



DX 462

Bedienungsanleitung

de

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

Gebruiksaanwijzing

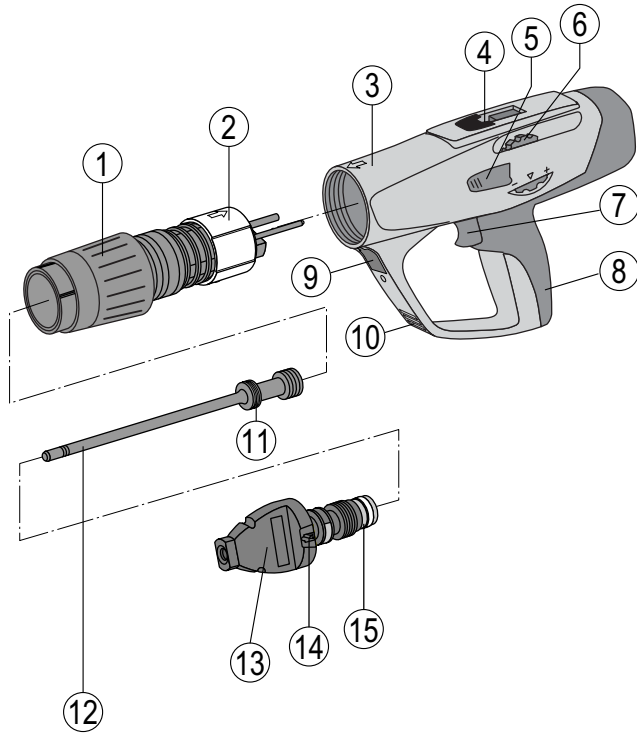
nl

Manual de instrucciones

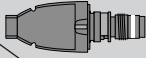
es

دليل الاستعمال

ar

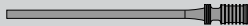


6.2

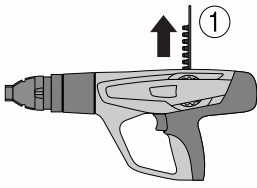


	X-462-F8	X-462-F8S12
X-DNI	S	-
X-ZF	S	-
X-EDNI	S	-
X-EDNI...S12	S	-
X-CR	-	-
X-AL-H	-	AL
X-SW	-	-
X-(D)FB	S	-
X-CC	S	-
X-HS	S	-
X-(E)M6/8	S	-
DAK	S	-

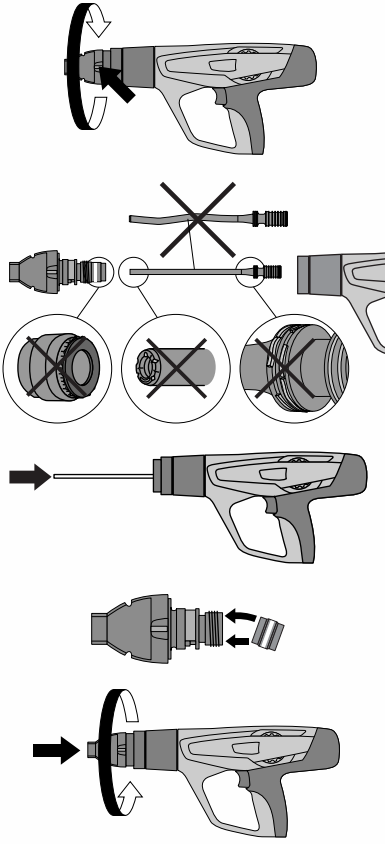
S = X-462-P8
 AL = X-462-P8AL



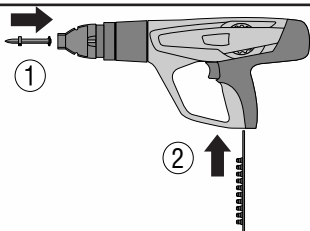
6.1



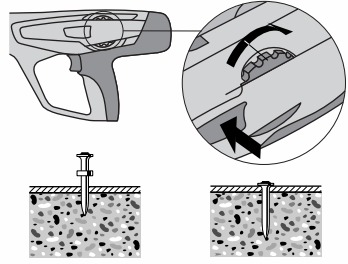
6.3



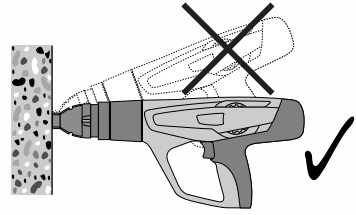
7.1



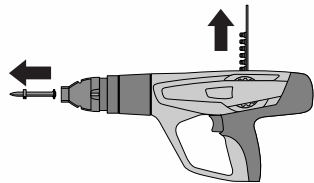
7.2

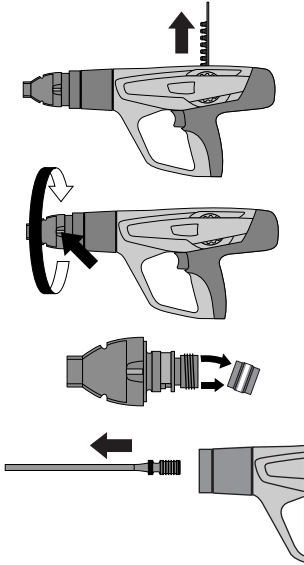
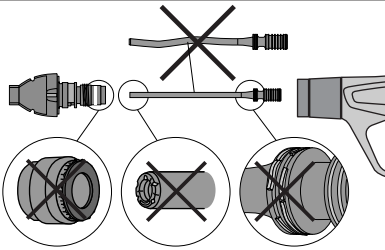
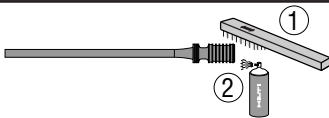
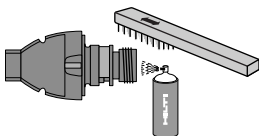
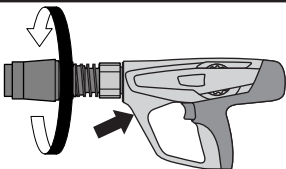
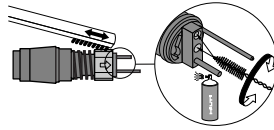
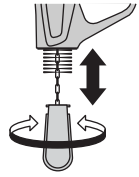
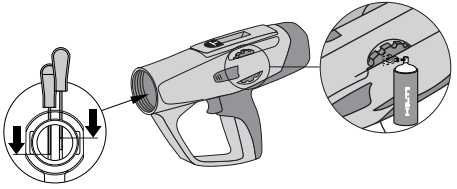
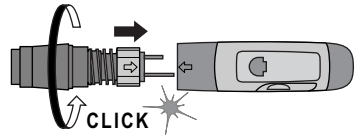
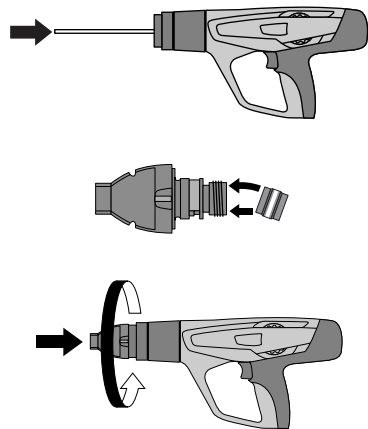
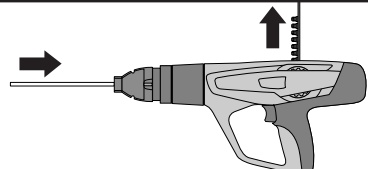


7.3



7.4



8.3**8.4****8.5****8.6****8.7****8.8****8.9****8.10****8.11****8.12****8.13****9.1**

Bolzensetzgerät DX 462

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.

Gerätebauteile 1

- ① Abgaskolbenrückführung
- ② Führungshülse
- ③ Gehäuse
- ④ Kartuschenkanal
- ⑤ Entriegelung Leistungsregulierung
- ⑥ Leistungsregulierung
- ⑦ Abzug
- ⑧ Griff
- ⑨ Entriegelung Abgaskolbenrückführung
- ⑩ Lüftungsschlitze
- ⑪ Kolbenringe
- ⑫ Kolben *
- ⑬ Bolzenführung *
- ⑭ Entriegelung Bolzenführung
- ⑮ Puffer *

* Diese Teile dürfen vom Anwender ersetzt werden.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Sicherheitshinweise	1
2. Allgemeine Hinweise	3
3. Beschreibung	3
4. Zubehör	4
5. Technische Daten	5
6. Inbetriebnahme	5
7. Bedienung	6
8. Pflege und Instandhaltung	7
9. Fehlersuche	9
10. Entsorgung	13
11. Herstellergewährleistung DX-Geräte	14
12. EG-Konformitätserklärung (Original)	14
13. CIP-Kennzeichnung	14
14. Anwendergesundheit und Sicherheit	15

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



1.4 Sachwidrige Verwendung

- 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 Nägel 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.
- Verwenden Sie, wenn es die Anwendung zulässt, die Zusatzstandplatte/Schutzkappe.
- 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.
- Wenn 2–3 Fehlsetzungen ohne eindeutig hörbares

Kartuschenzündungsgeräusch und deutlich geringer eingetriebener Befestigungselemente in Folge auftreten, ist wie folgt vorzugehen:

1. Arbeit sofort einstellen
 2. Gerät entladen und demontieren (siehe 8.3).
 3. Auswahl der richtigen Bolzenführungs-, Kolben- und Elementkombination prüfen (siehe 6.2).
 4. Puffer, Kolben und Bolzenführung / Magazin auf Verschleiss prüfen und gegebenenfalls austauschen (siehe 6.3 und 8.4).
 5. Gerät reinigen (siehe 8.5–8.14).
 6. Wenn Problem nach obenstehenden Massnahmen weiterhin besteht, Gerät nicht mehr weiterverwenden, Gerät im Hilti Reparatur Center prüfen und gegebenenfalls reparieren lassen.
- 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.

