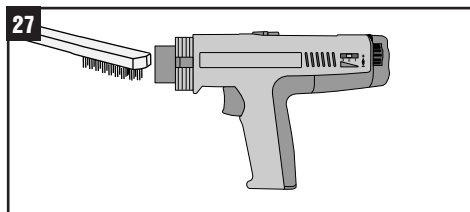
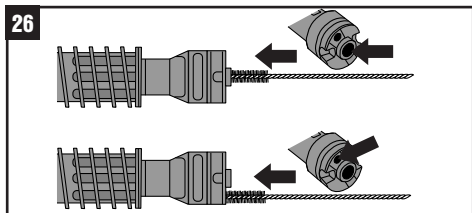


2









DX 351 BT/BTG Bolzensetzgerät

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

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

Bezeichnung der Hauptteile 1

- 1 Bolzenführung
- 2 Gewindehülse
- 3 Kolbenrückführfeder
- 4 Kartuschenauswurf
- 5 Belüftungsschlitze
- 6 Anzeige der Leistungsregulierung
- 7 Einstellrad der Leistungsregulierung
- 8 Gehäuse, schwarz
- 9 Abzug
- 10 Handgriff
- 11 Kartuschenzuführung
- 12 Griffverkleidung

Bestandteile des Geräts 2

- 13 Bolzenführung*
- 14 Kolbenbremse
- 15 Kolben*
- 16 Kolbenrückführfeder
- 17 Kolbenführung
- 18 Gehäuse, schwarz
- 19 Kobenanschlag, rechts
- 20 Kobenanschlag, links

* Diese Teile dürfen vom Anwender ersetzt werden.

Inhalt	Seite
1. Sicherheitshinweise	1
2. Allgemeine Hinweise	3
3. Technische Beschreibung	3
4. Werkzeuge und Zubehör	4
5. Technische Daten	6
6. Inbetriebnahme	6
7. Bedienung	6
8. Pflege und Instandhaltung	8
9. Fehlersuche	10
10. Entsorgung	13
11. Herstellergewährleistung DX-Geräte	13
12. EG-Konformitätserklärung (Original)	13
13. CIP Prüfbestätigung	14
14. Anwendergesundheit und Sicherheit	14

1. Sicherheitshinweise

1.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

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

1.2 Verwenden Sie nur Hilti Kartuschen oder Kartuschen mit vergleichbarer Qualität

Werden minderwertige Kartuschen in Hilti Werkzeugen eingesetzt, können sich Ablagerungen aus unverbranntem Pulver bilden, die plötzlich explodieren und schwere Verletzungen des Anwenders und Personen in dessen Umgebung verursachen können. Kartuschen müssen eine der folgenden Mindestanforderungen erfüllen:

a) Der betreffende Hersteller muss die erfolgreiche Prüfung nach EU-Norm EN 16264 nachweisen können

HINWEIS:

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

oder

b) Das CE-Konformitätszeichen tragen (ab Juli 2013 in der EU zwingend vorgeschrieben)

Siehe auch Verpackungsbeispiel unter:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das DX 351 BT und DX 351 BTG dient dem professionellen Anwender im Bauhaupt- und Baunebengewerbe zum Setzen von X-BT Gewindebolzen in Stahl.

1.4 Sachwiedrige Verwendung



- Setzen Sie das Gerät nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen ein.
- Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.
- Das Gerät darf nicht in einer explosiven oder entflammenden Atmosphäre eingesetzt werden, ausser es ist speziell dafür zugelassen.

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

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

● Richten Sie das Gerät nicht gegen sich oder eine andere Person.

● Pressen Sie das Gerät nicht gegen Ihre Hand oder einen anderen Körperteil.

● Setzen Sie keine Nägel in zu harte oder spröde Untergründe, wie z. B. Glas, Marmor, Kunststoff, Bronze, Messing, Kupfer, Fels, Isolationsmaterial, Hohlziegel, Keramikziegel, dünne Bleche (< 4 mm), Gusseisen und Gasbeton.

1.5 Stand der Technik

● Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut.

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

1.6 Sachgemässe Einrichtung



● Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung.

● Setzen Sie das Gerät nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen ein.

● Das Gerät darf nur handgeführt eingesetzt werden.

● Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

● Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.

● Vergewissern Sie sich, bevor Sie Elemente setzen, dass sich niemand hinter oder unter dem Arbeitsplatz aufhält.

● Halten Sie den Handgriff trocken, sauber und frei von Öl und Fett.

1.7 Generelle Gefährdung durch das Gerät



● Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäss betrieben werden.

● Wenn eine Kartusche nicht zündet, immer wie folgt vorgehen:

1. Das Gerät während 30 Sekunden angepresst gegen die Arbeitsfläche halten.

2. 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.

3. Ziehen Sie den Kartuschenstreifen von Hand 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.

● Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.

● Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).

● Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.

● Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten sowie für die Lagerung.

● Ungebrauchte Kartuschen und nicht in Gebrauch stehende Geräte sind vor Feuchtigkeit und übermässiger Hitze geschützt zu lagern. Das Gerät ist in einem Koffer zu transportieren und zu lagern, der gegen unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden kann.

1.8 Thermisch



● Zerlegen Sie das Gerät nicht, wenn es heiss ist.

● Überschreiten Sie nicht die empfohlene maximale Setzfrequenz (Anzahl Setzungen pro Stunde). Das Gerät könnte sonst überhitzt werden.

● Wenn immer es zu Verschmelzungen am Plastik-Kartuschenstreifen kommt, müssen Sie das Gerät abkühlen lassen.

1.9 Anforderung an den Benutzer

● Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.

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

● Arbeiten Sie stets konzentriert. Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind. Unterbrechen Sie die Arbeit bei Unwohlsein.

1.10 Persönliche Schutzausrüstung



● Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung des Geräts eine geeignete Schutzbrille, einen Schutzhelm und einen geeigneten Gehörschutz benutzen.

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Signalworte und ihre Bedeutung

-WARNUNG-

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

-VORSICHT-

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

-HINWEIS-

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

2.2 Piktogramme

Warnzeichen



Warnung
vor allgemeiner
Gefahr



Warnung
vor heisser
Oberfläche

Symbole



Vor Benutzung
Bedienungsan-
leitung lesen



Abfälle der
Wiederver-
wertung
zuführen

Gebotszeichen



Schutzbrille
benutzen



Schutzhelm
benutzen



Gehörschutz
benutzen

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

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer das Bolzensetzgerät DX 351 BT/BTG.

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: DX 351 BT/BTG

Serien Nr.:

3. Technische Beschreibung

Die Hilti DX 351 BT und DX 351 BTG sind Bolzensetzgeräte zum Setzen von X-BT Gewindebolzen in Stahl.

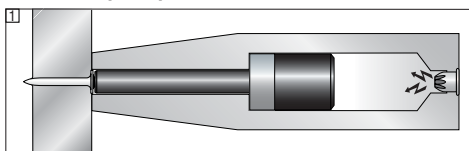
Das Gerät funktioniert nach dem Kolbenprinzip und wird daher nicht den Schussgeräten zugeordnet. Das Kolbenprinzip gewährleistet eine optimale Arbeits- und Befestigungssicherheit. Als Treibmittel werden Kartuschen Kaliber 6.8/11 eingesetzt.

Der Kolben- und Kartuschanttransport erfolgt automatisch. Dadurch sind Sie in der Lage, Nägel und Bolzen sehr wirtschaftlich zu setzen.

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

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

Das Kolbenprinzip



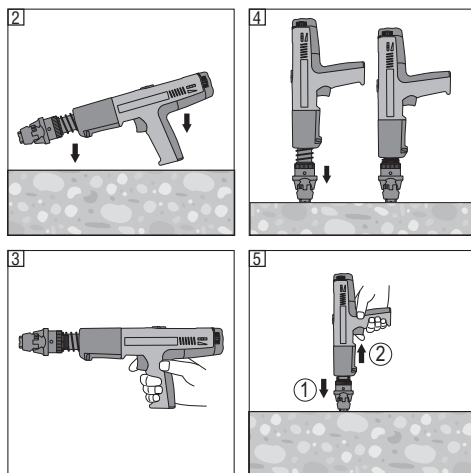
Die Energie der Treibladung wird auf einen Kolben übertragen, dessen beschleunigte Masse den Nagel in den Untergrund eintreibt. Da rund 95 Prozent der kinetischen Energie im Kolben verbleiben, dringt das Befestigungselement mit einer stark verminderten Geschwindigkeit von weniger als 100 m/Sek. kontrolliert in den Untergrund ein. Das Abstoppen des Kolbens im Gerät beendet zugleich den Setzvorgang, und so sind bei korrekter Anwendung gefährliche Durchschüsse praktisch unmöglich.

Durch die Koppelung von Zündungsmechanismus und Anpressweg ist eine **Fallsicherung** **2** gegeben. Beim Aufprall des Geräts auf einen harten Untergrund kann deshalb keine Zündung erfolgen, egal in welchem Winkel es auftrifft.

Die **Abzugsicherung** [3] gewährleistet, dass bei alleiniger Betätigung des Abzugs die Treibladung nicht zündet. Das Gerät lässt sich deshalb nur auslösen, wenn es zusätzlich auf den Untergrund angepresst wird.

Die **Anpressicherung** [4] macht wiederum eine Anpresskraft von mindestens 50 N erforderlich, so dass nur mit vollständig angepresstem Gerät ein Setzvorgang durchgeführt werden kann.

Das Gerät verfügt zudem über eine **Auslösesicherung** [5]. Dies bedeutet, dass bei betätigtem Abzug und anschließendem Anpressen des Geräts keine Auslösung erfolgt. Es kann also nur ausgelöst werden, wenn das Gerät vorher korrekt angepresst ① und erst danach der Abzug betätigt wird ②.



4. Werkzeuge und Zubehör

Kartuschen



Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Stück	Farbe	Stärke
6.8/11 M braun „High Precision“	377204/3	100	braun	Extra schwach

Diese Kartusche wurde extra für das X-BT System hergestellt. Sie hat ein spezielles Energieniveau und gewährleistet ein enges Energiestreuband.

Elementeprogramm

Rostfreie Gewindebolzen

Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Stück
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076/5	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078/1	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074/0	100
X-BT W10-26-6-R	377075/7	100
X-BT M10-24-6-R	377077/3	100
X-BT M8-15-6-R	377073/2	100

Gitterrost Halteflansche

Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Stück
X-FCM-R 25/30	247181/1	100
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	247173/8	100
X-FCM-R 35/40	247171/2	100
X-FCM-R 45/50	247172/0	100

Bolzenführung

Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Stück
X-351-BT FG W1024	378673/8	1
X-351-BT FG M1024	378674/6	1
X-351-BT FG G	378675/3	1

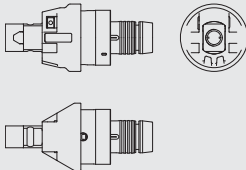
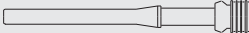
Kolben

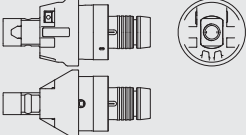
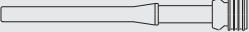
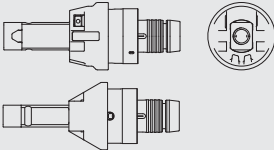
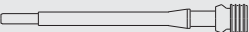
Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Stück
X-351-BT P 1024	378676/1	1
X-351-BT P G	378677/9	1

Verhinderung von Missbrauch:

- Wenn die Kolbenspitze abgenutzt oder beschädigt ist, auf keinen Fall versuchen, die Spitze abzuschleifen, um den Kolben wieder verwenden zu können. Auf diese Weise kann das Gerät ernsthaften Schaden nehmen. Zudem wird die Befestigungsqualität beeinträchtigt.
- Zur Auswahl der richtigen Bolzenführungs-, Kolben- und Teilekombination beachte man die nachstehende Tabelle. Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, kann das Gerät beschädigt werden.

Zuordnung Bolzenführung/Kolbentyp/Befestigungselemente

Bolzenführung	Kolbentyp	Befestigungselemente
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
		
X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
		

Zubehör

Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendung	Stück
X-351-BT CP Schutzabdeckung	331343/9	Aufsatz auf die Bolzenführung zum Schutz des lackierten Untergrunds.	10
X-BT PRG 8/15 Leistungsregulierungslehre	377088/0	Zur Überprüfung der korrekten Bolzen-Eintreibtiefe für X-BT M8 Gewindebolzen	1
X-BT PRG 10/24 Leistungsregulierungslehre	377089/8	Zur Überprüfung der korrekten Bolzen-Eintreibtiefe für X-BT M10, X-BT W10 Gewindebolzen	1
TX-BT 4/7-80 Stufenbohrer	377079/9	Zum Bohren für X-BT M10, X-BT W10 bzw. für X-BT M8 Gewindebolzen. Ideal für enge Zugänge	10
TX-BT 4/7-110 Stufenbohrer	377080/7	Zum Bohren für X-BT M10, X-BT W10 bzw. für X-BT M8 Gewindebolzen. Ideal für Gitterrostbefestigungen	10
TX-BT 4/7-150 Stufenbohrer	377081/5	Zum Bohren für X-BT M10, X-BT W10 bzw. für X-BT M8 Gewindebolzen. Ideal für Gitterrostbefestigungen mit grosser Befestigungshöhe.	10
XBT4000-A Bohrmaschine		Zum Erstellen der Bohrlöcher mit den Stufenbohrern TX-BT4/7-...	
X-BT CD 18/24 Zentrierhilfe	378885/8	Positionierhilfe zum Erstellen der Bohrlöcher (besonders bei engen Zugängen)	1

Reinigungsset

Hilti Spray, Flachbürste, Rundbürste 19/31 mm, Rundbürste 4,5 mm, Rundbürste 9 mm, Reinigungstuch, Schaber

de

5. Technische Daten

Gerät	DX 351 BT	DX 351 BTG
Gewicht	2,28 kg (5 lbs)	2,36 kg (5.2 lbs)
Gerätelänge	403 mm (15.9")	431 mm (16.9")
Kartuschen	6.8/11 M (27 cal.kurz) braun	6.8/11 M (27 cal.kurz) braun
Empfohlene maximale Befestigungssetzrate:	700/h	700/h
Anpressweg	59 mm (2.3")	59 mm (2.3")
Anpresskraft	100 N	100 N

Technische Änderungen vorbehalten

6. Inbetriebnahme



6.1 Gerät prüfen

- Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, ziehen Sie ihn mit der Hand oben aus dem Gerät. **3**

- 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 den Kolben auf Verschleiss (siehe 8.4 Pflege und Instandhaltung).

7. Bedienung



	-WARNUNG-
	• Während dem Setzvorgang kann Material abgesplittert oder Kartuschenmagazine herausgeschleudert werden.
	• Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen. • Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) eine Schutzbrille und einen Schutzhelm.

	-VORSICHT-
	• Das Setzen von Gewindebolzen wird durch das Zünden einer Kartusche ausgelöst. • Zu starker Schall kann das Gehör schädigen. • Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) einen Gehörschutz.

	-WARNUNG-
	• Durch Anpressen auf einen Körperteil (z.B. Hand) kann das Gerät unter Umständen einsatzbereit gemacht werden. • Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung des Befestigungselements oder des Kolbens auch in Körperteile. • Pressen Sie das Gerät nie gegen Körperteile.

	-WARNUNG-
	• Durch Zurückziehen der Bolzenführung mit der Hand kann das Gerät unter Umständen einsatzbereit gemacht werden. • Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung des Befestigungselements oder des Kolbens auch in Körperteile. • Ziehen Sie die Bolzenführung nie mit der Hand zurück.

7.1 Richtlinien für die Befestigung

-HINWEIS-

Beachten Sie immer diese Anwendungsrichtlinien.

Für detaillierte Informationen fordern Sie bitte das „Handbuch der Befestigungstechnik“ von der regionalen Hilti Niederlassung an.

7.1.1 Gewindebolzen setzen

1. Markieren Sie den Befestigungspunkt.
2. Bohren Sie ein Loch, bis der Bohrer einen hellen Ring in den Untergrund schneidet. **4**
3. Halten Sie das Loch von Bohrspänen, Schmutz, Wasser und anderen Flüssigkeiten sauber. **5**
4. Positionieren Sie den Gewindebolzen direkt in das gebohrte Loch und pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche.
5. Lösen Sie die Setzung aus. **6**

-HINWEIS-

Schleifen Sie nie einen Stufenbohrer nach. Die Systemfunktion kann sonst nicht mehr erbracht werden.

7.2 Technische Vorgaben

7.2.1 Empfohlenes Drehmoment **7**

$T_{rec} \leq 8 \text{ Nm}$ (5.9 ft-lb)

Hilti Schrauber	Drehmomenteinstellung
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Flanschstärke **8**

Minimale Flanschstärke bei Befestigungen in den Flansch $\geq 12 \text{ mm}$ (0.48 in)

7.2.3 Setzabstand **9**

Gewindebolzen zu Gewindebolzen $\geq 15 \text{ mm}$ (0.59 in)
Rand zu Gewindebolzen $\geq 6 \text{ mm}$ (0.24 in)

7.3 Leistungsregulierung **10**

Regulieren Sie die Energieeinstellung auf dem Gerät so, dass ein gutes Abdichten der Dichtungsrande erreicht wird und der Gewindebolzen die richtige Setztiefe erreicht. Starten Sie mit der niedrigsten Leistungsstufe und erhöhen Sie diese wenn notwendig.

7.4 Gitterrostbefestigung **11**

X-FCM-R Auswahlhilfe

Bezeichnung	Länge mm (inch)	Befestigungshöhe mm (inch)
X-FCM-R 25/30	23 mm (0.91")	25–32 mm (0.98–1.26")
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	30 mm (1.18")	32–39 mm (1.26–1.54")
X-FCM-R 35/40	33 mm (1.30")	35–42 mm (1.38–1.65")
X-FCM-R 45/50	43 mm (1.69")	45–52 mm (1.77–2.05")

7.5 Bolzensetzgerät laden

1. Schieben Sie den Gewindebolzen (mit dem Gewinde

zuerst) von vorne auf Anschlag in das Gerät, bis er im Gerät gehalten wird. **12**

2. Schieben Sie den Kartuschenstreifen, mit dem schmalen Ende voran, von unten in den Griff, bis der Kartuschenstreifen vollständig im Griff versenkt ist. Wenn Sie einen angebrauchten Kartuschenstreifen einsetzen möchten, ziehen Sie mit der Hand den Kartuschenstreifen oben aus dem Gerät, bis sich eine ungebrauchte Kartusche im Kartuschenlager befindet. **13**

7.6 Leistung einstellen

1. Benutzen Sie zur Ermittlung der richtigen Geräteleistung die Leistungsregulierungslehre (Sie ist in der Gewindebolzenverpackung beigelegt). Führen Sie eine Testbefestigung durch, um die Leistungsregulierung zu überprüfen.
2. Ist der Gewindebolzen nicht in der richtigen Position gesetzt, passen Sie die Geräteleistung durch Drehen des Einstellrads entsprechend an. **14**

7.7 Gewindebolzen setzen

1. Positionieren Sie den Gewindebolzen direkt in das vorgebohrte Loch und pressen Sie das Gerät rechtwinklig auf die Arbeitsfläche. **15**
2. Lösen Sie durch Drücken des Abzugs die Setzung aus.

-WARNUNG-

Versuchen Sie nicht einen Gewindebolzen durch eine zweite Setzung nachzusetzen.

Setzen Sie keine Gewindebolzen in beschädigte bzw. bereits verwendete Bohrlöcher.

7.8 Bolzensetzgerät entladen

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, ziehen Sie ihn mit der Hand noch oben aus dem Gerät. **16**

8. Pflege und Instandhaltung

de

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 Puffer mindestens wöchentlich bei intensiver Nutzung, spätestens aber nach 2.000 Setzungen!

8.1 Pflege des Geräts

Gerätereinigung durchführen:

- Nach 2.000 Setzungen
- Bei Kartuschenfehlzündungen
- Bei Auftreten von Leistungsschwankungen
- Bei Nachlassen des Bedienerkomforts

Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus schlagfestem Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer-Werkstoff. Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät oder Dampfstrahlgerät zur Reinigung!

8.2 Instandhaltung

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

-VORSICHT- beim Reinigen:

- 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.
- 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.



-VORSICHT-

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

8.3 Gerät demontieren

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, ziehen Sie ihn mit der Hand oben aus dem Gerät.
2. Schrauben Sie die Bolzenführung ab. **17**
3. Drehen Sie das schwarze Gehäuse um eine ganze Umdrehung (360°) im Gegenuhrzeigersinn. Dadurch wird der Kolbenanschlag freigegeben. **18**
4. Nehmen Sie den Kolben aus dem Gerät. **19**

-HINWEIS-

Wenn der Kolben in der Kolbenführung festsetzt, müssen Sie die gesamte Kolbenführung ausbauen.

5. Schrauben Sie das schwarze Gehäuse vollständig im Gegenuhrzeigersinn ab. **20**
6. Drücken Sie mit der Handfläche die Kolbenführung gegen das Gerät.
7. Ziehen Sie die ganze Einheit vom Gerät ab. **21**
8. Ziehen Sie das schwarze Gehäuse von der Kolbenführung. **22**
9. Ziehen Sie den Kolben aus der Kolbenführung.

8.4 Kolben auf Verschleiss prüfen

Der Kolben muss ersetzt werden wenn

- er zu stark abgenutzt ist
- er gebrochen ist
- er verkrümmt ist (Prüfen durch Rollen auf einer ebenen Fläche).

-WARNUNG-

Wenn die Kolbenspitze abgenutzt oder beschädigt ist, dürfen Sie nicht die Spitze abschleifen, um den Kolben wieder verwenden zu können. Auf diese Weise wird die Befestigungsqualität beeinträchtigt und das Gerät kann zudem ernsthaften Schaden nehmen.

8.5 Kolben reinigen

1. Reinigen Sie den Kolben mit einer flachen Bürste. **23**
2. Sprühen Sie den Kolben leicht mit Hilti Spray ein.

8.6 Bolzenführung reinigen **24**

1. Reinigen Sie die Bolzenführung mit einer kleinen Rundbürste.
2. Sprühen Sie die Bolzenführung leicht mit Hilti Spray ein.

8.7 Kartuschenstreifenkanal reinigen **25**

1. Reinigen Sie den rechten und linken Kartuschenstreifenkanal mit dem beigelegten Schaber.

8.8 Kolbenführung reinigen

1. Reinigen Sie die Kolbenführung innen mit einer Rundbürste und aussen mit einer flachen Bürste. **25**
2. Reinigen Sie das Kartuschenlager und die Bohrung zur Leistungsregulierung an der Endfläche der Kolbenführung. **26**

3. Sprühen Sie die Kolbenführung innen und aussen leicht mit Hilti Spray ein.

8.9 Gehäuse innen reinigen

1. Reinigen Sie das Gehäuse innen mit der Flachbürste. **27**
2. Sprühen Sie das Gehäuse leicht mit Hilti Spray ein.

8.10 Gerät zusammenbauen

1. Setzen Sie das schwarze Gehäuse auf die Kolbenführung. **28**
2. Ziehen Sie das schwarze Gehäuse gegen die Federkraft nach oben und halten Sie es mit der Hand fest. **29**
3. Setzen Sie die ganze Einheit so ein, dass die Markierungen an der Kolbenführung auf die Markierungen am Metallgehäuse ausgerichtet sind. **30**
4. Stossen Sie die Anschläge hinein, wenn die Kolbenführung so weit eingeführt ist, dass die Anschläge auf der Seite der Kolbenführung in die Öffnung passen. **31**
5. Lassen Sie das schwarze Gehäuse los und schrauben Sie es um eine bis zwei Umdrehungen auf. **32**
6. Setzen Sie den Kolben bis zum Anschlag ein. Der Kolben kann jederzeit vor der letzten Vollumdrehung eingesetzt werden. Das schwarze Gehäuse anschliessend voll aufschrauben, bis es einrastet. **33**
7. Drücken Sie die Bolzenführung fest auf die Kolbenführung und schrauben Sie sie anschliessend auf, bis sie einrastet. **34**

8.11 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

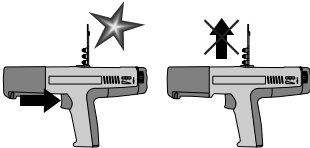
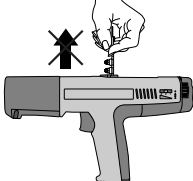
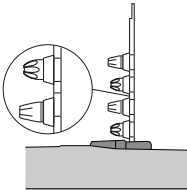
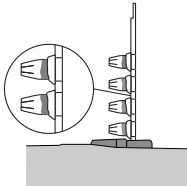
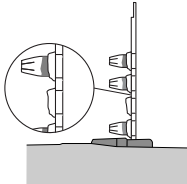
Prüfen Sie nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

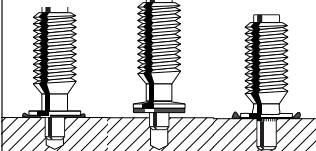
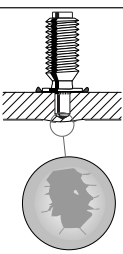
-VORSICHT-

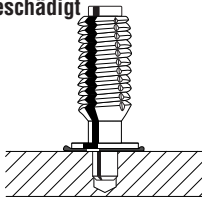
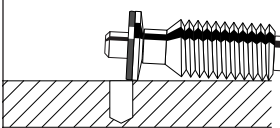
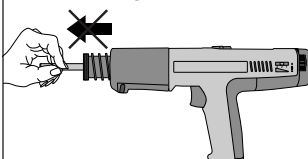
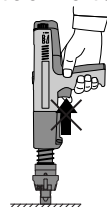
Die Verwendung von anderen Schmiermitteln als Hilti Spray kann Gummiteile, insbesondere Puffer, beschädigen.

9. Fehlersuche

de

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kartuschenstreifen wird nicht transportiert 	■ Beschädigter Kartuschenstreifen ■ Aufbau von Verbrennungsrückständen ■ Gerät ist beschädigt	■ Kartuschenstreifenkanal reinigen (siehe 24) Falls das Problem bestehen bleibt: ■ Hilti Center kontaktieren
Kartuschenstreifen lässt sich nicht entfernen 	■ Gerät überhitzt infolge hoher Setzfrequenz ■ Gerät ist beschädigt -WARNUNG- Versuchen Sie nicht Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen	■ Gerät auskühlen lassen, anschließend den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät entfernen (Falls das Problem weiter besteht: Hilti Center kontaktieren) ■ Hilti Center kontaktieren
Kartusche zündet nicht 	■ Schlechte Kartusche ■ Gerät verschmutzt -WARNUNG- Versuchen Sie nicht Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen	■ Kartuschenstreifen um eine Kartusche weiterziehen ■ Falls das Problem vermehrt auftritt, das Gerät reinigen (Falls das Problem weiter besteht: Hilti Center kontaktieren)
Kartuschenstreifen schmilzt 	■ Gerät wird beim Setzen zulange angepresst ■ Zu hohe Setzfrequenz	■ Weniger lange anpressen bevor das Gerät ausgelöst wird ■ Kartuschen entfernen ■ Gerät demontieren zur schnellen Abkühlung und Vermeidung von möglichen Beschädigungen (Falls das Gerät unzerlegbar ist: Hilti Center kontaktieren)
Kartusche löst sich aus dem Kartuschenstreifen 	■ Zu hohe Setzfrequenz -WARNUNG- Versuchen Sie nicht Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen	■ Arbeit sofort einstellen ■ Kartuschenstreifen entfernen ■ Gerät abkühlen lassen ■ Gerät reinigen und lose Kartusche entfernen (Falls sich das Gerät nicht zerlegen lässt: Hilti Center kontaktieren)

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Verlust an Bedienungskomfort: ■ Notwendiger Anpressdruck nimmt zu ■ Abzugswiderstand nimmt zu ■ Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen ■ Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen	■ Aufbau von Verbrennungsrückständen	■ Gerät reinigen (siehe 24-28) ■ Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (Siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind.
Unterschiedliche Bolzeneintieftiefen bzw. unterschiedliche Anpressung der Dichtungsrondellen 	■ Zu geringe Bohrtiefe ■ Gebrochener oder beschädigter Kolben ■ Beschädigte Bolzenführung ■ Beschädigte Schutzkappe ■ Fehlzündung ■ Falsche Leistungseinstellung ■ Gerät verschmutzt	■ Auf richtige Bohrtiefe achten => sichtbarer Ring 4 ■ Kolben ersetzen ■ Bolzenführung ersetzen ■ Schutzkappe ersetzen ■ Kartuschenstreifen wechseln (wenn notwendig eine neue, trockene Verpackung verwenden) Kartuschensstreifenkanal bzw. -lager reinigen ■ Überprüfen der Leistungseinstellung mit der Leistungsregulierungslehre ■ Gerät reinigen
Beschädigte Lackschicht auf der Rückseite des Untergrundmaterials 	■ Element zu tief gesetzt ■ Bohrloch verschmutzt ■ Zu dünner Stahluntergrund (< 8 mm) ■ Zu geringe Bohrtiefe	■ Leistung verringern (Leistungsregulierung) ■ Flüssigkeiten, Bohrspäne oder andere Verschmutzungen aus dem Bohrloch entfernen, bevor der Bolzen gesetzt wird. ■ Nur auf Stahluntergrund > 8 mm setzen ■ Auf richtige Bohrtiefe achten => sichtbarer Ring 4
Drehmoment kann nicht angebracht werden, Gewindebolzen hält nicht im Untergrund 	■ Bohrloch verschmutzt ■ Zu geringe Bohrtiefe ■ Beschädigtes bzw. bereits verwendetes Bohrloch ■ Falscher Bohrer verwendet ■ Drehmoment ist zu stark	■ Flüssigkeiten, Bohrspäne oder andere Verschmutzungen aus dem Bohrloch entfernen ■ Auf richtige Bohrtiefe achten => sichtbarer Ring 4 ■ Neues Bohrloch erstellen ■ Richtigen Bohrer verwenden ■ Angemessenes Drehmoment verwenden (wie in 7.2.1 hingewiesen)

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gewinde des Bolzens ist beschädigt 	■ Beschädigte Bolzenführung	■ Bolzenführung ersetzen
Bolzen hält nicht im Untergrund 	■ Zu dünner Stahluntergrund (< 8 mm) ■ Beschädigtes bzw. bereits verwendetes Bohrloch ■ Leistung zu gering ■ Zu geringe Bohrtiefe ■ Falscher Bohrer verwendet ■ Schmutz/Bohrspäne im Bohrloch	■ Nur auf Stahluntergrund > 8 mm setzen ■ Neues Bohrloch erstellen ■ Leistungseinstellung erhöhen ■ Auf richtige Bohrtiefe achten => sichtbarer Ring 4 ■ Richtigen Bohrer verwenden ■ Flüssigkeiten, Bohrspäne oder andere Verschmutzungen aus dem Bohrloch entfernen, bevor der Bolzen gesetzt wird.
Kolben klemmt in der Kolbenführung 	■ Beschädigter Kolben ■ Verschmutzung durch Verbrennungsrückstände	■ Kartuschenstreifen entfernen ■ Kolbenführung ■ Kolben prüfen, falls notwendig wechseln ■ Gerät reinigen
Gerät lässt sich nicht auslösen 	■ Gerät wurde nicht vollständig angepresst ■ Kolben falsch montiert ■ Gerät defekt	■ Gerät vollständig anpressen ■ Kolben richtig montieren ■ Hilti Center kontaktieren

10. Entsorgung



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemässe Stoff-

trennung. 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: Zerlegen Sie das Gerät, soweit dies ohne Spezialwerkzeug möglich ist.

de

11. Herstellergewährleistung DX-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 Mangel-folgeschäden, 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.

12. EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Bolzensetzgerät
Typenbezeichnung:	DX 351 BT/BTG
Konstruktionsjahr:	2003

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

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

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP-Prüfbestätigung

Das Hilti DX351 BT und DX351 BTG ist bauartzugelassen und systemgeprüft. Aufgrund dessen ist das Gerät mit dem Zulassungszeichen der PTB in quadratischer Form mit der eingetragenen Zulassungsnummer **S 807** 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

Lärminformation

Kartuschenbetriebenes Bolzensetzgerät

Typ:	DX 351-BT / DX 351 BTG
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 braun
Leistungseinstellung;	3
Anwendung:	Befestigung von X-BT M10-24-6 auf Stahlplatte, 8 mm dick, vorgebohrt

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

Schallleistungspegel:	$L_{WA, 1s}^1$	109 dB(A)
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz:	$L_{pA, 1s}^2$	105 dB(A)
Emissions-Spitzenschalldruckpegel:	$L_{pC, peak}^3$	136 dB(C)

Betriebs- und Aufstellungsbedingungen:

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

Prüfverfahren:

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

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

Abweichende Arbeitsbedingungen können zu anderen Emissionswerten führen.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibration

Der gemäss 2006/42/EC anzugebende Schwingungsgesamtwert überschreitet nicht 2,5 m/s².

Weitere Information hinsichtlich Anwendergesundheit und Sicherheit können aus der Internetseite von Hilti entnommen werden www.hilti.com/hse

DX 351 BT/BTG powder-actuated 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.

Description of main parts 1

- 1 Fastener guide
- 2 Threaded sleeve
- 3 Piston return spring
- 4 Cartridge strip ejector
- 5 Ventilation slots
- 6 Power regulation indicator
- 7 Power regulation wheel
- 8 Housing, black
- 9 Trigger
- 10 Grip
- 11 Cartridge guideway
- 12 Grip pad

Tool components 2

- 13 Fastener guide*
 - 14 Piston brake
 - 15 Piston*
 - 16 Piston return spring
 - 17 Piston guide
 - 18 Casing, black
 - 19 Piston stop, right
 - 20 Piston stop, left
- * These parts may be replaced by the user.

Contents	Page
1. Safety precautions	15
2. General information	17
3. Technical description	17
4. Insert tools and accessories	18
5. Technical data	20
6. Before use	20
7. Operation	20
8. Care and maintenance	22
9. Troubleshooting	24
10. Disposal	27
11. Manufacturer's warranty – DX tools	27
12. EC declaration of conformity (original)	27
13. CIP approval mark	28
14. Health and safety of the user	28

1. Safety precautions

1.1 Basic safety instructions

In addition to the safety precautions listed in the individual sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

1.2 Only use Hilti cartridges or cartridges of equivalent quality

The use of cartridges of inferior quality in Hilti tools may lead to build-up of unburned powder, which may explode and cause severe injuries to operators and bystanders. At a minimum, cartridges must either:

- a) Be confirmed by their supplier to have been successfully tested in accordance with EU standard EN 16264**

NOTE:

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

or

- b) Carry the CE conformity mark (mandatory in the EU as of July 2013).**

See packaging sample at:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Use as intended

The DX 351 BT and DX 351 BTG are designed for professional use in fastening applications in construction where X-BT threaded studs are driven into steel.

1.4 Improper use



- Operate the tool only in well-ventilated working areas.
- Manipulation or modification of the tool is not permissible.
- Do not operate the tool in an explosive or flammable atmosphere, unless the tool is specially approved for such use.
- Use only original 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.

- Never point the tool at yourself or any bystander.
- Never press the muzzle of the tool against your hand or other part of your body.
- Do not drive nails into excessively hard or brittle materials such as glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, natural rock, insulation material, hollow brick, glazed tile, thin-gauge sheet metal (< 4 mm), grey cast iron, spheroidal cast iron and gas concrete.

1.5 Technology

- This tool is designed with the latest available technology.
- The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or not as directed.

1.6 Making the workplace safe



- Ensure that the workplace is well lit.
- Objects which could cause injury should be removed from the working area.
- Operate the tool only in well-ventilated working areas.
- The tool is for hand-held use only.
- Avoid unfavorable body positions. Work from a secure stance and stay in balance at all times
- Keep other persons, children in particular, outside the working area.
- Before using the tool, make sure that no one is standing behind or below the point where fasteners are to be driven.
- Keep the grip dry, clean and free from oil and grease.

1.7 General safety precautions



- Operate the tool only as directed and only when it is in faultless condition.
- If a cartridge misfires or fails to ignite, proceed as follows:
 1. Keep the tool pressed against the working surface for 30 seconds.
 2. If the cartridge still fails to fire, withdraw the tool from the working surface, taking care that it is not pointed towards your body or bystanders.
 3. Manually advance the cartridge strip one cartridge. Use up the remaining cartridges on the strip. Remove the used cartridge strip and dispose of it in such a way that it can be neither reused nor misused.
- Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or the tool.
- Keep the arms flexed when the tool is fired (do not straighten the arms).
- Never leave the loaded tool unattended.
- Always unload the tool before beginning cleaning, servicing or changing parts and before storage.

- Unused cartridges and tools not presently in use must be stored in a place where they are not exposed to humidity or excessive heat. The tool should be transported and stored in a toolbox that can be locked or secured to prevent use by unauthorized persons.

1.8 Temperature



- Do not disassemble the tool while it is hot.
- Never exceed the recommended maximum fastener driving rate (number of fastenings per hour). The tool may otherwise overheat.
- Should the plastic cartridge strip begin to melt, stop using the tool immediately and allow it to cool down.

1.9 Requirements to be met by users

- The tool is intended for professional use.
- The tool may be operated, serviced and repaired only by authorised, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
- Proceed carefully and do not use the tool if your full attention is not on the job.
- Stop working with the tool if you feel any pain or discomfort.

1.10 Personal protective equipment



- The operator and other persons in the immediate vicinity must always wear approved eye protection, a hard hat and suitable ear protection.

2. General information

2.1 Signal words

-WARNING-

The word WARNING is used to draw attention to a potentially dangerous situation which could lead to severe personal injury or death.