2.2 Piktogramme

Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor heisser Oberfläche

Symbole



Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Gebotszeichen



Schutzbrille benutzen



Schutzhelm benutzen



Gehörschutz benutzen

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

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet „das Gerät“ immer das Bolzensetzgerät DX 462.

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 Vertreter oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: DX462

Serien-Nr.: _____

3. Beschreibung

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

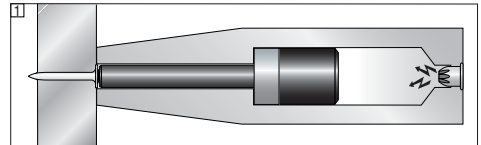
Das Gerät funktioniert nach dem Kolbenprinzip und wird daher nicht den Schussgeräten zugeordnet. Das Kolbenprinzip gewährleistet eine optimale Arbeits- und Befestigungssicherheit. Als Treibmittel werden Kartuschen Kaliber 6.8/11 eingesetzt.

Der Kolben- und Kartuschentransport erfolgen automatisch durch den entstehenden Gasdruck. 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.

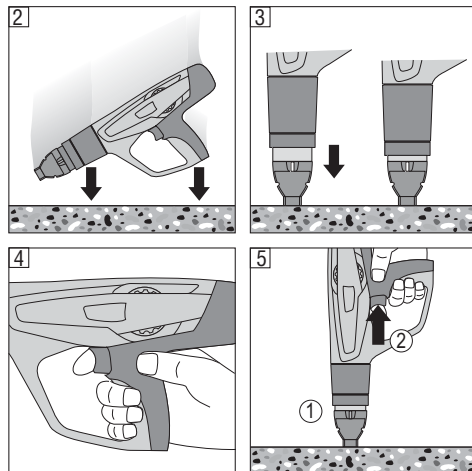
Die **Abzugsicherung** **3** gewährleistet, dass bei alleiniger Betätigung des Abzugs die Treibladung nicht zündet. Das Gerät lässt sich deshalb nur auslösen, wenn es zusätzlich auf den Untergrund angepresst wird.

Die **Anpressicherung** **4** macht wiederum eine Anpresskraft von mindestens 50 N erforderlich, so dass

de

nur mit vollständig angespresstem 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 angespresst (1.) und erst danach der Abzug betätigt wird (2.).



4. Elemente, Ausrüstungen und Zubehör

Zubehör

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
Schutzkappe	Zusatzstandplatte – Unterstützt ein senkrechtes Anpressen des Gerätes gegen den Untergrund bzw. das zu befestigende Material und schützt den Anwender vor Absplinterungen (nur für Standard Bolzenführung).
X-PT 460	Pole Tool Verlängerung – Verlängerungssystem für verschiedene Deckenanwendungen.

Bolzenführung

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-462-F8	Standard Bolzenführung
X-462-F8S12	Bolzenführung für Nägel mit einer 12 mm Stahlrondelle – Erhöhte Überzugswerte.

Kolben

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-462-P8	Standard Kolben

Elementeprogramm

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-U	Hochfeste Nägel mit grosser Anwendungsbreite für Befestigungen auf härtestem Beton und Stahl.
X-C	Nägel mit unterschiedlichem Einsatzprofil für eine Vielzahl von Befestigungen.
X-S	Standardnägel für effiziente Stahlbefestigungen.
X-CR	Rostfreie Nägel für Befestigungen in feuchter oder korrosiver Umgebung.
DS	Hochleistungs-nagel für allgemeine Befestigungen auf Beton und Stahl.
X-SW	Flexible Rondellelemente zur Befestigung von Isolationsfolien auf Beton und Stahl.
R23 / R36	Rondellen für Hilti Nägel: zum einfachen Fixieren von Fugenabdichtungen, Folien und Holz auf Beton und Stahl mit dem Rondellenhalter X-460 WH23/36
X-HS / X-HS-W	Abhängesystem mit Gewindeanschluss.
X-CC / X-CW	Befestigungsclip für Abhängungen mit Drahtseil.
X-(D)FB / X-EMTC	Metall-Fixbriden zur Befestigung von Elektroröhren und isolierten Sanitär-, Wasser- und Heizungsrohren (warm und kalt).

X-EKB	Kabelbügel zur Flachverlegung von Elektroleitungen an Decke und Wand.
X-ECH	Kabelhalter zur Bündelverlegung von Elektroleitungen an Decke und Wand.
X-ET	Elektro-Kabelkanalelement zur Befestigung von Kunststoff (PVC) Elektrokabelkanälen.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Gewindebolzen für temporäre Befestigungen auf Beton und Stahl.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Zugelassenes Befestigungssystem für Beton, mit Vorborbohren.

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

Kartuschen

Bestell-Bezeichnung	Farbe	Stärke
6.8/11 M grün	Grün	Leicht
6.8/11 M gelb	Gelb	Mittel
6.8/11 M rot	Rot	Stark
6.8/11 M schwarz	Schwarz	Extra stark

Reinigungsset

Hilti Spray, Flachbürste, Rundbürste gross, Rundbürste klein, Schaber, Reinigungstuch

5. Technische Daten

Gerät DX 462

Gewicht	3,1 kg
Gerätelänge	405 mm
Nagellänge	Max. 47 mm
Empfohlene maximale Setzfrequenz	700/h
Kartuschen	6,8/11 M (27 cal. kurz) grün, gelb, rot, schwarz
Leistungsregulierung	4 Kartuschenstärken, Regulierrad mit Rastfunktion

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.
- 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.
- Puffer und Kolben auf Verschleiss prüfen (siehe 8. Pflege und Instandhaltung)

6.2 Auswahl der richtigen Bolzenführungs-, Kolben- und Elementkombination

Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, besteht Verletzungsgefahr. Weiters kann das Gerät beschädigt bzw. die Befestigungsqualität beeinträchtigt werden.

6.3 Wechsel der Bolzenführung

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen oder Befestigungselement im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen oder Befestigungselement im Gerät befindet, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät und entfernen Sie das Befestigungselement aus der Bolzenführung.
2. Drücken Sie die seitlich angebrachte Entriegelung an der Bolzenführung.
3. Schrauben Sie die Bolzenführung ab.
4. Prüfen Sie den Puffer und Kolben auf Verschleiss (siehe Pflege und Instandhaltung).
5. Schieben Sie den Kolben bis zum Anschlag in das Gerät.
6. Drücken Sie den Puffer auf die Bolzenführung.
7. Drücken Sie die Bolzenführung fest auf die Abgaskolbenrückführung.
8. Schrauben Sie die Bolzenführung auf das Gerät, bis es einrastet.

7. Bedienung



de

VORSICHT	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Während dem Setzvorgang kann Material abgesplittert oder Kartuschenmagazinteile herausgeschleudert werden. ■ Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen. ■ Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) eine Schutzbrille und einen Schutzhelm.

VORSICHT	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das Setzen der Nägel und Bolzen wird durch das Zünden einer Kartusche ausgelöst. ■ Zu starker Lärm kann das Gehör schädigen. ■ Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) einen Gehörschutz.

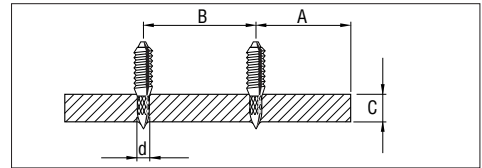
WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durch Anpressen auf einen Körperteil (z.B. Hand) kann das Gerät einsatzbereit gemacht werden. ■ Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile. ■ Pressen Sie das Gerät darum nie gegen Körperteile.

WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durch Zurückziehen der Bolzenführung oder des Befestigungselementes mit der Hand kann das Gerät unter Umständen einsatzbereit gemacht werden. ■ Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile. ■ Ziehen Sie die Bolzenführung oder Befestigungselemente darum nie mit der Hand zurück.

Richtlinien für die optimale Befestigungsqualität

HINWEIS:

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

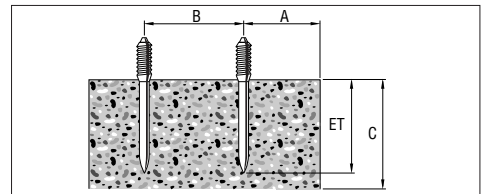


Stahl:

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

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

C = min. Untergrunddicke = 4 mm ($\frac{1}{2}$ ")



Beton:

A = min. Kantenabstand = 70 mm ($2\frac{7}{8}$ ")

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

C = min. Untergrunddicke = 100 mm (4 ")

Bolzen für Beton oder Stahl

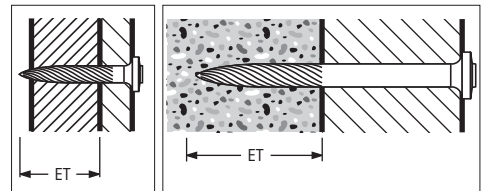


Eindringtiefe:

Beton: 22 ± 5 mm

Stahl: 12 ± 2 mm

Nägel für Beton oder Stahl



Nagellängen auf Stahl:

Eindringtiefe (ET):

12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ ")

Nagellängen auf Beton:

Eindringtiefe (ET):

22 mm (27 max), ($\frac{7}{8}$ " [1" max.])

Beispiele und spezifische Angaben bezüglich Eindringtiefen entnehmen Sie bitte dem Hilti Fastening Technology Manual.

7.1 Gerät laden

1. Schieben Sie den Nagel oder Bolzen von vorne in das Gerät, bis die Rondelle im Gerät gehalten wird.
2. Schieben Sie den Kartuschenstreifen, mit dem schmalen Ende voran, von unten in den Griff, bis der Kartuschenstreifen vollständig im Griff versenkt ist. 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. (Hilfe: Die jeweils unterste Nummer auf der Rückseite des Kartuschenstreifens zeigt an, die wievielte Kartusche dieses Streifens sich gerade im Kartuschenlager befindet.)

7.2 Leistung einstellen

Wählen Sie die Kartuschenstärke und Leistungseinstellung entsprechend der Anwendung. Wenn keine Erfahrungswerte vorliegen, beginnen Sie immer mit der minimalen Leistung:

1. Drücken Sie den Arretierknopf.
2. Drehen Sie das Leistungsregulierrad auf 1.
3. Setzen Sie einen Nagel oder Bolzen.
4. Wenn der Nagel zu wenig tief eindringt: Erhöhen Sie die Leistung durch Verstellen des Leistungs-Regulierrades. Verwenden Sie gegebenenfalls eine stärkere Kartusche.

7.3 Setzen mit dem Gerät

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

WARNUNG

- Setzen Sie keine Nägel in bestehende Löcher, ausser wenn von Hilti empfohlen z.B. DX Kwik.
- Versuchen Sie nicht, einen Nagel durch eine zweite Setzung nachzusetzen.
- Überschreiten Sie die max. Setzfrequenz nicht.

7.4 Gerät entladen

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

8. Pflege und Instandhaltung


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 10.000 Setzungen!

8.1 Pflege des Geräts

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 Hilti-Service reparieren.

VORSICHT	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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.

Geräte Service durchführen wenn:

1. Kartuschenfehlzündungen oder
 2. Leistungsschwankungen auftreten oder
 3. der Bedienkomfort nachlässt:
- Notwendiger Anpressdruck nimmt zu
 - Abzugswiderstand steigt
 - Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen
 - Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen

VORSICHT beim Reinigen:

- Benutzen Sie niemals Fett für 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.

de

8.3 Gerät demontieren

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

8.4 Puffer und Kolben auf Verschleiss prüfen

Puffer ersetzen wenn

- der Metallring sich löst oder gebrochen ist.
- der Puffer nicht mehr auf der Bolzenführung hält.
- starker punktueller Gummiabrieb unter dem Metallring erkennbar ist.

Kolben ersetzen wenn

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

HINWEIS:

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

8.5 Kolbenringe reinigen

1. Reinigen Sie die Kolbenringe mit der flachen Bürste, bis sie frei beweglich sind.
2. Sprühen Sie die Kolbenringe leicht mit Hilti Spray ein.

8.6 Bolzenführung im Gewindebereich reinigen

1. Reinigen Sie das Gewinde mit der flachen Bürste.
2. Sprühen Sie das Gewinde leicht mit Hilti Spray ein.

8.7 Abgaskolbenrückführung demontieren

1. Drücken Sie die Arretierung am Griffbügel.
2. Schrauben Sie die Abgaskolbenrückführung ab.

8.8 Abgaskolbenrückführung reinigen

1. Reinigen Sie die Feder mit der flachen Bürste.
2. Reinigen Sie die Stirnseite mit der flachen Bürste.
3. Reinigen Sie die beiden stirnseitigen Bohrungen mit der kleinen Rundbürste.
4. Reinigen Sie die grosse Bohrung mit der grossen Rundbürste.
5. Sprühen Sie die Abgaskolbenrückführung leicht mit Hilti Spray ein.

8.9 Gehäuse innen reinigen

1. Reinigen Sie das Gehäuse mit der grossen Rundbürste.
2. Sprühen Sie das Gehäuse innen leicht mit Hilti Spray ein.

8.10 Kartuschenstreifenkanal reinigen

Reinigen Sie den rechten und linken Kartuschenstreifenkanal mit dem beigelegten Schaber. Zum Reinigen des Kartuschenstreifenkanals müssen Sie die Gummiabdeckung leicht anheben.

8.11 Sprühen Sie die Leistungsregulierung leicht mit Hilti Spray ein.

8.12 Abgaskolbenrückführung montieren

1. Richten Sie die Pfeile auf dem Gehäuse und der Abgaskolbenrückführung aus.
2. Schieben Sie die Abgaskolbenrückführung bis zum Anschlag in das Gehäuse.
3. Schrauben Sie die Abgaskolbenrückführung in das Gerät, bis sie einrastet.

8.13 Gerät zusammenbauen

1. Schieben Sie den Kolben bis zum Anschlag in das Gerät.
2. Drücken Sie den Puffer auf die Bolzenführung, bis er einrastet.
3. Drücken Sie die Bolzenführung fest auf die Abgaskolbenrückführung.
4. Schrauben Sie die Bolzenführung auf das Gerät, bis sie einrastet.

8.14 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

HINWEIS:

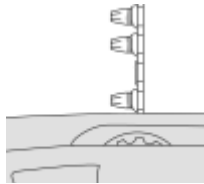
- Die Verwendung von anderen Schmiermitteln als Hilti Spray kann Gummiteile, insbesondere den Puffer, beschädigen.

9. Fehlersuche

de

Fehler

Kartusche löst sich aus Kartuschenstreifen



Ursache

■ Zu hohe Setzfrequenz

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

Lösungsmöglichkeiten

■ Arbeit sofort einstellen
 ■ Kartuschenstreifen entfernen
 ■ Gerät abkühlen lassen
 ■ Gerät reinigen und lose Kartusche entfernen
 Falls sich das Gerät nicht zerlegen lässt:
 ■ Hilti Center kontaktieren

Verlust an Bedienungskomfort:

- Notwendiger Anpressdruck nimmt zu
- Abzugswiderstand nimmt zu
- Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen
- Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen

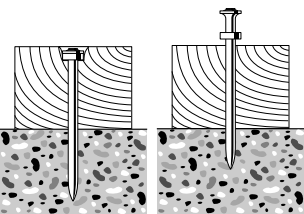
Ursache

■ Aufbau von Verbrennungsrückständen

Lösungsmöglichkeiten

■ Gerät reinigen (siehe 8.3–8.14)
 ■ Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (Siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind.

Unterschiedliche Setztiefen



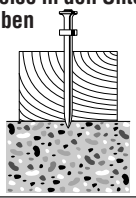
Ursache

- Kolbenfehlerstand
- Gerät verschmutzt

Lösungsmöglichkeiten

■ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen (siehe 8.3-8.14).
 Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln (siehe 8.4).
 Falls das Problem bestehen bleibt:
 ■ Hilti Center kontaktieren.

Fehlzündung: Das Element wird nur teilweise in den Untergrund eingetrieben



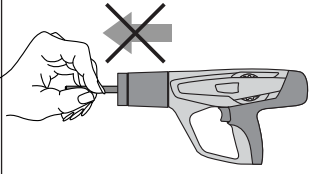
Ursache

- Kolbenfehlerstand
- Schlechte Kartuschen

Lösungsmöglichkeiten

■ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen (siehe 8.3-8.14).
 Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (Siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind.
 Falls das Problem bestehen bleibt:
 ■ Hilti Center kontaktieren.

Kolben klemmt in der Abgaskolbenrückführung

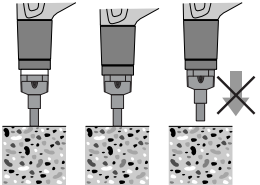
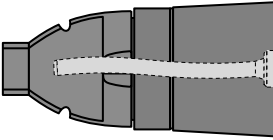
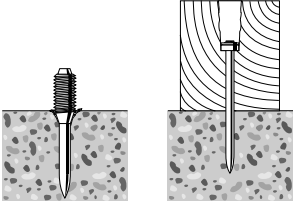
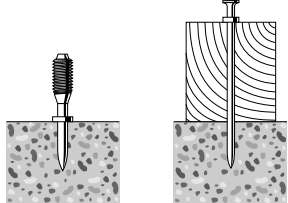
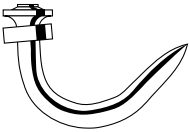


Ursache

- Beschädigter Kolben
- Pufferabrieb im Innern der Abgaskolbenrückführung
- Beschädigter Puffer
- Verschmutzung durch Verbrennungsrückstände

Lösungsmöglichkeiten

■ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen (siehe 8.3-8.14).
 Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln (siehe 8.4).
 Falls das Problem bestehen bleibt:
 ■ Hilti Center kontaktieren.