-CAUTION-

The word CAUTION is used to draw attention to a potentially dangerous situation which could lead to minor personal injury or damage to the equipment or other property.

-NOTE-

Used to draw attention to an instruction or other useful information.

2.2 Pictograms

Warning signs



General warning



Warning: hot surface

Symbols



Read the operation instructions before use



Return waste material for recycling

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a safety helmet



Wear ear protection

1 The numbers refer to the illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while you read the operating instructions.

In these operating instructions, the designation “the tool” always refers to the DX351 BT/BTG powder-actuated tool.

Location of identification data on the tool

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

Type: DX351 BT/BTG

Serial no.:

3. Technical description

The Hilti DX351 BT and DX351 BTG are powder-actuated fastening tools for driving X-BT threaded studs into steel.

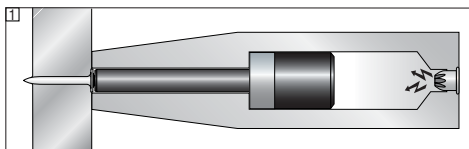
The tool works on the well-proven piston principle and is therefore not related to high-velocity tools. The piston principle provides an optimum of working and fastening safety. The tool works with cartridges of 6.8/11 caliber.

Piston return and cartridge transport is fully automatic. This permits fastenings to be made very quickly and economically with nails and threaded studs.

As with all powder-actuated tools, the tool, magazine, fastener program and cartridge program form a “technical unit”. This means that optimal fastening with this system can only be achieved if the fasteners and cartridges are specially manufactured for it, or products of equivalent quality, are used. The fastening and application recommendations given by Hilti are only applicable if these conditions are observed.

The tool features 5-way safety – for the safety of the operator and bystanders.

The piston principle



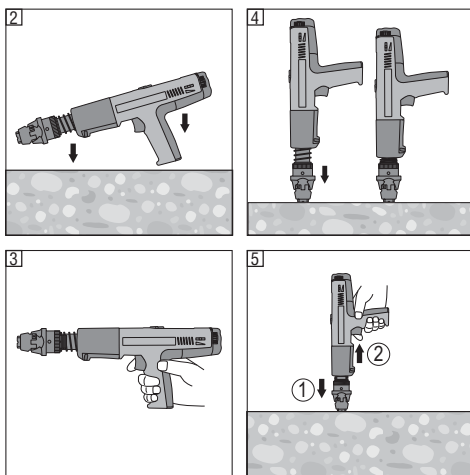
The energy from the propellant charge is transferred to a piston, the accelerated mass of which drives the fastener into the base material. As approximately 95 % of the kinetic energy is absorbed by the piston, the fastener is driven into the base material at much reduced velocity (less than 100 m/sec.)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

The drop-firing safety device [2] is the result of coupling the firing mechanism with the cocking movement. This is designed to help prevent the Hilti DX tool from firing when it is dropped onto a hard surface, no matter at which angle the impact occurs.

The trigger safety device [3] ensures that the cartridge cannot be fired simply by pulling the trigger only. The tool can be fired only when fully depressed.

The contact pressure safety device [4] requires the tool to be fully depressed with a significant force. The tool can be fired only when pressed fully in this way.

In addition, all Hilti DX tools are equipped with an unintentional firing safety device [5]. This prevents the tool from firing if the trigger is pulled and the tool then pressed against the work surface. The tool can be fired only when it is first pressed ① correctly and ② the trigger then pulled.



4. Insert tools and accessories

Cartridges



Ordering designation	Item no.	Quantity	Color	Power
6.8/11 M brown, "High-precision"	377204/3	100	Brown	Extra light

These cartridges have been designed specially for the X-BT system. Their special power level ensures that driving power remains within a very narrow scatter band.

Fasteners

Stainless steel threaded studs

Ordering designation	Item no.	Quantity
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076/5	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078/1	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074/0	100
X-BT W10-26-6-R	377075/7	100
X-BT M10-24-6-R	377077/3	100
X-BT M8-15-6-R	377073/2	100

Grating flanges

Ordering designation	Item no.	Quantity
X-FCM-R 25/30	247181/1	100
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	247173/8	100
X-FCM-R 35/40	247171/2	100
X-FCM-R 45/50	247172/0	100

Fastener guide

Ordering designation	Item no.	Quantity
X-351-BT FG W1024	378673/8	1
X-351-BT FG M1024	378674/6	1
X-351-BT FG G	378675/3	1

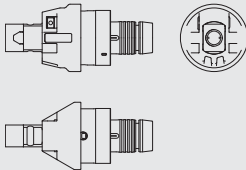
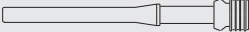
Piston

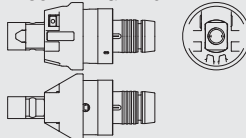
Ordering designation	Item no.	Quantity
X-351-BT P 1024	378676/1	1
X-351-BT P G	378677/9	1

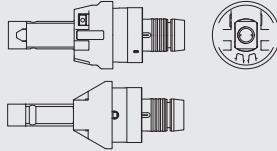
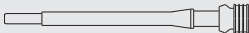
Prevention of misuse:

- When the piston tip is worn or damaged, never try to grind the tip in order to re-use the piston. This may cause serious damage to the tool and will adversely affect fastening quality.
- Please refer to the table below for the right fastener guide/piston/fastener combination. Use of the wrong combination may result in damage to the tool.

Zuitable fastener guide / piston / fastener / combinations

Fastener guide	Piston type	Fastener
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
		

X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
		

Accessories

Ordering designation	Item no.	Application	Qty.
X-351-BT CP coating protector	331343/9	Attachment for the fastener guide designed to prevent damage to painted surfaces.	10
X-BT PRG 8/15 power regulation guide	377088/0	For checking that fasteners (studs) are driven to the correct depth for X-BT M8 studs.	1
X-BT PRG 10/24 power regulation guide	377089/8	For checking that fasteners (studs) are driven to the correct depth for X-BT M10, X-BT W10 threaded studs.	1
TX-BT 4/7-80 stepped drill bit	377079/9	For drilling holes for the X-BT M10, X-BT W10 or X-BT M8 threaded studs. Ideal for use in narrow openings where access is restricted.	10
TX-BT 4/7-110 stepped drill bit	377080/7	For drilling holes for the X-BT M10, X-BT W10 or X-BT M8 threaded studs. Ideal for grating fastenings.	10
TX-BT 4/7-150 stepped drill bit	377081/5	For drilling holes for the X-BT M10, X-BT W10 or X-BT M8 threaded studs. Ideal for grating fastenings where the parts to be fastened are of greater height.	10
XBT 4000-A drill		For drilling holes with the TX-BT4/7-... stepped drill bits	
X-BT CD 18/24 centering device	378885/8	Positioning aid for drilling holes, particularly where access is restricted.	1

Cleaning set

Hilti spray, flat brush, round brush 19/31 mm, round brush 4.5 mm, round brush 9 mm, cleaning cloth, scraper

5. Technical data

Tool	DX 351 BT	DX 351 BTG
Weight	2.28 kg (5 lbs)	2.36 kg (5.2 lbs)
Length of tool	403 mm (15.9")	431 mm (16.9")
Cartridges	6.8/11 M (27 cal. short) brown	6.8/11 M (27 cal. short) brown
Recommended max. fastener driving frequency:	700/h	700/h
Cocking movement	59 mm (2.3")	59 mm (2.3")
Cocking pressure	100 N	100 N

Right of technical modification reserved

6. Before use



6.1 Tool inspection

- Ensure that there is no cartridge strip in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by hand from the tool. **3**

- Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate properly. Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not operate properly. If necessary, have the tool repaired at a Hilti service centre.
- Check the piston for wear (see "8.4 Care and maintenance").

7. Operation



-WARNING-

- The base material may splinter when a fastener is driven or fragments of the cartridge strip may fly off.
- Flying fragments may injure parts of the body or the eyes.
- Wear safety glasses and a hard hat (users and bystanders).

-WARNING-

- Under certain circumstances, the tool can be made ready to fire by pressing it against a part of the body (e. g. a hand).
- When in the "ready to fire" state, a fastener or piston could be driven into a part of the body.
- Never press the nosepiece of the tool against parts of the body.

-CAUTION-

- The nail or stud is driven by a cartridge being fired.
- Excessive noise may damage the hearing.
- Wear ear protection (users and bystanders).

-WARNING-

- Under certain circumstances, the tool can be made ready to fire by pulling back the fastener guide by hand.
- When in the "ready to fire" state, a fastener or piston could be driven into a part of the body.
- Never pull back the fastener guide by hand.

7.1 Fastening guidelines

-NOTE-

These application recommendations must always be observed. For more specific information, refer to the Hilti Fastening Technology Manual, which is available from your local Hilti organisation.

7.1.1 Driving threaded studs

1. Mark the point where the stud is to be driven.
2. Drill a hole. Continue drilling until the drill bit cuts a bright ring around the hole. **4**
3. Keep the hole clean (clean away any debris, dirt, water or other liquids). **5**
4. Position the threaded stud in the drilled hole and then press the tool against the working surface at right angles.
5. Pull the trigger. **6**

-NOTE-

Never regrind a stepped drill bit. System functionality can otherwise no longer be achieved.

7.2 Technical guidelines

7.2.1 Recommended torque **7**

$T_{rec} \leq 8 \text{ Nm}$ (5.9 ft-lb)

Hilti screwdriver	Torque setting
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Flange thickness **8**

Minimum flange thickness where the stud is driven into the edge of the flange: $\geq 12 \text{ mm}$ (0.48 in).

7.2.3 Stud spacing **9**

Between threaded studs	$\geq 15 \text{ mm}$ (0.59 in)
Between the threaded stud and the edge of the base material.	$\geq 6 \text{ mm}$ (0.24 in)

7.3 Power settings **10**

Set the driving power on the tool to a value that drives the threaded stud to the correct depth and ensures that a good seal is achieved by the sealing washer. Start with the lowest driving power setting and increase as necessary.

7.4 Fastening gratings **11**

X-FCM-R grating flanges

Designation	Length in mm (in)	Fastenable thickness in mm (in)
X-FCM-R 25/30	23 mm (0.91")	25–32 mm (0.98–1.26")
X-FCM-R 1'4-1'2	30 mm (1.18")	32–39 mm (1.26–1.54")
X-FCM-R 35/40	33 mm (1.30")	35–42 mm (1.38–1.65")
X-FCM-R 45/50	43 mm (1.69")	45–52 mm (1.77–2.05")

7.5 Loading the powder-actuated tool

1. Push the threaded stud into the tool threaded end first, as far as it will go, until it is held in place in the tool. **12**
2. Push the cartridge strip, narrow end first, into the guideway in the grip of the tool from below, until the full length of the cartridge strip is within the grip. When loading a partly-used cartridge strip, pull the cartridge strip up out of the tool from above by hand until an unused cartridge is in place in the cartridge chamber. **13**

7.6 Setting the fastener driving power

1. Use the power regulation guide to determine the correct driving power setting (the power regulation guide is enclosed in the package with the threaded studs). Perform a test fastening to verify the guideline power setting is correct.
2. If the threaded stud is not driven in to the correct position, adjust the driving power to an appropriate setting by turning the power regulation wheel. **14**

7.7 Driving a threaded stud

1. Position the threaded stud in the predrilled hole and then press the tool against the working surface at right angles. **15**
2. Pull the trigger to drive the stud.

-WARNING-

Do not attempt to redrive the same threaded stud by firing the tool a second time.

Do not drive studs into damaged or previously used holes.

7.8 Unloading the powder-actuated tool

1. Check to ensure that no cartridge strip is in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by pulling it upwards out of the tool from above. **16**

en

8. Care and maintenance

en

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 achieve reliable operation. We recommend that the tool is cleaned and the piston and piston brake are checked at least weekly when the tool is subjected to intensive use, and at the latest after driving 2,000 fasteners.

8.1 Care of the tool

Clean the tool:

- After driving 2,000 studs
- If cartridges misfire
- If driving power is not constant
- If moving parts do not operate freely

The outer casing of the tool is manufactured from impact-resistant plastic. The grip comprises a synthetic rubber section. The ventilation slots must be unobstructed and kept clean at all times. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. Use a slightly damp cloth to clean the outside of the tool at regular intervals. Do not use a spray or steam-cleaning system for cleaning.

8.2 Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate properly. Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not operate properly. If necessary, have the tool repaired at a Hilti service centre.

-CAUTION- when cleaning:

- 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 comparable quality.
- The residues deposited inside DX tools contain substances that may be injurious to your health:
 - Do not inhale any dust or dirt while cleaning.
 - Keep the dust or dirt away from foodstuffs.
 - Wash your hands after cleaning the tool.



-CAUTION-

- The tool can get hot while operating.
- You could burn your hands.
- Do not disassemble the tool while it is hot. Let the tool cool down.

8.3 Disassembling the tool

1. Check to ensure that no cartridge strip is in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, remove it by pulling it upwards out of the tool from above.
2. Unscrew and remove the fastener guide. **17**

3. Rotate the black housing counterclockwise through one complete revolution (360°). This releases the piston stop. **18**
4. Remove the piston from the tool. **19**

-NOTE-

If the piston is jammed in the piston guide, the complete piston guide must be removed from the tool.

5. Unscrew and remove the black housing completely by turning it counterclockwise. **20**
6. Press the piston guide against the tool with the palm of the hand.
7. Pull the complete unit away from the tool. **21**
8. Pull the black housing away from the piston guide. **22**
9. **Ziehen Sie den Kolben aus der Kolbenführung.**

8.4 Checking the piston for wear

The piston must be replaced if it is:

- badly worn
- broken
- bent (check by rolling it on a flat surface).

-WARNING-

Should the tip of the piston become worn or damaged, do not attempt to grind it off in order to permit further use. This may negatively affect the quality of the fastening obtained and may result in serious damage to the tool.

8.5 Cleaning the piston

1. Clean the piston with a flat brush. **23**
2. Spray the piston lightly with Hilti spray.

8.6 Cleaning the fastener guide **24**

1. Clean the fastener guide with a small round brush.
2. Spray the fastener guide lightly with Hilti spray.

8.7 Cleaning the cartridge strip guideway **25**

1. Clean the right and the left cartridge strip guideway with the scraper supplied.

8.8 Cleaning the piston guide

1. Clean the inside of the piston guide with a round brush and the outside with a flat brush. **25**
2. Clean the cartridge chamber and the power regulation bore in the end of the piston guide. **26**
3. Spray the inside and the outside of the piston guide lightly with Hilti spray.

8.9 Cleaning inside the housing

1. Clean the inside of the housing with the flat brush. **27**
2. Spray the housing lightly with Hilti spray.

8.10 Assembling the tool

1. Fit the black housing onto the piston guide. **28**
2. Pull the black housing upwards against the spring pressure and hold it securely in this position in your hand. **29**

3. Fit the complete unit into the tool so that the marks on the piston guide and on the metal housing are in alignment. **30**
4. Press in the piston stops when the piston guide has been inserted far enough for the stops to fit into the openings at the side of the piston guide. **31**
5. Release the black housing and screw it on to the tool (only 1–2 turns). **32**
6. Push in the piston as far as it will go. The piston can be inserted only before the black housing is screwed on fully (before the final turn). Then screw on the black housing as far as it will go (until it engages). **33**
7. Press the fastener guide firmly against the piston guide and then screw it on until it engages. **34**

8.11 Checking the tool following care and maintenance

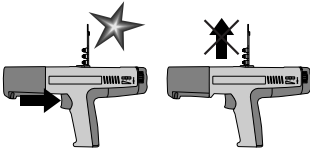
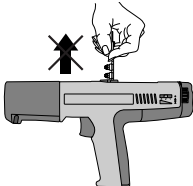
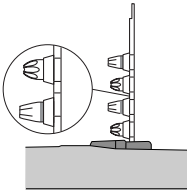
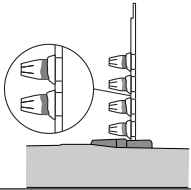
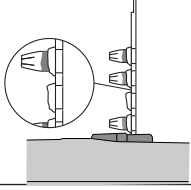
After carrying out care and maintenance on the tool, check that all protective and safety devices are fitted and that they function correctly.

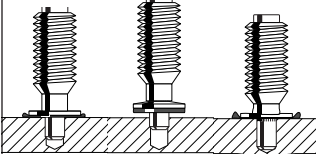
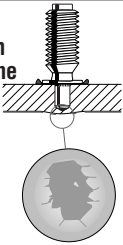
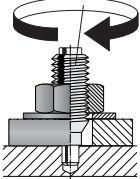
-CAUTION-

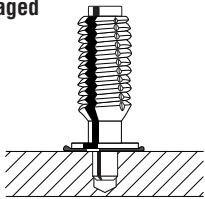
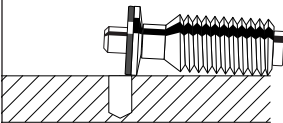
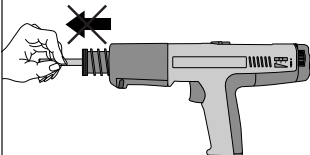
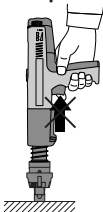
The use of lubricants other than Hilti spray could damage rubber parts, especially the buffer.

9. Troubleshooting

en

Fault	Possible cause	Remedy
Cartridge not transported 	■ Damaged cartridge strip ■ Carbon build-up ■ Tool damaged	■ Clean the cartridge strip guide-way (see 24) If the problem persists: ■ Contact Hilti Repair Centre
Cartridge strip cannot be removed 	■ Tool overheated because of high setting rate ■ Tool damaged -WARNING- Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.	■ Let the tool cool down and then carefully try to remove the cartridge strip (If the problem persists: Contact Hilti Repair Center) ■ Contact Hilti Repair Center
Cartridge doesn't fire 	■ Bad cartridge ■ Carbon build-up -WARNING- Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.	■ Manually advance the cartridge strip one cartridge ■ If the problem occurs more often: Clean the tool (If the problem persists: Contact Hilti Repair Center)
Cartridge strip melts 	■ Tool is compressed too long while fastening. ■ Fastening frequency is too high	■ Compress the tool only briefly while fastening. ■ Remove the cartridge strip ■ Disassemble the tool for fast cooling and to avoid possible damage (If the tool cannot be disassembled: Contact Hilti Repair Center)
Cartridge falls out of the cartridge strip 	■ Fastening frequency is too high -WARNING- Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.	■ Immediately discontinue using the tool ■ Remove cartridge strip ■ Let the tool cool down ■ Clean the tool and remove loose cartridge. (If it is impossible to disassemble the tool: Contact Hilti Repair Center)

Fault	Possible cause	Remedy
The operator notices: ■ increased contact pressure ■ increased trigger force ■ power regulation stiff to adjust ■ cartridge strip is difficult to remove	■ Carbon build-up	■ Clean the tool ■ Check that the correct cartridges are used (see 1.2) and that they are in faultless condition.
Threaded studs driven to different depths or sealing washer pressure/contact not constant 	■ Hole not deep enough ■ Piston broken or damaged ■ Fastener guide damaged ■ Damaged protective cover ■ Tool misfires ■ Wrong driving power setting ■ Carbon build-up	■ Drill to correct depth => visible ring 4. ■ Replace the piston. ■ Replace the fastener guide. ■ Replace the protective cover. ■ Change the cartridge strip (take a strip from a new, dry package if necessary). Clean the cartridge strip guideway and cartridge chamber. ■ Check driving power using the power regulation guide. ■ Clean the tool.
Damage to the painted surface on the underside of the base material 	■ Stud driven too deeply ■ Dirt or foreign matter in the hole ■ Steel base material too thin (< 8 mm) ■ Hole not deep enough	■ Reduce driving power (power regulation). ■ Remove liquids, debris, or other foreign matter from the hole before installing the stud. ■ Drive studs only on steel base material ≥ 8 mm. ■ Drill to correct depth => visible ring 4.
Threaded stud doesn't hold in the base material when torque is applied 	■ Dirt or foreign matter in the hole ■ Hole not deep enough ■ Hole damaged or previously used ■ Wrong drill bit used ■ Too much torque applied	■ Remove liquids, debris, or other foreign matter from the hole before installing the stud. ■ Drill to correct depth => visible ring 4. ■ Drill new hole. ■ Use appropriate drill bit ■ Use appropriate amount of torque (see 7.2.1 Recommended torque)

Fault	Possible cause	Remedy
The thread on the stud is damaged 	■ Fastener guide damaged	■ Replace the fastener guide.
Stud doesn't hold in the base material 	■ Steel base material too thin (< 8 mm) ■ Hole damaged or previously used ■ Driving power too low ■ Hole not deep enough ■ Wrong drill bit used ■ Dirt/debris in hole	■ Drive studs only on steel base material ≥ 8 mm. ■ Drill new hole. ■ Increase driving power. ■ Drill to correct depth => visible ring 4. ■ Use correct drill bit ■ Remove liquids, debris or other foreign matter from the hole before installing the stud.
Piston jams in the piston guide 	■ Damaged piston ■ Carbon build-up	■ Remove the cartridge strip ■ Kolbenführung ■ Check the piston and replace it if necessary ■ Clean the tool
Trigger can't be pulled 	■ Tool not pressed fully against the work surface ■ Piston fitted incorrectly ■ Tool defective	■ Press the tool fully against the work surface. ■ Fit the piston correctly. ■ Contact your Hilti Center.

10. Disposal



Most of the materials from which Hilti power actuated tools 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 your old powder actuated tools

for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.

Should you wish to return the power actuated tool yourself to a disposal facility for recycling, proceed as follows: Dismantle the tools as far as possible without the need for special tools.

en

11. Manufacturer's warranty – DX 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 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 (original)

Designation:	Powder-actuated tool
Type:	DX 351BT/BTG
Year of design:	2003

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC, 2011/65/EU.

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Wohlwend'.

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tassilo Deinzer'.

Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Confirmation of CIP testing

The Hilti DX351 BT and DX351 BTG have been system and type tested. As a result, the tools bear the square-shaped PTB approval mark showing approval number **S 807**. In this way, Hilti guarantees compliance with the approved type.

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

en

14. Health and safety of the user

Noise information

The following table provides noise measurement information:

Powder-actuated tool

Type:	DX 351-BT / DX 351 BTG
Model:	Serial production
Caliber:	6.8/11 brown
Power setting:	3
Application:	Fastening of X-BT M10-24-6 onto pre-drilled steel plating 8 mm thick

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

Noise (power) level:	$L_{WA, 1s}^1$	109 dB(A)
Emission noise-pressure level in the work station:	$L_{pA, 1s}^2$	105 dB(A)
Peak sound pressure emission level:	$L_{pC, peak}^3$	136 dB(C)

Operation and set-up conditions:

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

Testing procedure:

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

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

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

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibration

The declared total vibration value according to 2006/42/EC does not exceed 2.5 m/s².

Further information regarding the health and safety of the user can be found at the Hilti web site: www.hilti.com/hse

DX 351 BT/BTG boltepistol

Læs brugsanvisningen nøje, inden værktøjet tages i brug første gang.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med værktøjet.

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

Betegnelser for hoveddelene 1

- 1 Boltføring
- 2 Skruebøsning
- 3 Kolbereturfjeder
- 4 Patronudkast
- 5 Luftindtag
- 6 Visning for effektregering
- 7 Stillehjul til effektregering
- 8 Hus, sort
- 9 Aftrækker
- 10 Håndgreb
- 11 Patronindføring
- 12 Beklædning på greb

Boltepistolens dele 2

- 13 Boltføring*
- 14 Kolbebremse
- 15 Kolbe*
- 16 Kolbereturfjeder
- 17 Kolbeføring
- 18 Hus, sort
- 19 Kolbeanslag, højre
- 20 Kolbeanslag, venstre

* Disse dele må udskiftes af brugeren.

Indhold	Side
1. Sikkerhedsforskrifter	29
2. Generelle henvisninger	32
3. Beskrivelse	32
4. Værktøj og tilbehør	33
5. Tekniske data	35
6. Før ibrugtagning	35
7. Anvendelse	36
8. Rengøring og vedligeholdelse	37
9. Fejlsøgning	39
10. Bortskaffelse	42
11. Producentgaranti – Produkter	42
12. EF-overensstemmelseserklæring (original)	42
13. CIP-mærkning	43
14. Brugerens sundhed og sikkerhed	43

1. Sikkerhedsforskrifter

1.1 Grundlæggende sikkerhedshenvisninger

Udover de sikkerhedsforskrifter, der er angivet i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning, skal de følgende punkter altid strengt overholdes.

1.2 Brug kun Hilti-patroner eller patroner af tilsvarende kvalitet

Brug af patroner af dårlig kvalitet i Hilti-værktøj kan medføre dannelse af ubrændt pulver, som pludseligt kan eksplodere og give brugere og personer i nærheden alvorlige skader. Patroner skal som minimum opfylde følgende krav:

a) Den pågældende producent skal kunne bevise succesfuld test i henhold til EU-normen EN 16264

BEMÆRK:

- Alle Hilti patroner til boltepistoler er testet iht. EN 16264.
- Ved de test, som er defineret i EN 16264, er der tale om systemtest af bestemte kombinationer af patroner og værktøj, som certificeringsvirksomheder gennemfører. Værktøjsbetegnelsen, navnet på certificeringsvirksomheden og systemtestens nummer er trykt på patronens emballage.

eller

b) Være CE-mærket (obligatorisk inden for EU fra juli 2013)

Se emballageeksempel på:

www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Korrekt anvendelse

DX351BT og DX351BTG er beregnet til professionelle brugere inden for bygge- og anlægsbranchen til inddrivning af X-BT-gevindbolte i stål.

1.4 Forkert brug



- Anvend kun maskinen på arbejdsområder med god ventilation.
- Ændring af værktøjet er ikke tilladt.
- Apparatet må ikke anvendes i eksplosiv eller brændbar atmosfære, medmindre det er specielt godkendt til dette.
- Anvend kun originale fastgørelseselementer, patroner, tilbehør og reservedele fra Hilti eller produkter af tilsvarende kvalitet.

- Følg anvisningerne i denne brugsanvisning mht. anvendelse, rengøring og vedligeholdelse.
- Ret aldrig værktøjet mod dig selv eller andre.
- Tryk aldrig pistolens munding mod din hånd eller anden del af kroppen.
- Sæt ikke søm i for hårde eller porøse underlag, f.eks. glas, marmor, plast, bronze, messing, kobber, klippe, isoleringsmateriale, hule tegl, keramiske tegl, tynde plader (< 4 mm), støbejern og gasbeton.

1.5 Teknologi

- Dette værktøj er designet med den mest aktuelle teknologi.
- Der kan opstå farlige situationer, hvis maskine og udstyr ikke anvendes korrekt og i overensstemmelse med forskrifterne i denne brugsanvisning – det samme gælder, hvis personer, der ikke er blevet undervist i brugen, anvender maskinen.

1.6 Indret arbejdspladsen sikkert



- Undgå akavede arbejdsstillinger.
- Anvend kun maskinen på arbejdsområder med god ventilation.
- Værktøjet er kun til håndholdt brug.
- Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger. Sørg for at have et sikkert fodfæste og holde balancen.
- Hold uvedkommende – især børn - væk fra arbejdsområdet.
- Inden man går i gang med arbejdet, skal man være sikker på, at der ikke befinder sig personer bagved eller under det sted, hvor der skal skydes.
- Hold grebet tørt, rent og frit for olie og fedt.

1.7 Generelle sikkerhedsforskrifter



- Maskinen må kun anvendes som anvist og når den fungerer fejlfrit.
- Hvis en patron fejltænder, skal du gøre som følger:
 1. Hold værktøjet presset mod overfladen i 30 sekunder.
 2. Hvis patronen stadig ikke tænder, fjern værktøjet fra overfladen, og sørg for, at det ikke er rettet mod dig selv eller andre.
 3. Før patronstrimlen en patron frem manuelt. Brug de resterende patroner på strimlen. Fjern den brugte patronstrimmel og sørg for sikker bortskaffelse, så den ikke senere kan genbruges eller misbruges.
- Forsøg aldrig at brække en patron ud af strimlen eller værktøjet.
- Hold armene bøjet, når værktøjet affyres (armene må ikke strækkes).
- Aflad altid værktøjet inden rengøring, eller udskiftning af dele og inden opbevaring.

- Tøm altid maskinen før rengøring, service og vedligeholdelse, ved arbejdsophør samt i forbindelse med opbevaring (patron og søm).
- Ubrugte patroner og apparater, der ikke er i brug, skal opbevares beskyttet mod fugt og for høje temperaturer. Apparatet skal transporteres og opbevares i en kuffert, som kan sikres mod uautoriseret brug.

1.8 Termisk



- Værktøjet må ikke skilles ad, når det er varmt.
- Overskrid aldrig den anbefalede maksimum montagehastighed (antal fastgørelser per time). Der findes risiko for at værktøjet kan blive overophedet.
- Hvis plastikpatronstrimlen begynder at smelte, skal man straks ophøre med arbejdet og lade værktøjet afkøle.

1.9 Krav til brugeren

- Værktøjet er beregnet til professionelt brug.
- Værktøjet må kun betjenes, vedligeholdes og repareres af autoriserede og uddannede personer, der er blevet informeret om de mulige risici.
- Anvend værktøjet med omtanke. Værktøjet må ikke anvendes, hvis du ikke er fuldt koncentreret om arbejdet.
- Ophør med arbejdet, hvis du føler dig utilpas.

1.10 Beskyttelsesudstyr



- Brugeren og de personer, som opholder sig i nærheden, skal under brugen af apparatet bære egnede beskyttelsesbriller, beskyttelseshjelm og egnet hørevern.

1.11 Sikkerhedsbestemmelser ved brug af boltepistol

Direktorat for Arbejdstilsynet.

Publikation nr. 59/2975.

Gældende fra 1. januar 1976.

1. Boltepistoler skal behandles med omtanke og forsigtighed. De må ikke overlades til eller benyttes af personer under 18 år. De pågældende, der skal betjene boltepistoler, skal være egnede til dette arbejde og have grundigt kendskab til brugsanvisningerne og sikkerhedsbestemmelserne, ligesom de skal have modtaget grundig instruktion. De skal endelig på tilfredsstillende måde have udført et tilstrækkeligt antal prøveskydninger.
2. Boltepistoler af gruppe A må kun benyttes, hvor tekniske forhold gør dette nødvendigt. Anm.: I tvivlstilfælde må det stedlige arbejdstilsyn spørges.
3. Patroner må ikke bæres løse i lommen. Under hvilepauser og kortere arbejdsstandsninger skal såvel pistoler som patroner være anbragt i opbeva-

- ringskassen, som skal være aflåst. Når pistoler og tilbehør ikke bruges, skal de opbevares under lås.
4. Tydelige advarselsskilte i størrelse mindst A5 af plast eller andet holdbart materiale med følgende tekst på dansk:

"Pas på! Der skydes med boltepistol"

- skal før skydningen anbringes på passende steder, f.eks. i døråbninger ind til farezonen. Foregår skydningen i terrænhøjde, eller findes der bygningsstilladser i højde med det sted, hvor der skydes, skal advarselsskilte opsættes ved alle åbninger, hvor der er fare for, at forbiPASSerende kan skades. Skytten skal forvisse sig om, at ingen anden befinder sig i farlig nærhed af indskydningsstedet under affyringen. Hvis der er fare for gennemskydning, f.eks. ved pladevægge, vægge af hulsten eller vægge med huller efter forskallingsbolte, skal det kontrolleres, at ingen befinder sig på den anden side af væggen. Fare for gennemskydning foreligger også ved skydning med stempelepistol, hvis stemplet når så langt uden for munden ved skydningen, at det kan trænge igennem underlaget. Ved skydning mod et smalt underlag, f.eks. fastskydning af tag- eller vægplade mod bjælker, skal man være opmærksom på, at det farlige område omkring indskydningsstedet er større end ellers, da boltens eller sømmets hastighed og rækkevidde, hvis underlagets kant rammes, kan være større end ved anden gennemskydning.
5. Under skydning skal anvendes beskyttelseshjelm og beskyttelsesbriller med side-beskyttelse eller øjekapsler samt, hvor der er behov derfor, høreværn. Det personlige beskyttelsesudstyr, der skal være typegodkendt af direktoratet for arbejdstilsynet, skal stilles til rådighed af arbejdsgiveren.
6. Til en boltepistol må kun anvendes patroner, bolte og søm, som er beregnet til pistolen og det løb, som bliver benyttet.
7. Patroner, bolte og søm skal så vidt muligt vælges således, at gennemskydning ikke kan forekomme. Der skal tages hensyn til underlagets brudstyrke, hårdhed og beskaffenhed i øvrigt. Ved valg af patroner, bolte og søm bør tabel eller lignende fra bolteleverandøren tjene som vejledning. Faren for hulrum og lignende i underlaget skal tages i betragtning, og underlaget skal undersøges fortløbende før hvert skud, f.eks. ved at banke på underlaget.
8. Før ladning foretages, skal det påses, at løbet og bundstykket er fri for rester af hylstre, bolte og søm eller lignende. Ladning skal ske med forsigtighed, og uden at boltepistolen rettes mod skytten eller nogen anden person. Hånden må ikke holdes foran munden. Patroner må ikke tvinges ind i kammeret. Hvis en ladt pistol ikke affyres straks, skal patronen tages ud.
9. Egnede type splintskærm skal anvendes, om nødvendigt må specialsplintskærm fremskaffes.
10. Under affyringen skal skytten stå sikkert og holde

pistolen således, at splintskærmen giver den tilsigtede beskyttelse. Pistolen skal holdes vinkelret mod indskydningsfladen.

11. Skydningen må ikke foregå
- a) før man har undersøgt, hvilket materiale underlaget består af,
 - b) i sprødt eller hårdt materiale, som hærdet stål, granit, marmor, glaserede teglsten, fliser etc. Anm.: Skydning i støbejern kan dog foretages, når direktoratet for arbejdstilsynet har givet tilladelse efter forudgående ansøgning.
 - c) så nær kanten af indskydningsfladen, at der opstår fare for rikochettering eller afsprængning af splinter,
 - d) gennem huller i stål eller andet materiale, hvis der ikke er sørget for sikker styring af løbet, der forhindrer, at bolten eller sømmet kan træffe hul-kanten,
 - e) på indskydningssteder, hvor en tidligere indskudt bolt eller et søm har rikochetteret, er brækket eller synes at være stoppet mod en sten eller lignende,
 - f) mod bolte eller søm, som ikke er drevet helt ind ved en tidligere skydning (dobbeltskud),
 - g) hvor gnistdannelse kan medføre brand eller eksplosion,
 - h) hvor der foreligger fare for skydning i el-ledninger, gasledninger eller lignende.
12. Når en patron er klikket, må boltepistolen tidligst åbnes 30 sekunder efter affyringen på grund af faren for efterbrændere.
13. Udtagning af en ubrugt patron eller en patron, som er klikket, skal foregå, før bolten eller sømmet tages ud af pistolen, og skal udføres med forsigtighed, og uden at pistolen rettes mod skytten eller anden person. Patronen, som er klikket, skal opbevares forsigtigt og uskadeliggøres på passende måde, f.eks. ved risikofri afbrænding.
- Anm.: Afbrænding af patroner kan passende foretages på følgende måde: patronerne lægges i en beholder med låg, begge udført af mindst 0,6 mm jernplade eller 1 mm letmetalplade. Låget belastes med ca. 1 kg. Højest 50 patroner må brændes af gangen. Før ophejningen kontrolleres, at ingen befinder sig i nærheden. Beholderen placeres på en varmekilde, som kan bestå af en gasflamme, primus eller lignende. Man går derefter i dækning. Når eksplosionerne er ophørt, skal der her gå mindst et minut, inden nogen må nærme sig beholderen.
14. Hvis kun tændsatsen er eksploderet ved affyringen (pufskud), skal pistolen rengøres, og ikke forbrændte dele af ladningen skal fjernes omhyggeligt, før ny affyring må foretages.
15. Boltepistolen skal rengøres hver dag efter brugen på den måde, som er angivet i brugsanvisningen. I forbindelse med rengøringen skal det kontrolleres, at ingen dele er beskadiget. Hver dag før skydningen begynder, skal det kontrolleres, at pistolen fungerer normalt.

Anm. Brugsanvisningens bestemmelser om rengøring af pistolen efter et vist antal skud skal endvidere altid følges nøje.

16. Kun sådanne reparationer af boltepistolen, der omfatter udskiftning af beskadigede dele med originale dele, må udføres af andre end fabrikanten eller hans repræsentant. Andre reparationer eller forandringer af pistolen eller dens enkeltdele skal foretages af fabrikanten eller hans repræsentant.
17. Dersom der findes fejl ved en boltepistol, skal den straks tages ud af brug.

18. Boltepistoler skal underkastes eftersyn mindst én gang om året, og i øvrigt, når det er nødvendigt. Eftersynet skal foretages af fabrikanten eller hans repræsentant. Når eftersynet er udført, skal der udstedes bevis for det. Beviset skal dels indeholde oplysninger om, hvorvidt der er foretaget ændringer ved pistolen, og i bekræftende fald hvori disse består, dels hvorvidt pistolen i den tilstand, hvori den tilbagesendes, kan anses for at frembyde tilstrækkelig sikkerhed. Beviset skal opbevares sammen med boltepistolen eller på andet, let tilgængeligt sted, indtil et år efter at eftersynet har fundet sted.

da

2. Generelle henvisninger

2.1 Signalord og deres betydning

-ADVARSEL-

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

-FORSIGTIG-

Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskade eller materiel skade.