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
<p>Abgaskolbenrückführung ist verklemmt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufbau von Verbrennungsrückständen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorderteil der Abgaskolbenrückführung aus dem Gerät ziehen ■ Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (Siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind. ■ Gerät reinigen (siehe 8.3–8.14) <p>Falls das Problem bestehen bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hilti Center kontaktieren
<p>Kolben klemmt in der Bolzenführung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kolben oder/und Puffer beschädigt ■ Überenergie beim Setzen auf Stahl ■ Setzen ohne Element mit hoher Energie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bolzenführung abschrauben ■ Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig, wechseln (siehe 8.4) ■ Energie reduzieren ■ Leersetzungen vermeiden
<p>Element zu tief gesetzt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu kurzes Element ■ Zu viel Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Längeres Element verwenden ■ Leistung verringern (Leistungsregulierung) ■ Schwächere Kartusche verwenden
<p>Element zu wenig tief gesetzt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu langes Element ■ Zu wenig Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kürzeres Element verwenden ■ Leistung erhöhen (Leistungsregulierung) ■ Stärkere Kartusche verwenden
<p>Nagel verbiegt sich</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Harte und/oder grosse Zuschlagstoffe im Beton ■ Armierungseisen knapp unter Betonoberfläche ■ Harte Oberfläche (Stahl) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kürzeren Nagel verwenden ■ Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden ■ DX-Kwik verwenden (vorbohren) ■ Auf Einzelelemente wechseln

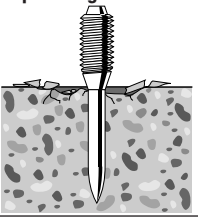
de

Fehler

Ursache

Lösungsmöglichkeiten

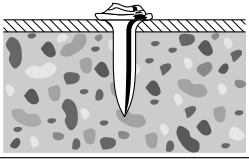
Betonabplatzungen



- Hochfester Beton
- Harte und/oder grosse Zuschlagstoffe im Beton
- Alter Beton

- Bolzenanwendung: Betonvorsatz: X-SS...
- Nagelanwendung: kürzeren Nagel verwenden
DX-Kwik verwenden (vorbohren)

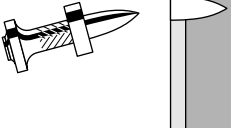
Beschädigter Nagelkopf



- Zu viel Leistung
- Falscher Kolben
- Beschädigter Kolben

- Leistung verringern
- Schwächere Kartusche verwenden
- Nagel-Kolben-Kombination prüfen
- Kolben wechseln

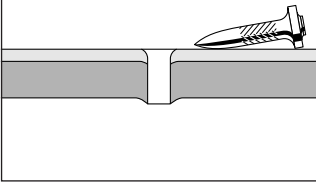
Nagel dringt nicht tief genug in Untergrund ein



- Zu wenig Leistung
- Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund)
- Ungeeignetes System

- Leistung erhöhen oder stärkere Kartusche verwenden
- Stärkeren Nagel verwenden
- Auf Einzelemente wechseln
- Stärkeres System wie z. B. DX 76 PTR verwenden

Nagel hält nicht im Untergrund



- Dünner Stahluntergrund (4–5 mm Stahl)

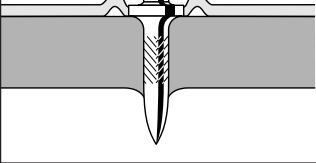
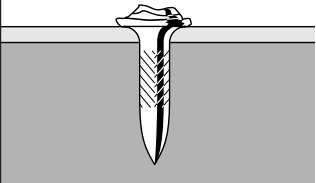
- Andere Leistungseinstellung oder andere Kartusche
- Nagel für dünne Stahluntergründe verwenden, z. B. X-EDNK 20 P8TH

Nagelbruch



- Zu wenig Leistung
- Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund)

- Leistung erhöhen oder stärkere Kartusche verwenden
- Kürzeren Nagel verwenden
- Stärkeren Nagel verwenden

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
<p>Nagelkopf perforiert das befestigte Material (Blech)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu viel Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistung verringern ■ Schwächere Kartusche verwenden ■ Nagel mit Top Hat verwenden ■ Nagel mit Rondelle verwenden
<p>Beschädigter Nagelkopf</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu viel Leistung ■ Falscher Kolben ■ Beschädigter Kolben 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistung verringern ■ Schwächere Kartusche verwenden ■ Nagel-Kolben-Kombination prüfen ■ Kolben wechseln

10. Entsorgung

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

Falls Sie das Gerät selbst einer Stofftrennung zuführen wollen: Zerlegen Sie das Gerät, soweit dies ohne Spezialwerkzeug möglich ist.

Trennen Sie die Einzelteile wie folgt:

Bauteil / Baugruppe	Hauptwerkstoff	Verwertung
Transportkoffer	Kunststoff	Kunststoffrecycling
Aussengehäuse	Kunststoff / Elastomer	Kunststoffrecycling
Schrauben, Kleinteile	Stahl	Altmetall
Angebrauchte Kartuschen	Stahl/Kunststoff	gem. öffentlichen Vorschriften

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 entgegenste-

hen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eig-nung 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 462
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-Kennzeichnung

Für die Mitgliedstaaten der C.I.P. ausserhalb des EU- und EFTA-Rechtsraums gilt:

Das Hilti DX 462 ist bauartzugelassen und systemgeprüft. Aufgrund dessen ist das Gerät mit dem Zulassungszeichen in quadratischer Form mit der eingetragenen Zulassungsnummer S 812 versehen. Damit garantiert Hilti die Übereinstimmung mit der zugelassenen Bauart.

Unzulässige Mängel, die bei der Anwendung festgestellt werden, sind dem Zulassungserteiler (PTB, Braunschweig) sowie der Ständigen Internationalen Kommission C.I.P. (Ständige Internationale Kommission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belgien) zu melden.

14. Anwendergesundheit und Sicherheit

Lärminformation

Kartuschenbetriebenes Bolzensetzgerät

Typ:	DX 462
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 rot
Leistungseinstellung;	2
Anwendung:	Befestigung von 1 mm Stahlblech auf Beton (C40) mit X-U 47P8

de

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

Schalleistungspegel:	$L_{WA, 1s}^1$	104 dB(A)
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz:	$L_{pA, 1s}^2$	98 dB(A)
Emissions-Spitzenschalldruckpegel:	$L_{pC, peak}^3$	130 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/EG 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 462 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 Exhaust gas piston return unit
- ② Guide sleeve
- ③ Housing
- ④ Cartridge guideway
- ⑤ Power regulation wheel release button
- ⑥ Power regulation wheel
- ⑦ Trigger
- ⑧ Grip
- ⑨ Piston return unit release button
- ⑩ Ventilation slots
- ⑪ Piston rings
- ⑫ Piston *
- ⑬ Fastener guide *
- ⑭ Fastener guide release button
- ⑮ Buffer *

* These parts may be replaced by the user/operator.

Contents	Page
1. Safety rules	17
2. General information	19
3. Description	19
4. Accessories	20
5. Technical data	21
6. Before use	21
7. Operation	22
8. Care and maintenance	23
9. Troubleshooting	25
10. Disposal	29
11. Manufacturer's warranty – DX tools	30
12. EC declaration of conformity (original)	30
13. CIP approval mark	30
14. Health and safety of the user	31

1. Safety rules

1.1 Basic safety instructions

In addition to the safety rules 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 tool is designed for professional use in fastening applications in construction where nails, threaded studs and composite fasteners are driven into concrete, steel and sand-lime block masonry.



1.4 Improper use

- 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.
- To avoid the risk of injury, 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 Make 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.
- Use the splinter guard when the application permits.
- 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.
- If 2–3 cartridge misfires occur in succession (without clearly audible noise of the cartridge firing and the fastener being driven with significantly less power), proceed as follows:
 1. Stop using the tool immediately.
 2. Unload and disassemble the tool (see 8.3).
 3. Check that the correct combination of fastener guide, piston and fastener are used (see 6.2).

4. Check the buffer, piston and fastener guide for wear and replace the parts if necessary (See 6.3 and 8.4).
5. Clean the tool.
6. Do not continue to use the tool if the problem persists after carrying out the steps described above. Have the tool checked and repaired if necessary at a Hilti repair center.
 - 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 unwell.

1.10 Personal protective equipment



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

2. General information

2.1 Signal words and their meaning

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.

2.2 Pictograms

Warning signs



General warning



Warning: hot surface

Symbols



Read the operation instructions before use

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 DX 462 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: DX462

Serial no.: _____

3. Description

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

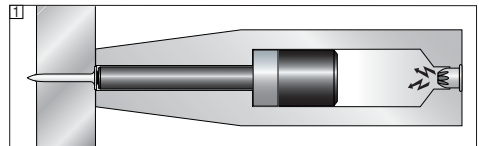
The tool works on the well-proven piston principle and is therefore not related to high-velocity tools. The piston principle provides an optimum of working and fastening safety. The tool works with cartridges of 6.8/11 caliber.

The piston is returned to the starting position and the cartridges are fed to the firing chamber automatically by gas pressure from the fired cartridge. 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 assured 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.

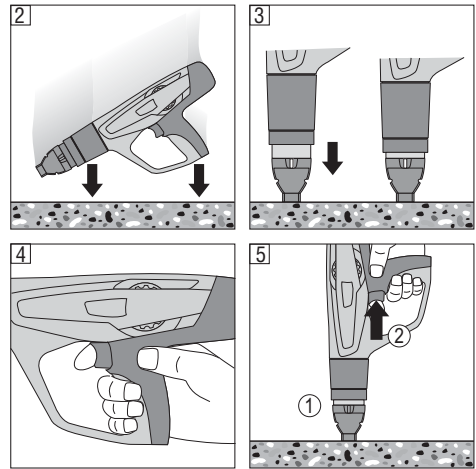
The drop-firing safety device **2** is the result of coupling the firing mechanism with the cocking movement. This prevents the Hilti DX tool from firing when it is dropped onto a hard surface, no matter at which angle the impact occurs.

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 pressed against the work surface.

The contact pressure safety device **4** requires the tool to be pressed against the work surface with a signifi-

cant force. The tool can be fired only when pressed fully against the work surface 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.) against the work surface correctly and the trigger then pulled (2.).



4. Cartridges, accessories and fasteners

Accessories

Ordering designation	Application
Splinter guard	An additional baseplate that helps to keep the tool perpendicular when pressed against the base material and to reduce splintering (for use with standard fastener guide only).
X-PT 460	Also known as the pole tool. An extension system for various applications on ceilings.

Fastener guides

Ordering designation	Application
X-462-F8	Standard fastener guide.
X-462-F8S12	Fastener guide for nails with a 12 mm steel washer for higher pull-over loads.

Pistons

Ordering designation	Application
X-462-P8	Standard piston.

Fasteners

Ordering designation	Application
X-U	High-strength nails for fastening to higher strength steel and concrete with a wide variety of applications.
X-C	Nails with differing application profile for a wide variety of fastenings
X-S	Standard nails for efficient fastening to steel
X-CR	Stainless-steel nails for fastenings in damp or corrosive surroundings
DS	High-performance nail for general fastening on concrete and steel
X-SW	Flexible washer fasteners for fastening insulating foils / sheeting to concrete and steel
R 23 / R 36	Washers for Hilti nails: simple securing of joint seals, foils / sheeting and timber to concrete and steel using the X-460 WH23/36 washer holder
X-HS / X-HS-W	Suspension system with threaded connection
X-CC / X-CW	Clip for securing suspended fastening systems using wires
X-(D)FB / X-EMTC	Metal conduit clip for fastening conduits or cable ducts and insulated pipes (hot or cold) for plumbing and heating

X-EKB	Cable clasp for fastening electric cables flat on ceilings and walls
X-ECH	Bunched cable holder for fastening cables on ceilings and walls
X-ET	Fastener for plastic (PVC) electric cable trunking
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Studs for bolted fastenings on concrete and steel
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Approved fastening system for use on concrete, predrilling required

Please contact your local Hilti Center or Hilti representative for details of other fasteners and accessories.

en

Cartridges

Ordering designation	Colour code	Power level
6.8/11 M green	Green	Low
6.8/11 M yellow	Yellow	Medium
6.8/11 M red	Red	Heavy
6.8/11 M black	Black/purple	Extra heavy

Cleaning set

Hilti spray, flat brush, large round brush, small round brush, scraper, cleaning cloth.

5. Technical data

DX 462 tool

Weight	3.1 kg
Tool length	405 mm
Nail length	Max. 47 mm
Recommended maximum fastening rate	700 per hour
Cartridges	6.8/11 M (27 cal. short) green, yellow, red, black
Power regulation	4 cartridge power levels, regulation wheel with locking function

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.
- 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 buffer and piston for wear (see "8. Care and maintenance").

6.2 Choosing the right fastener guide / piston / fastener combination

Use of the wrong combination may present a risk of injury. Damage to the tool may also result or fastening quality may be negatively affected.

6.3 Changing the fastener guide

1. Ensure that no cartridge strip or fastener is loaded in the tool. Remove the cartridge strip by pulling it upwards out of the tool and remove the fastener from the fastener guide.
2. Press the release button on the side of the fastener guide.
3. Unscrew the fastener guide.
4. Check the buffer and piston for wear (see "Care and maintenance").
5. Push the piston into the tool as far as it will go.
6. Press the buffer onto the fastener guide until it snaps into place.
7. Push the fastener guide firmly onto the piston return unit.
8. Screw the fastener guide onto the tool until it engages.

7. Operation



en

CAUTION	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 goggles and a hard hat (users and bystanders).

CAUTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The nail or stud is driven by a cartridge being fired. ■ Excessive noise may damage the hearing. ■ Wear ear protection (users and bystanders).

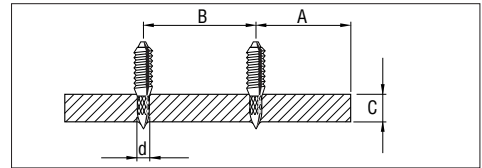
WARNING	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The tool could be made ready to fire if pressed against a part of the body (e.g. hand). ■ This could cause a nail to be driven into a part of the body. ■ Never press the muzzle of the tool against parts of the body.

WARNING	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Under certain circumstances, the tool could be made ready to fire by pulling back the fastener guide or the fastener by hand. ■ When in the "ready to fire" state, a fastener could be driven into a part of the body. ■ Never pull back the fastener guide or fastener by hand.

Guidelines for optimum fastening quality

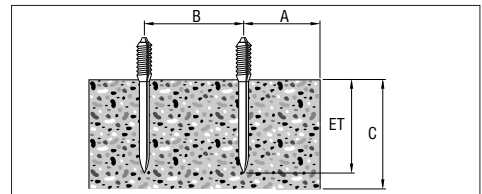
NOTE

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.



Steel

- A = min. edge distance = 15 mm ($\frac{5}{8}$ ")
- B = min. spacing = 20 mm ($\frac{3}{4}$ ")
- C = min. base material thickness = 4 mm ($\frac{1}{4}$ ")



Concrete

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

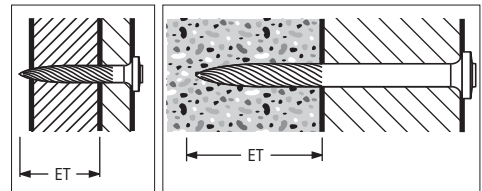
Threaded studs for concrete or steel



Penetration depth

- concrete: 22 ± 5 mm
- steel: 12 ± 2 mm

Nails for concrete or steel



- | | |
|--|---|
| Fastening on steel:
Penetration depth (ET):
12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2}$ " \pm $\frac{1}{16}$ ") | Fastening on concrete
Penetration depth (ET):
22 mm (27 max), ($\frac{7}{8}$ " (1" max) |
|--|---|

Please refer to the Hilti Fastening Technology Manual for examples and specific information about depth of penetration.

7.1 Loading the tool

1. Push the nail or stud into the front end of the tool until it is held by the washer.
2. Load the cartridge strip (narrow end first) by inserting it into the bottom of the tool grip until flush. If the strip has been partly used, pull it through until an unused cartridge is in the chamber. (The last visible number on the back of the cartridge strip indicates which cartridge is next to be fired.)

7.2 Adjusting the driving power

Select a cartridge power level and power setting to suit the application. If you cannot estimate this on the basis of previous experience, always begin with the lowest power.

1. Press the release button.
2. Turn the power regulation wheel to 1.
3. Drive a nail or threaded stud.
4. If the fastener doesn't penetrate deeply enough, increase the driving power by turning the power regulation wheel. Use a more powerful cartridge if necessary.

7.3 Fastening with the tool

1. Press the tool firmly against the work surface at right angles.
2. Fire the tool by pulling the trigger.

WARNING

- Never attempt to drive a fastener in an existing hole except where recommended by Hilti, e.g. when using the DX Kwik system.
- Never attempt to redrive the same fastener.
- Never exceed the maximum fastener driving rate.

7.4 Reloading the tool

Ensure that no cartridge strip or fastener is loaded in the tool. Remove the cartridge strip by pulling it upwards out of the tool and remove the fastener from the fastener guide.

8. Care and maintenance

When this type of tool is used under normal operating conditions, dirt and residues build up inside the tool and functionally relevant parts are also subject to wear. Regular inspections and maintenance are thus essential in order to ensure reliable operation. We recommend that the tool is cleaned and the piston and piston brake are checked at least weekly when the tool is subjected to intensive use, and at the latest after driving 10,000 fasteners.


8.1 Care of the tool

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	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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.

Servicing the tool

The tool should be serviced if:

1. Cartridges misfire
2. Fastener driving power is inconsistent
3. If you notice that:
 - contact pressure increases,
 - trigger force increases,
 - power regulation is difficult to adjust (stiff),
 - the cartridge strip is difficult to remove.

CAUTION while cleaning the tool:

- Never use grease for maintenance/lubrication of tool parts. This may strongly affect the functionality of the tool. Use only Hilti spray or such of equivalent quality.
- Dirt from DX tool contains substances that could be endangering your health.
 - Do not breath in the dust from cleaning
 - Keep dust away from food
 - Wash your hands after cleaning the tool

8.3 Disassemble the tool

1. Ensure that no cartridge strip or fastener is loaded in the tool. Remove the cartridge strip by pulling it upwards out of the tool and remove the fastener from the fastener guide.
2. Press the release button located at the side of the fastener guide.
3. Unscrew the fastener guide.
4. Remove the buffer by bending it away from the fastener guide.
5. Remove the piston.

8.4 Check the buffer and piston for wear

Replace the buffer if:

- the metal ring is loose or broken,
- the buffer no longer holds on the fastener guide,
- excessive, uneven wear beneath the metal ring is noticed.

Replace the piston if:

- it is broken,
- the tip is heavily worn (i.e. a 90° segment is chipped off),
- piston rings are broken or missing,
- it is bent (check by rolling on an even surface).

NOTE

Do not use worn pistons. Do not modify or grind pistons.

8.5 Cleaning the piston rings

1. Clean the piston rings with the flat brush until they move freely.
2. Spray the piston rings lightly with Hilti spray.

8.6 Clean the threaded section of the fastener guide

1. Clean the thread with the flat brush.
2. Spray the thread lightly with Hilti spray.

8.7 Disassemble the piston return unit

1. Press the release button at the gripping part.
2. Unscrew the piston return unit.

8.8 Clean the piston return unit

1. Clean the spring with the flat brush.
2. Clean the front end with the flat brush.
3. Use the small round brush to clean the two holes at the end face.
4. Use the large round brush to clean the large hole.
5. Spray the piston return unit lightly with Hilti spray.

8.9 Clean inside the housing

1. Use the large round brush to clean inside the housing.
2. Spray the inside of the housing lightly with Hilti spray.

8.10 Clean the cartridge strip guideway

Use the scraper provided to clean the right and left car-

tridge strip guideways. The rubber cover must be lifted slightly to facilitate cleaning of the guideway.