-BEMÆRK-

Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

2.2 Symboler

Advarselssymboler



Generel fare



Advarsel om varm overflade



Læs instruktionsbogen før brug



Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

Påbudssymboler



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug høreværn

1 Disse tal henviser til illustrationer, som du finder på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.

Placering af identifikationsoplysninger på boltepistolen

Typebetegnelse og serienummer findes på boltepistolens typeskilt. Skriv disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type: DX351 BT/BTG

Serienummer:

3. Beskrivelse

Hilti DX351BT og DX351BTG er boltepistoler til inddrivning af X-BT-gevindbolte i stål.

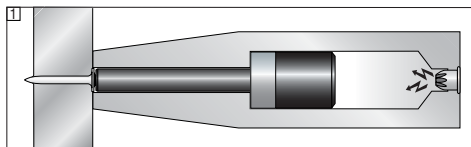
Værktøjet er baseret på det grundigt testede DX-kolbeprincip og har derfor ikke noget til fælles med et højhastighedsværktøj. Kolbeprincippet garanterer optimal sikkerhed under arbejdet og i selve befæstigelsen. Værktøjet fungerer med patroner i patronstyrke 6.8/11.

Stempel- og patrontransporten sker automatisk. Derved er du i stand til at inddrive søm og bolte utroligt rentabelt.

Som ved alle boltepistoler danner værktøj, magasin, søm/bolte og patroner en "teknisk enhed". Dette betyder, at en optimal fastgørelse med dette system kun kan garanteres, hvis søm/bolte og patroner er specielt designet til det, eller hvis der anvendes produkter af samme kvalitet. Hiltis anbefalinger mht. fastgørelser og applikationer er kun gældende, hvis disse betingelser er opfyldt.

Værktøjet er sikret på fem vigtige punkter – af hensyn til brugeren og personer, der befinder sig i nærheden.

Kolbeprincippet



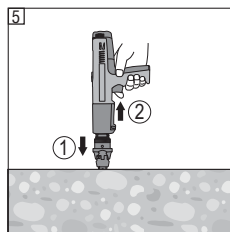
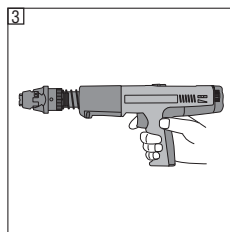
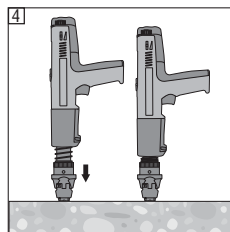
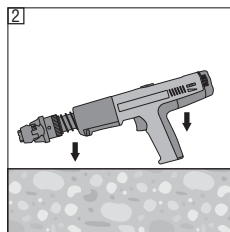
I Hiltis boltepistoler overføres energi fra patronen til kolben, som driver sømme/bolten ind i grundmaterialet. Da ca. 95% af den kinetiske energi forbliver i kolben, skydes sømme/bolten ind i grundmaterialet under fuld kontrol med en stærkt reduceret hastighed. Når kolben stopper inde i pistolen, stopper således også selve indskydningen, hvorfor det ved korrekt anvendelse er næsten praktisk umuligt at skyde igennem grundmaterialet.

Faldsikringen [2] er resultatet af at koble affyringsmekanismen sammen med anpresningssikringen. Dette gør, at Hilti DX pistolen ikke bliver affyret, hvis man kommer til at tabe den på et hårdt underlag, uafhængigt af hvordan pistolen lander.

Sikkerhedsaftrækkeren [3] sikrer, at patronen ikke kan affyres blot ved at trykke på aftrækkeren. Værktøjet kan kun affyres, når det presses ned mod underlaget.

Anpresningssikringen [4] kræver, at værktøjet presses mod underlaget med et vist tryk. Værktøjet kan ikke affyres, medmindre det trykkes helt mod overfladen.

Dertil kommer, at alle Hilti DX pistoler er udstyret med sekventiel anpresning, som forhindrer **utilsigtet aktivering** [5]. Dette forhindrer, at pistolen bliver affyret utilsigtet, hvis der er tryk på aftrækkeren, og pistolen derefter presses mod underlaget. Pistolen kan kun affyres, hvis den først presses korrekt ned mod overfladen ①, og der derefter trykkes på aftrækkeren ②.



da

4. Værktøj og tilbehør

Patroner



Betegnelse	Vare-nr.	Stk.	Farve	Styrke
6.8/11 M brun "High Precision"	377204/3	100	Brun	Ekstra svag

Denne patron er fremstillet specielt til X-BT-systemet. Den har et særligt energiniveau, som sikrer, at minimal energi går tabt.

Elementprogram

Rustfri gevindbolte

Betegnelse	Vare-nr.	Stk.
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076/5	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078/1	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074/0	100
X-BT W10-26-6-R	377075/7	100
X-BT M10-24-6-R	377077/3	100
X-BT M8-15-6-R	377073/2	100

Gitterristholdeflange

Betegnelse	Vare-nr.	Stk.
X-FCM-R 25/30	247181/1	100
X-FCM-R 1 1/4-1/2	247173/8	100
X-FCM-R 35/40	247171/2	100
X-FCM-R 45/50	247172/0	100

Boltføring

Betegnelse	Vare-nr.	Stk.
X-351-BT FG W1024	378673/8	1
X-351-BT FG M1024	378674/6	1
X-351-BT FG G	378675/3	1

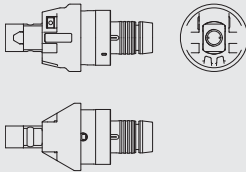
Kolbe

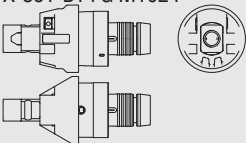
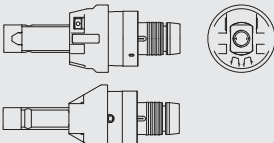
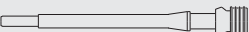
Betegnelse	Vare-nr.	Stk.
X-351-BT P 1024	378676/1	1
X-351-BT P G	378677/9	1

Forebyggelse af misbrug:

- Hvis kolbespidsen er slidt eller beskadiget (se 7.), så forsøg aldrig at slibe spidsen for at genbruge kolben. Pistolen kan tage varig skade. Montagekvaliteten forringes ligeledes væsentligt.
- Vælg korrekt boltføring/kolbe/søm kombination ud fra nedenstående tabel. Hvis der anvendes en forkert kombination, kan det ødelægge pistolen.

Samhørighed boltføring/kolbetype/fastgørelseselementer

Boltføring	Kolbetype	Fastgørelseselementer
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
		
X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
		

Tilbehør			
Bestillingsbetegnelse	Vare-nr.	Anvendelse	Stk.
X-351-BT PC Beskyttelses-afdækning	331343/9	Forsats til boltføringen til beskyttelse af lakeret underlag.	10
X-BT PRG 8/15 Effekt-reguleringslære	377088/0	Til kontrol af den korrekte boltinddrivnings dybde for X-BT M8 gevindbolte.	1
X-BT PRG 10/24 Effekt-reguleringslære	377089/8	Til kontrol af den korrekte boltinddrivelses dybde for X-BT M10, X-BT W 10 gevindbolte.	1
TX-BT 4/7-80 Trinbor	377079/9	Til boring for X-BT M10, X-BT W10 hhv. for X-BT M8 gevindbolte. Ideel ved smalle huller som er sværttilgængelige.	10
TX-BT 4/7-110 Trinbor	377080/7	Til boring for X-BT M10, X-BT W10 hhv. for X-BT M8 gevindbolte. Ideel til fastgørelse af gitterriste.	10
TX-BT 4/7-150 Trinbor	377081/5	Til boring for X-BT M10, X-BT W10 hhv. for X-BT M8 gevindbolte. Ideel til fastgørelse af gitterriste med stor monteringshøjde.	10
XBT4000-A Boremaskine		Til boring af borehuller med trinborene TX-BT4/7-...	
X-BT CD 18/24 Centreringshjælp	378885/8	Positioneringshjælp ved boring af borehuller (især ved smalle huller som er sværttilgængelige).	1

Rengøringssæt

Hilti spray, Fladbørste, Rundbørste 19/31 mm, Rundbørste 4,5 mm, Rundbørste 9 mm, Rengøringsklud, Skraber

5. Tekniske data

Boltepistol	DX 351 BT	DX 351 BTG
Vægt	2,28 kg (5 lbs)	2,36 kg (5,2 lbs)
Længde	403 mm (15,9")	431 mm (16,9")
Patroner	6,8/11 M (27 cal.kort) brun	6,8/11 M (27 cal.kort) brun
Anbefalet maksimal inddrivningshastighed:	700/h	700/h
Anlægsvandrings	59 mm (2,3")	59 mm (2,3")
Anpresningstryk	100 N	100 N

Vi forbeholder os retten til tekniske ændringer

6. Ibrugtagning



6.1 Kontrol af boltepistolen

- Kontrollér, at der ikke er en patronstrimmel i boltepistolen. Hvis der er en patronstrimmel i boltepistolen, skal du trække den ovenud af boltepistolen med hånden. **3**

- Kontrollér alle udvendige dele på boltepistolen for beskadigelse og alle betjeningslementer for fejlfri funktion. Brug aldrig værktøjet, hvis der er dele, der er beskadiget, eller betjeningslementerne ikke fungerer korrekt. Lad et autoriseret Hilti-serviceværksted reparere boltepistolen.
- Undersøg, om kolben er slidt (se afsnit 8.4 Kontrol af kolben for slid).

7. Anvendelse



da



-ADVARSEL-

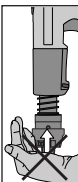
- Ved inddrivning kan der slås materiale af, og dele af patronmagasinet kan slyn- ges ud.
- Splinterne fra materialet kan medføre skader på legemet og øjnene.
- Benyt beskyttelsesbriller og beskyttel- seshjelm (bruger og personer i nærhe- den).

-FORSIGTIG-



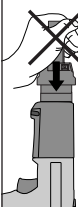
- Inddrivning af gevindbolte udløses ved antændelse af en patron.
- Et for højt støjniveau kan skade hørel- sen.
- Benyt høreværn (bruger og personer i nærheden).

-ADVARSEL-



- Hvis boltepistolen presses mod en legemsdel (f.eks. hånden), kan den under visse forhold gøres funktionsdygtig.
- Når maskinen er klar til drift, er der risiko for at drive befæstelseselementet eller stemplet ind i legemsdele.
- Tryk aldrig boltepistolen mod legems- dele.

-ADVARSEL-



- Ved at trække boltføringen tilbage med hånden kan boltepistolen under visse forhold gøres funktionsdygtig.
- Når maskinen er klar til drift, er der risiko for at drive befæstelseselementet eller stemplet ind i legemsdele.
- Træk aldrig boltføringen tilbage med hånden.

7.1 Instruktioner om fastgørelse

-BEMÆRK-

Følg altid disse anvisninger om brugen. Detaljerede oplysninger fås ved at rekvirere "Håndbog om befæstelsesteknik" fra den lokale Hilti-afdeling.

7.1.1 Inddrivning af gevindbolte

1. Markér fastgørelsespunktet.
2. Bor et hul, indtil boret skærer en lys ring i underla- get. **4**
3. Hold hullet rent for borespåner, snavs, vand og andre væsker. **5**
4. Anbring gevindbolten direkte i det borede hul, og pres boltepistolen vinkelret mod arbejdsfladen.
5. Udløs inddrivningen. **6**

-BEMÆRK-

Efterslib aldrig et trinbor. Der vil da ikke være sikkerhed for systemfunktionen.

7.2 Tekniske standardværdier

7.2.1 Anbefalet tilspændingsmoment **7**

Trec ≤ 8 mm (5.9 ft-ib)

Hilti-skruetrækker	Tilspændingsmomentindstilling
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Flangetykkelse **8**

Minimal flangetykkelse ved fastgørelse i flangen ≥ 12 mm (0,48 in)

7.2.3 Inddrivningsafstand **9**

Gevindbolt til gevindbolt	≥ 15 mm (0,59 in)
Kant til gevindbolt	≥ 6 mm (0,24 in)

7.3 Effektregulering **10**

Reguler energiindstillingen på boltepistolen, så der opnås en god tætning af tætningsrunddelen, og så gevindbolten bliver sat i den rigtige dybde. Start med det laveste effektrin, og forøg dette om nødvendigt.

7.4 Fastgørelse af gitterriste **11**

X-FCM-R-flanger

Betegnelse	Længde mm (inch)	Monteringshøjde mm (inch)
X-FCM-R 25/30	23 mm (0,91")	25–32 mm (0,98–1,26")
X-FCM-R 1'1/4-1'1/2	30 mm (1,18")	32–39 mm (1,26–1,54")
X-FCM-R 35/40	33 mm (1,30")	35–42 mm (1,38–1,65")
X-FCM-R 45/50	43 mm (1,69")	45–52 mm (1,77–2,05")

7.5 Ladning af boltepistolen

1. Skub gevindbolten (med gevindet først) ind i maski- nen forfra indtil anslag, indtil den holdes fast i maski- nen. **12**

2. Skub patronstrimlen ind i grebet nedefra med den smalle ende forrest, indtil patronstrimlen er helt inde-sluttet i grebet. Hvis du vil isætte en patronstrim-mel, der er brugt af, skal du trække patronstrimlen ovenud af boltepistolen med hånden, indtil der befin-der sig en ubrugt patron i patronlejet. **13**

7.6 Indstilling af effekt

1. Brug effektreguleringslåren til at beregne den rig-tige effekt (låren følger med i gevindboltemballa-gen). Foretag en testfastgørelse for at kontrollere effekt-reguleringen.
2. Hvis gevindboltene ikke drives ind i den korrekte posi-tion, skal du tilpasse maskinens effekt ved at dreje på indstillingshjulet. **14**

7.7 Inddrivning af gevindbolte

1. Anbring gevindboltene direkte i det borede hul, og pres boltepistolen vinkelret mod arbejdsfladen. **15**
2. Foretag inddrivning ved at trykke på aftrækkeren.
-BEMÆRK-
 Prøv ikke at inddrive en gevindbolt i andet forsøg. Inddriv ikke gevindbolte i beskadigede eller allere-de brugte borehuller.

7.8 Afladning af boltepistolen

1. Kontrollér, at der ikke er en patronstrimmel i bolte-pistolen. Hvis der er en patronstrimmel i boltepi-stolen, skal du trække den ovenud af boltepistolen med hånden. **16**

da

8. Rengøring og vedligeholdelse

Afhængigt af maskintypen tilsmudses og slides funk-tionsrelevante komponenter under den regulære drift. For at kunne sikre en pålidelig og sikker drift af maski-nen er det en forudsætning, at der foretages regelmæs-sige eftersyn og regelmæssig vedligeholdelse. Vi anbe-faler en rengøring af maskinen og kontrol af stempel og buffer mindst hver uge ved intensiv brug, dog senest efter 2.000 inddrivninger!

8.1 Rengøring af boltepistolen

Rengør boltepistolen:

- Efter 2000 inddrivninger
- Ved fejltændinger af patroner
- Når ydelsen er ustabil
- Når betjeningskomforten aftager

Yderskallen (kabinettet) er fremstillet i slagfast plast og grebet i elastomer. Ventilationsåbningerne skal altid hol-des frie og rene. Sørg for at der ikke kommer frem-medlegemer ind i selve værktøjet. Anvend en let fugtet klud til at rengøre værktøjets ydersider jævnlige. Benyt under ingen omstændigheder rindende vand, højtryks-spuling eller spray.

8.2 Vedligeholdelse

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på bolte-pistolen for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke bol-tepistolen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjeningskomforten, som ikke fungerer fejlfrit. Lad et autoriseret Hilti-serviceværksted reparere boltepistolen.

-ADVARSEL- ved rengøring:

- Brug aldrig fedt til vedligeholdelse/smøring af maski-nens komponenter. Det kan medføre funktionssvigt for maskinen. Brug kun Hilti Spray eller produkter af en sammenlignelig kvalitet.
- Snavs i DX-maskiner indeholder potentielt sundheds-farlige substanser:

- Undgå at indånde støv/smuds fra rengøringen.
- Hold støv/smuds væk fra fødevarer.
- Vask dine hænder efter rengøringen af maskinen.

-FORSIGTIG-	
	• Boltepistolen kan blive varmt under brug.
	• Du kan få forbrændinger på hæn-derne.
	• Boltepistolen må ikke adskilles, når den er varm. Lad boltepistolen køle af.

8.3 Adskillelse af boltepistolen

1. Kontrollér, at der ikke er en patronstrimmel i bolte-pistolen. Hvis der er en patronstrimmel i boltepi-stolen, skal du trække den ovenud af boltepistolen med hånden.
2. Skru boltføringen af. **17**
3. Drej det sorte hus en hel omdrejning (360°) mod uret. Derved frigives kolbeanslaget. **18**
4. Tag kolben ud af boltepistolen. **19**

-BEMÆRK-

Hvis kolben sidder fast i kolbeføringen, skal hele kol-beføringen afmonteres.

5. Skru det sorte hus helt af ved at dreje det mod uret. **20**
6. Tryk kolbeføringen mod boltepistolen med håndfladen.
7. Træk hele enheden af boltepistolen. **21**
8. Træk det sorte hus af kolbeføringen. **22**
9. Træk stemplet ud af stempelføringen.

8.4 Kontrol af kolben for slid

Kolben skal udskiftes, hvis

- den er kraftigt slidt
- den er brækket
- er bøjet (kontrolleres ved at rulle den på en plan flade).

-ADVARSEL-

Hvis kolbespidsen er slidt eller beskadiget, må du ikke forsøge at slibe den for at kunne bruge kolben igen. Ellers vil kvaliteten af fastgørelserne forringes, og boltapistolen kan desuden tilføjes alvorlig skade.

8.5 Rengøring af kolben

1. Rengør kolben med en flad børste. **23**
2. Sprøjt kolben let over med Hilti spray.

8.6 Rengøring af boltføringen **24**

1. Rengør boltføringen med en lille rundbørste.
2. Sprøjt boltføringen let over med Hilti spray.

8.7 Rengøring af patronstrimmelkanalen **25**

1. Rengør den højre og den venstre patronstrimmelkanal med den medfølgende skraber.

8.8 Rengøring af kolbeføringen

1. Rengør kolbeføringen indvendigt med en rundbørste og udvendigt med en flad børste. **25**
2. Rengør patronlejet og boringen til effektreguleringen på kolbeføringens endeflade. **26**
3. Sprøjt kolbeføringen let over med Hilti spray indvendigt og udvendigt.

8.9 Indvendig rengøring af huset

1. Rengør huset indvendigt med fladbørsten. **27**
2. Sprøjt huset let over med Hilti spray.

8.10 Samling af boltapistolen

1. Sæt det sorte hus på kolbeføringen. **28**
2. Træk det sorte hus opad mod fjederkraften, og hold det fast med hånden. **29**
3. Isæt hele enheden, så markeringerne på kolbeføringen passer med markeringerne på metalhuset. **30**
4. Skub anslagene ind, når kolbeføringen er ført så langt ind, at anslagene på siden af kolbeføringen passer i åbningen. **31**
5. Slip det sorte hus, og skru det en til to omdrejninger indefter. **32**
6. Sæt kolben i indtil anslaget. Kolben kan altid sættes ind før den sidste hele omdrejning. Skru derefter det sorte hus helt på, til det går i indgreb. **33**
7. Tryk boltføringen fast mod kolbeføringen, og skru den derefter på, til den går i indgreb. **34**

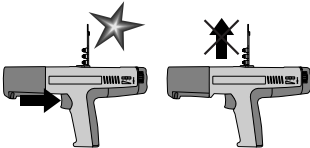
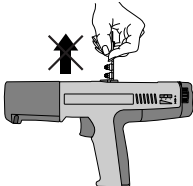
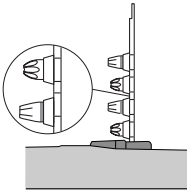
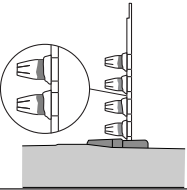
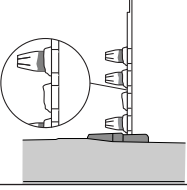
8.11 Kontrol efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde

Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.

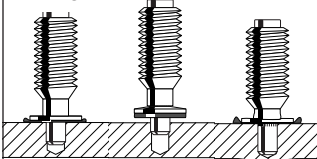
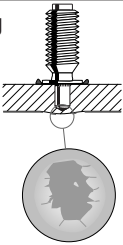
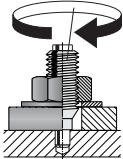
-FORSIGTIG-

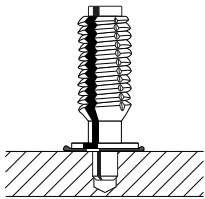
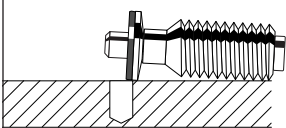
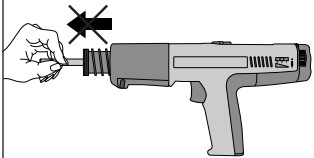
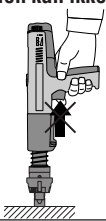
Brug af andre smøremidler end Hilti spray kan beskadige gummidelene og især pufferne.

9. Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Patronstrimlen føres ikke frem 	■ Beskadiget patronstrimmel ■ Ophobning af forbrændingsrester ■ Boltepistolen er beskadiget	■ Rengør styrerille til patronbånd (se 24) Hvis problemet ikke er løst: ■ Kontakt Hilti værksted
Patronstrimlen kan ikke fjernes 	■ Boltepistolen er overophedet som følge af for høj inddrivningsfrekvens ■ Boltepistolen er beskadiget -ADVARSEL- Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra boltepistolen med magt	■ Lad boltepistolen køle af, og fjern derefter patronstrimlen forsigtigt fra boltepistolen (Hvis problemet stadig ikke er afhjulpnet: Kontakt et Hilti-center) ■ Kontakt et Hilti-center
Patronen tænder ikke 	■ Dårlig patron ■ Boltepistolen er snavset -ADVARSEL- Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra boltepistolen med magt	■ Træk patronstrimlen en patron videre ■ Rengør boltepistolen, hvis antændingen svigter gentagne gange (Hvis problemet stadig ikke er afhjulpnet: Kontakt et Hilti-center)
Patronstrimlen smelter 	■ Boltepistolen presses for længe imod ved inddrivningen ■ For høj inddrivningsfrekvens	■ Pres i kortere tid, før boltepistolen udløses ■ Fjern patronerne ■ Adskil boltepistolen for at køle den hurtigt af og for at undgå mulige beskadigelser (Hvis boltepistolen ikke kan skilles ad: Kontakt et Hilti-center)
Patroner løsner sig fra patronstrimlen 	■ For høj inddrivningsfrekvens -ADVARSEL- Forsøg ikke at fjerne patroner fra magasinstrimlen eller fra boltepistolen med magt	■ Stands straks arbejdet ■ Fjern patronstrimlen ■ Lad boltepistolen køle af ■ Rengør boltepistolen, og fjern den løse patron (Hvis boltepistolen ikke kan skilles ad: Kontakt et Hilti-center)

da

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Forringet betjeningskomfort: ■ Det nødvendige anlægstryk øges ■ Modstanden på aftrækkeren øges ■ Effektreguleringen er svær at indstille ■ Patronstrimlen er svær at fjerne	■ Ophobning af forbrændingsrester	■ Rengør boltepistolen ■ Kontrollér, at du anvender de korrekte patroner (se 1.2), og at disse er i fejlfri stand.
Forskellige bolteinddrivningsdybder eller forskelligt tryk på tætningsrunddelene 	■ For lille boreddybde ■ Brækket eller beskadiget kolbe ■ Beskadiget boltføring ■ Beskadiget beskyttelseskappe ■ Fejltænding ■ Forkert effektindstilling ■ Boltepistolen er snavset	■ Overhold den rigtige boreddybde => synlig ring 4 ■ Udskift kolben ■ Udskift boltføringen ■ Udskift beskyttelseskappen ■ Udskift patronstrimlen (anvend om nødvendigt en ny, tør pakning); rengør patronstrimmelkanalen og patronlejet ■ Kontrollér effektreguleringen med effektreguleringslæren ■ Rengør boltepistolen
Beskadiget laklag på underlagsmaterialets bagside 	■ Elementet indrevet for dybt ■ Borehullet er snavset ■ For tyndt stålunderlag (< 8 mm) ■ For lille boreddybde	■ Reducer effekten (effektregulering) ■ Fjern væske, borespåner og andre urenheder fra borehullet, før boltens drives ind. ■ Inddriv kun i stålunderlag > 8 mm ■ Overhold den rigtige boreddybde => synlig ring 4
Tilspændingsmomentet kan ikke anbringes; gevindboltens holder ikke i underlaget 	■ Borehullet er snavset ■ For lille boreddybde ■ Beskadiget eller tidligere brugt borehul ■ Forkert bor anvendt ■ Moment for højt	■ Fjern væske, borespåner eller andet snavs fra borehullet ■ Overhold den rigtige boreddybde => synlig ring 4 ■ Lav et nyt borehul ■ Anvend det rigtige bor ■ Anvend et passende moment (se 7.2.1)

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Boltens gevind er beskadiget 	■ Beskadiget boltføring	■ Udskift boltføringen
Bolten holder ikke i underlaget 	■ For tyndt stålunderlag (< 8 mm) ■ Beskadiget eller tidligere brugt borehul ■ For lille effekt ■ For lille boreddybde ■ Forkert bor anvendt ■ Snavs/borespåner i borehullet	■ Inddriv kun i stålunderlag > 8 mm ■ Lav et nyt borehul ■ Forøg effektindstillingen ■ Overhold den rigtige boreddybde => synlig ring 4 ■ Anvend det rigtige bor ■ Fjern væske, borespåner og andre urenheder fra borehullet, før bolten drives ind.
Kolben er i spænd i kolbeføringen 	■ Beskadiget kolbe ■ Ophobning af forbrændingsrester	■ Fjern patronstrimlen ■ Kolbeføring ■ Kontrollér kolben, og udskift den om nødvendigt ■ Rengør boltepistolen
Boltepistolen kan ikke udløse 	■ Boltepistolen er ikke trykket helt imod underlaget ■ Kolben er monteret forkert ■ Boltepistolen er defekt	■ Tryk boltepistolen helt ind imod underlaget ■ Monter kolben rigtigt ■ Kontakt et Hilti-center

10. Bortskaffelse



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-maskiner, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine

brugte maskiner ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

Ønsker du selv at indlevere din boltepistol til en genbrugsstation, skal boltepistolen skilles så meget ad som muligt uden at anvende specialværktøj.

da

11. Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele eller andre produkter af tilsvarende kvalitet til produktet.

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

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indi-

rekte 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 (original)

Betegnelse:	Boltepistol
Typebetegnelse:	DX 351 BT/BTG
Produktionsår:	2003

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2006/42/EF, 2011/65/EU.

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

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP-prøvebekræftelse

Hilti DX 351 BT og DX 351 BTG er typegodkendt og systemtestet. Som følge deraf er boltepistolen forsynet med PTB's godkendelsesmærke med det registrerede godkendelsesnummer **S 807**. Dermed garanterer Hilti overensstemmelsen med den godkendte type.

Uacceptable fejl, der konstateres ved anvendelsen, skal rapporteres til den ansvarlige leder af den godkendende myndighed (PTB) samt til kontoret for den Permanente Internationale Kommission (C.I.P.).

da

14. Brugersundhed og sikkerhed

Støjinformation

Patrondrevet boltpistol

Type:	DX 351-BT / DX 351 BTG
Model:	Serie
Kaliber:	6.8/11 brun
Effektindstilling:	3
Anvendelsesformål:	Fastgørelse af X-BT M10-24-6 på stålplade, 8 mm tyk, forboret

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

Lydeffektniveau:	$L_{WA}, 1s^1$	109 dB(A)
Lydtrykniveau på arbejdspladsen:	$L_{pA}, 1s^2$	105 dB(A)
Spidslydtrykniveau:	$L_{pC, peak}^3$	136 dB(C)

Drifts- og opstillingsbetingelser:

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

Testmetode:

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

BEMÆRKNING: Demålte støjemissionsværdier og den tilhørende måleusikkerhed svarer til den øverste grænse af de støjkaraktéristika, der skal forventes ved målingerne

Afvigende arbejdsbetingelser kan føre til andre emissionsværdier.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibration

Den samlede vibrationsværdi, som skal oplyses i henhold til 2006/42/EC, overskrider ikke 2,5 m/s².

Yderligere oplysninger vedrørende brugersundhed og sikkerhed fremgår af Hiltis hjemmeside på www.hilti.com/hse

DX 351 BT/BTG -lipasnaulain

Tutustu käyttöohjeeseen huolellisesti ennen työkalun käyttöä.

Säilytä käyttöohje aina työkalun mukana.

Varmista, että käyttöohje on työkalun mukana, kun se luovutetaan toiselle henkilölle.

Koneen pääosat 1

- 1 Naulanohjain
- 2 Kierreholkki
- 3 Männän palautusjousi
- 4 Panoskamman poistoaukko
- 5 Tuuletusaukot
- 6 Tehonsäädön näyttö
- 7 Tehonsäätöpyörä
- 8 Kotelo (musta)
- 9 Liipaisin
- 10 Käsikahva
- 11 Panoskamman syöttöaukko
- 12 Kahva

Koneen osat 2

- 13 Naulanohjain*
- 14 Männän pysäytin
- 15 Mäntä*
- 16 Männän palautusjousi
- 17 Männänohjain
- 18 Kotelo (musta)
- 19 Männän pidätin, oikea
- 20 Männän pidätin, vasen

* Koneen käyttäjä voi vaihtaa nämä osat.

Sisältö	Sivu
1. Turvallisuusohjeet	45
2. Yleistä	47
3. Kuvaus	47
4. Työkalut ja lisävarusteet	48
5. Tekniset tiedot	50
6. Käyttöönotto	50
7. Käyttö	50
8. Huolto ja kunnossapito	52
9. Vianmääritys	54
10. Hävittäminen	57
11. Laitteiden valmistajan myöntämä takuu	57
12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	57
13. CIP-merkintä	58
14. Käyttäjän terveys ja turvallisuus	58

1. Turvallisuusohjeet

1.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

Tämän käyttöohjeen eri jaksoissa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina noudatettava seuraavia ohjeita.

1.2 Käytä ainoastaan Hilti-panoksia tai laadultaan vastaavanlaisia panoksia

Laadultaan heikompien panoksien käyttö Hilti-työkaluissa voi johtaa palamattoman tehon kerääntymiseen, jolloin seurauksena voi olla räjähdys ja vakavat käyttäjien ja sivullisten henkilövahingot. Panosten on täytettävä vähintään toinen seuraavista vaatimuksista:

a) Toimittajan vahvistus EU-standardin EN 16264 mukaisesta testauksesta

HUOMAUTUS:

- Kaikki panosnaulainten Hilti-panokset on testattu standardin EN 16264 mukaisesti.
- Standardissa EN 16264 määritetyt testit ovat järjestelmätestejä, jotka koskevat panosten ja työkalujen yhdistelmiä ja jotka suoritetaan sertifioiduissa tarkastuslaitoksissa.

Työkalun nimi, tarkastuslaitoksen nimi ja järjestelmätestin numero on merkitty panosten pakkaukseen.

tai

b) Niissä on CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EU-maissa pakollinen heinäkuusta 2013 alkaen)

Katso pakkausnäyte osoitteesta:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Tarkoituksenmukainen käyttö

Ammattikäyttöön suunniteltu DX351BT ja DX351BTG on tarkoitettu X-BT -kierrenaulojen kiinnittämiseen teräksen rakennus- ja runkorakentamistöissä.

1.4 Virheellinen käyttö



- Käytä konetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.
- Työkaluun ei saa tehdä mitään muutoksia.
- Koneetta 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-kiinnikkeitä, panoksia, tarvikkeita ja varaosia, tai laadultaan samantasoisia tuotteita.
- Noudata kaikkia käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjeita.

- Älä koskaan suuntaa työkalua itseäsi tai sivullisia kohti.
- Älä koskaan paina naulainta kättäsi tai muuta ruumiinosaa vasten.
- Älä kiinnitä naulaa liian kovaan tai hauraaseen alusmateriaaliin kuten lasiin, marmoriin, muoviin, pronssiin, messinkiin, kupariin, kiveen, eristysmateriaaliin, onttoon tiileen, keraamiseen tiileen, ohueen peltiin (< 4 mm), valurautaan tai kaasubetoniin.

1.5 Uusinta tekniikkaa

- Työkalu on suunniteltu ja valmistettu viimeisimmän teknisen tietämyksen mukaisesti.
- Työkalu ja varusteet saattavat kuitenkin aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät niitä ohjeiden vastaisesti tai muuten asiattomasti.

1.6 Työpaikan turvallisuuden varmistaminen



- Huolehdi hyvästä valaistuksesta.
- Käytä laitetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.
- Poista vaaraa aiheuttavat esineet työpaikalta.
- Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista, että seisot tukevalla alustalla ja säilytät aina tasapainosi.
- Työkalua saa käyttää vain käsin.
- Pidä sivulliset, erityisesti lapset, poissa työskentelyalueelta.
- Varmista ennen työkalun käyttöä, ettei kukaan ole kiinnityskohdan takana tai sen alapuolella.
- Pidä kahva kuivana ja puhtaana öljystä ja rasvasta.

1.7 Yleisiä turvaohjeita



- Käytä työkalua ohjeiden mukaisesti ja vain kun se on moitteettomassa kunnossa.
- Jos panos ei laukea, toimi seuraavasti:
 1. Pidä työkalu painettuna kiinnitysalustaa vasten 30 sekunnin ajan.
 2. Ellei panos ole syttynyt, vedä työkalu irti alustasta. Varo suuntaamasta työkalua itseäsi tai sivullisia kohti.
 3. Siirrä panoskampaa käsin yksi askel. Käytä kamman loput panokset. Poista käytetty panoskampa työkalusta ja hävitä se niin, ettei sitä käytetä uudelleen eikä virheellisesti.
- Älä koskaan yritä irrottaa panosta väkisin kammasta tai työkalusta.
- Pidä käsivarret koukistettuna.
- Älä koskaan jätä ladattua työkalua valvomatta.
- Poista naulat ja panokset työkalusta ennen puhdistus, huolto- tai korjaustoimia ja ennen varastointia.
- Käyttämättömät panokset ja kone on varastoitava kosteudelta ja liialliselta lämmöltä suojattuna. Kone on kuljetettava ja varastoitava laukussa, joka estää asian-

kuulumattomia henkilöitä pääsemästä käsiksi koneeseen.

1.8 Lämpö



- Älä pura työkalua, kun se on kuuma.
- Älä ylitä suositeltua käyttönopeutta (kiinnitysten määrä tunnissa). Työkalu saattaa ylikuumentua.
- Jos panoskamman muovi alkaa sulaa, lopeta heti työkalun käyttö ja anna sen jäähtyä.

1.9 Käyttäjälle asetettavat vaatimukset

- Työkalu on suunniteltu ammattikäyttöön.
- Työkalua saavat käyttää, huoltaa ja korjata vain valtuutetut, koulutetut henkilöt. Käyttäjien pitää olla hyvin perillä työkalun käyttöön liittyvistä vaaroista.
- Toimi harkitusti ja lopeta työkalun käyttö, jos sinun on käännettävä huomio pois työstä.
- Lopeta työkalun käyttö, jos tunnet itsesi huonovointiseksi.

1.10 Henkilökohtaiset suojavarusteet



- Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välitörmässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, suojakypärää ja kuulosuojaimia.

2. Yleistä

2.1 Varoistekstit ja niiden merkitys

-VAROITUS-

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

-VAARA-

Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, koneen vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

-HUOMAUTUS-

Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

2.2 Symbolit

Varoitusymbolit



Yleinen varoitus



Varoitus: kuuma pinta

Symbolit



Lue käyttöohje ennen koneen käyttämistä



Jätteet toimitettava kierrätykseen

Ohjesymbolit



Käytä suojalaseja



Käytä suojakypärää



Käytä kuulosuojaimia

1 Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä nämä kansisivut auki, kun luet käyttöohjetta.

Tässä käyttöohjeessa sana "kone" tarkoittaa aina pulttipistoolia (panosnaulainta) DX 351 BT/BTG.

Koneen tunnistetietojen sijainti

Tyypimerkinnän ja valmistusnumeron löydät koneen tyypikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös koneesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi: DX 351 BT/BTG

Valmistusnumero:

3. Kuvaus

Hilti DX351BT ja DX351BTG ovat panosnaulaimia, jotka on tarkoitettu X-BT -kierrenaulojen kiinnittämiseen teräkseen.

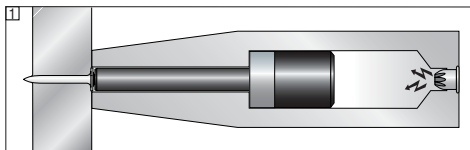
Työkalun toiminta perustuu hyväksi koettuun mäntäperiaatteeseen. Mäntäperiaate takaa parhaan mahdollisen työturvallisuuden ja kiinnitysten pitävyyden. Työkalu toimii 6,8/11-kaliiperin panoksilla.

Mäntä ja panosrata liikkuvat automaattisesti. Siten pysyt kiinnittämään naulat ja pultit nopean tehokkaasti.

Kuten muidenkin panoskäyttöisten työkalujen kohdalla, työkalu, panokset ja kiinnikkeet muodostavat teknisen kokonaisuuden. Tämä tarkoittaa, että optimaalinen kiinnitys saavutetaan vain käytettäessä erityisesti työkalua varten valmistettuja Hilti-kiinnikkeitä ja -panoksia tai vähintään vastaavaa laatua olevia tuotteita. Hiltin antamat kiinnitys- ja käyttösuositukset ovat voimassa vain näitä ohjeita noudatettaessa.

Työkalussa on viisi turvatoimintoa käyttäjän ja sivullisten suojaamiseksi.

Mäntäperiaate



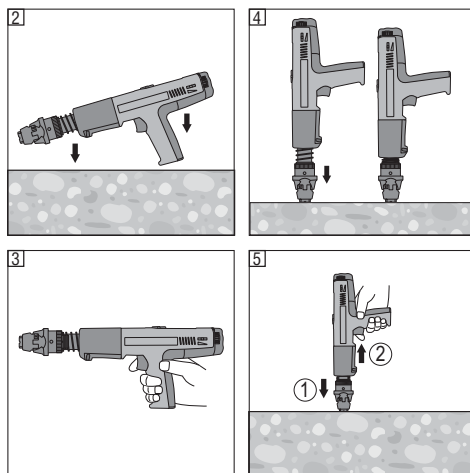
Ruutipanoksen räjähdysenergia kohdistuu mäntään, jonka kiihdytetty massa työntää kiinnikkeen alustaan. Koska noin 95% räjähdysenergiasta muuttuu männän kineettiseksi energiaksi, mäntä painaa kiinnikkeen alustaan hallitusti ja huomattavasti pienemmällä nopeudella (alle 100 m/s). Kiinnitysvaihe päättyy, kun mäntä saavuttaa ääriasentonsa. Tämän ansiosta työkalulla on oikein käytettynä lähes mahdotonta aiheuttaa vaaratilannetta.

Pudotusvarmistus 2 muodostuu siitä, että laukaisumekanismi on kytketty painomekanismiin. Tämän ansiosta työkalu ei voi lauetta kovalle alustalle pudotessaan osuiskulmasta riippumatta.

Liipaisinvarmistus [3] varmistaa, että panosta ei voi laukaista pelkästään liipaisinta painamalla. Työkalun voi laukaista vain silloin, kun se on painettu kiinnitysalustaa vasten.

Painovarmistus [4] edellyttää, että työkalua painetaan alustaa vasten kovalla voimalla. Työkalun voi laukaista vain silloin, kun se on tällä tavoin painettuna kiinnitysalustaa vasten.

Lisäksi työkalu on varustettu **vahinkolaukaisusuojalla** [5]. Se estää työkalun laukeamisen, jos liipaisinta painetaan ennen kuin työkalu painetaan kiinnitysalustaa vasten. Työkalun voi toisin sanoen laukaista vain niin, että se painetaan ensin riittävällä voimalla kiinnitysalustaa vasten ① ja liipaisinta painetaan vasta tämän jälkeen ②.



4. Työkalut ja lisävarusteet

Panokset



Tuotenimi	Tuotenumero	Kpl	Väri	Voimakkuus
6.8/11 M ruskea "High Precision"	377204/3	100	Ruskea	Erittäin heikko

Tämä panos on kehitetty erityisesti X-BT -järjestelmää varten. Panoksen energiamäärä on tarkoin mitoitettu ja panos takaa energian oikean jakautumisen.

Kiinnikeohjelma

Ruostumattomat kierrenaulat

Tuotenimi	Tuotenumero	Kpl
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076/5	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078/1	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074/0	100
X-BT W10-26-6-R	377075/7	100
X-BT M10-24-6-R	377077/3	100
X-BT M8-15-6-R	377073/2	100

Ritiläkiinnikkeet

Tuotenimi	Tuotenumero	Kpl
X-FCM-R 25/30	247181/1	100
X-FCM-R 1 1/4-1/2	247173/8	100
X-FCM-R 35/40	247171/2	100
X-FCM-R 45/50	247172/0	100

Naulanohjain

Tuotenimi	Tuotenumero	Kpl
X-351-BT FG W1024	378673/8	1
X-351-BT FG M1024	378674/6	1
X-351-BT FG G	378675/3	1

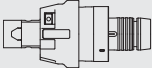
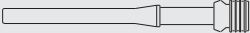
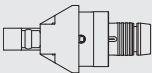
Mäntä

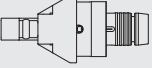
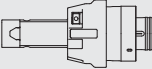
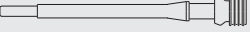
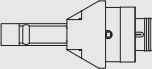
Tuotenimi	Tuotenumero	Kpl
X-351-BT P 1024	378676/1	1
X-351-BT P G	378677/9	1

Väärinkäytösten esto:

- Kun männän kärki on kulunut tai vahingoittunut, älä koskaan yritä hioa kärkeä käyttäaksesi mäntää uudelleen. Tämä saattaa aiheuttaa naulaimelle vakavia vahinkoja. Kiinnitysten laatu heikkenee myös huomattavasti.
- Katso alla olevasta taulukosta oikea pulttinohjain/mäntä/kiinnike-yhdistelmä. Oikean yhdistelmän käyttämättä jättäminen saattaa vahingoittaa naulainta.

Naulanohjaimen, mäntätyyppin ja kiinnikkeiden yhteenkuuluvuus

Naulanohjain	Mäntätyyppi	Kiinnikkeet
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
		
		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
		
		
X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
		
		

Tarvikkeet

Tuotenimi	Tuotenumero	Käyttö	Kpl
X-351-BT CP suojus	331343/9	Kiinnitetään naulanohjaimen suojaamaan maalattuja pintoja.	10
X-BT PRG 8/15 Tehon-säätötulkki	377088/0	Kierrenaulan oikean kiinnityssyvyyden tarkastamiseen X-BT M8 -kierrenaulaa varten	1
X-BT PRG 10/24 Tehon-säätötulkki	377089/8	Kierrenaulan oikean kiinnityssyvyyden tarkastamiseen X-BT M10, X-BT W10 -kierrenauloja varten	1
TX-BT 4/7-80 poranterä	377079/9	Poraamiseen X-BT M10, X-BT W10 tai X-BT M8 -kierrenauloja varten. Soveltuu ahtaisiin paikkoihin	10
TX-BT 4/7-110 poranterä	377080/7	Poraamisen X-BT M10, X-BT W10 tai X-BT M8 -kierrenauloja varten. Soveltuu ritilöiden kiinnittämiseen	10
TX-BT 4/7-150 poranterä	377081/5	Poraamiseen X-BT M10, X-BT W10 tai X-BT M8 -kierrenauloja varten. Soveltuu ritilöiden kiinnittämiseen, jos kiinnityskorkeus on suuri.	10
XBT4000-A porakone		Reikien poraamiseen käyttäen poranteriä TX-BT4/7-...	
X-BT CD 18/24 keskitystyökalu	378885/8	Aputyökalu reikien poraamiseen (erityisesti ahtaissa paikoissa)	1

Puhdistussetti

Hilti Spray, Litteä harja, Pyöreä harja 19/31 mm, Pyöreä harja 4,5 mm, Pyöreä harja 9 mm, Puhdistusliina, Kalvain

5. Tekniset tiedot

Kone	DX 351 BT	DX 351 BTG
Paino	2,28 kg (5 lbs)	2,36 kg (5.2 lbs)
Koneen pituus	403 mm (15.9")	431 mm (16.9")
Panokset	6.8/11 M (27 kal. lyhyt) ruskea	6.8/11 M (27 kal. lyhyt) ruskea
Suosittelu suurin käyttönopeus kiinnitettäessä:	700/h	700/h
Koneen painoliike	59 mm (2.3")	59 mm (2.3")
Koneen painamisvoima	100 N	100 N

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään

6. Käyttöönotto



6.1 Koneen tarkastus

- Varmista, ettei koneessa ole panoskampaa. Jos koneessa on panoskampa, vedä se kädellä ylöspäin irti koneesta. **3**

- Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttölaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttölaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone valtuutetussa Hilti-huollossa.
- Tarkasta männän kuluneisuus (ks. kohta 8.4 Huolto ja kunnossapito).

7. Käyttö



-VAROITUS-



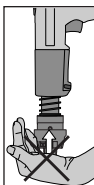
- Naulainta käytettäessä saattaa sirpaleita singota kiinnityspinnasta tai panoslipaan osista.
- Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.
- Käytä suojalaseja ja suojakypärää ja varmista, että myös muut työskentelyalueella olevat henkilöt käyttävät näitä suojavarusteita.

-VAARA-



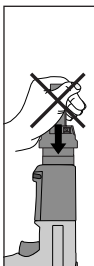
- Kierrenaulan kiinnittäminen tapahtuu laukaisemalla panos.
- Voimakas melu voi vaurioittaa kuuloasi.
- Käytä kuulosuojia ja varmista, että myös muut työskentelyalueella olevat henkilöt suojaavat kuulonsa.

-VAROITUS-



- Koneen painaminen ruumiinosaa vasten (esimerkiksi kättä vasten) saattaa saada koneen laukaisuvalmiiksi.
- Laukaisuvalmiuden myötä kiinnikkeen tai männän voi vahingossa pystyä laukaisemaan myös kehon osaan.
- Älä koskaan paina konetta mitään ruumiinosaa vasten.

-VAROITUS-



- Naulanohjaimen vetäminen kädellä taaksepäin saattaa saada koneen laukaisuvalmiiksi.
- Laukaisuvalmiuden myötä kiinnikkeen tai männän voi vahingossa pystyä laukaisemaan myös kehon osaan.
- Älä koskaan vedä naulanohjainta kädellä taaksepäin.

7.1 Kiinnitysohjeet

-HUOMAUTUS-

Noudata aina näitä käyttösuosituksia.

Yksityiskohtaista tietoa löydät Kiinnitystekniikan käsikirjasta, jonka voit hankkia Hilti-kauppiaaltaasi.

7.1.1 Kierrenaulan kiinnittäminen

1. Merkitse kiinnityskohta.
2. Poraa kohtaan reikä siten, että poranterä leikkaa kiinnityspintaan vaalean renkaan. **4**
3. Pidä reikä puhtaana porauslastuista, liasta, vedestä ja muista nesteistä. **5**
4. Kohdista kierrenaula suoraan porattuun reikään ja paina konetta suorassa kulmassa kiinnityspintaa vasten.
5. Laukaise kone. **6**

-HUOMAUTUS-

Älä koskaan hio poranterän jälkeä. Muutoin kiinnitystä ei saa toteutettua luotettavasti.

7.2 Tekniset asetustiedot

7.2.1 Suositeltu vääntömomentti **7**

Trec ≤ 8 nm (5.9 ft-lb)

Hilti ruuvinväännin	Vääntömomentinsäätö
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Laippavahvuus **8**

Laipan minimivahvuus käytettäessä laippakiinnitystä ≥ 12 mm (0.48 in)

7.2.3 Kiinnitysetäisyys **9**

Kierrenaulasta kierrenaulaan	≥ 15 mm (0.59 in)
Reunasta kierrenaulaan	≥ 6 mm (0.24 in)

7.3 Tehonsäätö **10**

Säädä koneen energia-asetus siten, että kierrenaulan tiiviste tiivistää kunnolla ja kierrenaula uppoaa oikeaan syvyyteen. Aloita pienimmällä teholla ja sitten tarvittaessa nosta tehoa.

7.4 Ritiläkiinnitys **11**

X-FCM-R valinta-apu

Tuotenimi	Pituus mm (tuumaa)	Kiinnityskorkeus mm (tuumaa)
X-FCM-R 25/30	23 mm (0.91")	25–32 mm (0.98–1.26")
X-FCM-R 1¼-1½	30 mm (1.18")	32–39 mm (1.26–1.54")
X-FCM-R 35/40	33 mm (1.30")	35–42 mm (1.38–1.65")
X-FCM-R 45/50	43 mm (1.69")	45–52 mm (1.77–2.05")

7.5 Panosnaulaimen lataaminen

1. Työnnä kierrenaula (kierre edellä) edestäpäin koneeseen rajoittimeen saakka siten, että se pysyy koneessa. **12**

2. Työnnä panoskampa kapea pää edellä alhaaltapäin kahvaan, kunnes panoskampa on kokonaan kahvan sisällä. Jos haluat laittaa koneeseen osittain käytetyn panoskamman, vedä kädellä panoskampaa ylöspäin koneesta, kunnes panospesässä on käyttämätön panos. **13**

7.6 Tehonsäätö

1. Käytä koneen tarvittavan, oikean tehon määrittämiseen tehonsäätötulkkia (toimitettu mukana kierrenaulapakkauksessa). Tee testikiinnitys, jonka avulla tarkastat tehonsäädön.
2. Jos kierrenaula ei kiinnity oikeaan asentoon, säädä koneen tehoa vastaavasti säätöpyörää kiertämällä. **14**

7.7 Kierrenaulan kiinnittäminen

1. Kohdista kierrenaula suoraan porattuun reikään ja paina konetta suorassa kulmassa kiinnityspintaa vasten. **15**
2. Laukaise kone painamalla liipaisinta.

-VAROITUS-

Älä koskaan yritä kiinnittää samaa kierrenaulaa toisen kerran laukaisemalla.

Älä kiinnitä kierrenaulaa vaurioituneeseen reikään tai materiaalissa valmiina olevaan reikään.

7.8 Panosnaulaimen tyhjentäminen

1. Varmista, ettei koneessa ole panoskampaa. Jos koneessa on panoskampa, vedä se kädellä ylöspäin irti koneesta. **16**

8. Huolto ja kunnossapito

Koneen rakenteen ja toimintatavan vuoksi tietyt osat likaantuvat ja kuluvat ajan myötä. Jotta voit aina käyttää konetta luotettavasti ja turvallisesti, tarkasta ja huolla koneesi säännöllisin välein. Suositamme puhdistamaan koneen ja tarkastamaan männän ja tyynyrenkaan vähintään kerran viikossa, jos konetta käytetään runsaasti, tai viimeistään 8 000 laukaisun jälkeen!

fi

8.1 Koneen huolto

Kone on puhdistettava:

- 2000 kiinnityksen jälkeen
 - Jos panos syttyy virheellisesti
 - Jos koneen teho vaihtelee
 - Jos koneen käyttömukavuus on heikentynyt
- Työkalun runko on valmistettu iskunkestävästä muovista. Kahvat on valmistettu synteettisestä kumista. Tuuletusraot tulee aina pitää avoimina ja puhtaina. Estä vieraiden esineiden pääsy työkalun sisään. Puhdista työkalun pinta säännöllisesti kostealla liinalla. Älä käytä paine- tai höyrypesuria työkalun puhdistukseen!

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 valtuutetussa Hilti-huollossa.

-VAROITUS- Puhdistettaessa:

- Älä koskaan käytä rasvaa koneen osien huollon tai voitelun yhteydessä. Muutoin koneen toiminta saattaa häiriintyä. Käytä ainoastaan Hilti-spraytä tai vastaav-
anlaatuksia tuotteita.
- DX-koneisiin kertyvä lika sisältää terveydelle haitallisia aineita:
 - Älä hengitä pölyä tai likahiukkasia konetta puhdistatessasi.
 - Varo, ettei tätä pölyä tai likaa pääse elintarvikkeisiin.
 - Pese kätesi koneen puhdistamisen jälkeen.



-VAARA-

- Kone saattaa käytön myötä kuumentua.
- Saatat polttaa kätesi.
- Älä pura konetta sen ollessa kuuma. Tarvittaessa anna koneen jäähtyä.

8.3 Koneen purkaminen

1. Varmista, ettei koneessa ole panoskampaa. Jos koneessa on panoskampaa, vedä se kädellä ylöspäin irti koneesta.
2. Kierrä naulanohjain irti. **17**
3. Kierrä mustaa koteloa yksi kokonainen kierros (360°) vastapäivään. Tällöin männänpysäytin vapautuu. **18**
4. Irrota mäntä koneesta. **19**

-HUOMAUTUS-

Jos mäntä on jumissa männänohjaimessa, irrota koko männänohjain.

5. Kierrä musta kotelo vastapäivään kokonaan irti. **20**
6. Paina kämmenellä männänohjainta konetta vasten.
7. Irrota koko yksikkö koneesta. **21**
8. Vedä musta kotelo männänohjaimesta. **22**
9. Vedä mäntä irti männänohjaimesta.

8.4 Männän kuluneisuuden tarkastus

Mäntä on vaihdettava, jos

- se on liian paljon kulunut
- se on murtunut
- se on taipunut (tarkasta pyörittämällä tasaisella pinnalla).

-VAROITUS-

Jos männän kärki on kulunut tai vaurioitunut, älä yritä hioa sitä voidaksesi käyttää mäntää edelleen. Muutoin kiinnitysten laatu heikkenee ja kone saattaa lisäksi vakavasti vaurioitua.

8.5 Männän puhdistaminen

1. Puhdista mäntä litteällä harjalla. **23**
2. Suihkuta mäntään ohuesti Hilti Spraytä.

8.6 Naulanohjaimen puhdistaminen **24**

1. Puhdista naulanohjain pienellä pyöreällä harjalla.
2. Suihkuta naulanohjaimen ohuesti Hilti Spraytä.

8.7 Panoskampakanavan puhdistus **25**

1. Puhdista vasen ja oikea panoskampakanava koneen mukana toimitetulla kalvaimella.

8.8 Männänohjaimen puhdistus

1. Puhdista männänohjain sisäpuolelta pyöreällä harjalla ja ulkopuolelta litteällä harjalla. **25**
2. Puhdista panospesä ja männänohjaimen päässä oleva tehonsäädön poraus. **26**
3. Suihkuta männänohjaimen sisä- ja ulkopintaan ohuesti Hilti Spraytä.

8.9 Kotelon puhdistaminen sisäpuolelta

1. Puhdista kotelo sisäpuolelta litteällä harjalla. **27**
2. Suihkuta koteloon ohuesti Hilti Spraytä.

8.10 Koneen kokoaminen

1. Aseta musta kotelo männänohjaimen. **28**
2. Vedä mustaa koteloa jousen voimaa vastaan ylöspäin ja pidä kädellä kotelo tässä asennossa. **29**
3. Aseta koko yksikkö paikalleen siten, että männänohjaimessa olevat merkinnät ovat kohdakkain metallirungossa olevien merkintöjen kanssa. **30**
4. Työnnä rajoittimet sisään, kun männänohjain on niin pitkälle ohjattuna, että rajoittimet männänohjaimen sivulla osuvat aukkoon. **31**
5. Vapauta ote mustasta kotelosta ja kierrä koteloa yksi-

kaksi kierrosta. **32**

6. Paina mäntä rajoittimeen saakka. Männän voi milloin tahansa asettaa paikalleen viimeistä edelliseen täyteen kierrokseen saakka. Kierrä musta kotelo sitten kokonaan kiinni siten, että se lukittuu. **33**
7. Paina naulanohjain kiinni männänohjaimen ja kierrä se sitten kiinni siten, että se lukittuu paikalleen. **34**

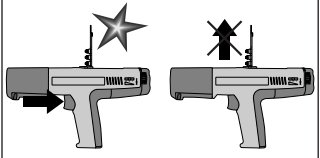
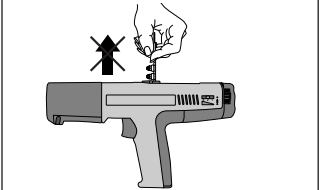
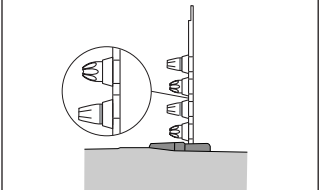
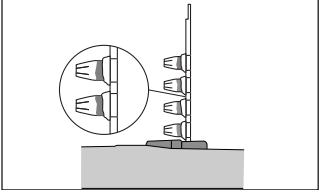
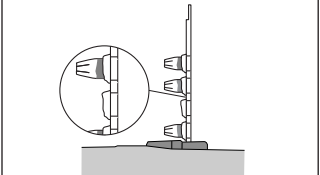
8.11 Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

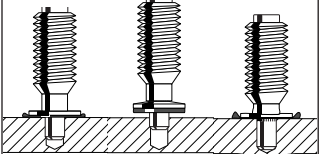
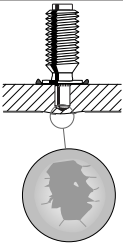
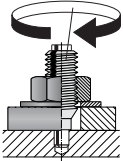
Tarkasta koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen, että kaikki suojavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

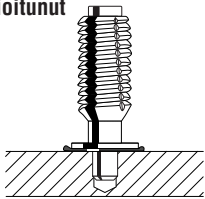
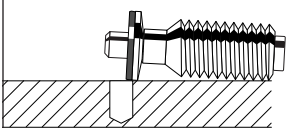
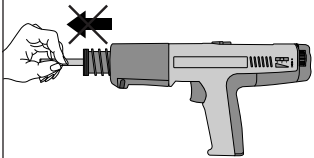
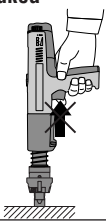
-VAARA-

Muiden voiteluaineiden kuin Hilti Sprayn käyttö saattaa vaurioittaa koneen kumisia osia, etenkin kumityynyjä.

9. Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Panoskampa ei liiku 	■ Panoskampa vaurioitunut ■ Palamisjäänteiden kertyminen ■ Kone on vaurioitunut	■ Puhdista panoskamman ohjainurat (katso 24) Jos ongelma ei häviä: ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
Panoskampaa ei saa irrotettua 	■ Kone ylikuumentunut liian tiheään käytön vuoksi ■ Kone on vaurioitunut -VAROITUS- Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai koneesta väkivalloin	■ Anna koneen jäähtyä ja irrota panoskampa sitten varovasti koneesta (jos ongelma ei poistu: ota yhteys Hilti-huoltoon) ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon
Panos ei syty 	■ Panoksen vika ■ Kone likaantunut -VAROITUS- Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai koneesta väkivalloin	■ Vedä panoskampaa yhden panoksen verran ■ Jos ongelma esiintyy usein, puhdista kone (jos ongelma ei poistu: ota yhteys Hilti-huoltoon)
Panoskampa sulaa 	■ Konetta on kiinnitettäessä painettu pintaa vasten liian kauan ■ Konetta käytetty liian tiheästi	■ Pidä kone pintaa vasten painettuna lyhyemmän aikaa ennen laukaisua ■ Poista panokset ■ Pura kone, jotta se jäähtyy nopeammin ja vältät koneen vaurioitumisen (jos et saa konetta purettua: ota yhteys Hilti-huoltoon)
Panos irtoaa panoskammasta 	■ Konetta käytetty liian tiheästi -VAROITUS- Älä yritä irrottaa panosta kammasta tai koneesta väkivalloin	■ Keskeytä työnteko heti ■ Poista panoskampa ■ Anna koneen jäähtyä ■ Puhdista kone ja poista irralliset panokset (jos et saa konetta purettua: ota yhteys Hilti-huoltoon)

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Koneen käyttömukavuus heikentynyt: ■ Konetta pitää painaa pintaa vasten lujempaa ■ Liipaisimen vastus kasvaa ■ Tehonsäätö raskasliikkeen ■ Panoskamman irrottaminen vaikeaa	■ Palamisjäänteiden kertyminen	■ Puhdista kone ■ Varmista, että käytetään oikean-kokoisia panoksia (ks. 1.2) ja että ne ovat moitteettomassa kunnossa.
Kierrenaulat eivät uppoa tasaisen verran tai tiivistekaulukset puristuvat erilailla 	■ Porattu reikä ei riittävän syvä ■ Mäntä murtunut tai vaurioitunut ■ Naulanohjain vaurioitunut ■ Suojus vaurioitunut ■ Panoksen laukeamisvirhe ■ Väärä tehonsäätö ■ Kone likaantunut	■ Varmista reiän riittävä syvyys => näkyvä rengas 4 ■ Vaihda mäntä ■ Vaihda naulanohjain ■ Vaihda suojus ■ Vaihda panoskampa (tarvittaessa ota uudesta, kuvasta pak-kauksesta) Puhdista panoskam-pakanava tai panospesä ■ Tarkasta tehonsäätö tehonsäätö-tulkia käyttäen ■ Puhdista kone
Maalipinta vaurioitunut kiinnityspinnan taustapuolella 	■ Kiinnike ammuttu liian syvään ■ Porattu reikä likaantunut ■ Liian ohut teräsmateriaali (< 8 mm) ■ Porattu reikä ei riittävän syvä	■ Vähennä tehoa (tehonsäätö) ■ Poista neste, porauslastut ja muu lika poratusta reiästä ennen kuin kiinnität kiinnikkeen. ■ Kiinnitä vain teräsmateriaaliin, jonka vahvuus on > 8 mm ■ Varmista reiän riittävä syvyys => näkyvä rengas 4
Momentti ei välity, kierrenaula ei pysy kiinni 	■ Porattu reikä likaantunut ■ Porattu reikä ei riittävän syvä ■ Reikä vaurioitunut tai käytetty valmista reikää ■ Käytetty vääränlaista poranterää ■ Vääntömomentti on liian suuri	■ Poista neste, porauslastut ja muu lika reiästä ■ Varmista reiän riittävä syvyys => näkyvä rengas 4 ■ Tee uusi reikä ■ Käytä oikeanlaista poranterää ■ Käytä soveltuvaa vääntömoment-tia (kuten kappaleessa 7.2.1 neu-vottu)

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Kierrenaulan kierre on vaurioitunut 	■ Naulanohjain vaurioitunut	■ Vaihda naulanohjain
Kiinnike ei pysy kiinni 	■ Liian ohut teräsmateriaali (< 8 mm) ■ Reikä vaurioitunut tai käytetty valmista reikää ■ Teho liian pieni ■ Porattu reikä ei riittävän syvä ■ Käytetty vääränlaista poranterää ■ Likaa/porauslastuja poratussa reiässä	■ Kiinnitä vain teräsmateriaaliin, jonka vahvuus on > 8 mm ■ Tee uusi reikä ■ Nosta tehoa ■ Varmista reiän riittävä syvyys => näkyvä rengas 4 ■ Käytä oikeanlaista poranterää ■ Poista neste, porauslastut ja muu lika poratusta reiästä ennen kuin kiinnität kiinnikkeen.
Mäntä takertelee männänohjaimessa 	■ Mäntä vaurioitunut ■ Palamisjäänteiden aiheuttama lika	■ Poista panoskampa ■ Männänohjain ■ Tarkasta mäntä, tarvittaessa vaihda ■ Puhdista kone
Kone ei laukea 	■ Konetta ei painettu kunnolla pintaa vasten ■ Mäntä väärin asennettu ■ Kone rikki	■ Paina kone kunnolla pintaa vasten ■ Asenna mäntä oikein ■ Ota yhteys Hilti-huoltoon

10. Hävittäminen



Hilti-työkalut on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.

Jos haluat itse viedä koneen kierrätykseen, toimi seuraavasti: Pura kone niin pitkälle kuin se ilman erikoistyökaluja on mahdollista.

fi

11. Laitteiden valmistajan myöntämä takuu

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 vastaavia laadultaan samanarvoisia kulu- tusaineita, lisävarusteita ja varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mytään muita vaateita ei hyväksyt, 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 takuuvaihto- tai korjaus- tai korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Malli:	Naulain
Tyypimerkintä:	DX 351 BT/BTG
Suunnitteluvuosi:	2003

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 2006/42/EY, 2011/65/EU.

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

Norbert Wohlwend

Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer

Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP-tarkastustodistus

Hilti DX351 BT ja DX351 BTG -koneet on tyyppihyväksytty ja tarkastettu. Tästä todisteena koneessa on PTB:n neliönmuotoinen hyväksyntämerkintä ja siinä hyväksyntänumero **S 807**. Näin Hilti vakuuttaa koneen vastavan tyyppihyväksyntää.

Koneessa mahdollisesti ilmenevistä hyväksynnän vastaisista puutteista ja vioista, jotka käyttäjä havaitsee, on ilmoitettava hyväksyntäviranomaiselle (PTB) sekä kansainvälisen komission (C.I.P.) toimistoon.

fi

14. Käyttäjän terveys ja turvallisuus

Melupäästötiedot

Panosnaulain

Tyyppi:	DX 351-BT / DX 351 BTG
Malli:	Vakio
Panos:	6.8/11 ruskea
Tehoasetus:	3
Käyttö:	Kiinnikkeen X-BT M10-24-6 kiinnitys teräslevyyn, vahvuus 8 mm, reikä esiporattu

Ilmoitettut melupäästön mittausravot konedirektiivin 2006/42/EY ja standardin E DIN EN 15895 mukaisesti

Melutehotaso:	$L_{WA, 1s}^1$	109 dB(A)
Melupäästön äänenpainetaso työpisteessä:	$L_{pA, 1s}^2$	105 dB(A)
Melupäästön huippuäänepainetaso:	$L_{pC, peak}^3$	136 dB(C)

Käyttö- ja pystytysedellytykset:

Naulaimen pystytys ja käyttö standardin E DIN EN 15895-1 mukaan yrityksen Müller-BBM GmbH vähäheijastuksellisessa mittaushuoneessa. Mittaushuoneen olosuhteet vastaavat standardia DIN EN ISO 3745.

Tarkastusmenetelmä:

Standardien E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ja DIN EN ISO 11201 mukainen tilaikaikumenetelmä vapaassa tilassa heijastavalta peruspinnalta.

HUOMAUTUS: Mitatut melupäästöarvot ja niihin liittyvä mittausepävarmuus edustavat ylärajaa odotettavissa olevan melupäästön arvojen mittauksissa.

Mittaolosuhteista poikkeavat työskentelyolosuhteet saattavat johtaa erilaisiin melupäästöarvoihin.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Tärinä

Normin 2006/42/EC mukaisesti ilmoitettava tärinän kokonaisarvo ei ylitä arvoa 2,5 m/s².

Käyttäjän terveyteen ja turvallisuuteen liittyviä lisätietoja löydät Hiltin Internet-sivustolta osoitteesta www.hilti.com/hse

DX 351 BT/BTG boltepestol

Det er viktig at brukerinstruksjonene blir lest før verktøyet tas i bruk første gang.

Behold alltid brukerinstruksjonene sammen med verktøyet.

Forsikre at brukerinstruksjonene følger verktøyet ved overlevering til andre brukere.

Beskrivelse av hoveddelene 1

- 1 Bolteføring
- 2 Gjengehylse
- 3 Returfjær for stempel
- 4 Åpning for drivpatronutløp
- 5 Lufteåpning
- 6 Indikator for effekregulering
- 7 Innstilling av effekregulering
- 8 Deksel, sort
- 9 Avtrekker
- 10 Håndgrep
- 11 Åpning for innsetting av drivpatronremse
- 12 Gummi grep

Verktøyskomponenter 2

- 13 Bolteføring*
- 14 Stoppring
- 15 Stempel*
- 16 Returfjær for stempel
- 17 Stempelføring
- 18 Deksel, sort
- 19 Stempelbrems, høyre
- 20 Stempelbrems, venstre

* Disse delene kan byttes ut av brukeren.

Innhold	Side
1. Sikkerhetstips	59
2. Generell informasjon	61
3. Beskrivelse	61
4. Verktøy og tilbehør	62
5. Tekniske data	64
6. Før bruk	64
7. Betjening	64
8. Vedlikehold	66
9. Feilsøking	68
10. Avhending/gjenvinning	71
11. Produsentens garanti for apparater	71
12. EU-samsvarserklæring (original)	71
13. CIP-merking	72
14. Helse og sikkerhet for brukeren	72

1. Sikkerhetstips

1.1 Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

I tillegg til de sikkerhets benevnelsene som er beskrevet i de individuelle seksjonene i denne brukerinstruksjonen, må følgende bli nøye tatt hensyn til.

1.2 Bruk bare Hilti-patroner eller patroner med samme kvalitet

Bruk av patroner med dårlig kvalitet i Hilti-verktøy kan føre til oppsamling av uantent krutt, som kan eksplodere og forårsake alvorlige skader på operatører og personer i nærheten. I det minste må patroner enten:

a) Være godkjente av leverandør som bestått testet i henhold til EU standard EN 16264

INFORMASJON:

● Alle Hilti-patroner for boltpestoler er bestått testet i henhold EN 16264.

● Testene som er definert i normen EN 16264, er systemtester med spesifikke kombinasjoner av patroner og verktøy, som er gjennomført av sertifiseringsinstitusjonene.

Verktøybetegnelsen, navnet på sertifiseringsinstitusjonen og systemtestnummeret er trykt på innpakningen til patronen.

eller

b) Være utstyrt med CE-samsvarmerke (obligatorisk i EU fra juli 2013)

Se innpakningseksempel på:

www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Riktig bruk

DX351BT og DX351BTG er beregnet for profesjonelle brukere innen byggebransjen til festing av X-BT gjengebolter i stål.

1.4 Feil bruk



● Maskinen skal bare brukes i arbeidsområder med god lufting.

● Manipulering eller modifiseringer av verktøyet er ikke tillatt.

● Maskinen må ikke brukes i eksplosiv eller brennbar atmosfære, hvis det ikke er spesielt godkjent for dette.

● For å unngå skader må det kun benyttes originale Hilti festeelementer, drivpatroner, tilbehør og reservedeler eller materialer av samme kvalitet.

- Ta hensyn og bli kjent med brukerinstruksjonene, vedlikehold og rengjøring.
- Aldri pek verktøyet mot personer.
- Aldri press verktøyet mot hånden eller andre deler av kroppen.
- Ikke sett spiker i for hardt eller for mykt underlag, som f.eks. glass, marmor, kunststoff, bronse, messing, kobber, stein, isolasjonsmateriale, murstein, keramiske fliser, tynne plater (< 4 mm), støpejern og gassbetong.

1.5 Teknologi

- Verktøyet er designet med den siste tilgjengelige teknologien.
- Verktøyet og dets tilbehør kan være en fare hvis det brukes feil av feil bruker eller ikke som beskrevet.

1.6 Sikre arbeidsplassen



- Objekter som kan gi skade, bør fjernes.
- Maskinen skal bare brukes i arbeidsområder med god lufting.
- Verktøyet er kun for hånd bruk.
- Unngå unormal kroppsposisjon. Sørg for at du står støtt og behold alltid balansen.
- Hold andre personer, barn spesielt, uten for arbeidsområdet.
- Før bruk av verktøyet, må det sikres at ingen står under eller bak materiale det skal festes i.
- Behold håndtaket fritt for vann, olje og grease.

1.7 Generell sikkerhetsforskrifter



- Bruk kun verktøyet som beskrevet og når det er i orden.
- Hvis en drivpatron ikke går av, gjør som følger:
 1. Hold verktøyet ned mot underlaget i 30 sekunder.
 2. Hvis drivpatronen fortsatt ikke går av, ta verktøyet bort fra overflaten og sørg for at det ikke pekes mot noen personer.
 3. Ta patronbeltet et hakk lengre frem manuelt. Bruk de resterende drivpatronene. Ta ut drivpatronene og tilintetgjør patronen eller lever dem til noen som gjør det.
- Aldri bryt opp patronbelter.
- Ha en bøy i armene under avfiring (Ikke hold dem rett).
- Forlat aldri verktøyet uten tilsyn.
- Ta alltid ut drivpatroner og fester ved rengjøring, service, bytting av deler og lagring.
- Ubrukte patroner og maskiner som ikke er i bruk, må oppbevares slik at de er beskyttet mot fuktighet og sterk varme. Verktøyet skal transporteres og oppbe-

vares i en koffert som kan sikres slik at den ikke kan åpnes av uvedkommende.

1.8 Temperatur



- Ikke demonter verktøyet mens det er varmt.
- Ikke overgå maks anbefalte feste rate. Verktøyet kan bli for varmt.
- Skulle plastikken på drivpatronene begynne å smelte, stopp med en gang og la verktøyet kjøle seg ned.

1.9 Krav til brukerne

- Verktøyet er beregnet for profesjonelle brukere.
- Verktøyet skal bare brukes, repareres og ha service av autoriserte, trente personer. De må bli informert om eventuelle farer som kan inntreffe.
- Fortsett med forsiktighet og legg bort verktøyet hvis din fulle konsentrasjon ikke er på jobben.
- Ikke bruk verktøyet hvis du ikke føler deg vell.

1.10 Personlig beskyttelse



- Brukeren og personer som oppholder seg i nærheten, må bruke egnede beskyttelsesbriller, hjelm og egnet hørselsvern når maskinen er i bruk.

2. Generell informasjon

2.1 Indikasjoner og deres betydning

-ADVARSEL-

Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielle farlige situasjoner, som kan føre til alvorlige personskader eller død.

-FORSIKTIGHET-

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 brukshenvisninger og andre nyttige informasjoner.

2.2 Tegnforklaringer

Varselskilt



Generell advarsel



Advarsel: Varm overflate

Symbols



Les bruksanvisningen før bruk



Avfall før resirkulering

Verneutstyr



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern

1 Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen. I denne bruksanvisningen referer "verktøyet" alltid til DX351 BT/BTG boltepistol.

Lokalisering av identifikasjonsdata på verktøyet

Typebetegnelsen og serienummeret finnes på verktøyets typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type: DX351 BT/BTG

Serienummeret:

3. Beskrivelse

Hilti DX351BT og DX351BTG er boltepistoler beregnet på å feste X-BT gjengebolter i stål.

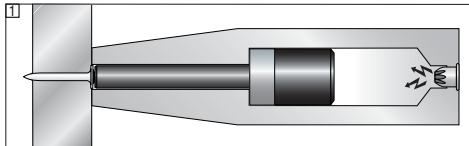
Verktøyet har tatt i bruk det velprøvde stempelprinsippet og er derfor ikke karakterisert som et farlig verktøy. Stempelprinsippet gir optimal arbeids og feste sikkerhet. Verktøyet bruker 6.8/11 cal. drivpatroner.

Stempel- og patrontransporten skjer automatisk. Dermed blir du i stand til å feste spiker og bolter på en meget økonomisk måte.