8.11 Spray the power regulation wheel lightly with Hilti spray.**8.12 Fit the piston return unit**

1. Bring the arrows on the housing and on the exhaust gas piston return unit into alignment.
2. Push the piston return unit into the housing as far as it will go.
3. Screw the piston return unit onto the tool until it engages.

8.13 Assemble the tool

1. Push the piston into the tool as far as it will go.
2. Press the buffer onto the fastener guide until it snaps into place.
3. Press the fastener guide firmly onto the piston return unit.
4. Screw the fastener guide onto the tool until it engages.

8.14 Checking the tool following care and maintenance

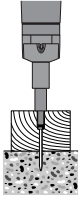
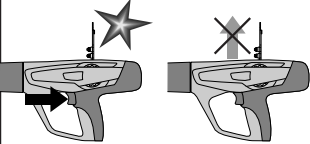
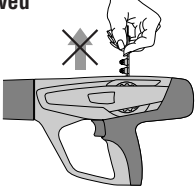
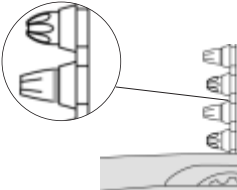
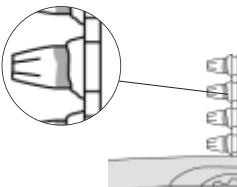
After carrying out care and maintenance on the tool, check that all protective and safety devices are fitted and that they function correctly.

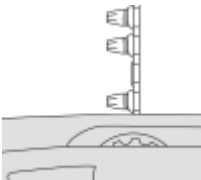
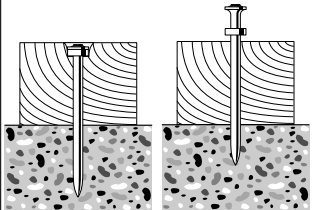
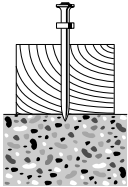
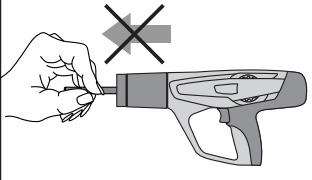
NOTE

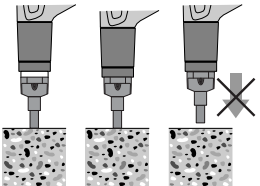
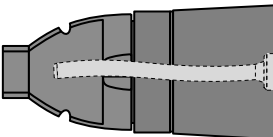
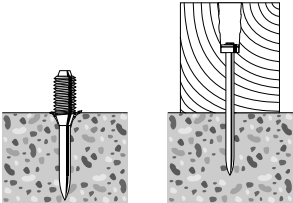
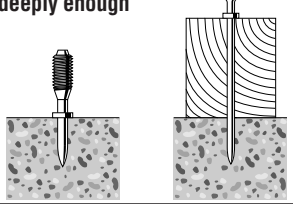
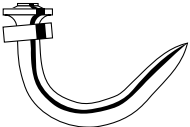
- The use of lubricants other than Hilti spray could damage rubber parts, especially the buffer.

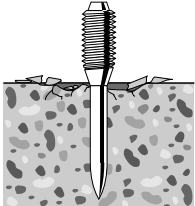
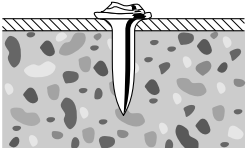
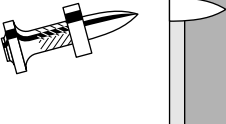
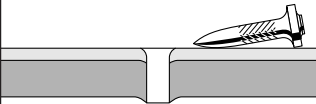

9. Troubleshooting

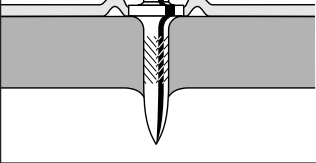
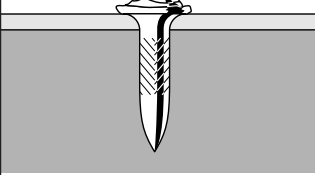
en

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Piston is stuck in the base material</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastener too short ■ Fastener without washer ■ Driving power too high 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove the cartridge strip and push the piston all the way back (see 8.3-8.14) ■ Use longer fastener ■ Use fastener with washer for wood applications ■ Reduce power setting <ul style="list-style-type: none"> • Power regulation • Lower cartridge power level
<p>Cartridge not transported</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Damaged cartridge strip ■ Carbon build-up ■ Tool damaged 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Change cartridge strip ■ Clean the cartridge strip guide-way (see 8.10) <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Cartridge strip cannot be removed</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool overheated because of high setting rate ■ Tool damaged <p>WARNING Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Let the tool cool down and then carefully try to remove the cartridge strip <p>If not possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Cartridge cannot be fired</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bad cartridge ■ Carbon build-up <p>WARNING Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or the tool.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manually advance the cartridge strip one cartridge <p>If the problem occurs more often: Clean the tool (see 8.3-8.14)</p> <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Cartridge strip melts</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tool is compressed too long while fastening. ■ Fastening frequency is too high 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compress the tool less long while fastening. ■ Remove the cartridge strip ■ Disassemble the tool (see 8.3) for fast cooling and to avoid possible damage <p>If the tool cannot be disassembled:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Cartridge falls out of the cartridge strip</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastening frequency is too high <p>WARNING Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Immediately discontinue using the tool and let it cool down ■ Remove cartridge strip ■ Let the tool cool down. ■ Clean the tool and remove loose cartridge. <p>If it is impossible to disassemble the tool:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>The operator notices:</p> <ul style="list-style-type: none"> – increased contact pressure – increased trigger force – power regulation stiff to adjust – cartridge strip is difficult to remove 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Carbon build-up 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Clean the tool (see 8.3–8.14) ■ Check that the correct cartridges are used (see 1.2) and that they are in faultless condition.
<p>Varying depths of penetration</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incorrect piston position ■ Carbon build-up 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove the cartridge strip and clean the tool (see 8.3-8.14). Check the piston and buffer and replace these parts if necessary (see 8.4). <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Misfire: the nail is only partly driven into the base material</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incorrect piston position ■ Bad cartridge 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove the cartridge strip and clean the tool (see 8.3-8.14). Check that the correct cartridges are used and that they are in faultless condition. <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Piston is stuck in the piston return unit and cannot be removed</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Damaged piston ■ Buffer debris inside the piston return unit ■ Damaged buffer ■ Carbon build-up 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remove the cartridge strip and clean the tool (see 8.3-8.14). Check the piston and buffer and replace these parts if necessary (see 8.4). <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Piston return unit is stuck</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Carbon build-up 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manually pull the front part of the piston return unit out of the tool ■ Check that the correct cartridges are used and that they are in faultless condition. ■ Clean the tool (see 8.3–8.14) <p>If the problem persists:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact Hilti Repair Centre
<p>Piston stuck in magazine fastener guide</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Piston and/or buffer damaged ■ Excess power when fastening on steel ■ Tool fired with high power without fastener in place 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unscrew the fastener guide ■ Check buffer and piston and replace if necessary (see 8.4) ■ Reduce fastener driving power ■ Avoid firing the tool without a fastener in place
<p>Fastener penetrates too deeply</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastener too short ■ Driving power too high 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use longer fastener ■ Reduce power setting ■ Use lighter cartridge
<p>Fastener does not penetrate deeply enough</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fastener too long ■ Driving power too low 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use shorter fastener ■ Increase power setting ■ Use heavier cartridge
<p>Nail bends</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hard and/or large aggregate in concrete ■ Rebar close to surface of concrete ■ Hard surface (steel) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use shorter nail ■ Use a nail with a higher application limit ■ Use DX-Kwik (predrill) ■ Change to single fasteners

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Base material is spalling</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ High strength concrete ■ Hard and/or large aggregate in concrete ■ Old concrete 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stud application Use spall stop: X-SS.... ■ Nail application Use shorter nail Use DX-Kwik (pre-drill)
<p>Damaged nail head</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Driving power too high ■ Wrong piston used ■ Damaged piston 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduce power setting ■ Use lighter cartridge ■ Check nail/piston combination ■ Change piston
<p>Nail does not penetrate surface</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Driving power too low ■ Application limit exceeded (very hard surface) ■ Unsuitable system 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use a higher power setting or heavier cartridge ■ Use stronger nail ■ Change to single fasteners ■ Switch to more powerful system e.g. DX 76 PTR
<p>Nail does not hold in base material</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thin steel base material (4 to 5 mm steel) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use a different power setting or different cartridge ■ Use a nail suitable for thin steel base materials, e.g. X-EDNK 20 P8TH
<p>Nail breaks</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Driving power too low ■ Application limit exceeded (very hard surface) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Try higher power setting or heavier cartridge ■ Use shorter nail ■ Use stronger nail

Fault	Cause	Possible remedies
<p>Nail head penetrates through material fastened (metal sheet)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Driving power too high 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduce power setting ■ Use lighter cartridge ■ Use nail with top hat ■ Use nail with washer
<p>Damaged nail head</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Driving power too high ■ Wrong piston used ■ Worn-out piston 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduce power setting ■ Use lighter cartridge ■ Check nail/piston combination ■ Change piston

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.

Separate the individual parts as follows:

Part / assembly	Main material	Recycling
Toolbox	Plastic	Plastics recycling
Outer casing	Plastic / synthetic rubber	Plastics recycling
Screws, small parts	Steel	Scrap metal
Used cartridge strip	Plastic / steel	According to local regulations

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 nation-

al 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 462
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**



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

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. CIP approval mark

The following applies to C.I.P. member states outside the EU and EFTA judicial area:

The Hilti DX 462 has been system and type tested. As a result, the tool bears the square approval mark showing approval number S 812. Hilti thus guarantees compliance with the approved type.

Unacceptable defects or deficiencies, etc. determined during use of the tool must be reported to the person responsible at the approval authority (PTB, Braunschweig) and to the Office of the Permanent International Commission (C.I.P.) (Permanent International Commission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brussels, Belgium).

14. Health and safety of the user

Noise information

Powder-actuated tool

Type:	DX 462
Modell:	Serial production
Caliber:	6.8/11 red
Power setting:	2
Application:	Fastening 1 mm sheet steel to concrete (C40) with X-U 47P8

en

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

Noise (power) level:	$L_{WA, 1s}^1$	104 dB(A)
Emission noise-pressure level in the work station:	$L_{pA, 1s}^2$	98 dB(A)
Peak sound pressure emission level:	$L_{pC, peak}^3$	130 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

Appareil de scellement DX 462

Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument son mode d'emploi.

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

Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.

Pièces de l'appareil 1

- ① Mécanisme de retour automatique du piston
- ② Douille de guidage
- ③ Boîtier
- ④ Guide d'entrée des cartouches
- ⑤ Curseur (bouton) de déverrouillage de la molette de réglage de puissance
- ⑥ Molette de réglage de puissance
- ⑦ Détente
- ⑧ Poignée
- ⑨ Bouton de déverrouillage du mécanisme du retour automatique du piston
- ⑩ Quies d'aération
- ⑪ Segments de piston
- ⑫ Piston*
- ⑬ Embase*
- ⑭ Bouton de déverrouillage du canon
- ⑮ Amortisseur*

* Ces pièces peuvent être remplacées par l'utilisateur!

Sommaire	Page
1. Consignes de sécurité	33
2. Consignes générales	35
3. Description	35
4. Accessoires	36
5. Caractéristiques techniques	37
6. Mise en marche	37
7. Utilisation	38
8. Nettoyage et entretien	39
9. Guide de dépannage	41
10. Recyclage	45
11. Garantie constructeur des appareils	46
12. Déclaration de conformité CE (original)	46
13. Marquage CIP	46
14. Santé de l'utilisateur et sécurité	47

1. Consignes de sécurité

1.1 Consignes de sécurité fondamentales

Outre les consignes techniques de sécurité indiquées dans les différents chapitres du présent mode d'emploi, il a y lieu de toujours respecter strictement les directives suivantes.

1.2 N'utiliser que des cartouches Hilti ou des cartouches de qualité équivalente.

L'utilisation de cartouches de qualité moindre dans les outils Hilti risque d'entraîner une accumulation de poudre non consommée susceptible d'exploser subitement et de causer de graves blessures aux opérateurs et aux personnes alentour. Les cartouches doivent satisfaire l'une des exigences minimales suivantes :

a) Leur fournisseur doit pouvoir confirmer le résultat positif des essais conformément à la norme européenne EN 16264

REMARQUE:

- Toutes les cartouches pour appareils de scellement ont été testées avec succès conformément à la norme EN 16264.
- Les contrôles définis par la norme EN 16264 sont des tests des systèmes correspondant à des combinaisons spécifiques de cartouches et outils, qui sont agréés par des organismes de certification. La désignation de l'outil, le nom de l'organisme de certification et le numéro du système sont imprimés sur l'emballage de la cartouche.

ou

b) Elles doivent porter le marquage CE de conformité (obligatoire dans l'UE à partir de juillet 2013)

Voir exemple d'emballage à l'adresse :

www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil DX 460 est destiné aux utilisateurs professionnels dans l'industrie et l'artisanat de la construction (gros-oeuvre et second-oeuvre) qui veulent implanter des clous, goujons ou éléments de fixation combinés dans le béton, l'acier ou la brique silicocalcaire.



1.4 Utilisation abusive

- Toutes manipulations ou modifications sur l'appareil sont interdites.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est spécifiquement agréé pour cela..
- Pour éviter tout risque de blessure, utiliser unique-

ment des éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.

- Bien respecter les données concernant le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.
- Ne jamais pointer l'appareil contre vous-même ou quelqu'un d'autre.
- Ne jamais appuyer contre la paume de votre main ou contre une autre partie de votre corps.
- Ne jamais implanter de clous dans des supports trop durs ou cassants, tels que le verre, le marbre, le plastique, le bronze, le laiton, le cuivre, la roche, les matériaux isolants, la brique creuse, la brique céramique, les tôles minces (< 4 mm), la fonte et le béton cellulaire.

1.5 Etat de la technique

- L'appareil DX 460 est conçu et fabriqué d'après l'état le plus récent de la technique.
- L'appareil et ses accessoires peuvent être dangereux s'ils sont utilisés incorrectement par du personnel non formé ou de manière non conforme à l'usage prévu.



1.6 Aménagement correct du poste de travail

- Veiller à bien éclairer l'endroit.
- Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.
- L'appareil doit être utilisé uniquement guidé des deux mains.
- Eviter toute posture anormale du corps. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.
- Lors du travail, tenir toute tierce personne, notamment les enfants, éloignés de l'endroit où vous travaillez.
- Avant d'implanter des clous, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou dessous l'endroit où vous travaillez.
- Toujours bien nettoyer et sécher la poignée pour enlever toute trace d'huile et de graisse.



1.7 Dangers généraux dus à l'appareil

- Utiliser l'appareil uniquement s'il est dans un état impeccable et seulement conformément à l'usage prévu.
- Toujours utiliser, lorsque l'application le permet, l'embase additionnelle/le pare-éclats.
- Lorsque la cartouche ne percute pas, toujours procéder comme suit:
 1. Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.
 2. Si la cartouche ne percute toujours pas, retirer l'appareil de la surface de travail, prendre soin de ne jamais le pointer contre vous ou en direction de votre entourage.
 3. Armer l'appareil pour faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche; continuer d'utiliser les cartouches qui restent dans la bande-chargeur: une fois la ban-

de-chargeur utilisée, l'enlever de telle sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

- Si 2 ou 3 tirs successifs enfoncent de manière insuffisante les éléments de fixation et que l'on entend pas de manière suffisamment audible la percussion qui annonce un tir, il convient de procéder comme suit:
 1. Arrêter directement les tirs.
 2. Décharger l'appareil et le démonter (voir 8.3).
 3. Vérifier d'avoir correctement choisi le canon, le piston et les éléments de fixation qui vont avec (voir 6.2).
 4. Vérifier l'état d'usure des composants suivants: amortisseur, piston, canon et chargeur, et au besoin, changer la/les pièces usées (voir 6.3 et 8.4).
 5. Nettoyer l'appareil (voir 8.5-8.14).
- 6. Si le problème subsiste après avoir effectué les opérations ci-dessus, ne plus toucher à l'appareil et le confier au centre de réparation Hilti, qui se chargera de le réparer au besoin.
- Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches de leur bande-chargeur ou de l'appareil
- Lorsque vous utilisez l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance.
- Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser et de le stocker.
- Les cartouches non utilisées et les appareils qui ne servent pas doivent être rangés au sec et à l'abri de toute chaleur excessive. L'appareil doit être transporté et stocké dans un coffret, après l'avoir sécurisé contre toute mise en marche intempestive.



1.8 Dangers thermiques

- Ne jamais démonter l'appareil lorsqu'il est très chaud.
- Ne jamais dépasser la cadence de tir recommandée (le nombre de tirs par heure) car l'appareil risquerait de s'échauffer.
- Si le plastique des bandes-chargeurs de cartouches commence à fondre, toujours laisser refroidir l'appareil.

1.9 Exigences concernant les utilisateurs

- L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, nettoyé et révisé que par du personnel agréé, formé spécialement, qui doit être au courant notamment de tous les risques potentiels.
- Restez toujours concentré sur votre travail. Procédez de manière réfléchie et n'utilisez pas l'appareil si vous n'êtes pas complètement concentré sur votre travail. En cas de malaise, arrêtez le travail.
- Aux Pays-Bas, en France et en Belgique, les utilisateurs doivent avoir au moins 18 ans.

1.10 Équipement personnel de protection



● Pendant l'utilisation de l'appareil, l'utilisateur et son entourage doivent porter des lunettes de protection appropriées, un casque dur et un casque antibruit.

2. Consignes générales

2.1 Mots signalant un danger et leur signification

AVERTISSEMENT

Le mot AVERTISSEMENT est utilisé pour attirer l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui pourrait conduire à de graves blessures corporelles, voire à un accident mortel.

ATTENTION

Le mot ATTENTION est utilisé pour attirer l'attention sur une situation potentiellement dangereuse qui pourrait conduire à de légères blessures corporelles ou à des dégâts matériels.

2.2 Pictogrammes

Symboles d'avertissement



Avertissement:
danger général!



Avertissement:
surface très chaude!

Symbole



Avant d'utiliser
l'appareil, lire
son mode
d'emploi!

Symboles d'obligation



Porter des
lunettes de
protection!



Porter un
casque dur!



Porter un
casque
antibruit!

1 Ces chiffres renvoient aux illustrations correspondant au texte, qui se trouvent sur les pages rabattables précédentes. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme « appareil » désigne toujours l'appareil de scellement DX 462.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série de votre appareil figurent sur sa plaquette signalétique. Inscrivez ces renseignements dans votre mode d'emploi et référez-vous y toujours pour communiquer avec notre représentation ou votre agence Hilti.