Alle boltepistoler med magasin, drivpatroner, selve verktøyet og festeprogram utgjør en teknisk enhet. Dette betyr at en vil kun få optimalt utbytte ved bruk av festemidler og drivpatroner som er spesielt laget til formålet, eller produkter av tilsvarende kvalitet. Anbefalinger som er gitt forutsetter at disse forhold blir tatt hensyn til.

Verktøyet innehar 5 sikkerhetsfaktorer for bruker og personer i nærheten.

Stempelprinsippet



Energien fra patronen fører stampelet fremover, den akselererer spikeren og inn i materialet. Grunnet at nesten 95% av energien er fanget opp av stampelet, blir spikeren ført med en meget redusert hastighet (mindre enn 100 m/sek.) i en kontrollert retning. Fremdriften av stampelet stopper når spikeren treffer materialet. Dette gjør bruken av verktøyet helt ufarlig ved riktig bruk.

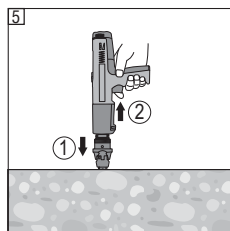
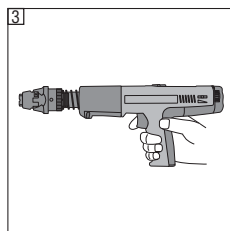
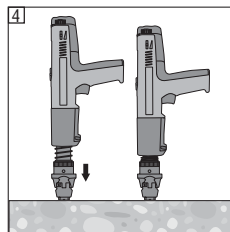
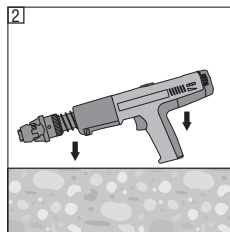
Fall-avfyringssikkerheten ², er et resultat av at stampelet har en viss avstand til avfyringsenheten. Det forsikrer brukeren om at verktøyet ikke vil gå av hvis det faller, uansett i hvilken vinkel.

no

Avtrekksikkerheten [3], forsikrer at en patron kan ikke gå bare ved å trykke på avtrekkeren. Verktøyet kan kun bli avfyrt når det er presset mot arbeidsmaterialet.

Kontaktsikkerheten [4], krever at verktøyet blir presset mot arbeidsmaterialet med en viss kraft. Først da kan verktøyet bli fyrt av.

I tillegg så har Hilti en **siste sikkerhet** [5]. Dette forhindrer verktøyet å fyre av når avtrekkeren holdes inne og verktøyet presses mot arbeidsmaterialet etterpå. Verktøyet kan bare fyre av når det først er presset mot arbeidsmaterialet og da trykker på avtrekkeren.



4. Verktøy og tilbehør

Drivpatroner



Bestillingsbetegnelse	Artikkel-Nr.	Antall	Farge	Styrke
6.8/11 M brun "High Precision"	377204/3	100	brun	ekstra svak

Denne drivpatronen er produsert spesielt for X-BT systemet. Den har et spesielt energinivå og sikrer en smal energispredning.

Elementprogram

Rustfrie gjengebolter

Bestillingsbetegnelse	Artikkel-Nr.	Antall
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076/5	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078/1	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074/0	100
X-BT W10-26-6-R	377075/7	100
X-BT M10-24-6-R	377077/3	100
X-BT M8-15-6-R	377073/2	100

Gitterrist festeflens

Bestillingsbetegnelse	Artikkel-Nr.	Antall
X-FCM-R 25/30	247181/1	100
X-FCM-R 1 1/4-1/2	247173/8	100
X-FCM-R 35/40	247171/2	100
X-FCM-R 45/50	247172/0	100

Bolteføring

Bestillingsbetegnelse	Artikkel-Nr.	Antall
X-351-BT FG W1024	378673/8	1
X-351-BT FG M1024	378674/6	1
X-351-BT FG G	378675/3	1

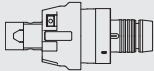
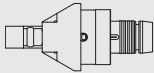
Stempel

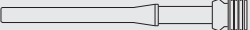
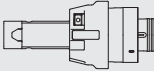
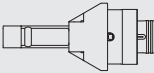
Bestillingsbetegnelse	Artikkel-Nr.	Antall
X-351-BT P 1024	378676/1	1
X-351-BT P G	378677/9	1

Forebygge feilbruk:

- Når stempel tuppen er slitt eller ødelagt, skift stempel. Ikke prøv å slipe til tuppen. Dette kan skade pistolen, og gi dårligere fester.
- For valg av riktige bolteføerings-, stempel- og delekombinasjoner må man ta hensyn til tabellen over. Hvis man ikke benytter riktig kombinasjon, påvirkes festekvaliteten og verktøyet kan få alvorlige skader.

Tilordning bolteføring/stempe/type/festeelementer

Bolteføring	Stempe/type	Festeelementer
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
 		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
 		
X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
 		

Tilbehør

Bestillingsbetegnelse	Artikkel-Nr.	Bruk	Antall
X-351-BT PC Verne deksel	331343/9	Sett på bolteføringen for å beskytte det lakkerte materialet.	10
X-BT PRG 8/15 Effekt-reguleringslær	377088/0	For kontroll av riktig bolteinndriftsdybde for X-BT M8 gjengebolter	1
X-BT PRG 10/24 Effekt-reguleringslær	377089/8	For kontroll av riktig bolteinntrengningsdybde for X-BT M10, X-BT W10 gjengebolter	1
TX-BT 4/7-80 Flertrinnsbor	377079/9	For boring med X-BT M10, X-BT W10 hhv. med X-BT M8 gjengebolter. Ideal for trange forhold	10
TX-BT 4/7-110 Flertrinnsbor	377080/7	For boring med X-BT M10, X-BT W10 hhv. med X-BT M8 gjengebolter. Ideal for festing med gitterrist	10
TX-BT 4/7-150 Flertrinnsbor	377081/5	For boring med X-BT M10, X-BT W10 hhv. med X-BT M8 gjengebolter. Ideal for festing med gitterrist med stor festehøyde.	10
XBT4000-A Bormaskin		For å lage borehullene med flertrinnsbor TX-BT4/7-...	
X-BT CD 18/24 Sentreringshjelp	378885/8	Posisjoneringshjelp for å lage borehullene (spesielt ved trange forhold)	1

Rengjøringssett

Hilti spray, Flat børste, Rund børste 19/31 mm, Rund børste 4,5 mm, Rund børste 9 mm, Rengjøringsklut, Duktor

5. Tekniske data

Verktøy	DX 351 BT	DX 351 BTG
Vekt	2,28 kg (5 lbs)	2,36 kg (5.2 lbs)
Verktøylengde	403 mm (15.9")	431 mm (16.9")
Drivpatroner	6.8/11 M (27 cal.kort) brun	6.8/11 M (27 cal.kort) brun
Anbefalt maksimal innfestingsrate:	700/h	700/h
Slaglengde	59 mm (2.3")	59 mm (2.3")
Trykkraft	100 N	100 N

Med forbehold om tekniske endringer

6. Før bruk



6.1 Kontroll av verktøyet

- Forsikre deg om at det ikke er noen drivpatroner i verktøyet. Hvis så er tilfelle, fjern dem manuelt. **3**

- Kontrollér alle utvendige deler av verktøyet for å se om det har oppstått skader. Sjekk at betjenings-elementene fungerer feilfritt. Ikke benytt verktøyet når deler er skadet eller ikke fungerer feilfritt. Om nødvendig la et Motek senter gjennomføre reparasjoner.
- Kontrollér stoppringen og stampelet for slitasje (se 8.4 Pleie og vedlikehold).

7. Betjening



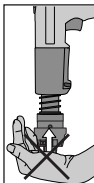
- ADVARSEL -

- I løpet av festeprosessen kan material splittes opp og drivpatronmagasiner slås ut av verktøyet.
- Avsplittet material kan skade kroppen og øynene.
- Bruk derfor vernebriller og hjelm. Dette gjelder også for personer som er i nærheten.

-FORSIKTIGHET-

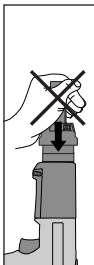
- Festingen av gjengebolter utløses ved at en drivpatron går av.
- For sterk støy kan skade hørselen.
- Bruk hørselvern. Dette gjelder også for personer i nærheten.

-ADVARSEL-



- Ved trykking mot en kroppsdel f. eks. hånden kan verktøyet gjøres klart til bruk.
- Den driftsklare tilstanden utgjør også en risiko for innskyting av festeelement eller stempel i en kroppsdel.
- Trykk aldri verktøyet mot kroppsdel.

- ADVARSEL -



- Ved at man trekker bolteføringen tilbake med hånden, kan verktøyet gjøres driftsklar.
- Den driftsklare tilstanden utgjør også en risiko for innskyting av festeelement eller stempel i en kroppsdel.
- Trekk aldri bolteføringen tilbake med hånden.

7.1 Retningslinjer for festing

-INFORMASJON-

Ta hensyn til retningslinjene for bruk av maskinen.

For detaljert informasjon kan du bestille "Håndbok for festeteknikk" fra din regionale Hilti-forhandler.

7.1.1 Festing av gjengeboltene

1. Markér festepunktet.
2. Bor et hull, inntil boret har skåret en lys ring i materialet. **4**
3. Fjern borespon, smuss, vann og annen væske fra hullet. **5**
4. Posisjoner gjengeboltene direkte i hullet som er boret og press verktøyet rettvisklet på arbeidsflaten.
5. Fyr av verktøyet. **6**

- INFORMASJON -

Slip aldri et flertrinnsbor. Gjøres det, kan man ikke lenger bruke systemfunksjonen.

7.2 Tekniske standarder

7.2.1 Anbefalt dreiemoment **7**

Trec ≤ 8 nm (5.9 ft-lb)

Hilti skrutrekker	Innstilling av dreiemoment
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Flensetykkelse **8**

Minimal flensetykkelse ved festing av flensen ≥ 12 mm (0.48 in)

7.2.3 Festeavstand **9**

Gjengebolt til gjengebolt	≥ 15 mm (0.59 in)
Kant til gjengebolt	≥ 6 mm (0.24 in)

7.3 Effektregulering **10**

Regulér energinnstillingen til verktøyet slik at man oppnår god tetning av tetningsrondellen og at gjengeboltene når den riktige festedybden. Start med nederste effektrinns og øk dette ved behov.

7.4 Festing med gitterrist **11**

X-FCM-R utvalgshjelp

Betegnelse	Lengde mm (inch)	Festehøyde mm (inch)
X-FCM-R 25/30	23 mm (0.91")	25–32 mm (0.98–1.26")
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	30 mm (1.18")	32–39 mm (1.26–1.54")
X-FCM-R 35/40	33 mm (1.30")	35–42 mm (1.38–1.65")
X-FCM-R 45/50	43 mm (1.69")	45–52 mm (1.77–2.05")

7.5 Lading av boltepistolen

1. Skyv gjengeboltene (med gjengene først) forfra og inn til anslag i maskinen, inntil den holdes fast i maskinen. **12**
2. Skyv inn drivpatronremsen, med den smale enden foran, nedenfra inn i håndtaket inntil den sitter helt

fast i håndtaket. Har den vært brukt, dra den manuelt til en ubrukt drivpatron står i kammeret. **13**

7.6 Innstilling av effekten

1. Bruk effektregeringslæret (som er vedlagt i gjengeboltpakningen) for å finne den riktige verktøyeffekten. Utfør en innfesting som test for å kontrollere effektregeringen.
2. Hvis gjengeboltene ikke er satt i riktig posisjon, skal du tilpasse maskinens effekt ved å dreie på innstillingshjulet. **14**

7.7 Festing av gjengeboltene

1. Posisjoner gjengeboltene direkte i hullet som er boret og press verktøyet rettvisklet på arbeidsflaten. **15**
2. Utløs skuddet ved å trykke på avløseren.

-ADVARSEL-

Ikke forsøk å feste gjengeboltene en gang til i samme hull.

Ikke fest gjengebolter i skadete hhv. hull som allerede har vært i bruk.

7.8 Utlading av boltepistolen

1. Forsikre deg om at det ikke er noen drivpatroner i verktøyet. Hvis så er tilfelle, fjern dem manuelt. **16**

no

8. Stell og vedlikehold

Avhengig av verktøyet vil deler som har betydning for funksjonen, bli tilsmusset og slitt ved vanlig bruk. For driftssikker og trygg bruk av verktøyet er det derfor nødvendig med regelmessig kontroll og vedlikehold. Vi anbefaler en rengjøring av verktøyet og kontroll av stempel og buffer minst en gang i uken ved intensiv bruk, og senest etter 2 000 fester!

8.1 Stell av verktøyet

Gjennomføring av verktøyrengjøring:

- Etter 2 000 fester
 - Når verktøyet ikke tenner
 - Når det oppstår effektsvingninger
 - Når betjeningskomforten svekkes
- Dekselet på verktøyet er laget av støt sikker plast. Håndtaket er laget av syntetisk gummi. Ventilene må være frie og rene til en hver tid. Ikke la noen objekter komme inn i verktøyet. Bruk en fuktig klut til å rengjøre verktøyet på utsiden med jevne mellomrom. Ikke bruk spray eller damp for vasking av verktøyet.

8.2 Vedlikehold

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av verktøyet jevnlig og kontrollér at betjeningsselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler er ødelagt eller hvis betjeningsselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek senter gjennomføre reparasjoner.

-FORSIKTIG- under rengjøring:

- Bruk aldri fett til vedlikehold og smøring av verktøykomponentene. Det kan føre til funksjonsfeil. Bruk bare Hilti-spray eller produkter av samme kvalitet.
- Skitt i DX-verktøyet inneholder stoffer som kan være skadelig for helsen:
 - Unngå å puste inn støv under rengjøringen.
 - Hold støv og skitt unna næringsmidler.
 - Vask hendene etter rengjøring av verktøyet.



-FORSIKTIGHET-

- Verktøyet kan bli varmt ved bruk.
- Man kan forbrenne hendene.
- Ikke demonter verktøyet mens det er varmt. La verktøyet kjøles av.

8.3 Demontering av verktøyet

1. Forsikre deg om at det ikke er noen drivpatroner i verktøyet. Hvis så er tilfelle, fjern dem manuelt.
2. Skru ut bolteføringen. **17**
3. Drei det sorte dekselet helt rundt (360°) mot klokken. Dermed frigis stempelanslaget. **18**
4. Ta stampelet ut av verktøyet. **19**

-INFORMASJON-

Sitter stampelet fast i stempelføringen, må hele stempelføringen demonteres.

5. Skru det sorte dekselet helt av mot klokken. **20**
6. Trykk stempelføringen mot verktøyet med håndflaten.
7. Trekk hele enheten ut av verktøyet. **21**
8. Trekk det sorte dekselet fra stempelføringen. **22**
9. Trekk stampelet ut av stempelføringen.

8.4 Kontroller stampelet for slitasje

Stampelet må byttes ut når det

- er brukt for lenge
- er brukket
- er bøyd (sjekkes ved rulling på rett flate).

-ADVARSEL-

Når stempelspissen er slitt eller skadet, får man ikke slipe spissen, for å kunne bruke stampelet igjen. Det vil føre til at festekvaliteten påvirkes og at verktøyet i tillegg kan få alvorlige skader.

8.5 Rengjøring av stampelet

1. Rengjør stampelet med en flat børste. **23**
2. Spray stampelet forsiktig inn med Hilti spray.

8.6 Rengjøring av bolteføringen **24**

1. Rengjør bolteføringen med en liten rund børste.
2. Spray bolteføringen forsiktig inn med Hilti spray.

8.7 Rengjøring av kammeret til drivpatronremsen **25**

1. Rengjør det høyre og venstre kammeret med den vedlagte duktoren.

8.8 Rengjøring av stempelføringen

1. Rengjør stempelføringen innvendig med en rund børste og utvendig med en flat børste. **25**
2. Rengjør drivpatronkammeret og boringen for effektregulering i enden av stempelføringen. **26**
3. Spray stempelføringen innvendig og utvendig forsiktig med Hilti spray.

8.9 Innvendig rengjøring av dekselet

1. Rengjør dekselet innvendig med den flate børsten. **27**
2. Spray dekselet forsiktig med Hilti spray.

8.10 Montering av verktøyet

1. Sett det sorte dekselet på stempelføringen. **28**
2. Trekk det sorte dekselet oppover mot fjærkraften og hold det fast med hånden. **29**
3. Sett hele enheten inn slik at markeringene på stem-

pelføringen rettes mot markeringene på metall-dekselet. **30**

4. Trykk inn anslagene når stempelføringen er ført inn så langt at anslagene passer i åpningen på siden av stempelføringen. **31**
5. Slipp det sorte dekselet og skru det på en til to ganger. **32**
6. Sett stampelet på til det stopper. Stampelet kan settes inn til enhver tid før den siste hele omdreiningen. Skru så på det sorte dekselet til det er festet. **33**
7. Trykk bolteføringen hardt på stempelføringen og skru den så på til den stopper. **34**

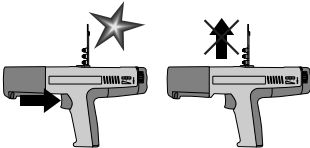
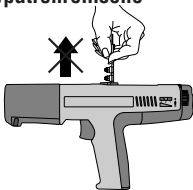
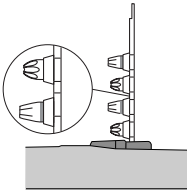
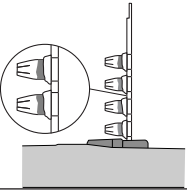
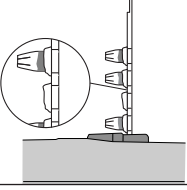
8.11 Test verktøyet etter pleie og vedlikeholdsarbeid

Etter utført rengjøring og vedlikehold, må det sjekkes at alle deler virker som de skal og sitter riktig, dette for å ivareta sikkerheten.

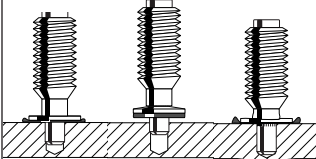
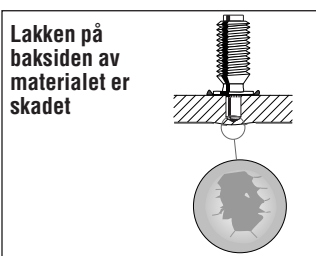
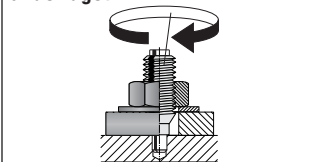
-FORSIKTIGHET-

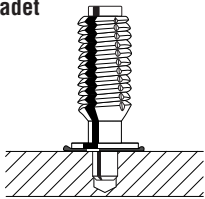
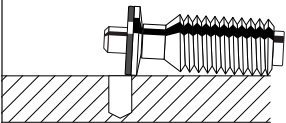
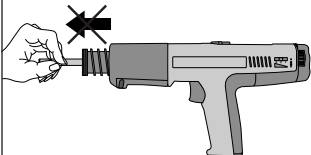
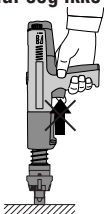
Bruk av andre smøremidler enn Hilti spray kan skade gummideler, spesielt demperen.

9. Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
Drivpatronremsene transporteres ikke 	■ Skadete drivpatronremser ■ Syntese av forbrenningsrester ■ Verktøyet er skadet	■ Rengjør sporene for drivpatron-beltet, (se 24) Hvis problemet fortsatt oppstår, ■ kontakt leverandøren.
Man kan ikke fjerne drivpatronremsene 	■ Verktøyet er overopphetet på grunn av høy festerate. ■ Verktøyet er skadet -ADVARSEL- Prøv ikke å fjerne drivpatronene fra remsen eller verktøyet med kraft	■ La verktøyet kjøles av, fjern så drivpatronremsene forsiktig fra verktøyet (Hvis problemet består: Kontakt et Motek senter.) ■ Kontakt et Motek senter
Drivpatroner går ikke av 	■ Dårlig drivpatron ■ Verktøyet er tilsmusset -ADVARSEL- Prøv ikke å fjerne drivpatronene fra remsen eller verktøyet med makt	■ Trekk drivpatronremsen en drivpatron videre ■ Hvis problemet opptrer igjen, rengjør verktøyet (Hvis problemet består: Kontakt et Motek senter.)
Drivpatronremsen smelter 	■ Verktøyet ble presset for lenge ved festingen ■ For høy festerate	■ Ikke press så lenge før verktøyet utløses ■ Fjern drivpatronene ■ Demonter verktøyet for at det skal kjøles av raskt og at man skal unngå mulige skader (Hvis man ikke kan demontere verktøyet: Kontakt et Motek senter.)
Drivpatronen løsner fra drivpatronremsen 	■ For høy festerate -ADVARSEL- Prøv ikke å fjerne drivpatroner fra remsen eller verktøyet med kraft.	■ Stans arbeidet med en gang ■ Fjern drivpatronremsen ■ La verktøyet kjøles av ■ Rengjør verktøyet og fjern løse drivpatroner (Hvis man ikke kan demontere verktøyet: Kontakt et Motek senter.)

no

Feil	Mulig årsak	Løsning
Tap av betjeningskomfort: ■ Nødvendig presstrykk øker ■ Avtrekksmotstand øker ■ Vanskelig å justere effektreguleringen ■ Vanskelig å fjerne drivpatronremsen	■ Syntese av forbrenningsrester	■ Rengjør verktøyet ■ Kontroller at det brukes riktige patroner (se 1.2) og at de er i feilfri stand.
Ulike bolteinntrengningsdybder hvv. ulikt press på tetningsrondellen 	■ For tett boreddybde ■ Brukket eller skadet stempel ■ Skadet bolteføring ■ Skadet vernehette ■ Feil ved tenning ■ Feil effektinnstilling ■ Verktøyet er tilsmusset	■ Pass på riktig boreddybde => synlig ring 4 ■ Bytt ut stampelet ■ Bytt ut bolteføringen ■ Bytt ut vernehetten ■ Bytt ut drivpatronremsen (hvis nødvendig, bruk en ny tørr forpakning). Rengjør drivpatronremsekammeret ■ Kontroller effektinnstillingen til effektreguleringslæret ■ Rengjør verktøyet
Lakken på baksiden av materialet er skadet 	■ Elementer er festet for dypt ■ Borehullet er tilsmusset ■ For tynt stålunderlag (< 8 mm) ■ For tett boreddybde	■ Senk effekten (effektregulering) ■ Væsker, borespon eller annet smuss skal fjernes fra borehullet før bolten settes. ■ Festes kun på stålunderlag > 8 mm ■ Pass på riktig boreddybde => synlig ring 4
Dreiemomentet kan ikke plasseres, gjengebolten fester seg ikke i underlaget 	■ Borehullet er tilsmusset ■ For tett boreddybde ■ Borehullet er skadet hvv. allerede brukt ■ Feil bor er benyttet ■ Dreiemomentet er for høyt	■ Fjern væske, borespon og annet smuss fra borehullet ■ Pass på riktig boreddybde => synlig ring 4 ■ Lag et nytt borehull ■ Benytt riktig bor ■ Bruk tilpasset dreiemoment (som anvist i 7.2.1)

Feil	Mulig årsak	Løsning
Gjengen til bolten er skadet 	■ Skadet bolteføring	■ Bytt ut bolteføringen
Bolten festes ikke i underlaget 	■ For tynt stålunderlag (< 8 mm) ■ Borehullet er skadet hhv. allerede brukt ■ Effekten er for lav ■ For tett boreddybde ■ Feil bor er benyttet ■ Smuss/borespon i borehullet	■ Festes kun på stålunderlag > 8 mm ■ Lag et nytt borehull ■ Øk effektinnstillingen ■ Pass på riktig boreddybde => synlig ring 4 ■ Benytt riktig bor ■ Væsker, borespon eller annet smuss skal fjernes fra borehullet før bolten settes.
Stempelet sitter fast i stempelføringen 	■ Skadet stempel ■ Tilsmussing på grunn av forbrenningsrester	■ Fjern drivpatronremsen ■ Stempelføring ■ Kontroller stempelet, bytt ut hvis nødvendig ■ Rengjør verktøyet
Verktøyet lar seg ikke utløse 	■ Verktøyet ble ikke presset helt ■ Stempelet er montert feil ■ Verktøyet er defekt	■ Press verktøyet helt ■ Monter verktøyet helt ■ Kontakt et Motek senter

10. Avhending



De fleste av Hilti-verktøyene er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon kontakt Motek.

Hvis du vil sende verktøyet til resirkulering selv: Ta verktøyet fra hverandre så mye du kan uten spesialverktøy.

11. Produsentens garanti for apparater

Motek garanterer levering av et apparat som er fritt for materiale- 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 utskifting 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.

12. EU-samsvarserklæring (original)

Betegnelsen:	Boltpistol
Typebetegnelse:	DX 351 BT/BTG
Produksjonsår:	2003

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2006/42/EF, 2011/65/EU.

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

Norbert Wohlwend

Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer

Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

no

13. Bekreftelse av CIP-test

Hilti DX351 BT og DX351 BTG er blitt system- og type-godkjent. Som et resultat av dette har verktøyet fått PTB-godkjenning med godkjenningsnummer **S 807**. Dermed garanterer Hilti overensstemmelsen med den godkjente typen.

Uakseptabel behandling og mangler må rapporteres til ansvarlig person ved godkjenningsinstituttene PTB og C.I.P.

no 14. Helse og sikkerhet for brukeren

Støyinformasjon

Patrondrevet boltepistol

Type:	DX 351-BT / DX 351 BTG
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 brun
Styrkeinnstilling:	3
Bruk:	Festing av X-BT M10-24-6 på stålplate, 8 mm tykk, forboret

Oppgitte måleverdier for støyverdier ifølge Maskindirektivet 2006/42/EØS i forbindelse med E DIN EN 15895

Lydeffektnivå:	$L_{WA, 1s}^1$	109 dB(A)
Avgitt lydtrykk på arbeidsplassen:	$L_{pA, 1s}^2$	105 dB(A)
Maksimalt avgitt lydtrykk:	$L_{pC, peak}^3$	136 dB(C)

Betingelser for drift og oppstilling:

Oppstilling og drift av boltepistolen ifølge E DIN EN 15895-1 i refleksjonsdempet testrom hos Müller-BBM GmbH. Omgivelsesbetingelsene i testrommet tilsvarer DIN EN ISO 3745.

Testprosedyre:

Ifølge E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 og DIN EN ISO 11201, prosess med omsluttende flater på reflekterende grunnflate.

MERKNAD: Den målte støyen og de tilhørendemåleusikkerhetene representerer den øvre grensen for forventede støyverdier ved måling.

Avvikende arbeidsbetingelser kan føre til andre emisjonsverdier.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibrasjon

Totalverdien for vibrasjoner, som skal angis ifølge 2006/42/EC 1, overskrider ikke 2,5 m/s².

Ytterligere informasjon om helse og sikkerhet for brukeren kan hentes fra Hiltis nettside, www.hilti.com/hse

DX 351 BT/BTG bultpistol

Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan Du börjar använda verktyget.

Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med verktyget.

Om Du lämnar över verktyget till annan användare, se till att bruksanvisningen medföljer.

Verktygets huvuddelar 1

- 1 Bultstyrning
- 2 Gänghylsa
- 3 Återföringsfjäder, kolv
- 4 Patronutgång
- 5 Luftspringor
- 6 Effektregleringsindikator
- 7 Effektregleringshjul
- 8 Svart hölje
- 9 Avtryckare
- 10 Handtag
- 11 Patronmatning
- 12 Handtag

Verktygsdelar 2

- 13 Bultstyrning*
 - 14 Kolvbroms
 - 15 Kolv*
 - 16 Återföringsfjäder, kolv
 - 17 Kolvstyrning
 - 18 Svart hölje
 - 19 Kolvstoppare, höger
 - 20 Kolvstoppare, vänster
- * Dessa delar kan bytas av operatören.

Innehåll	Sidan
1. Säkerhetsföreskrifter	73
2. Allmän information	75
3. Beskrivning	75
4. Verktyg och tillbehör	76
5. Tekniska data	78
6. Före start	78
7. Drift	78
8. Skötsel och underhåll	80
9. Felsökning	82
10. Avfallshantering	85
11. Tillverkarens produktgaranti	85
12. Försäkran om EU-överensstämmelse (original)	85
13. CIP-identifiering	86
14. Hälsa och säkerhet för användare	86

1. Säkerhetsföreskrifter

1.1 Grundläggande säkerhetsföreskrifter

Utöver de säkerhetsföreskrifter som finns under respektive avsnitt i denna bruksanvisning, skall alltid följande nog iakttas.

1.2 Använd endast Hiltis egna patroner eller patroner med likvärdig kvalitet

Att använda patroner av sämre kvalitet i Hiltis verktyg kan leda till ansamling av oförbränt krut som kan explodera och orsaka allvarliga skador på användare och kringstående. Som minimumkrav ska patroner antingen:

a) Ha intyg från tillverkaren att de har provats och godkänts enligt EU-standard EN 16264

OBSERVERA:

- Alla Hiltis patroner för bultpistoler har framgångsrikt testats enligt EN 16264.
- De tester som definieras i EN 16264 är systemtest av vissa kombinationer av patroner och verktyg som har utförts på certifieringsplatser. Verktygsbeteckningen, certifieringsplatsens namn och systemtestnumret återfinns på patronförpackningen.

eller

b) vara försedda med CE-symbolen för överensstämmelse (sedan juli 2013 obligatorisk inom EU)

Se exempel på förpackning på:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Korrekt användning

DX 351BT och DX 351BTG är avsedda för professionell användning vid byggnads- och konstruktionsarbeten för infästning av X-BT-bultar i stål.

1.4 Felaktig användning



- Använd endast verktyget i välventilerade arbetsutrymmen.
- Manipulering eller modifiering av verktyget medges inte.
- Verktyget får inte användas i miljöer med risk för explosioner eller brand utom där det uttryckligen är tillåtet.
- Använd endast bultar/spikar, patroner, tillbehör och reservdelar från Hilti eller av motsvarande kvalitet för att undvika skador.

- Följ den information som ges i bruksanvisningen vad gäller användning, skötsel och underhåll.
- Rikta aldrig verktyget mot dig själv eller kringstående.
- Pressa aldrig verktygets mynning mot din hand eller annan kroppsdel.
- Fäst inga spikar i alltför hårda eller spröda underlag, t.ex. glas, marmor, plast, brons, mässing, koppar, berg, isoleringsmaterial, håltegel, keramiktegel, tunn plåt (< 4 mm), gjutjärn och lättbetong.

1.5 Teknologi

- Verktyget är framställt enligt senaste teknologi.
- Fara kan framkallas om verktyget handhas av personal som inte utbildats härför och om gällande föreskrifter inte följs.

1.6 Teknologi



- Föremål som kan utgöra skaderisk skall avlägsnas från arbetsområdet.
- Använd endast verktyget i välventilerade arbetsutrymmen.
- Verktyget är endast avsett för handhållet bruk.
- Undvik att stå i en onaturlig position. Se till att hela tiden stå stadigt och hålla balansen.
- Håll obehöriga, barn i synnerhet, borta från arbetsområdet.
- Innan du börjar använda verktyget, kontrollera att inte någon befinner sig bakom eller under det ställe, där montage skall ske.
- Håll handtaget torrt, rent och fritt från olja och fett.

1.7 Allmänna säkerhetsföreskrifter



- Använd verktyget enligt anvisningarna och bara om det är i fullgott skick.
- Vid klickskott eller då patron inte antänder, gör enligt följande:
 1. Håll verktyget anpressat mot underlaget i 30 sek.
 2. Om patronen fortfarande inte antänder, ta bort verktyget från arbetsytan och se samtidigt till att det inte är riktat mot dig själv eller annan person.
 3. Dra manuellt fram patronbandet en patron. Använd återstående patroner i patronbandet. Ta ut det förbrukade patronbandet och avfallshantera det på sådant sätt, att det inte kan användas på nytt eller missbrukas.
- Försök inte med våld att pressa ut en patron från patronband eller verktyg.
- Håll armarna böjda vid avfyrning (sträck inte ut armarna).
- Lämna aldrig ett laddat verktyg utan uppsikt.
- Ta alltid ut patronerna innan du påbörjar rengöring, service, reservdelsbyte och innan förvaring.

- Oanvända patroner och verktyg som inte används ska vid förvaring skyddas mot fukt och höga temperaturer. Verktyget ska transporteras och förvaras i en låsbar väska så att det inte kan användas av obehöriga.

1.8 Temperatur



- Demontera inte verktyget när det är varmt.
- Överskrid inte rekommenderad max. infästningshastighet (antal infästningar per timme). I annat fall kan verktyget bli överhettat.
- Om patronbandet av plast skulle börja smälta, sluta omedelbart använda verktyget och låt det svalna av.

1.9 Krav på användaren

- Verktyget är avsett för professionellt bruk.
- För att använda, serva och reparera verktyget krävs behörig, utbildad personal. Denna personal måste informeras om de eventuella risker som kan uppstå.
- Gå försiktigt tillväga och använd inte verktyget, om du inte har full uppmärksamhet på arbetet.
- Använd inte verktyget om du känner dig sjuk.

1.10 Personlig skyddsutrustning



- Användaren och personer som befinner sig i närheten måste bära därför avsedda skyddsglasögon, skyddshjälm och därför avsett hörselskydd medan verktyget används.

2. Allmän information

2.1 Riskindikationer

-VARNING-

Ordet VARNING används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

-FÖRSIKTIGHET-

Används vid situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

-OBSERVERA-

Används för användningsanmärkningar och annan nyttig information.

2.2 Illustrationer

Varningssymboler



Varning:
Allmän fara



Varning:
Het yta

Övriga symboler



Läs bruksanvisningen innan användning



Återvinn
avfallet

Påbudssymboler



Använd
ögonskydd



Använd
skyddshjälm



Använd
hörselskydd

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 texten till den här bruksanvisningen betyder "verktyget" alltid bultpistolen DX 351 BT/BTG.

Här hittar du identifikationsdata på verktyget

Typbeteckningen och serienumret finns på verktygets typskylt. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller till ett serviceställe.

Typ: DX 351 BT/BTG

Serienr.: _____

3. Beskrivning

Hilti DX 351BT och DX 351BTG är bultpistoler avsedda för infästning av gängbult X-BT i stål.

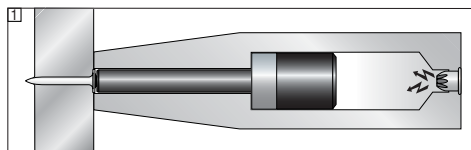
Verktyget arbetar enligt den beprövade kolvprincipen och har därför ingen anknytning till höghastighetsverktygen. Kolvprincipen ger optimal arbets- och infästningssäkerhet. Verktyget används med patroner av kaliber 6.8/11.

Kolv- och patronloppet aktiveras automatiskt. Därför kan du mycket effektivt fästa in spik och bultar i underlaget.

Som för alla bultpistoler utgör verktyg, magasin, spik och patronprogram en "teknisk enhet". Det innebär, att optimal infästning med detta system endast kan garanteras om de spik och patroner, som är speciellt framtagna härför (eller produkter av likvärdig kvalitet), används. Hiltis infästnings- och montage-rekommendationer gäller bara om dessa förutsättningar uppfylls.

Verktyget har 5-vägs-säkerhet – för operatörens och de kringstående säkerhet.

Kolvprincipen



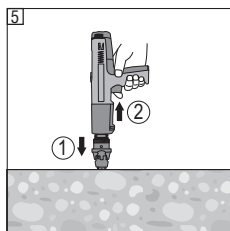
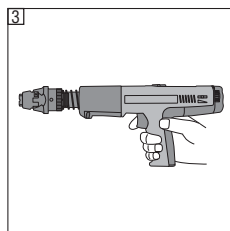
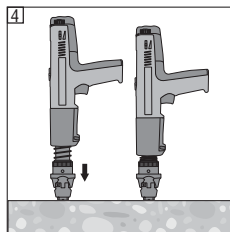
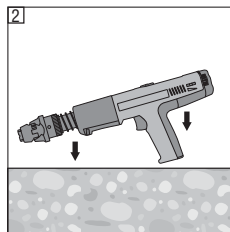
Energien från drivladdningen överförs till en kolv, den accelererade massa som driver in spiken/bulten i grundmaterialet. Eftersom ca 95 % av rörelseenergin tas upp av kolven, så drivs spiken/bulten in i grundmaterialet med starkt reducerad hastighet (mindre än 100 m/sek) på ett kontrollerat sätt. Indrivningsförloppet upphör när kolven når slutet på sin resa. Detta gör riskfyllda genomskjutningar så gott som uteslutna, om verktyget används på ett korrekt sätt.

Fallsäkringen **2** är ett resultat av hopkopplingen mellan avfyrningsmekanismen och slagrörelsen. Detta hindrar Hilti DX-verktyget att avfyras, om det skulle tappas på en hård yta, oavsett i vilken vinkel slaget träffar.

Avfyrningssäkringen ③ säkerställer att patronen inte kan avfyras endast genom att avtryckaren trycks in. Först i samband med att verktyget pressas an mot arbetsytan kan verktyget avfyras.

Anpressningssäkringen ④ kräver att verktyget pressas an mot arbetsytan med betydande kraft. Verktyget kan inte avfyras förrän det pressats an helt på arbetsytan.

Dessutom är alla Hilti DX-verktyg försedda med en **avfyrningssäkring** ⑤. Denna förhindrar verktyget från att avfyras, om avtryckaren trycks in och verktyget sedan pressas an mot arbetsytan. Verktyget kan bara avfyras, om det först pressas an ① mot underlaget och avtryckaren sedan trycks in ②.



4. Verktyg och tillbehör

Patroner



Beteckning	Artikelnr	Antal	Färg	Styrka
6.8/11 M brun "High Precision"	377204	100	Brun	Extra svag

Denna patron har tagits fram speciellt för X-BT-systemet. Den har en speciell energinivå, vilket garanterar ett litet spridningsområde.

Infästningar

Rostfri gängbult

Beteckning	Artikelnr	Antal
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074	100
X-BT W10-26-6-R	377075	100
X-BT M10-24-6-R	377077	100
X-BT M8-15-6-R	377073	100

Rostfri hylsbricka

Beteckning	Artikelnr	Antal
X-FCM-R 25/30	247181	100
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	247173	100
X-FCM-R 35/40	247171	100
X-FCM-R 45/50	247172	100

Bultstyrning

Beteckning	Artikelnr	Antal
X-351-BT FG W1024	378673	1
X-351-BT FG M1024	378674	1
X-351-BT FG G	378675	1

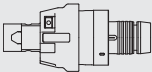
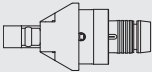
Kolv

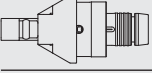
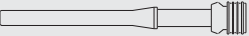
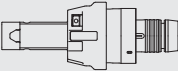
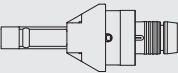
Beteckning	Artikelnr	Antal
X-351-BT P 1024	378676	1
X-351-BT P G	378677	1

Förhindrande av felaktig användning:

- Om kolvspetsen är sliten eller skadad, försök aldrig att slipa till spetsen för att kunna återanvända kolven, vilket allvarligt skulle kunna skada verktyget. Likaså skulle det starkt påverka infästningskvaliteten.
- För val av rätt kombination bultstyrning/kolv/spik, se nedanstående uppställning. Att inte använda rätt kombination kan skada verktyget.

Kombinationer av bultstyrning/kolvtyp/fästelement

Bultstyrning	Kolvtyp	Fästelement
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
 		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
 		
X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
 		

Tillbehör

Beteckning	Artikelnr	Användning	Antal
X-351-BT CP Skyddskåpa	331343	Sätts på bultstyrningen för skydd av det målade underlaget.	10
X-BT PRG 8/15 Effekt-regleringstolk	377088	För kontroll att X-BT M8-bultar fästs på korrekt djup.	1
X-BT PRG 10/24 Effekt-regleringstolk	377089	För kontroll att X-BT M10- och X-BT W10-bultar fästs på korrekt djup.	1
TX-BT 4/7-80 Stegborr	377079	För borrar för gängbult X-BT M10, X-BT W10 resp. för X-BT M8. Perfekt för trånga utrymmen.	10
TX-BT 4/7-110 Stegborr	377080	För borrar för gängbult X-BT M10, X-BT W10 resp. för X-BT M8. Perfekt för gallerdurksmontage.	10
TX-BT 4/7-150 Stegborr	377081	För borrar för gängbult X-BT M10, X-BT W10 resp. för X-BT M8. Perfekt för gallerdurksmontage med hög infästningshöjd.	10
XBT4000-A Borrmaskin		För borrar av hål med stegborr TX-BT4/7-...	
X-BT CD 18/24 Centreringshjälp	378885	Positioneringshjälp vid borrar av hål (särskilt i trånga utrymmen).	1

Rengöringsset

Hilti-spray, Flatborste, Rundborste 19/31 mm, Rundborste 4,5 mm, Rundborste 9 mm, Rengöringsduk, Skrapa

5. Tekniska data

Verktyget	DX 351 BT	DX 351 BTG
Vikt	2,28 kg (5 lbs)	2,36 kg (5,2 lbs)
Verktygets längd	403 mm (15,9")	431 mm (16,9")
Patroner	6,8/11 M (27 kal.kort) brun	6,8/11 M (27 kal.kort) brun
Rekommenderad maximal infästningshastighet:	700/h	700/h
Slagrörelse	59 mm (2,3")	59 mm (2,3")
Anpressningstryck	100 N	100 N

Med reservation för tekniska ändringar

SV

6. Före start



6.1 Kontrollera verktyget

- Se till att inget patronband finns i verktyget. Om det finns ett patronband i verktyget måste du dra ut det uppåt ur verktyget. **3**

- Kontrollera att verktygets yttre delar inte är skadade och att manöverdelarna fungerar som de ska. Använd inte verktyget om någon del är skadad eller om manöverdelarna inte fungerar ordentligt. Låt auktoriserad personal från Hilti-service reparera verktyget.
- Kontrollera att inte kolven är sliten (se 8.4 Skötsel och underhåll).

7. Drift



	-VARNING-
	● Under infästningen kan underlaget splittas och delar av patronmagasinet slungas ut. ● Detta splitter kan skada hud och ögon. ● Använd skyddsglasögon och skyddshjälm (både du och personer runt omkring).

	-FÖRSIKTIGHET-
	● Infästning av bultarna sker genom att en patron antänds. ● För starkt ljud kan skada hörseln. ● Använd hörselskydd (både du och personer runt omkring).

	-VARNING-
	● Verktöget kan under vissa omständigheter bli klart att avfira då det pressas mot någon del av kroppen (t. ex. handen). ● När verktöget är klart att avfyras kan ett fästelement eller kolven i värsta fall drivas in någon kroppsdel. ● Tryck aldrig verktöget mot någon kroppsdel.

	-VARNING-
	● Verktöget kan under vissa omständigheter bli klart att avfira då bultstyrningen dras tillbaka för hand. ● När verktöget är klart att avfyras kan ett fästelement eller kolven i värsta fall drivas in någon kroppsdel. ● Dra aldrig tillbaka bultstyrningen för hand.

7.1 Riktlinjer för infästning

-OBSERVERA-

Följ alltid riktlinjerna för användning.

Detaljerad information finns i Hiltis handbok om infästningsteknik som du kan beställa från din Hilti-representant.

7.1.1 Infästning av gängbult

1. Markera fästpunkten.
2. Borra ett hål tills borrar skurit upp en ljus ring i underlaget. **4**
3. Håll hålet fritt från borrdamm, smuts samt vatten och andra vätskor. **5**
4. Positionera gängbulten direkt i det borrarade hålet och tryck verktyget vinkelrätt mot arbetsytan.
5. Tryck på avtryckaren. **6**

-OBSERVERA-

Slipa aldrig om en stegborr. Då blir systemet oanvändbart.

7.2 Tekniska värden

7.2.1 Rekommenderat vridmoment **7**

$T_{rec} \leq 8 \text{ Nm}$ (5.9 ft-lb)

Hilti skruvdragare	Vridmomentinställning
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Flänstjocklek **8**

Minsta flänstjocklek vid infästning i flänsen $\geq 12 \text{ mm}$ (0,48 in)

7.2.3 Infästningsavstånd **9**

Mellan bultar	$\geq 15 \text{ mm}$ (0,59 in)
Från kant till bult	$\geq 6 \text{ mm}$ (0,24 in)

7.3 Effektreglering **10**

Reglera energiinställningen på verktyget så att tätningsskondellen sluter tätt och gängbultarna fästs på rätt djup. Starta med lägsta effekt och öka den sedan vid behov.

7.4 Gallerdurksmontage **11**

X-FCM-R Rostfri hylsbricka

Beteckning	Längd mm (tum)	Infästningshöjd mm (tum)
X-FCM-R 25/30	23 mm (0,91")	25–32 mm (0,98–1,26")
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	30 mm (1,18")	32–39 mm (1,26–1,54")
X-FCM-R 35/40	33 mm (1,30")	35–42 mm (1,38–1,65")
X-FCM-R 45/50	43 mm (1,69")	45–52 mm (1,77–2,05")

7.5 Ladda bultpistolen

1. Skjut in gängbulten (med gängen först) framifrån till anslaget i verktyget tills den sitter fast. **12**
2. För in patronbandet helt underifrån i greppet med den smala änden först. Om du vill sätta in ett tidigare använt patronband, drar du för hand ut patronbandet på ovasidan av verktyget tills en oanvänd patron ligger i patronkammaren. **13**

7.6 Ställa in effekt

1. Använd effektheregleringstolken för att ställa in korrekt effekt (tolken levereras tillsammans med gängbultarna). Utför en provinfästning för att kontrollera effekteställningen.
2. Om gängbulten inte sitter i korrekt position anpassar du verktygseffekten genom att vrida på inställningsvredet. **14**

7.7 Montera gängbult

1. Positionera gängbulten direkt i det förborrade hålet och tryck verktyget vinkelrätt mot arbetsytan. **15**
 2. Avfyr verktyget genom att trycka in avtryckaren.
- VARNING-**
Försök aldrig driva in samma bult två gånger.
Fäst aldrig bultar i skadade borrhål eller hål som redan använts.

7.8 Ta ut patronband ur bultpistolen

1. Se till att inget patronband finns i verktyget. Om det finns ett patronband i verktyget, måste du dra ut det uppåt ur verktyget. **16**

8. Skötsel och underhåll

Även vid normal användning blir verktyget smutsigt och funktionsrelevanta komponenter slits. Regelbundna kontroller och underhåll är därför en förutsättning för tillförlitlig och säker drift av verktyget. Vid flitig användning rekommenderar vi att du rengör verktyget och kontrollerar kolvar och kolbromsar minst en gång i veckan, dock senast efter 8 000 infästningar!

8.1 Skötsel av verktyget

Rengör verktyget:

- Efter 2 000 infästningar
- Vid klickskott
- Vid ojämn indrivningseffekt
- Vid försämrad användarkomfort

Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagtålig plast. Handtaget har en syntetgummidel.

Ventilationsöppningarna måste vara fria och hela tiden hållas rena. Tillse att främmande föremål inte kan tränga in i verktyget. Använd en lätt fuktad trasa för regelbunden rengöring av verktygets yttre delar. Använd inte spray- eller ångrengöring.

8.2 Underhåll

Kontrollera regelbundet att verktygets yttre delar inte är skadade och att manöverdelarna fungerar som de ska. Använd inte verktyget om någon del är skadad eller om manöverdelarna inte fungerar ordentligt. Låt auktoriserad personal från Hilti-service reparera verktyget.

-FÖRSIKTIGHET- Vid rengöring:

- Använd aldrig fett vid underhåll/smörjning av verktygets delar. Detta kan leda till funktionsstörningar. Använd endast Hilti-spray eller produkter med jämförbar kvalitet.
- Smuts från DX-verktygen kan vara hälsovådligt:
 - Undvik att andas in damm/smuts vid rengöring.
 - Undvik att överföra damm/smuts till livsmedel.
 - Tvätta händerna efter rengöringen av verktyget.



-FÖRSIKTIGHET-

- Verktyget kan bli varmt under arbetet.
- Du kan bränna händerna.
- Demontera inte verktyget när det är varmt. Låt verktyget svalna.

8.3 Demontera verktyget

1. Se till att inget patronband finns i verktyget. Om det finns ett patronband i verktyget, måste du dra ut det uppåt ur verktyget.
2. Skruva av bultstyrningen. **17**
3. Vrid det svarta höljet ett helt varv (360°) moturs. Därigenom frigörs kolvanslaget. **18**
4. Ta ut kolven ur verktyget. **19**

-OBSERVERA-

Om kolven sitter fast i kolvstyrningen måste du ta loss hela kolvstyrningen.

5. Skruva loss det svarta höljet helt, moturs. **20**
6. Tryck kolvstyrningen mot verktyget med handflatan.
7. Dra av hela enheten från verktyget. **21**
8. Dra av det svarta höljet från kolvstyrningen. **22**
9. Dra ut kolven ur kolvstyrningen.

8.4 Kontrollera att kolven inte är sliten

Kolven måste bytas ut när

- den är alltför sliten
- den är trasig
- den är böjd (kontrollera detta genom att rulla den på en jämn yta).

-VARNING-

Om kolvspetsen är sliten eller skadad får du inte slipa till den för att kunna fortsätta att använda kolven. Då påverkas infästningskvaliteten negativt och verktyget kan skadas allvarligt.

8.5 Rengöra kolven

1. Rengör kolven med en flatborste. **23**
2. Spruta lite Hilti-spray på kolven.

8.6 Rengöra bultstyrningen **24**

1. Rengör bultstyrningen med en liten rundborste.
2. Spruta lite Hilti-spray på bultstyrningen.

8.7 Rengöra patronbandsstyrningen **25**

1. Rengör den högra och den vänstra patronbandsstyrningen med den medföljande skrapan.

8.8 Rengöra kolvstyrningen

1. Rengör insidan av kolvstyrningen med en rundborste och utsidan med en flatborste. **25**
2. Rengör patronkammaren och effekregleringshålet på kolvstyrningens framsida. **26**
3. Spruta lite Hilti-spray på insidan och utsidan av kolvstyrningen.

8.9 Rengöra höljets insida

1. Rengör höljets insida med en flatborste. **27**
2. Spruta lite Hilti-spray på höljet.

8.10 Montera verktyget

1. Sätt det svarta höljet på kolvstyrningen. **28**
2. Dra det svarta höljet uppåt mot fjäderkraften och håll fast det med handen. **29**
3. Sätt in hela enheten så att markeringarna på kolvstyrningen och metallkåpan stämmer överens. **30**
4. Skjut in anslagen när kolvstyrningen är så långt inskjuten att anslagen passar in i öppningarna på kolvstyrningens sida. **31**

5. Släpp det svarta höljet och skruva på det ett eller två varv. **32**
6. Sätt in kolven till anslaget. Kolven kan sättas in när som helst innan den sista helomvridningen. Skruva till sist fast det svarta höljet helt tills det hakar i. **33**
7. Tryck fast bultstyrningen på kolvstyrningen och skruva fast den tills den hakar i. **34**

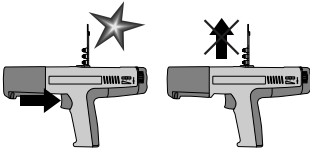
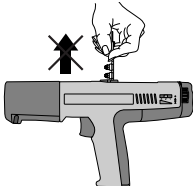
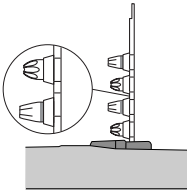
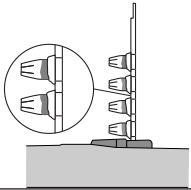
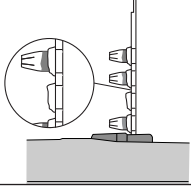
8.11 Kontroll efter skötsel- och underhållsarbeten

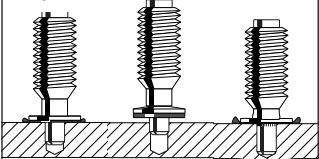
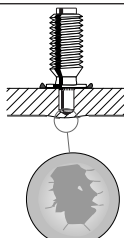
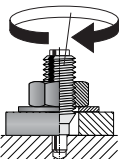
Efter alla skötsel- och underhållsarbeten bör du kontrollera att alla skyddsinnrättningar satts tillbaka och fungerar felfritt.

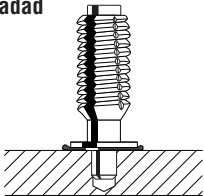
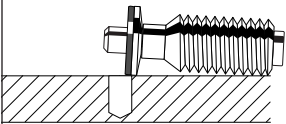
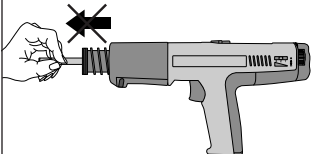
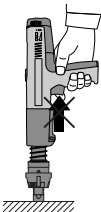
-FÖRSIKTIGHET-

Om du använder andra smörjmedel än Hilti-spray kan gummidelarna, särskilt buffertarna, skadas.

9. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Ingen patronmatning 	■ Skadat patronband ■ Sotbildning ■ Verktyget är skadat	■ Rengör patronbandsstyrningen (se 24) Om problemet kvarstår: ■ Kontakta Hilti serviceverkstad
Patronbandet sitter fast 	■ Verktyget överhettat på grund av för hög infästningshastighet ■ Verktyget är skadat -VARNING- Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld.	■ Låt verktyget svalna och försök sedan varsamt att avlägsna patronbandet (Om problemet kvarstår: kontakta Hilti-service) ■ Kontakta Hilti-service
Patronen kan inte avfyras 	■ Dålig patron ■ Verktyget är smutsigt -VARNING- Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld.	■ Dra fram patronbandet en patron ■ Om problemet uppstår flera gånger bör du rengöra verktyget (Om problemet kvarstår: kontakta Hilti-service)
Patronbandet smälter 	■ Verktyget pressas an för länge vid infästningen ■ För hög infästningshastighet	■ Pressa an verktyget kortare tid vid infästning ■ Ta bort patronen ■ Demontera verktyget för att kyla av det snabbare och minska risken för eventuella skador (Om verktyget inte kan demonteras: kontakta Hilti-service)
Patroner faller ur patronbandet 	■ För hög infästningshastighet -VARNING- Försök inte ta bort patronen ur magasinet eller verktyget med våld.	■ Avbryt genast arbetet ■ Ta bort patronbandet ■ Låt verktyget svalna ■ Rengör verktyget och ta bort lösa patroner (Om verktyget inte kan demonteras: kontakta Hilti-service)

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Operatören uppmärksammar: ■ ökat anpressningstryck ■ ökad avtryckarkraft ■ svårt att ställa in effektregeringshjulet ■ patronbandet är svårt att ta av	■ Sotbildning	■ Rengör verktyget ■ Kontrollera att rätt patroner används (se 1.2) och att de är i gott skick.
Ojämnt infästningsdjup resp. varierande anpressning av tätningbrickor 	■ För litet borrhål ■ Avbruten eller skadad kolv ■ Skadad bultstyrning ■ Skadat splitterskydd ■ Klickskott ■ Felaktig effektinställning ■ Verktöget är smutsigt	■ Se till att korrekt borrhål är inställt => ringen ska synas 4 ■ Byt ut kolven ■ Byt ut bultstyrningen ■ Byt ut splitterskyddet ■ Byt ut patronbandet (använd vid behov en ny, torr förpackning) ■ Rengör patronbandsstyrningen resp. patronkammaren ■ Kontrollera effektinställningen med effektregeringstolken ■ Rengör verktyget
Skadat lackskikt på baksidan av underlagsmaterialet 	■ Bulten har fästs för djupt ■ Borrhålet är smutsigt ■ För tunn stålplåt (< 8 mm) ■ För litet borrhål	■ Minska effekten (effektregering) ■ Avlägsna vätska, borrarspån och annan smuts från borrhålet innan bulten fästs. ■ Gör endast infästningar på stålunderlag > 8 mm ■ Se till att korrekt borrhål är inställt => ringen ska synas 4
Vridmomentet kan inte utföras, bulten fäster inte i underlaget 	■ Borrhålet är smutsigt ■ För litet borrhål ■ Borrhålet är skadat eller redan använt ■ Felaktigt borr används ■ Vridmomentet är för högt	■ Ta bort vätska, borraråm eller annan smuts ur borrhålet ■ Se till att korrekt borrhål är inställt => ringen ska synas 4 ■ Borra ett nytt hål ■ Använd korrekt borr ■ Använd korrekt vridmoment (enligt 7.2.1)

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Bultens gänga är skadad 	■ Skadad bultstyrning	■ Byt ut bultstyrningen
Bulten fäster inte i underlaget 	■ För tunn stålplåt (< 8 mm) ■ Borrhålet är skadat eller redan använt ■ För liten effekt ■ För litet borrhjup ■ Felaktigt borr används ■ Smuts/borrspån i borrhålet	■ Gör endast infästningar på stålunderlag > 8 mm ■ Borra ett nytt hål ■ Öka effekten ■ Se till att korrekt borrhjup är inställt => ringen ska synas 4 ■ Använd korrekt borr ■ Avlägsna vätska, borrspån och annan smuts från borrhålet innan bulten fästs.
Kolven fastnar i kolvstyrningen 	■ Skadad kolv ■ Sotbildning	■ Ta bort patronbandet ■ Kolvstyrning ■ Kontrollera kolven och byt ut den vid behov ■ Rengör verktyget
Verktyget kan inte avfyras 	■ Verktyget pressas inte an ordentligt ■ Kolven är felaktigt monterad ■ Verktyget är defekt	■ Pressa an verktyget helt ■ Montera kolven korrekt ■ Kontakta Hilti-service

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 återförsäljare.

Så här kan du själv separera materialet: Montera isär verktyget så långt det går utan specialverktyg.

11. Tillverkarens produktgaranti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti eller andra, likvärdiga produkter med motsvarande kvalitet har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är 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-överensstämmelse (original)

Beteckning:	Bultpitol
Typbeteckning:	DX 351 BT/BTG
Konstruktionsår:	2003

Vi försäkrar under eget ansvar att produkten stämmer överens med följande riktlinjer och normer: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

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

Norbert Wohlwend

Head of Quality & Processes Management

BU Direct Fastening

08/2012

Tassilo Deinzer

Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

08/2012

Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH

Zulassung Elektrowerkzeuge

Hiltistrasse 6

86916 Kaufering

Deutschland

13. Bekräftelse av CIP-provning

Hilti DX 351 BT och DX 351 BTG är typ- och systemtestade. Som tecken på detta har verktyget ett kvadratisk PTB-godkännandemärke med godkännandenummer **S 807**. På detta sätt garanterar Hilti att verktyget stämmer överens med typprovet.

Oacceptabla defekter som konstateras vid användande av verktyget måste rapporteras till ansvarig chef vid godkännandemyndigheten (PTB) samt till "Office of the Permanent International Commission" (C.I.P.).

14. Hälsa och säkerhet för användare

SV

Bullerinformation

Patrondriven bultpistol

Typ:	DX 351-BT / DX 351 BTG
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 röd
Effektinställning:	3
Användning:	Infästning av X-BT M10-24-6 på stålplatta, 8 mm tjock, förborrad

Deklarerade mätvärden för buller enligt maskinriktlinje 2006/42/EG tillsammans med E DIN EN 15895

Ljudeffektnivå:	$L_{WA, 1s}^1$	109 dB(A)
Ljudtrycksnivå på arbetsplats:	$L_{pA, 1s}^2$	105 dB(A)
Ljudtrycksnivåns högsta värde:	$L_{pC, peak}^3$	136 dB(C)

Drift- och installationsförhållanden:

Installation och drift av bultpistoler enligt E DIN EN 15895-1 i reflektionsfattig testmiljö hos Firma Müller-BBM GmbH. Testmiljöns omgivningsförhållanden motsvarar DIN EN ISO 3745.

Testmetod:

Enligt E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 och DIN EN ISO 11201, mätning i ett fritt fält över ett reflekterande plan.

ANMÄRKNING: De uppmätta bulleremissionerna och tillhörande mätosäkerhet representerar den övre gränsen för mätvärden som förväntas vid mätningarna.

Avvikande arbetsvillkor kan leda till andra emissionsvärden.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibration

Det enligt 2006/42/EC angivna totala vibrationsvärdet överskrider inte 2,5 m/s².

Mer information om användarens hälsa och säkerhet finns på Hiltis webbsida: www.hilti.com/hse



Приложение к руководству по эксплуатации

Импортёр и уполномоченная изготовителем организация:
(RU) Российская Федерация
АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область,
г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25

(BY) Республика Беларусь:
222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км,
2 (около д. Слободка), помещение 1-34

(KZ) Республика Казахстан:
Республика Казахстан, индекс 050011, г. Алматы, ул. Пугачева 4

(KG) Киргизская Республика
ОсОО "Т AND Т", 720021, Кыргызстан, Бишкек, ул. Ибраимова 29 А

(AM) Республика Армения
ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на
оборудовании

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: www.hilti.ru

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и
использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации,
нет.

Срок службы изделия составляет 10 лет.

Монтажный пистолет DX351 BT/BTG

Перед началом эксплуатации инструмента внимательно прочтите Инструкцию по эксплуатации.

Всегда храните данную Инструкцию по эксплуатации вместе с инструментом.

При передаче инструмента другим лицам убедитесь, что к нему приложена Инструкция по эксплуатации.

Обозначение основных частей 1

- 1 Направляющая шпилек
- 2 Втулка с резьбой
- 3 Пружина возврата поршня
- 4 Выталкиватель ленты с патронами
- 5 Вентиляционные отверстия
- 6 Индикатор регулирования мощности
- 7 Регулятор мощности
- 8 Корпус (черного цвета)
- 9 Спусковой крючок
- 10 Покрывание рукоятки
- 11 Подача патрона
- 12 Рукоятка

Компоненты инструмента 2

- 13 Направляющая шпилек*
- 14 Тормоз поршня
- 15 Поршень*
- 16 Возвратная пружина поршня
- 17 Направляющая поршня
- 18 Корпус (черного цвета)
- 19 Правый ограничитель поршня
- 20 Левый ограничитель поршня

* Данные детали может заменять пользователь.

Содержание	Стр.
1. Меры безопасности	87
2. Общие указания	89
3. Описание	89
4. Комплектация и аксессуары	90
5. Технические характеристики	92
6. Перед началом работы	92
7. Эксплуатация	92
8. Уход и техническое обслуживание	94
9. Поиск и устранение неисправностей	96
10. Утилизация	99
11. Гарантия производителя	99
12. Соответствие нормам ЕС (оригинал)	99
13. Обозначение CE	100
14. Безопасность и защита здоровья пользователя	100

1. Меры безопасности

1.1 Общие указания по безопасности

Дополнительно к мерам безопасности, указанным в соответствующих разделах данной Инструкции по эксплуатации, следует постоянно и строго соблюдать следующие меры безопасности.

1.2 Используйте только патроны Hilti или патроны равноценного качества

Использование некачественных патронов в инструментах Hilti может привести к накоплению несгоревшего пороха, который может взорваться и серьезно травмировать операторов и находящихся рядом людей. Как минимум, патроны должны иметь:

- а) Либо подтверждение от их поставщика об успешном прохождении испытаний по стандарту Евросоюза EN 16264

УКАЗАНИЕ:

- Все патроны Hilti для универсальных пистолетов были успешно протестированы по стандарту EN 16264.
 - Определенные в стандарте EN 16264 проверки заключаются в системном испытании специфических сочетаний патронов и инструментов, которое проводится в центрах сертификации.
- Обозначение инструмента, название центра сертификации и номер системного испытания указаны на упаковке патронов.

Либо

- б) Знак соответствия CE (с июля 2013 года обязательно для всех стран ЕС)

Образец упаковки представлен на веб-сайте:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Использование по назначению

Инструмент DX351 BT и DX351 BTG служит для профессионального использования в строительстве для монтажа резьбовых шпилек X-BT в сталь.

1.4 Неправильное использование



- Работайте с инструментом только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Модифицирование инструмента недопустимо.
- Инструмент нельзя использовать во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде, если он не имеет специального сертификата.

- Во избежание травм используйте только оригинальные крепежные элементы, патроны, принадлежности и запасные части.
- Следуйте информации, напечатанной в Инструкции по эксплуатации, относящейся к эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию.
- Никогда не направляйте инструмент на себя или находящегося рядом лиц.
- Никогда не прижимайте насадку инструмента к своей руке или к любой другой части тела.
- Не забивайте крепежные элементы в слишком твердые или хрупкие материалы, например в стекло, мрамор, пластмассу, бронзу, латунь, медь, камень, изоляционный материал, пустотелый кирпич, керамический кирпич, тонколистовой металл (< 4 мм), чугун и газобетон.

1.5 Технология

- Данный инструмент разработан и изготовлен по новейшим технологиям.
- Данный инструмент и вспомогательное оборудование для него могут представлять опасность при неправильном применении необученным персоналом или при применении не по назначению.

1.6 Безопасная организация рабочего места



- Избегайте неудобного положения тела.
- Используйте инструмент только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Предметы, которые могут привести к травмам, должны быть удалены из зоны проведения работ.
- Не работайте в неудобных позах. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
- Инструмент предназначен только для ручной эксплуатации.
- Не пускайте посторонних лиц, особенно детей, в зону проведения работ.
- Перед началом эксплуатации инструмента убедитесь, что за местом или ниже места, в которое будут забиваться крепежные элементы, никого нет.
- Держите рукоятку сухой, чистой и свободной от загрязнения маслами и смазками.

1.7 Общие правила техники безопасности



- Используйте инструмент только по назначению и в исправном состоянии.
- Если патрон дал осечку или не смог воспламениться, проведите следующие операции:
 1. Удерживайте инструмент прижатым к рабочей поверхности в течение 30 секунд.
 2. Если патрон все еще не может выстрелить, отведите инструмент от рабочей поверхности, следя за тем,

чтобы он не был направлен на вас или находящихся рядом лиц.

3. Вручную продерните патронную ленту на один патрон. Используйте оставшиеся в ленте патроны. Удалите использованную патронную ленту и удалите в отходы таким образом, чтобы исключить ее повторное использование или использование не по назначению.
- Запрещается извлекать патрон из ленты или из инструмента.
- При выстреле из инструмента держите руки согнутыми (не выпрямляйте руки).
- Никогда не оставляйте заряженный инструмент без присмотра.
- Всегда разряжайте инструмент перед началом очистки, технического обслуживания или замены частей, и перед хранением.
- Неиспользованные патроны и неиспользуемые инструменты следует хранить в защищенном от влаги и чрезмерного нагревания месте. Инструмент следует хранить и транспортировать в чемодане, защищенном от несанкционированного доступа.

1.8 Температурный режим



- Перед разборкой инструмента дайте ему остыть.
- Никогда не превышайте рекомендуемое максимальное количество выполняемых креплений (количество выполняемых креплений в час). В противном случае инструмент может перегреться.
- В случае если пластмассовая лента с патронами начинает плавиться, немедленно прекратите работу инструментом и дайте ему остыть.

1.9 Требования, которые должны выполняться пользователями

- Данный инструмент предназначен для профессионального применения.
- Инструмент может использоваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен быть проинформирован обо всех особых опасностях, которые могут возникнуть.
- Работайте осторожно и не применяйте инструмент, если вы не полностью сосредоточены на работе.
- Прекратите работу с инструментом, если вы себя плохо чувствуете.

1.10 Индивидуальное защитное оборудование



- Пользователь и другие лица, находящиеся в непосредственной близости, во время работы инструмента должны носить защитные очки, защитную каску и наушники.

2. Общие указания

2.1 Сигнальные сообщения и их значение

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или представлять угрозу жизни.

-ОСТОРОЖНО-

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой легкие травмы или повреждение инструмента.

-УКАЗАНИЕ-

Указания по эксплуатации инструмента и другая полезная информация.

2.2 Пиктограммы

Предупреждающие знаки



Предупреждение об опасности



Предупреждение о горячей поверхности

Символы



Перед работой с инструментом прочтите руководство по эксплуатации



Верните отработанные материалы на переработку

Предписывающие знаки



Используйте защитные очки



Используйте защитную каску



Используйте наушники

1 Цифрами обозначены иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. Используйте их при ознакомлении с инструментом.

В тексте данного руководства по эксплуатации "инструмент" всегда обозначает монтажный пистолет DX351BT/BTG

Расположение идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны в заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они обязательны для сервисного обслуживания и консультаций по вопросам эксплуатации.

Тип: DX351 BT/BTG

Серийный номер:

3. Описание

Инструменты Hilti DX351BT и DX351BTG представляют собой монтажные пистолеты для монтажа резьбовых шпилек X-BT в сталь.

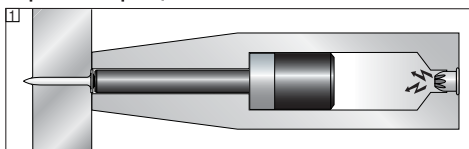
Инструмент работает по опробованному поршневому принципу, и поэтому не относится к высокоскоростным инструментам. Поршневой принцип обеспечивает оптимальную безопасность работы и крепления. Инструмент работает с патронами калибра 6.8/11М.

Ход поршня и подача патрона осуществляются автоматически. Благодаря этому достигается высокая экономичность при забивании гвоздей и шпилек.

Как и все автоматические пистолеты, данный инструмент, магазин, крепежные элементы и патроны образуют «технический узел». Это означает, что оптимальное крепление с помощью такой системы может быть надежным только при использовании крепежных элементов, которые изготовлены специально для нее, или изделий такого же качества. Рекомендации по креплению и использованию, предоставленные компанией Hilti, являются единственно применимыми при соблюдении этих условий.

Инструмент обладает пятью степенями защиты – для безопасности оператора и находящихся рядом лиц.

Поршневой принцип



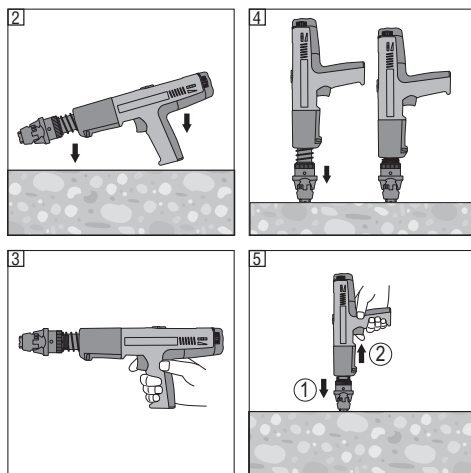
Энергия порохового заряда передается на поршень, ускоренная масса которого забивает крепежный элемент в базовый материал. При приеме поршнем приблизительно 95 % кинетической энергии крепежный элемент забивается в базовый материал с контролируемой мощностью и со значительно уменьшенной скоростью (менее 100 м/сек). Процесс забивки завершается, когда поршень доходит до конца пути пробега. При правильном использовании инструмента это делает сквозные прострелы теоретически невозможными.

Предохранитель для предупреждения выстрела при ударе [2] является результатом соединения спускового механизма с наклонным движением. Это предохраняет инструмент Hilti DX от выстрела при падении на твердую поверхность независимо от того, под каким углом произошел удар.

Предохранитель спускового крючка [3] обеспечивает невозможность выстрела при простом нажатии спускового крючка. Из инструмента можно выстрелить только тогда, когда он прижат к рабочей поверхности с усилием.

Предохранитель контактного давления [4] требует прижатия инструмента к рабочей поверхности со значительным усилием. Из инструмента можно выстрелить только тогда, когда он полностью прижат к рабочей поверхности.

Кроме того, инструменты Hilti DX снабжены предохранителями от случайного выстреливания [5]. Это устройство предохраняет инструмент от выстреливания, если сначала нажат спусковой крючок, а затем инструмент прижат к рабочей поверхности. Из инструмента можно выстрелить только тогда, когда он сначала правильно прижат [1] к рабочей поверхности, а затем нажат спусковой крючок [2].



4. Сменные инструменты и принадлежности

Патроны



Обозначение для заказа	Артикул	Кол-во	Цвет	Уровень мощности
6.8/11 М коричневый "High Precision" (высокоточный)	377204/3	100	коричневый	очень слабый

Этот патрон специально предназначен для системы X-BT. Он имеет заданный уровень энергии и обеспечивает узкий диапазон ее рассеивания.

Ассортимент элементов

Нержавеющие резьбовые шпильки

Обозначение для заказа	Артикул	Кол-во
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076/5	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078/1	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074/0	100
X-BT W10-26-6-R	377075/7	100
X-BT M10-24-6-R	377077/3	100
X-BT M8-15-6-R	377073/2	100

Крепежные элементы решетки

Обозначение для заказа	Артикул	Кол-во
X-FCM-R 25/30	247181/1	100
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	247173/8	100
X-FCM-R 35/40	247171/2	100
X-FCM-R 45/50	247172/0	100

Направляющая

Обозначение для заказа	Артикул	Кол-во
X-351-BT FG W1024	378673/8	1
X-351-BT FG M1024	378674/6	1
X-351-BT FG G	378675/3	1

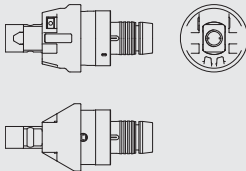
Поршни

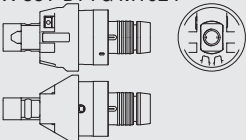
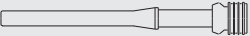
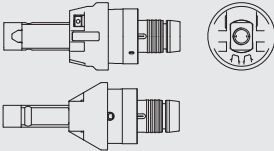
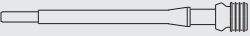
Обозначение для заказа	Артикул	Кол-во
X-351-BT P 1024	378676/1	1
X-351-BT P G	378677/9	1

Защита от неправильного использования:

- Когда кончик поршня изношен или поврежден (смотри 7.) никогда не захватывайте его рукой с целью поправить. Вы можете серьезно повредить инструмент. Кроме того, это отразится на качестве крепления.
- Для выбора правильной комбинации направляющей / поршня / крепежного элемента смотрите указанную выше таблицу. Неправильный подбор / комбинация может привести к повреждению инструмента.

Соответствие направляющей/типа поршня/элементов крепления

Направляющая	Тип поршня	Элементы крепления
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
		
X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
		

Принадлежности

Обозначение для заказа	Артикул	Область применения	Кол-во
X-351-BT CP Защитная крышка	331343/9	Насадка на направляющую для защиты окрашенной поверхности.	10
X-BT PRG 8/15 Щуп для регулировки мощности	377088/0	Для проверки правильной глубины монтажа резьбовых шпилек X-BT M8	1
X-BT PRG 10/24 Щуп для регулировки мощности	377089/8	Для проверки правильной глубины монтажа резьбовых шпилек X-BT M10, X-BT W10	1
TX-BT 4/7-80 Ступенчатое сверло	377079/9	Для сверления отверстий под резьбовые шпильки X-BT M10, X-BT W10 или под X-BT M8. Идеально подходит для мест с затрудненным доступом	10
TX-BT 4/7-110 Ступенчатое сверло	377080/7	Для сверления отверстий под резьбовые шпильки X-BT M10, X-BT W10 или под X-BT M8. Идеально подходит для креплений решеток	10
TX-BT 4/7-150 Ступенчатое сверло	377081/5	Для сверления отверстий под резьбовые шпильки X-BT M10, X-BT W10 или под X-BT M8. Идеально подходит для креплений решеток с большой высотой крепления.	10
XBT4000-A Дрель		Для сверления отверстий ступенчатыми сверлами TX-BT4/7-...	
X-BT CD 18/24 Приспособление для центровки	378885/8	Помощь при позиционировании для сверления отверстий (особенно в узких местах)	1

Комплект для очистки

Спрей Hilti, Плоская щетка, Круглая щетка 19/31 мм, Круглая щетка 4,5 мм, Круглая щетка 9 мм, Ткань для чистки, Шток

5. Технические характеристики

Инструмент	DX 351 BT	DX 351 BTG
Масса	2,28 кг (5 фунтов)	2,36 кг (5.2 фунтов)
Длина инструмента	403 мм (15.9")	431 мм (16.9")
Патрон	6.8/11 М коричневый	6.8/11 М коричневый
Рекомендуемая максимальная частота забивания крепёжных элементов:	700 уд/ч	700 уд/ч
Ход прижима	59 мм (2.3")	59 мм (2.3")
Сила прижима	100 Н	100 Н

Производитель оставляет за собой право на технические изменения

ru

6. Перед началом работы



6.1 Проверка инструмента

- Убедитесь, что в инструмент не установлена патронная лента. Если патронная лента находится в инструменте, вытяните ее рукой вверх из инструмента. **3**

- Проверьте все расположенные снаружи детали инструмента на наличие повреждений, а все элементы управления на безупречное функционирование. Никогда не работайте с инструментом, если повреждены его части, или если органы управления не работают надлежащим образом. Обратитесь в авторизованную сервисную службу Hilti.

- Проверьте поршень на износ (см. раздел 8.4 Уход и обслуживание).

7. Эксплуатация инструмента



-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

- При монтаже куски материала могут разлетаться в разные стороны, также могут выбрасываться части патронной ленты.
- Они могут травмировать тело и глаза.
- Пользуйтесь (оператор и лица, находящиеся рядом) защитными очками и защитной каской.

-ОСТОРОЖНО-

- Монтаж резьбовых шпилек осуществляется за счет воспламенения заряда патрона.
- Слишком сильный шум может привести к повреждениям органов слуха.
- Пользуйтесь (оператор и лица, находящиеся рядом) защитными наушниками.

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

- При прижимании инструмента к части тела (например, руке), он может быть приведен в состояние готовности к использованию.
- Готовность к работе включает в себе возможную опасность травмирования частей тела крепёжным элементом или поршнем вследствие непреднамеренного выстрела.
- Никогда не прижимайте инструмент к частям тела.

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

- При оттягивании направляющей шпилек рукой назад инструмент при определенных обстоятельствах может быть приведен в состояние готовности к использованию.
- Готовность к работе включает в себе возможную опасность травмирования частей тела крепёжным элементом или поршнем вследствие непреднамеренного выстрела.
- Никогда не оттягивайте направляющую шпилек рукой назад.

7.1 Инструкции по креплению

-УКАЗАНИЕ-

Всегда следуйте этим инструкциям.

Для получения подробной информации обратитесь в местное представительство Hilti за "Справочником по технологии крепления".

7.1.1 Монтаж резьбовой шпильки

1. Нама-

жьте точку крепления.

2. Просверлите отверстие, пока сверло не высверлит светлое кольцо в базовом материале. **4**

3. Очистите отверстие от стружки, грязи, воды и других жидкостей. **5**

4. Расположите резьбовую шпильку непосредственно в просверленном отверстии и прижмите инструмент под прямым углом к рабочей поверхности.

5. Нажмите на спусковой крючок для срабатывания инструмента. **6**

-УКАЗАНИЕ-

Никогда не затачивайте ступенчатое сверло. В противном случае безупречное функционирование системы не гарантируется.

7.2 Технические заданные значения

7.2.1 Рекомендуемый момент затяжки **7**

$T_{\text{rec}} \leq 8 \text{ Нм}$ (5.9 фунтов на фут)

Инструмент Hilti	момент затяжки шуруповерта
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Толщина фланца **8**

Минимальная толщина фланца при креплениях во фланец $\geq 12 \text{ мм}$ (0.48 in)

7.2.3 Монтажное расстояние **9**

Между двумя шпильками $\geq 15 \text{ мм}$ (0.59 in)

Между краем и резьбовой шпилькой $\geq 6 \text{ мм}$ (0.24 in)

7.3 Регулировка мощности **10**

Настройте мощность инструмента так, чтобы обеспечивалась плотная посадка и необходимая глубина посадки резьбовой шпильки. Начинайте работу с минимальной ступени мощности, затем повышайте мощность забивания по мере необходимости.

7.4 Крепление решетки **11**

X-FCM-R Таблица выбора

Обозначение	Длина мм (дюйм)	Высота крепления мм (дюйм)
X-FCM-R 25/30	23 мм (0.91")	25–32 мм (0.98–1.26")
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	30 мм (1.18")	32–39 мм (1.26–1.54")
X-FCM-R 35/40	33 мм (1.30")	35–42 мм (1.38–1.65")

X-FCM-R 45/50

43 мм

(1.69")

45–52 мм

(1.77–2.05")

7.5 Зарядка монтажного пистолета

1. Вставьте резьбовую шпильку (резьбой вперед) спереди до упора в инструмент, пока она не будет удерживаться в нём. **12**

2. Вставьте патронную ленту узким концом вперед снизу в рукоятку, чтобы лента полностью находилась в рукоятке. Если Вы хотите использовать начатую патронную ленту, вытяните рукой патронную ленту вверх из инструмента, пока неиспользованный патрон не поступит в патронник. **13**

7.6 Настройка мощности

1. Для определения надлежащей мощности инструмента используйте шуп для регулировки мощности (он прилагается к упаковке резьбовых шпилек). Выполните пробное забивание для проверки правильной установки мощности.

2. Если резьбовая шпилька забивается неправильно, подгоните мощность инструмента с помощью регулятора. **14**

7.7 Монтаж резьбовой шпильки

1. Расположите резьбовую шпильку непосредственно в просверленном отверстии и прижмите инструмент под прямым углом к рабочей поверхности. **15**

2. Забейте шпильку, нажав спусковой крючок.

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Не пытайтесь добить резьбовую шпильку в отверстие вторым выстрелом.

Не монтируйте резьбовые шпильки в поврежденные или уже использовавшиеся отверстия.

7.8 Разрядка монтажного пистолета

1. Убедитесь, что в инструмент не установлена патронная лента. Если патронная лента находится в инструменте, вытяните ее рукой вверх из инструмента. **16**

ru

8. Уход за инструментом и техническое обслуживание

При регулярном использовании инструмента у него загрязняются и изнашиваются функциональные детали. Поэтому непременным условием его надёжной и безопасной работы является регулярное проведение инспекционных и профилактических работ. Мы рекомендуем выполнять очистку инструмента и проверку поршня и амортизатора не реже одного раза в неделю при интенсивной эксплуатации, но не позднее, чем после 2 000 выстрелов!

8.1 Уход за инструментом

Производите чистку инструмента:

- После 2000 выстрелов
- При осечке патрона
- При возникновении колебаний мощности
- При снижении комфорта при работе

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Рукоятка включает секцию из синтетического каучука.

Вентиляционные отверстия всегда должны быть свободными и оставаться чистыми. Не допускайте проникновения посторонних предметов во внутреннюю часть инструмента. Для регулярной очистки внешней поверхности инструмента используйте слегка влажную ткань. Не используйте для очистки спрей или пароструйные системы.

8.2 Техническое обслуживание

Регулярно проверяйте узлы инструмента на наличие повреждений, а также исправность всех органов управления. Никогда не работайте с инструментом, если повреждены его части, или если органы управления не работают надлежащим образом. Обратитесь в авторизованную сервисную службу Hilti.

-ОСТОРОЖНО- при чистке:

- Ни в коем случае не используйте при уходе за инструментом консистентную смазку. Она может привести к сбоям в работе инструмента. Используйте только аэрозольную смазку Hilti.
- Грязь в инструментах DX может содержать вредные для здоровья субстанции:
 - Не вдыхайте пыль/грязь.
 - Не допускайте попадания пыли/грязи на продукты питания.
 - Мойте руки после чистки инструмента.



-ОСТОРОЖНО-

- При работе инструмент может нагреться.
- Вы можете обжечь руки.
- Не разбирайте инструмент, когда он сильно нагрет. Дайте инструменту остыть.

8.3 Разборка инструмента

1. Убедитесь, что в инструменте не установлена патронная лента. Если патронная лента находится в инструменте, вытяните ее рукой сверху из инструмента.
2. Отвинтите направляющую шпилек. **17**
3. Поверните черный корпус на целый оборот (360°) против часовой стрелки. Это освобождает упор поршня. **18**
4. Выньте поршень из инструмента. **19**

-УКАЗАНИЕ-

Если поршень прочно засел в направляющей, Вам необходимо снять направляющую поршня целиком.

5. Полностью отвинтите черный корпус против часовой стрелки. **20**
6. Надавите ладонью направляющую поршня в направлении инструмента.
7. Снимите весь узел. **21**
8. Снимите черный корпус с направляющей поршня. **22**
9. Вытяните поршень из направляющей поршня.

8.4 Проверка поршня на износ

Поршень необходимо заменить, если

- он слишком сильно изношен
- он сломан
- он погнут (проверить, прокатив его по ровной поверхности).

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Если рабочая часть поршня изношена или повреждена, никогда не пытайтесь зашлифовать ее для дальнейшего использования поршня. Это негативно сказывается на качестве крепления и может привести к серьезным повреждениям инструмента.

8.5 Чистка поршня

1. Для чистки поршня используйте плоскую щетку. **23**
2. Слегка опрыскайте поршень спреем Hilti.

8.6 Чистка направляющей шпилек **24**

1. Для чистки направляющей шпилек используйте маленькую круглую щетку.
2. Слегка опрыскайте направляющую спреем Hilti.

8.7 Чистка канала патронной ленты **25**

1. Для очистки правого и левого каналов патронной ленты используйте прилагаемый шток.

8.8 Чистка направляющей поршня

1. Для чистки направляющей поршня используйте внутри круглую щетку, а снаружи плоскую щетку. **25**
2. Очистите патронник и отверстие для регулировки мощности на торце направляющей поршня. **26**
3. Слегка опрыскайте направляющую поршня внутри и снаружи спреем Hilti.

8.9 Чистка корпуса изнутри

1. Для очистки корпуса изнутри используйте плоскую щетку. **27**
2. Слегка опрыскайте корпус спреем Hilti.

8.10 Сборка инструмента

1. Установите черный корпус на направляющую поршня.
23
2. Потяните черный корпус, преодолевая силу пружины, вверх и крепко удерживайте его рукой. **24**
3. Установите весь узел так, чтобы метки на направляющей поршня совпадали с метками на металлическом корпусе. **30**
4. Втолкните упоры, когда направляющая поршня будет вставлена настолько, чтобы упоры входили в отверстие сбоку на направляющей. **31**
5. Отпустите черный корпус и закрутите его на один – два оборота. **32**
6. Вставьте поршень до упора. Поршень можно вставлять в любой момент перед последним полным оборотом. Затем полностью навинтите черный корпус, пока он не защелкнется. **33**
7. Прочно прижмите направляющую шпильку к направляющей поршня и затем навинтите ее, пока она не защелкнется. **34**

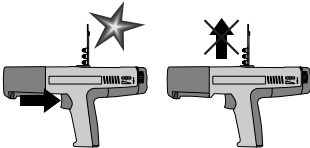
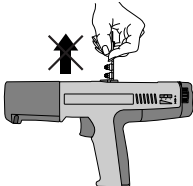
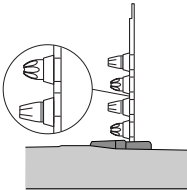
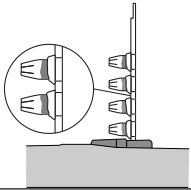
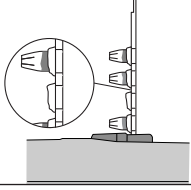
8.11 Проверка инструмента после работ по уходу и техническому обслуживанию

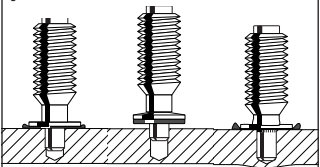
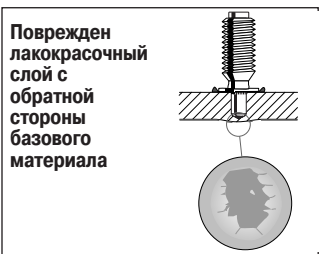
После ухода за инструментом и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

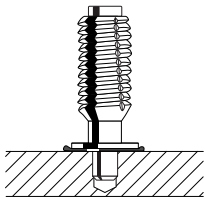
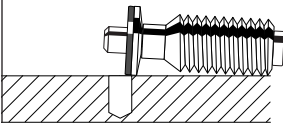
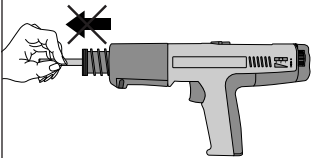
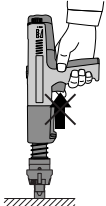
-ОСТОРОЖНО-

Использование других смазочных средств, отличных от спрея Hilti, может привести к повреждению резиновых деталей, особенно стопорного кольца.

9. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Не происходит подача патронной ленты 	■ Повреждение патронной ленты ■ Пробка из отработанных газов ■ Инструмент поврежден	■ Очистите направляющую для ленты с патронами (см. 24) Если проблема не устраняется: ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti
Патронная лента не вынимается 	■ Инструмент перегрелся из-за высокой частоты выстрелов ■ Инструмент поврежден - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не пытайтесь силой удалить патрон из магазинной ленты или инструмента.	■ Дать инструменту охладиться, затем осторожно вынуть патронную ленту из инструмента (Если проблема остается: обратитесь в сервисный центр Hilti) ■ Обратиться в сервисный центр Hilti
Патрон не воспламеняется 	■ Плохой патрон ■ Инструмент загрязнен - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не пытайтесь силой удалить патрон из магазинной ленты или инструмента.	■ Протяните патронную ленту на один патрон вперед ■ Если проблема возникает постоянно, почистите инструмент (если проблема остается: обратитесь в сервисный центр Hilti)
Патронная лента плавится 	■ При монтаже инструмент слишком долго прижимается ■ Слишком высокая частота выстрелов	■ Сократите время прижима перед выстрелом ■ Удалите патрон ■ Разберите инструмент для быстрого охлаждения и во избежание возможных повреждений (Если инструмент не разбирается: обратитесь в сервисный центр Hilti)
Патрон выпадает из патронной ленты 	■ Слишком высокая частота выстрелов - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не пытайтесь силой удалить патрон из магазинной ленты или инструмента.	■ Немедленно прекратите работу ■ Удалите патронную ленту ■ Дайте инструменту охладиться ■ Очистите инструмент и удалите выпавший патрон (Если инструмент не разбирается: обратитесь в сервисный центр Hilti)

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Потеря комфорта при работе: ■ Увеличивается необходимое давление прижима ■ Увеличивается сопротивление спускового крючка ■ Затруднена регулировка мощности ■ Патронная лента вынимается с трудом	■ Пробка из отработанных газов	■ Почистите инструмент ■ Убедитесь, что используются правильные патроны (см. 1.2) в исправном состоянии.
Различные глубины забивания шпилек или различный прижим уплотняющей шайбы 	■ Слишком маленькая глубина сверления ■ Сломан или поврежден поршень ■ Повреждена направляющая шпилек ■ Поврежден защитный колпачок ■ Неправильное воспламенение ■ Неверная установка мощности ■ Инструмент загрязнен	■ Следите за правильной глубиной сверления => видимое кольцо 4 ■ Замените поршень ■ Замените направляющую шпилек ■ Замените защитный колпачок ■ Замените патронную ленту (при необходимости возьмите новую сухую упаковку) Очистите канал патронной ленты или патронник ■ Проверьте установку с помощью щупа для регулировки мощности ■ Почистите инструмент
Поврежден лакокрасочный слой с обратной стороны базового материала 	■ Элемент монтируется слишком глубоко ■ Загрязнено отверстие ■ Слишком тонкая стальная плита (< 8 мм) ■ Слишком маленькая глубина сверления	■ Уменьшите мощность (регулировка мощности) ■ Перед забиванием шпильки удалите из отверстия жидкости, стружку или прочие загрязнения. ■ Осуществляйте монтаж только в стальных плитах толщиной > 8 мм ■ Следите за правильной глубиной сверления => видимое кольцо 4
Не достигается необходимый момент затяжки, резьбовая шпилька не держится в материале основы 	■ Загрязнено отверстие ■ Слишком маленькая глубина сверления ■ Поврежденное или уже использовавшееся отверстие ■ Используется неподходящее сверло ■ Слишком высокий крутящий момент	■ Удалите из отверстия жидкость, стружку и прочие загрязнения ■ Следите за правильной глубиной сверления => видимое кольцо 4 ■ Просверлите новое отверстие ■ Используйте подходящее сверло ■ Работайте с подходящим крутящим моментом (см. п. 7.2.1)

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Повреждена резьба шпильки 	■ Повреждена направляющая шпильки	■ Замените направляющую шпильки
Шпилька не держится в базовом материале 	■ Слишком тонкая стальная плита (< 8 мм) ■ Поврежденное или уже использовавшееся отверстие ■ Слишком низкая мощность ■ Слишком маленькая глубина сверления ■ Используется неподходящее сверло ■ Наличие грязи/стружки в отверстии	■ Осуществляйте монтаж только в стальных плитах толщиной > 8 мм ■ Просверлите новое отверстие ■ Увеличьте мощность ■ Следите за правильной глубиной сверления => видимое кольцо 4 ■ Используйте подходящее сверло ■ Перед забиванием шпильки удалите из отверстия жидкости, стружку или прочие загрязнения.
Поршень заедает в направляющей 	■ Поврежден поршень ■ Загрязнение продуктами сгорания	■ Удалите патронную ленту ■ Направляющая поршня ■ Проверьте поршень, при необходимости замените его ■ Почистите инструмент
Инструмент не срабатывает 	■ Инструмент был недостаточно хорошо прижат ■ Неправильно установлен поршень ■ Инструмент неисправен	■ Полностью прижмите инструмент ■ Правильно установите поршень ■ Обратитесь в сервисный центр Hilti

10. Утилизация



Большинство материалов, из которых изготовлены инструменты Hilti, может быть утилизировано. Перед утилизацией материалы следует должным образом подготовить. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов

для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании Hilti.

Если Вы хотите вернуть инструмент для его утилизации, выполните следующие действия. Разберите инструмент настолько, насколько это возможно без применения специальных инструментов.

11. Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti или подобные такого же качества.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует мест-

ное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

12. Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Наименование:	Автоматический универсальный пистолет
Тип инструмента:	DX 351 BT/BTG
Год выпуска:	2003

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

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

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Подтверждение проверки СІР

Изделие Hilti DX351 BT и DX351 BTG допущено по типу конструкции и прошло системную проверку. На основании этого инструмент снабжен значком допуска РТВ квадратной формы с внесенным номером допуска **S 807**. Тем самым компания Hilti гарантирует соответствие с допущенным типом конструкции.

О недопустимых недостатках, выявленных при использовании, надлежит сообщить ответственному руководителю выдающей допуск организации (РТВ), а также в офис Постоянной Международной Комиссии (С.І.Р.).

14. Безопасность и защита здоровья пользователя

ru Информация об уровне шума

Пороховой монтажный инструмент

Тип:	DX 351 BT / DX 351 BTG
Модель:	Красный
Калибр:	6.8/11 коричневый
Степень энергии монтажа:	3
Область применения:	Крепление X-BT M10-24-6 на стальной плите, толщ. 8 мм, с предварительной засверловкой

Заявленные значения измерений коэффициентов шума согласно директиве 2006/42/EG для машинного оборудования в комбинации с E DIN EN 15895

Уровень звуковой мощности:	$L_{WA, 1s}^1$	109 дБ (A)
Уровень звукового давления на рабочем месте:	$L_{pA, 1s}^2$	105 дБ (A)
Пиковый уровень звукового давления:	$L_{pC, peak}^3$	136 дБ (C)

Условия размещения и эксплуатации:

согласно E DIN EN 15895-1 размещение и эксплуатация строительно-монтажного пистолета в безэховом помещении для испытаний фирмы Müller-BBM GmbH. Условия внешней среды в помещении для испытаний соответствуют требованиям DIN EN ISO 3745.

Метод испытания:

согласно E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 и DIN EN ISO 11201 метод огибающей поверхности на открытой площадке на отражающем основании.

ПРИМЕЧАНИЕ: измеренные значения эмиссии шума и соответствующая погрешность измерения представляют собой верхний предел диапазона ожидаемых коэффициентов шума.

Изменение условий эксплуатации может вызвать отклонения данных значений эмиссии шума.

¹ ± 2 дБ (A)

² ± 2 дБ (A)

³ ± 2 дБ (C)

Вибрация

Согласно 2006/42/EC общее значение вибрации не превышает 2,5 м/с².

Дополнительную информацию относительно безопасности и защиты здоровья пользователя см. на фирменном сайте: www.hilti.com/hse



айдалану бойынша нұсқаулыққа қосымша

Импорттауыш және өндірушінің өкілетті ұйымы:

(RU) Ресей Федерациясы

"Хилти Дистрибьюшн ЛТД" АҚ, 141402, Мәскеу облысы,
Химки қ., Ленинградская көш., ғим. 25

(BY) Беларусь Республикасы:

222750, Минск облысы, Дзержинский ауданы, Р-1, 18-ші км,
2 (Слободка ауылының жанында), 1-34 бөлімі

(KZ) Қазақстан Республикасы:

Қазақстан Республикасы, индекс 050011, Алматы қ.,
Пугачев көш., 4-үй

(KG) Қырғыз Республикасы

"Т AND Т" ЖШҚ, 720021, Қырғызстан, Бішкек қ., Ибраимов көш.,
29 А үйі

(AM) Армения Республикасы

Эйч-Кон ЖШҚ, Армения Республикасы, Ереван қ., Бабаян көш.,
10/1 үйі

Өндірілген елі: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз

Өндірілген күні: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз

Тиісті сертификатты мына мекенжай бойынша табуға болады:

www.hilti.ru

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

Өнімнің қызмет ету мерзімі 10 жыл.

DH 351 BT/BTG құрастыру пистолеті

Пайдалануды бастау алдында міндетті түрде пайдалану бойынша нұсқаулықты оқыңыз.

Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.

Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты аспаптың жанында сақтаңыз.

Негізгі бөліктердің белгілері 1

- 1 Шпилькалардың бағыттауышы
- 2 Ирек оймасы бар төлке
- 3 Піспекті қайтару серіппесі
- 4 Патрондары бар таспаны итеріп шығарғыш
- 5 Желдету тесіктері
- 6 Қуатты реттеу индикаторы
- 7 Қуат реттегіші
- 8 Корпус (қара түсті)
- 9 Пистолеттің тартпасы
- 10 Тұтқыш жабыны
- 11 Патронды беру
- 12 Тұтқыш

Аспап құрамдастары 2

- 13 Шпилькалардың бағыттауышы*
- 14 Піспек тежеуіші
- 15 Піспек*
- 16 Піспектің қайтару серіппесі
- 17 Піспек бағыттауышы
- 18 Корпус (қара түсті)
- 19 Піспектің оң шектегіші
- 20 Піспектің сол шектегіші

* Бұл құрамдастарды пайдаланушы/оператор ауыстыра алады.

Мазмұны	Бет
1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	101
2. Жалпы ақпарат	103
3. Сипаттама	103
4. Қондырмалар және саймандар	104
5. Техникалық сипаттамалар	106
6. Жұмысқа дайындық	106
7. Қызмет көрсету	106
8. Күту және техникалық қызмет көрсету	108
9. Ақаулықтарды жою	110
10. Утилизация	113
11. DX-аппаратының кепіл міндеттемелері	113
12. ЕС нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)	113
13. СІР тексеруді растау	114
14. Пайдаланушының қауіпсіздігі және денсаулығын қорғау	114

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

1.1 Негізгі қауіпсіздік шаралары

Осы Пайдалану бойынша нұсқаулықтың тиісті бөлімдерінде көрсетілген қауіпсіздік шараларына қосымша келесі сақтық шараларын үнемі және қатаң сақтау керек.

1.2 Тек қана Hilti тарапынан өндірілген картридждерді немесе баламалы сападағы картридждерді қолданыңыз

Hilti құрал-саймандарында төмен сапалы картридждерді қолданатын болсаңыз, оның ішінде жанбай қалған оқ-дәрі жиналып қалып, кейін жарылып, пайдаланушыларға немесе жақын арадағы адамдарға ауыр жарақат келтіруі мүмкін. Ең аз дегенде, картридждерде:

a) EO EN 16264 стандартына сәйкес сынақтан сәтті түрде өткендігі туралы жеткізушінің таңбаламасы болуы керек

Нұсқаулық:

- Барлық Hilti қадалық істіктерді қағу картридждері EN 16264 бойынша тексерілген.
 - EN 16264 нормасында белгіленген тексерулерде Сертификаттау ұйымдары орындайтын картридждер бен аспаптар арнайы комбинациялардың жүйелік тексерулері сипатталған.
- Аспап атауы, сертификаттау ұйымының аты мен жүйелік тексеру нөмірі картридж орамасында басылған.

немесе

b) CE ережелеріне сәйкестік таңбалары бар [2013 жыл шілдесінен бастап EO-да міндетті]

Қаптаманың үлгісін келесі беттен қараңыз:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Мақсаты бойынша қолдану

Hilti DX 351 BT және DX 351 BTG аспаптары X-BT ирек оймалы шпилькаларын болатқа құрастыруға арналған құрастыру пистолеттері болып табылады.

1.4 Дұрыс емес қолдану



- Құралды тек жақсы желдетілетін бөлмеде пайдаланыңыз.
- Аспапты модификациялауға болмайды.
- Осындай жағдайларда қолдануға куәліктендірілген болмаса, аспапты жарылыс қаупі бар немесе оңай тұтанатын орталарда пайдаланбаңыз.
- Жарақат алу қаупін болдырмау үшін тек Hilti компаниясының түпнұсқа бекіту элементтерін, патрондарын, саймандарын және қосалқы бөлшектерін қолданыңыз.

kk

- Пайдалануға, күтуге және техникалық қызмет көрсетуге қатысты Пайдалану бойынша нұсқаулықта басып шығарылған ақпаратты орындаңыз.
- Ешқашан аспапты өзіңізге немесе жаныңыздағы тұлғаларға бағыттамаңыз.
- Ешқашан аспаптың қондырмасын қолыңызға немесе денеңіздің кез келген басқа бөлігіне баспаңыз.
- Шегелерді әйнек, мәрмәр, пластмасса, қола, жез, мыс, табиғи тас, изоляцилық материал, қуыс кірпіш, кіреукелі плитка, жіңішке жапырақты металл (< 4 мм), сұр шойын, сфера төрізді сұр шойын және газобетон сияқты материалдарға қақпаңыз.

1.5 Технология

- Бұл аспап ең жаңа технологиялар бойынша жобаланған және жасалған.
- Бұл аспап және оған арналған қосымша жабдық оқытылмаған қызметкерлер дұрыс емес пайдаланғанда немесе мақсатқа сай емес пайдаланғанда қауіп тудыруы мүмкін.

1.6 Жұмыс орнын қауіпсіз ұйымдастыру



- Жақсы жарықтандыруды қамтамасыз етіңіз.
- Аппаратты тек жақсы желдетілетін бөлмеде қолданыңыз.
- Аспап тек қолмен пайдалануға арналған.
- Жұмыс уақытында денені ыңғайсыз (қате) орналастыруға жол берілмейді. Өрқашан тік, сенімді ұстаныңыз және тепе-теңдікті сақтаңыз.
- Бөгде тұлғаларды, әсіресе балаларды, жұмыстарды өткізу аймағына жібермеңіз.
- Аспапты пайдалануды бастау алдында бекіту элементтері қағылатын орынның артында немесе сол орыннан төмен ешкім жоқ екеніне көз жеткізіңіз.
- Тұтқышты құрғақ, таза және майлармен ласталмаған күйде ұстаңыз.

1.7 Қауіпсіздік техникасының жалпы ережелері



- Аспапты тек мақсаты бойынша және жұмыс істейтін күйінде қолданыңыз.
- Егер патрон атылмаса немесе тұтанбаса, келесі әрекеттерді орындаңыз:
 1. Аспапты жұмыс бетіне 30 секунд бойы басулы ұстаңыз.
 2. Егер заряд сонда да атылмаса, аспапты жұмыс бетінен алыңыз, сонымен қатар оның өзіңізге немесе басқа тұлғаларға бағытталуына жол бермеңіз.
 3. Патрондық таспаны бір патронға қолмен тартыңыз; Таспада қалған патрондарды қолданыңыз. Пайдаланылған зарядтары бар лентаны тастаңыз және олардың қайталап пайдаланылуын немесе басқа мақсатты пайдаланылуын болдырмайтындай етіп жойыңыз.

- Патронды таспадан немесе аспаптан алуға тыйым салынады.
- Аспаптан атқанда қолдарды бүгілген етіп ұстаңыз (қолдарды жазбаңыз).
- Ешқашан зарядталған аспапты қараусыз қалдырмаңыз.
- Тазалауды, техникалық қызмет көрсетуді немесе бөлшектерді ауыстыруды бастау алдында және сақтау алдында өрқашан аспапты разрядтаңыз.
- Патрондарды және қолданылмайтын аспаптарды разрядталған күйде құрғақ, жоғары орналасқан немесе балалар жете алмайтын құлыпталған жерде сақтаңыз. Аспапты рұқсат етілмеген қол жеткізуден қорғалған чехмоданда сақтау және тасымалдау керек.

1.8 Температуралық режим



- Аспапты бөлшектеу алдында оны суытыңыз.
- Ешқашан ұсынылған орындалатын бекітулердің максималды санынан (бір сағат ішінде орындалатын бекітулер саны) асырмаңыз. Әйтпесе аспап шамадан тыс қызуы мүмкін.
- Патрондар бар пластмасса таспа ери бастаса, дереу аспаппен жұмысты тоқтатыңыз және оны суытыңыз.

1.9 Пайдаланушылар орындауы керек талаптар

- Аспап кәсіби қолдануға арналған.
- Аспапты пайдалануды, қызмет көрсетуді және жөндеуді тек уәкілетті және оқытылған қызметкерлер орындай алады. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек.
- Жұмыстарды орындау кезінде өрқашан ұқыпты болыңыз. Өз әрекеттеріңізге сенімді болыңыз, әйтпесе құралды пайдалануға тыйым салынады. Өзіңізді жаман сезінсеңіз, аспаппен жұмыс істеуді тоқтатыңыз.

1.10 Жеке қорғану жабдығы



- Пайдаланушы және тікелей жанында орналасқан басқа тұлғалар өрқашан көздерді қорғау құралдарын, қорғауыш касканы және құлаққапты киюі керек.

2. Жалпы ақпарат

2.1 Сигналдық хабарлар және олардың мағынасы

-ЕСКЕРТУ-

ЕСКЕРТУ сәуі ауыр жарақаттарға немесе қызметкерлердің өліміне әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайларға назар аудару үшін қолданылады.

-АБАЙЛАҢЫЗ-

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

-НҰСҚАУ-

Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат.

2.2 Пиктограммалар

Ескертетін белгілер



Қауіп туралы ескерту



Ыстық бет туралы ескерту



Пайдаланар алдында пайдалану бойынша нұсқаулықты оқу қажет



Пайдаланылған материалдарды өңдеуге жіберіңіз

Ұйғарымдайтын белгілер



Қорғауыш көзілдірікті киіңіз



Касканы кию керек



Қорғауыш құлақпапты қолданыңыз

3. Сипаттама

DX 351 BT және DX 351 BTG аспабы құрылыста X-BT ирек оймалы шпилькаларын болатқа құрастыру үшін кәсіби қолдануға арналған.

Аспап сыналған піспекті принцип бойынша жұмыс істейді, сондықтан жоғары жылдамдықты аспаптарға жатпайды. Піспекті принцип оптималды жұмыс және бекіту қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Аспап 6.8/11М калибрлік патрондармен жұмыс істейді.

Піспек жүрісі мен патронды беру автоматты түрде іске асырылады. Бұл шегелермен және ирек оймалы шпилькалармен өте тез және үнемді бекітуді орындауға мүмкіндік береді.

Барлық автоматты пистолеттер сияқты бұл аспап, қорап, бекіту элементтері және патрондар "техникалық түйінді" құрайды. Бұл осындай жүйенің көмегімен оптималды бекіту тек арнайы оған арналған бекіту элементтері мен патрондарды немесе сапасы баламалы бұйымдарды қолданғанда ғана сенімді бола алатынын білдіреді. Осы шарттарды сақтағанда Hilti компаниясы берген бекіту және қолдану бойынша ұсыныстар ғана қолданылады.

1 Цифрлармен иллюстрациялар белгіленген. Мәтінге иллюстрациялар мұқабаның ішкі жақтарында орналастырылған. Аспаппен танысқан кезде, оларды көрнекілік үшін ашыңыз.

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта «аспап» сөзі әрқашан DX 351 BT/BTG автоматты әмбебап пистолетіне қатысты болады.

Идентификациялық мәліметтердің аспапта орналасуы

Түрі мен серияның белгілері сіздің аспабыңыздың зауыттық кестешесінде орналасқан. Бұл мәліметтерді осы пайдалану бойынша нұсқаулыққа жазыңыз. Олар аспапқа сервистік қызмет көрсеткенде және оны пайдалану бойынша консультацияларда қажет.

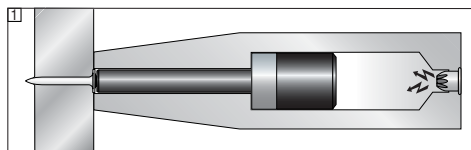
Типі: DX 351 BT/BTG

Сериялық нөмірі:

kk

Аспаптың 5 қорғау дәрежесі бар. Оператордың және оның жанындағы тұлғалардың қауіпсіздігі үшін.

Піспекті принцип



Оқ-дәрі піспекке беріліп, оның шапшаңдатылған массасы бекіту элементін негізгі материалға қағады. Піспек шамамен 95 % кинетикалық энергияны қабылдағанда бекіту элементі негізгі материалға бақыланатын қуатпен және айтарлықтай азайтылған жылдамдықпен (100 м/сек-тан азырақ) қағылады. Қағу процесі піспек жүру жолының соңына жеткенде аяқталады. Аспапты дұрыс қолданғанда бұл тесіп өтетін атуларды теория жүзінде мүмкін емес етеді.

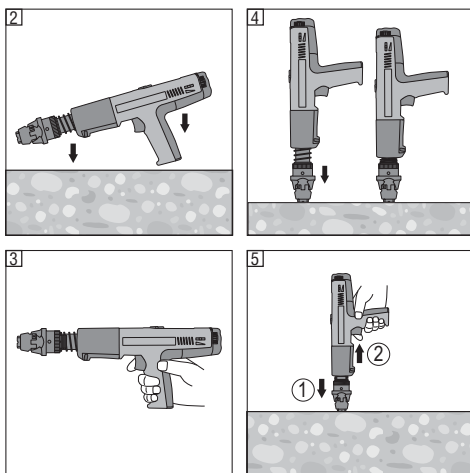
Соққы **2** кезінде атуды болдырмау сақтандырғышы пистолеттің тартпасының көлбеу қозғалыспен қосы-

луының нәтижесі болып табылады. Бұл соққы қандай бұрышта болғанына қарамастан қатте бетке құлағанда Hilti DX аспабын атудан сақтайды.

Пистолет тартпасының сақтандырғышы пистолет **тартпасына** [3] жай басқанда атудың мүмкін еместігін қамтамасыз етеді. Аспаптан тек жұмыс бетіне күшпен басылған кезде ғана атуға болады.

Жанасу **қысымының** [4] сақтандырғышы аспапты жұмыс бетіне айтарлықтай күшпен басуды қажет етеді 50 N.

Бұған қоса, Hilti DX аспаптары кездейсоқ атудан **сақтандырғыштармен** жабдықталған [5]. Бұл құрылғы басында пистолет тартпасы басылса, содан кейін аспап жұмыс бетіне басылса, аспапты атудан сақтайды. Аспап алдымен бетке дұрыс басылған және осыдан кейін ғана пистолеттің ① ртпасы басылғанда іске қосылды ②.



4. Қондырмалар және саймандар

Патрондар



Тапсырыс үшін белгіленуі	Артикул	Саны	Түсі	Қуат деңгейі
6.8/11 М қоңыр "High Precision" (дәлдігі жоғары)	377204/3	100	қоңыр	өте әлсіз

Бұл патрон X-BT жүйесіне арналған. Оның берілген энергия деңгейі бар және оның тар сейілу диапазонын қамтамасыз етеді.

Бекіту элементтері

Тот баспайтын ирек оймалы шпилькалар

Тапсырыс үшін белгіленуі	Артикул	Саны
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076/5	100
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078/1	100
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074/0	100
X-BT W10-26-6-R	377075/7	100
X-BT M10-24-6-R	377077/3	100
X-BT M8-15-6-R	377073/2	100

Крепежные элементы решетки

Тапсырыс үшін белгіленуі	Артикул	Саны
X-FCM-R 25/30	247181/1	100
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	247173/8	100
X-FCM-R 35/40	247171/2	100
X-FCM-R 45/50	247172/0	100

Бағыттауыш

Тапсырыс үшін белгіленуі	Артикул	Саны
X-351-BT FG W1024	378673/8	1
X-351-BT FG M1024	378674/6	1
X-351-BT FG G	378675/3	1

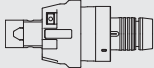
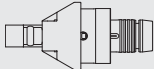
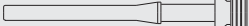
Піспек

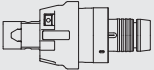
Тапсырыс үшін белгіленуі	Артикул	Саны
X-351-BT P 1024	378676/1	1
X-351-BT P G	378677/9	1

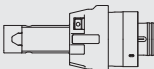
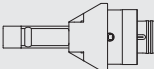
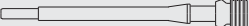
Дұрыс емес қолданудан қорғау:

- Піспек ұшы тозғанда немесе зақымдалғанда, ешқашан оны түзету мақсатында қолмен ұстамаңыз. Аспапты қатты зақымдауыңыз мүмкін. Бұған қоса, бұл бекіту сапасына әсер етеді.
- Бағыттауыш/піспек/бекіту элементінің дұрыс тіркесімін таңдау үшін жоғарыда көрсетілген кестені қараңыз. Дұрыс емес таңдау/тіркесім аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін.

Бағыттауыштың/піспек түрінің/бекіту элементтерінің сәйкестігі

Бағыттауыш	Піспек түрінің	Бекіту элементтерінің сәйкестігі
X-351-BT FG W1024	X-351-BT P 1024	X-BT W10-24-6 SN12-R X-BT W10-24-6-R
 		

X-351-BT FG M1024	X-351-BT P 1024	X-BT M10-24-6 SN12-R X-BT M10-24-6-R
 		

X-351-BT FG G	X-351-BT P G	X-BT M8-15-6 SN12-R X-BT M8-15-6-R
 		

Жабдықтар

Тапсырыс үшін белгіленуі	Артикул	Пайдалану саласы	Саны
X-351-BT CP Қорғауыш қақпақ	331343/9	Боялған бетті қорғауға арналған бағыттауыш қондырмасы.	10
X-BT PRG 8/15 Қуыс құлағы	377088/0	Қуатты реттеу X-BT M8 ирек оймалы шпилькаларын құрастырудың тереңдігі дұрыс екенін тексеру үшін	1
X-BT PRG 10/24 Қуыс құлағы	377089/8	Қуатты реттеу X-BT M10, X-BT W10 ирек оймалы шпилькаларын құрастырудың тереңдігі дұрыс екенін тексеру үшін	1
TX-BT 4/7-80 Қадамдық бұрғы	377079/9	X-BT M10, X-BT W10 немесе X-BT M8 ирек оймалы шпилькалары үшін тесіктерді бұрғылау үшін. Жету қиын жерлер үшін өте қолайлы.	10
TX-BT 4/7-110 Қадамдық бұрғы	377080/7	X-BT M10, X-BT W10 немесе X-BT M8 ирек оймалы шпилькалары үшін тесіктерді бұрғылау үшін. Торларды бекіту үшін өте қолайлы.	10
TX-BT 4/7-150 Қадамдық бұрғы	377081/5	X-BT M10, X-BT W10 немесе X-BT M8 ирек оймалы шпилькалары үшін тесіктерді бұрғылау үшін. Бекіту биіктігі жоғары торларды бекіту үшін өте қолайлы.	10
XBT4000-A Бұрғы		Тесіктерді TX-BT4/7-... қадамдық бұрғыларымен бұрғылау үшін	
X-BT CD 18/24 Ортаға келтіруге	378885/8	Тесіктерді бұрғылау үшін орналастыру кезіндегі арналған құрал көмек (әсіресе тар орындарда)	1

kk

Тазалауға арналған жиынтығы

Hilti спрейі, жалпақ щетка, дөңгелек щетка 19/31, дөңгелек щетка 4,5 мм, дөңгелек щетка 9 мм, тазалау шүберегі, шток.

5. Техникалық сипаттамалар

Аспап	DX 351 BT	DX 351 BTG
Масса	2,28 кг (5 фунт)	2,36 кг (5.2 фунт)
Аспап ұзындығы	403 мм (15.9")	431 мм (16.9")
Патрон	6.8/11 М қоңыр	6.8/11 М қоңыр
Бекіту элементтерін қағудың ұсынылатын ең көп жиілігі:	700 соқ/сағ	700 соқ/сағ
Басу жүрісі	59 мм (2.3")	59 мм (2.3")
Басу күші	100 Н	100 Н

Техникалық өзгертулер енгізу құқығы сақталады

6. Жұмысқа дайындық



6.1 Аспапты тексеру

- Аспапты патрондары бар таспа жоқ екеніне көз текізіңіз. Аспапта патрондары бар таспа болса, оны аспаптан жоғары шығарып алыңыз. **3**

- Тұрақты түрде аспаптың барлық сыртқы бөліктерінде зақымдар бар-жоғын тексеріңіз, барлық басқару бөлшектерінің дұрыс жұмыс істейтінін тексеріңіз. Ақаулықтары болса немесе басқару бөлшектері ақаулы жұмыс істесе, аспаппен ешқашан жұмыс істемейіз. Рұқсат етілген Hilti сервис орталығына барыңыз.
- Піспектің тозуын тексеріңіз (8.4 Күту және қызмет көрсету тарауын қар.).

7. Қызмет көрсету



	-ЕСКЕРТУ-
	● Құрастыру кезінде материал сынуы және патрон қорабынан таспа бөліктері ыршып шығуы мүмкін.
	● Сынықтар жарақаттар тудыруы немесе көздерді зақымдауы мүмкін.
	● Қорғауыш көзілдірікті және касканы киіңіз (жұмыс істейтінге ғана емес, жанында орналасқандардың барлығына да тиісті).

	-АБАЙЛАҢЫЗ-
	● Ирек оймалы шпилькаларды құрастыру патрон зарядының тұтануы есебінен іске асырылады.
	● Тым қатты шу есту органдарының зақымдануына әкелуі мүмкін.
	● Қорғауыш құлаққаптарды қолданыңыз (жұмыс істейтін адам және жанындағылардың барлығы).

	-ЕСКЕРТУ-
	● Аспапты дене бөлігіне басқанда (мысалы, қолға), ол қолдануға дайындық күйіне келтірілуі мүмкін.
	● Жұмысқа дайындықта дене бөліктерін бекіту элементінің немесе кездейсоқ атудың салдарынан піспектің жарақаттау ықтимал қаупі бар.
	● Ешбір жағдайда аспапты денеге баспаңыз.

	-ЕСКЕРТУ-
	● Шпилькалардың бағыттауышын қолмен артқа тартқанда белгілі бір жағдайларда аспап қолдануға дайындық күйіне келтірілуі мүмкін.
	● Жұмысқа дайындықта дене бөліктерін бекіту элементінің немесе кездейсоқ атудың салдарынан піспектің жарақаттау ықтимал қаупі бар.
	● Шпилькалардың бағыттауышын ешқашан қолмен артқа тартпаңыз.

7.1 Құрастыру жұмыстары бойынша нұсқау

-НҰСҚАУ-

Өрқашан пайдалану бойынша нұсқауларды орындаңыз. Егжей-тегжейлі ақпарат алу үшін техникалық консультантқа немесе ең жақын Hiilti орталығына хабарласыңыз.

7.1.1 Ирек оймалы шпильканы құрастыру

- Бекіту нүктесін белгілеңіз.
- Бұрғы негізгі материалда ақшыл сақинаны бұрғылағанша тесікті бұрғылаңыз. **4**
- Тесікті жоңқада, кірден, судан және басқа сұйықтықтардан тазалаңыз. **5**
- Ирек оймалы шпильканы тікелей бұрғыланған тесікте орналастырыңыз және аспапты жұмыс бетіне тік бұрышпен басыңыз.
- Аспап іске қосылуы үшін пистолет тартпасын басыңыз.

6

-НҰСҚАУ-

Қадамдық бұрғыны ешқашан өткірлемейіз. Әйтпесе жүйенің мүлтіксіз қызмет етуіне кепілдік берілмейді.

7.2 Техникалық қойылған мәндер

7.2.1 Ұсынылатын бекіту моменті **7**

$T_{гес} \leq 8 \text{ Нм}$ (бір футка 5,9 фунт)

Hiilti аспабы	бұранда бұрағыштың бекіту моменті
SF 121-A	11
SF 150-A	9
SF 180-A	8

7.2.2 Фланец қалыңдығы **8**

$\geq 12 \text{ мм}$ (0,48 дюйм) фланецке бекітулер кезіндегі фланецтің ең аз тереңдігі

7.2.3 Құрастыру қашықтығы **9**

Екі шпилька арасында	$\geq 15 \text{ мм}$ (0.59 дюйм)
Жиік пен ирек оймалы шпилька арасында	$\geq 6 \text{ мм}$ (0.24 дюйм)

7.3 Қуатты реттеу **10**

Аспап қуатын ирек оймалы шпильканы тығыз орнату және қажетті тереңдікке орнату қамтамасыз етілетіндей реттеңіз. Жұмысты ең аз қуат деңгейінен бастаңыз, содан кейін қажет болғанда қағу қуатын арттырыңыз.

7.4 Торды бекіту **11**

X-FCM-R Таңдау кестесі

Белгіленуі	Ұзындығы мм (дюйм)	Бекіту биіктігі мм (дюйм)
X-FCM-R 25/30	23 мм (0.91")	25–32 мм (0.98–1.26")
X-FCM-R 1 1/4-1 1/2	30 мм (1.18")	32–39 мм (1.26–1.54")
X-FCM-R 35/40	33 мм (1.30")	35–42 мм (1.38–1.65")
X-FCM-R 45/50	43 мм (1.69")	45–52 мм (1.77–2.05")

7.5 Құрастыру пистолетін зарядтау

- Ирек оймалы шпильканы (ирек оймасымен алға қарай) аспапқа тірелгенше, сонда ұсталып тұрғанша салыңыз. **12**
- Аспап тұтқасының төменгі бөлігіне тірелгенше салу арқылы патрондары бар таспаны (тар соңымен алға қарай) салыңыз. Егер таспа жарым-жартылай қолданылған болса, оны камерада қолданылмаған патрон болғанша тартыңыз. **13**

7.6 Қуатты таңдаңыз

- Аспаптың тиісті қуатын анықтау үшін қуатты реттеу қуыс құлағын қолданыңыз (ол ирек оймалы шпилькалардың орамасымен бірге беріледі). Қуат дұрыс орнатылғанын тексеру үшін сынақ қағуды орындаңыз.
- Егер ирек оймалы шпилька дұрыс емес қағылса, реттегіш көмегімен аспап қуатын туралаңыз. **14**

kk

7.7 Ирек оймалы шпильканы құрастыру

- Ирек оймалы шпильканы тікелей бұрғыланған тесікте орналастырыңыз және аспапты жұмыс бетіне тік бұрышпен басыңыз. **15**
- Пистолет тартпасына басып, аспаптан атуды орындаңыз.

-ЕСКЕРТУ-

Ирек оймалы шпильканы тесікке екінші атумен толық қағуға тырыспаңыз.

Ирек оймалы шпилькаларды зақымдалған немесе қолданылған тесіктерге құрастырмаңыз.

7.8 Құрастыру пистолетін разрядтау

- Аспапта патрондары бар таспаның жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Аспапта патрондары бар таспа болса, оны аспаптан жоғары шығарып алыңыз. **16**

8. Күту және техникалық қызмет көрсету

Аспапты тұрақты түрде қолданғанда, оның жұмыс бөлшектері ласдалады және тозады. Сондықтан тұрақты түрде инспекциялық және профилактикалық жұмыстарды өткізу оның сенімді және қауіпсіз жұмыс істеуінің міндетті шарты болып табылады. Қарқынды пайдалану кезінде аспапты тазалауды және піспек пен амортизаторды тексеруді аптасына бір реттен кем емес, бірақ 2.000 арудан кешірек емес орындау ұсынылады!

8.1 Аспапты күту

Аспапты тазалауды орындаңыз:

- 2.000 арудан кейін
- Патрон от алмаса
- Қуат ауытқулары пайда болса
- Жұмыстағы ыңғайлылық төмендесе

Аспаптың сыртқы корпусы соққыға төзімді пластмасадан жасалған. Тұтқышта синтетикалық каучуктан тұратын бөлік бар. Жұмыс кезінде ешқашан құрылғы корпусындағы желдету саңылауларын жаппаңыз! Аспап ішіне бөгде заттардың түсуіне жол бермеңіз. Корпустың сыртқы бетін аздап суланған тазалағыш майлықпен үнемі тазалаңыз. Тазалау үшін шашыратқыштарды немесе бу сорғалайтын агрегатты пайдаланбаңыз!

8.2 Техникалық қызмет көрсету

Аспаптың барлық сыртқы бөлшектерінің бүлінбегенін және басқару бөлшектерінің жұмысқа қабілеттілігін тұрақты түрде тексеріңіз. Зақымдары болса немесе басқару бөлшектері дұрыс жұмыс істемесе, аспаппен ешқашан жұмыс істемейсіз. Рұқсат етілген Hilti сервис орталығына барыңыз.

-АБАЙЛАҢЫЗ- тазалау кезінде:

- Пайдалану/аспап бөліктерін майлау кезінде ешқашан консистенттік майды қолданбаңыз. Бұл аспап жұмысындағы ақаулықтарға әкелуі мүмкін. Тек Hilti спрейін немесе сапасы дәл осындай кез келген басқасын қолданыңыз.
- DX аспабындағы жиналған кірдің құрамында денсаулығыңызға зиян тигізуі мүмкін заттар бар – Тазалаған кезде, шыңмен/кірмен демалмаңыз.
- Маңында тағамдық өнімдердің болуын/а жол бермеңіз.
- Құралды тазалағаннан кейін, қолдарыңызды жақсылап жуыңыз.

-АБАЙЛАҢЫЗ-	
	● Жұмыс кезінде аспап қатты қызады. ● Қолдарыңызды күйдіріп алуыңыз мүмкін. ● Қатты қызған кезде аспапты бөлшектемеңіз. Аспапты суытыңыз.

8.3 Аспапты бөлшектеңіз

1. Аспапта патрондық таспа жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Егер патрондары бар таспа аспапта болса, оны аспаптан қолмен алыңыз.
2. Бекіту элементіне арналған бағыттауышты бұрап алыңыз. **17**
3. Қара корпуссты толық айналымға (360°) сағат тіліне кері бұрыңыз. Бұл піспек тірегің босатады. **18**
4. Піспекті аспаптан шығарыңыз. **19**

-НҰСҚАУ-

- Егер піспек бағыттауышқа берік отырса, піспек бағыттауышын толығымен алу керек.
5. Қара корпуссты сағат тіліне кері толық бұрап босатыңыз. **20**
 6. Алақанмен піспек бағыттауышына аспап бағытын да басыңыз.
 7. Бүкіл түйінді алыңыз. **21**
 8. Піспек бағыттауышынан қара корпуссты алыңыз. **22**
 9. Піспекті піспек бағыттауышынан шығарыңыз.

8.4 Піспектің тозуын тексеру

Піспекті мына жағдайларда ауыстыру керек

- ол тым қатты тозған
- ол сынған
- ол майысқан (тегіс бетте айналдырып, тексеріңіз).

-ЕСКЕРТУ-

Егер піспектің жұмыс бөлігі тозған немесе зақымдалған болса, ешқашан піспекті одан әрі қолдану үшін оны тегістеуге тырыспаңыз. Бұл бекіту сапасына теріс әсер етеді және аспаптың қатты зақымдалуына әкелуі мүмкін.

8.5 Піспекті тазалау

1. Піспекті тазалау үшін жалпақ щетканы қолданыңыз. **23**
2. Піспекке аздап Hilti спрейін себіңіз.

8.6 Шпилькалардың бағыттауышын тазалау **24**

1. Шпилькалардың бағыттауышын тазалау үшін шағын дөңгелек щетканы қолданыңыз.
2. Бағыттауышқа Hilti спрейін аздап себіңіз.

8.7 Патрондық таспаның арнасын тазалау **25**

1. Патрондары бар таспаға арналған сол және оң бағыттауыштарды тазалауға арналған қырғышты қолданыңыз.

8.8 Піспек бағыттауышын тазалау

1. Піспек бағыттауышын тазалау үшін дөңгелек щетканы, ал сыртында жалпақ щетканы қолданыңыз. **25**
2. Оқтықты және піспек бағыттауышының бүйіріндегі қуатты реттеу тесігін тазалаңыз. **26**
3. Піспек бағыттауышының ішіне және сыртына аздап Hilti спрейін себіңіз.

8.9 Корпусты ішінен тазалаңыз

1. Корпусты ішінен тазалау үшін жалпақ щетканы қолданыңыз. **27**
2. Аздап Hilti спрейін себіңіз.

8.10 Аспапты жинау

1. Қара корпусты піспек бағыттауышына орнатыңыз. **28**
2. Серіппе күшін жеңіп, қара корпусты жоғары тартыңыз және оны қолмен берік ұстап тұрыңыз. **29**
3. Бүкіл түйінді піспек бағыттауышындағы белгілер металл корпустағы белгілерге сай келетіндей орнатыңыз. **30**
4. Піспек бағыттауышы салынғанда, тіректерді тіректер бағыттауыштың бүйіріндегі тесікке кіретіндей итеріңіз. **31**
5. Қара корпусты жіберіңіз және оны екі айналымға бұрап бекітіңіз. **32**
6. Піспекті тірелгенше салыңыз. Піспекті соңғы толық айналым алдында кез келген сәтте салуға болады. Содан кейін қара корпусты шырт етіп жабылғанша толығымен бұрап бекітіңіз. **33**
7. Шпилькалардың бағыттауышын піспек бағыттауышына қатты басып, содан кейін оны шырт етіп жабылғанша бұрап бекітіңіз. **34**

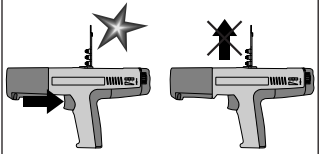
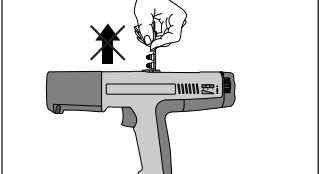
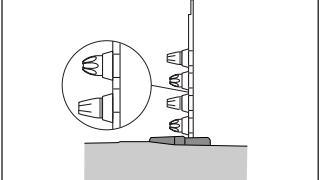
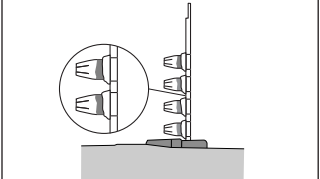
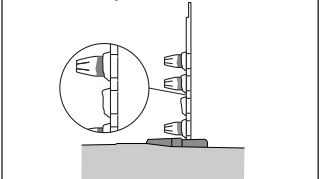
8.11 Күту және техникалық қызмет көрсетуден кейін бақылау

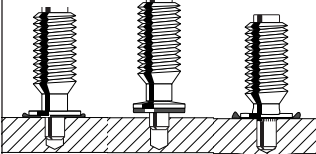
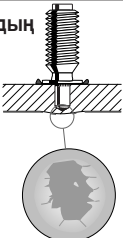
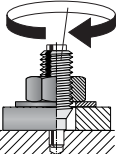
Аспапты күтіп, техникалық қызмет көрсеткеннен кейін барлық қорғауыш құрылғылар орнатылғанына және дұрыс қызмет ететініне көз жеткізіңіз.

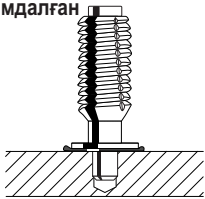
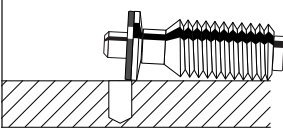
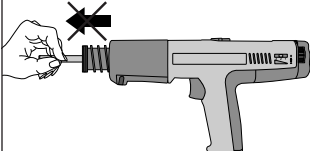
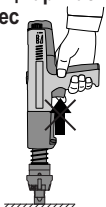
-АБАЙЛАҢЫЗ-

Hilti спрейінен басқа майлайтын материалдарды қолдану резеңке бөліктердің, әсіресе амортизатордың зақымдалуына әкелуі мүмкін.

9. Ақаулықтарды жою

Ақаулық	Ықтимал себеп	Жою әдісі
Патрон жылжымайды 	■ Зақымдалған патрондары бар таспа ■ Карбонаттық тығын ■ Аспаптың зақымдалуы	■ Патрондары бар таспаға арналған бағыттауышты тазалаңыз (24 бөлімді қараңыз) Егер мәселе түзелмесе: ■ Hilti сервис орталығына барыңыз
Патрондары бар таспаны алу мүмкін емес 	■ Бекітулердің орнатудың үлкен жылдамдығына байланысты аспаптың шамадан тыс қызуы ■ Аспаптың зақымдалуы -ЕСКЕРТУ- Патронды таспадан немесе аспаптан күшпен алып тастауға тырыспаңыз	■ Аспапты суытыңыз, содан кейін патрондық таспаны жайлап аспаптан шығарыңыз (Егер мәселе қалса: Hilti сервистік орталығына барыңыз) ■ Hilti сервис орталығына барыңыз
Патрон тұтанбайды 	■ Ақаулы патрон ■ Карбонаттық тығын -ЕСКЕРТУ- Патронды таспадан немесе аспаптан күшпен алып тастауға тырыспаңыз	■ Патрондары бар таспаны қолмен бір патронға жылжытыңыз ■ Егер мәселе үнемі пайда болса, аспапты тазалаңыз (Егер мәселе қалса: Hilti сервистік орталығына барыңыз)
Патрондары бар таспа ереді 	■ Ату алдында басу уақытын азайтыңыз ■ Бекітулердің тым жоғары жиілігі	■ Бекіту барысында аспапты азырақ уақыт бойы басыңыз ■ Патрондары бар таспаны алыңыз ■ Тез суыту және мүмкін зақымдалуларды болдырмау үшін аспапты бөлшектеніңіз (Егер аспап бөлшектенбесе: Hilti сервистік орталығына барыңыз)
Патрон патрондары бар таспадан түсіп қалады 	■ Бекітулердің тым жоғары жиілігі -ЕСКЕРТУ- Патронды таспадан немесе аспаптан күшпен алып тастауға тырыспаңыз	■ Дерезе аспаппен жұмысты тоқтатыңыз ■ Патрондары бар таспаны алыңыз ■ Аспапты суытыңыз ■ Аспапты тазалап, түсіп қалған патронды алып тастаңыз (Егер аспап бөлшектенбесе: Hilti сервистік орталығына барыңыз)

Ақаулық	Ықтимал себеп	Жою әдісі
Оператор мыналарды байқады: ■ Тигенде артқан қысым ■ Пистолет тартпасына қаттырақ басу керек ■ Тым қиын қуатты реттеу ■ Патрондары бар таспа қиын алынады	■ Карбонаттық тығын	■ Аспапты тазалаңыз ■ Дұрыс және мінсіз күйдегі картриддер қолдануын (1.2 қараңыз) қамтамасыз етіңіз.
Шпилькаларды қағудың әр түрлі тереңдіктері немесе тығыздайтын шайбаны әр түрлі басу 	■ Бұрғылау тереңдігі тым аз ■ Піспек бұзылған немесе зақымдалған ■ Шпилькалардың бағыттауышы зақымдалған ■ Қорғауыш қалпақша зақымдалған ■ Дұрыс емес тұтану ■ Қуат дұрыс орнатылмаған ■ Карбонаттық тығын	■ Бұрғылау тереңдігі дұрыс екенін қадағалаңыз => көрінетін сақина 4 ■ Піспекті ауыстырыңыз ■ Шпилькалардың бағыттауышын ауыстырыңыз ■ Қорғауыш қалпақшаны ауыстырыңыз ■ Патрондық таспаны ауыстырыңыз (қажет болса, жаңа құрғақ ораманы алыңыз) ■ Патрондық таспаның арнасын немесе оқтықты тазалаңыз ■ Қуатты реттеу қуыс құлағының көмегімен орнатуды тексеріңіз ■ Аспапты тазалаңыз
Негізгі материалдың артқы жағында лак-сыр қабаты зақымдалған 	■ Бекіту элементі онша терең енбейді ■ Тесік ласталған ■ Болат тақта тым жұқа (< 8 мм) ■ Бұрғылау тереңдігі тым аз	■ Орнатылған қуатты азайтыңыз (қуатты реттеу) ■ Шпильканы қағу алдында тесіктен сұйықтықтарды, жоңқаны немесе басқа ластануларды кетіріңіз. ■ Құрастыруды тек қалыңдығы > 8 мм болат тақталарда жүзеге асырыңыз ■ Бұрғылау тереңдігі дұрыс екенін қадағалаңыз => көрінетін сақина 4
Қажетті бекіту моментіне қол жетпейді, ирек оймалы шпилька негіз материалында ұсталмайды 	■ Тесік ласталған ■ Бұрғылау тереңдігі тым аз ■ Тесік зақымдалған немесе қолданылып қойылған ■ Қолайлы емес бұрғы қолданылуда ■ Айналындыру моменті тым жоғары	■ Тесіктен сұйықтықты, жоңқаны және басқа ластануларды кетіріңіз ■ Бұрғылау тереңдігі дұрыс екенін қадағалаңыз => көрінетін сақина 4 ■ Жаңа тесікті бұрғылаңыз ■ Қолайлы бұрғыны қолданыңыз ■ Қолайлы айналындыру моментімен жұмыс істеміз (7.2.1 бөл. қар.)

Ақаулық	Ықтимал себеп	Жою әдісі
Шпильканың ирек оймасы зақымдалған 	■ Шпилькалардың бағыттауышы зақымдалған	■ Шпилькалардың бағыттауышын ауыстырыңыз
Шпилька негізгі материалда ұсталмайды 	■ Болат тақта тым жұқа (< 8 мм) ■ Тесік зақымдалған немесе қолданылып қойылған ■ Қуат тым төмен ■ Бұрғылау тереңдігі тым аз ■ Қолайлы емес бұрғы қолданылуда ■ Тесікте кір/жоңқа бар	■ Құрастыруды тек қалыңдығы > 8 мм болат тақталарда жүзеге асырыңыз ■ Жаңа тесікті бұрғылаңыз ■ Қуатты арттырыңыз ■ Бұрғылау тереңдігі дұрыс екенін қадағалаңыз => көрінетін сақина 4 ■ Қолайлы бұрғыны қолданыңыз ■ Шпильканы қағу алдында тесіктен сұйықтықтарды, жоңқаны немесе басқа ластануларды кетіріңіз.
Піспек бағыттауышта ыналанады 	■ Зақымдалған піспек ■ Карбонаттық тығын	■ Патрондары бар таспаны алыңыз ■ Піспек бағыттауышы ■ Піспекті тексеріңіз, қажет болса оны ауыстырыңыз ■ Аспапты тазалаңыз
Пистолеттің тартпасын басу мүмкін емес 	■ Аспап толығымен басылмаған ■ Піспек дұрыс емес орнатылған ■ Аспап ақаулы	■ Асп-ы жіб-із және оны қайта тол-мен басы-з ■ Піспекті дұрыс орнатыңыз ■ Hilti сервис орталығына барыңыз

10. Утилизация



Hilti аспаптары жасалған материалдардың көпшілігін екінші рет өңдеуге болады. Утилизация алдында материалдарды дұрыс сұрыптау керек. Көп елдерде Hilti компаниясы қолданылған аспаптарды утилизациялау

үшін қабылдау туралы келісімдер жасасып қойған. Бұл мәселе бойынша қосымша ақпаратты клиенттерге қызмет көрсету бөлімінен немесе Hilti компаниясының техникалық консультантынан алуға болады.

Аспапты өз бетіңізше утилизациялағыңыз келсе, келесі әрекеттерді орындаңыз: мүмкіндігінше арнайы аспаптарды қолданбастан оны бөлшектеңіз.

11. DX-аппаратының кепіл міндеттемелері

Hilti компаниясы сізге жеткізілген аспапта материал ақаулықтарының немесе жасау кезіндегі ақаулықтардың жоқ екеніне кепіл береді. Бұл кепіл тек келесі шарттарды орындаған жағдайда жарамды: аспапты пайдалану, оған қызмет көрсету және тазалау осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың нұсқаулары сәйкес орындалады; аспаптың техникалық тұтастығы сақталған, яғни, онымен жұмыс істегенде тек Hilti компаниясы жасаған түпнұсқа шығын материалдары, саймандар және қосалқы бөлшектер немесе солар сияқты сапасы бірдей бөлшектер қолданылған.

Бұл кепіл бүлінген бөлшектерді тегін ауыстыруды немесе тегін жөндеуді қамтиды. Табиғи тозу салдарынан жөндеуді немесе ауыстыруды қажет ететін бөлшектерге осы кепіл шарттары таралмайды.

Жергілікті заңдар талап ететін жағдайларды қоспағанда, барлық басқа шағымдар қарастырылмайды. Атап айтқанда, Hilti компаниясы аспапты қандай да мақсаттарда пайдалану немесе пайдалану мүмкін болмауы салдарынан туындаған тікелей немесе жанама зиянға немесе шығындарға жауапты емес. Белгілі бір жұмыстарды орындау үшін бұйымның жарамдылығы бойынша тұспалданатын кепілдер де қарастырылмайды.

Аспапты немесе оның бүлінген бөлшектерін ақаулықты анықтағаннан кейін бірден Hilti компаниясының ең жақын өкілдігіне жіберу қажет.

Осы кепіл Hilti компаниясының барлық кепіл міндеттемелерін қамтиды және кепілге қатысты барлық басқа міндеттемелерді және жазбаша немесе ауызша келісімдерді алмастырады.

12. ЕС нормаларына сәйкестік декларациясы (түпнұсқа)

Белгіленуі:	Автоматты әмбебап пистолет
Аспаптың түрі:	DX 351 BT/BTG
Шығарылған жылы:	2001

Hilti компаниясы осы өнімнің келесі директивалар мен нормаларға сәйкес келетінін толық жауапкершілікпен жариялайды: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

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

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Техникалық құжаттама:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

kk

13. CIP тексеруді растау

Hilti DX 351 BT және DX 351 BTG бұйымы конструкция түрі бойынша рұқсат етілген және жүйелік тексеруден өткен. Сондықтан құрал енгізілген реттеу нөмірі **S 807** бар шаршы түріндегі арнайы рұқсат етілген белгілермен жабдықталған. Осымен Hilti компаниясы рұқсат етілген құрылыммен сәйкестігін көпелдендіреді.

Қолдану кезіндегі болмауы керек ақаулықтар туралы рұқсатты беретін ұйымның (РТВ) жауапты басшысына, сонымен бірге, Тұрақты Халықаралық Комиссияның (C.I.P.) кеңсесіне хабарлау керек.

14. Пайдаланушының қауіпсіздігі және денсаулығын қорғау

Шу сипаттамаларына қатысты ақпарат

Оқ-дәрілік құрастыру аспабы

Түрі:	DX 351-BT/DX 351 BTG
Үлгісі:	Сериялық нөмір
Калибрі:	6.8/11 қоңыр
Құрастыру энергиясының деңгейі:	3
Пайдалану саласы:	X-BT M10-24-6 болат тақтада, қалыңдығы 8 мм, алдын ала бұрғылаумен бекіту

Мәлімделген өлшенген шу деңгейі E DIN EN 15895 стандартының шеңберіндегі 2006/42/EG машина жасау туралы директивасына сәйкес келеді

Шу қуатының деңгейі:	$L_{WA, 1s}^1$	109 dB(A)
Дыбыстық қысым деңгейі:	$L_{pA, 1s}^2$	105 dB(A)
Абсолюттік ең жоғары дыбыстық қысымның деңгейі:	$L_{pC, peak}^3$	136 dB(C)

Монтаждау және пайдалану туралы нұсқаулық:

Müller-BBM GmbH компаниясында дыбысты шағылыстыратын еден болған жағдайда дыбыс жойылған камерада E DIN EN 15895-1 стандартына сай шектік монтаждық құралды монтаждау және пайдалану. Дыбыс жойылған камерадағы қоршаған орта жағдайлары DIN EN ISO 3745 сәйкес келеді.

Сынақтарды өткізу әдістері:

E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 және DIN EN ISO 11201 инженерлік әдістеріне са, ашық орында, шағылыстыратын бетте.

ЕСКЕРТПЕ: өлшенген шу шығару мәндері және сәйкес өлшеу дәлсіздігі күтілетін шу коэффициенттерінің жоғарғы шегі болып табылады.

Пайдалану шарттарының өзгеруі осы шу шығару мәндерінің ауытқуларын тудыруы мүмкін.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Вибрация

2006/42/ЕС директивасына сәйкес вибрацияның жалпы мәні $2,5 \text{ m/s}^2$ аспайды.

Пайдаланушының қауіпсіздігі және денсаулығын қорғау туралы қосымша ақпаратты фирмалық торапта қараңыз: www.hilti.com/hse

EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

DX 351-BT (01)

Serial Numbers: 1-99999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety)
Regulations 2008

EN 15895:2011 + A1:2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Grazioli".

Mario Grazioli
Head of Quality Management
Business Unit Direct Fastening

Schaan, 03.09.2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lars Taenzer".

Dr. Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
Business Unit Direct Fastening

EN	It is a requirement for the United Kingdom that the cartridges must be UKCA-compliant and must bear the UKCA mark of compliance.
DE	Für das Vereinigte Königreich gilt, dass die Kartuschen UKCA-konform sein müssen und die UKCA-Kennzeichnung tragen müssen.
AR	UKCA محتو تملأا UKCA تاملأا المتحدة، بجو أن نوكت شيطار خلا تقياطة مع .
BG	В Обединеното Кралство важи, че картушите трябва да са UKCA-съвместими и че трябва да имат UKCA-маркировка за съответствие.
CN	在英国使用时，弹药筒必须符合 UKCA 要求并带有 UKCA 标志。
ZH	在英國大不列顛地區，火藥筒必須符合UKCA認證並具有UKCA-標章。
CS	Pro Spojené království platí, že nábojky musí splňovat UKCA a musí mít označení UKCA.
DA	For Storbritannien gælder det, at patronerne skal være UKCA-konforme og UKCA-mærkede.
EL	Αποτελεί απαίτηση για το Ηνωμένο Βασίλειο ότι τα φυσίγγια πρέπει να είναι συμβατά με το UKCA και να φέρουν το σήμα συμμόρφωσης UKCA.
ES	Para el Reino Unido, los cartuchos deben contar con la homologación UKCA y presentar la marca UKCA.
ET	Ühendkuningriigis peab padrunitel olema UKCA-vastavus ja padrunid peavad kandma UKCA-märgistust.
FI	Britanniassa panosten pitää olla UKCA-vaatimustenmukaisia, ja niissä on oltava UKCA-merkki.
FR	Pour le Royaume-Uni, les cartouches doivent être conformes UKCA et porter le sigle UKCA.
HE	UKCA ולשאת את סימן UKCA עבור הממלכה המאוחדת התחמישים חייבים לתאום לדרישות .
HR	Za Ujedinjeno Kraljevstvo vrijedi da kartuše moraju biti u skladu s UKCA i da moraju imati oznaku UKCA.
HU	Az Egyesült Királyság esetében a patronoknak UKCA-konformnak kell lenniük, és legyen rajtuk feltüntetve a UKCA-jelölés.
IT	Per il Regno Unito i propulsori devono essere conformi alle norme UKCA ed essere dotati della targhetta UKCA.
JP	カートリッジはUKCAに準拠し、UKCAの適合マークが表示されていることが英国での要求事項である。
KK	Біріккен Патшалықта картридждер UKCA талаптарына сәйкес және UKCA таңбаламасына ие болуы тиіс.
KO	영국의 경우 UKCA를 준수하고 UKCA 표시가 있는 카트리지가여야 합니다.
LT	Jungtinėi Karalystėi galioja reikalavimas, kad šoviniai turi atitikti UKCA ir būti paženklinėti UKCA ženkle.
LV	Apvienotajā Karalistē kasetnēm jāatbilst UKCA sertifikācijas prasībām un jābūt marķētām ar UKCA marķējuma zīmi.
NL	Voor het Verenigd Koninkrijk geldt dat de patronen UKCA-conform moeten zijn en van de UKCA-aanduiding moeten zijn voorzien.
NO	For Storbritannia må patronene oppfylle UKCA-kravene og ha UKCA-merking.
PL	W Wielkiej Brytanii obowiązuje zasada, że naboje muszą spełniać wymogi UKCA i muszą mieć oznaczenie UKCA.
PT	Para o Reino Unido é válido que os cartuchos têm de estar em conformidade com a norma UKCA e têm de ter a marcação UKCA.
RO	Pentru Regatul Unit, capsulele trebuie să fie conforme UKCA și să aibă identificatorul UKCA.
RU	Для Великобритании: патроны должны соответствовать требованиям UKCA и иметь маркировку UKCA.
SK	Pre Spojené kráľovstvo platí, že nábojky musia spĺňať požiadavky UKCA a musia mať označenie UKCA.
SL	Za Združeno kraljestvo velja, da morajo biti kartuše skladne z zahtevami UKCA in morajo imeti oznako UKCA.
SR	Za Ujedinjeno Kraljevstvo je uslov da kertridži moraju biti usklađeni sa UKCA i moraju nositi UKCA oznaku usklađenosti
SV	För Storbritannien gäller att patronerna måste uppfylla UKCA-kraven och ha UKCA-märkning.
TR	Kartuşların UKCA uyumlu olması ve UKCA uygunluk işaretini taşıması Birleşik Krallık için bir gerekliliktir
UK	У Великій Британії порохові заряди повинні відповідати стандартам UKCA та мати маркування UKCA.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 234 21 11

Fax: +423 234 29 65

www.hilti.group



377625