Modèle: DX462

N° de série:

3. Description

Le DX 460 est un appareil de scellement pour professionnels, destiné à fixer des clous, goujons filetés et éléments de fixation combinés dans le béton, l'acier ou la brique silico-calcaire.

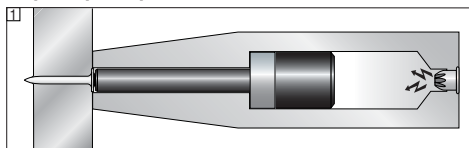
L'appareil est équipé d'un piston intermédiaire aux qualités éprouvées (il n'est donc pas classé dans la catégorie des appareils grande vitesse, dits « pistolets »!), qui lui confère une sécurité d'emploi optimale et permet des fixations fiables. Comme charges propulsives, on utilise des cartouches de calibre 6,8/11.

L'avance du piston et des cartouches est automatique sous l'action de la pression des gaz d'échappement, ce qui vous permet de fixer des clous ou goujons filetés de manière très économique.

Comme tous les autres appareils de scellement à cartouches Hilti, le DX 460 n'est qu'un élément du système de fixation complet et homogène Hilti qui comprend, non seulement l'appareil, mais aussi les cartouches et les éléments de fixation. Ceci implique que l'utilisateur ne peut travailler sans problème avec ce système que s'il utilise les éléments de fixation et les cartouches spécialement fabriqués pour cet usage ou d'autres produits de qualité équivalente. Les recommandations données par Hilti concernant la mise en place de ses fixations sont valables uniquement dans ces conditions!

L'appareil DX 460 offre une quintuple protection pour une parfaite sécurité de l'utilisateur et de son entourage.

Le principe du piston DX Hilti



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

La sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute

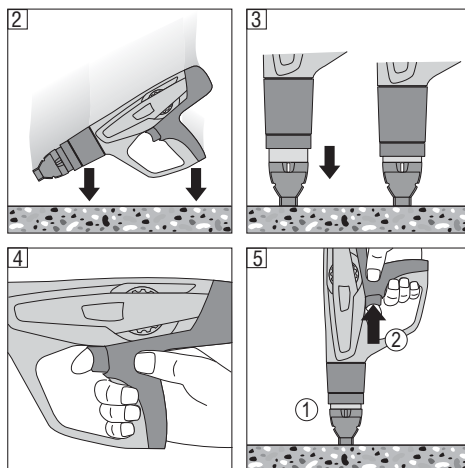
2 résulte de l'action combinée du mécanisme de percussion et du mouvement de va-et-vient. Elle évite toute percussion inopinée si l'appareil DX 460 Hilti vient à tomber sur une surface dure, quel que soit, d'ailleurs, l'angle de chute.

La sécurité de détente **3** évite toute percussion de la charge propulsive si la détente seule est pressée. Ainsi,

l'appareil DX 460 ne peut tirer que s'il est appuyé fermement, en plus, contre le matériau support.

La **sécurité d'appui** ④ nécessite d'exercer une force d'appui supérieure à 50 N pour produire la percussion. Le tir n'est possible que si l'appareil DX 460 est appuyé à fond contre le matériau support.

Par ailleurs, l'appareil DX 460 est équipé d'une **sécurité de déclenchement** ⑤ qui empêche toute percussion inopinée si la détente est pressée et l'appareil mis ensuite en appui contre la surface de travail. Ainsi, le tir ne peut être déclenché que si l'appareil est d'abord fermement et correctement appuyé contre le matériau support (1), puis sa détente pressée alors seulement (2).



4. Gamme de cartouches, d'accessoires et d'éléments de fixation

Accessoires

Référence	Applications
Pare éclats:	Une embase additionnelle qui aide à positionner l'appareil perpendiculairement au matériau support et qui diminue les éclats (Utiliser uniquement avec l'embase standard).
X-PT 460	Prolongateur – Système de prolongateur pur diverses applications sous plafond.

Embases

X-462-F8	Standard
X-462-F8S12	Canon pour clous avec rondelle en acier de 12 mm - valeurs de résistance à l'arrachement du matériau support (valeurs de débouffage) plus élevées.

Pistons

X-462-P8	Piston standard
----------	-----------------

Gamme d'éléments de fixation

X-U	Clous haute résistance avec grand champ d'application pour fixations sur acier et béton très durs.
X-C	Clous avec différentes caractéristiques pour une multitude de fixations.
X-S	Clous standard pour des fixations efficaces dans l'acier
X-CR	Clous inox pour fixations dans un milieu ambiant humide ou corrosif.
DS	Clou hautes performances pour fixations générales dans le béton et l'acier.
X-SW	Rondelles souples pour fixation de feuilles isolantes plastique sur béton et acier.
R23 / R36	Rondelles pour clous Hilti: pour fixation simple de joints d'étanchéité, feuilles plastique et bois sur béton et acier avec le porte-rondelle X-460 WH 23/36.
X-HS / X-HS-W	Système de suspension à raccord fileté.
X-CC / X-CW	Clip de fixation pour suspensions avec câble métallique.
X-(D)FB / X-EMTC	Colliers métalliques fixes pour la fixation de conduits électriques et de conduites isolées pour les sanitaires ainsi que l'eau froide et l'eau chaude (chauffage inclus).
X-EKB	Étriers pour câbles pour le cheminement à plat des conducteurs électriques sur les plafonds et les parois.
X-ECH	Attaches câbles pour la pose en faisceaux des conducteurs électriques sur les plafonds et les parois.

X-ET	Élément pour la fixation de chemins de câbles électriques synthétiques (PVC).
X-HS	Système de suspension à raccord fileté.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Goujons filetés pour fixations provisoires sur béton et acier.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Système de fixation homologué pour béton, avec pré-perçage.

Pour tous autres équipements et éléments de fixation, contactez l'organisation de vente Hilti dans votre pays!

Cartouches

Référence	Couleur	Charge
6.8/11 M verte	verte	faible
6.8/11 M jaune	jaune	moyenne
6.8/11 M rouge	rouge	très forte
6.8/11 M noire	noire	ultraforte

Kit de nettoyage

Lubrifiant DX en spray, brosse plate, gros écouvillon, petit écouvillon, grattoir, chamoisette.

5. Caractéristiques techniques

Appareil DX 462

Poids	3,1 kg
Longueur de l'appareil	405 mm
Longueur des clous	47 mm max.
Cadence de tir max. recommandée	700/h
Cartouches	6,8/11 M (27 cal. court) vertes, jaunes, rouges, noires
Réglage de puissance	4 charges différentes, molette de réglage de puissance à crans

Sous réserve de toutes modifications techniques!

6. Mise en marche



6.1 Vérification de l'appareil

- Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ne se trouve dans l'appareil. S'il y en a une, la tirer à la main vers le haut pour la sortir de l'appareil.
- Vérifier toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
- Vérifier l'usure de l'amortisseur et du piston (voir paragraphe 8 «Nettoyage et entretien»).

6.2 Choix du bon canon, du bon piston et du bon élément de fixation

Si la combinaison utilisée n'est pas correcte, il y a risque de blessure. De plus, l'appareil risque d'être endommagé respectivement, la qualité de fixation amoindrie.



6.3 Remplacement du canon


1. Vérifier que ne se trouve dans l'appareil aucune bande-chargeur ni aucun élément de fixation. Autrement, de la main, tirer la bande par le haut de l'appareil et extraire l'élément de fixation du canon.
2. Appuyer sur le curseur de déverrouillage placé sur le canon.
3. Dévisser le canon.
4. Vérifier l'usure de l'amortisseur et du piston (voir paragraphe «Nettoyage et entretien»).
5. Enfoncer le piston à fond dans l'appareil.
6. Comprimer l'amortisseur sur l'embase jusqu'à ce qu'il se clipse.
7. Appuyer fermement l'embase sur le mécanisme de retour automatique du piston.
8. Visser l'embase sur l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille


7. Utilisation

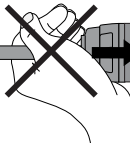


fr

ATTENTION	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pendant le tir, des éclats de matériau support, de clou ou de la bande-chargeur de cartouches peuvent être projetés. ■ En cas de projection de tels éclats, vous-même ou votre entourage risquez de vous blesser, aux yeux notamment ■ Portez (vous-même et votre entourage) des lunettes de protection et un casque dur.

ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le tir de clous ou goujons provoqué par la percussion d'une cartouche est bruyant. ■ Ce bruit, s'il est excessif, peut provoquer des lésions auditives. ■ Portez (vous-même et votre entourage) un casque antibruit.

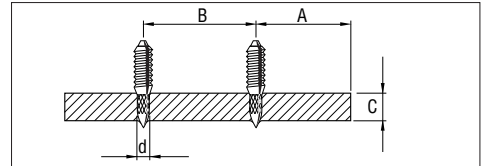
AVERTISSEMENT	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie de votre corps (p.ex. la paume de la main), cette pression peut suffire pour armer l'appareil. ■ Vous risquez ainsi de tirer dans des parties du corps aussi. ■ Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.

AVERTISSEMENT	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ En utilisant la main pour ramener en arrière le chargeur, le canon ou l'élément de fixation, il arrive que l'appareil se retrouve ainsi armé. ■ Lorsque l'appareil est ainsi armé, votre corps n'est pas à l'abri d'une perforation. ■ Ne jamais utiliser la main pour ramener en arrière le chargeur, le canon ou des éléments de fixation.

Directives en vue d'une qualité de fixation optimale

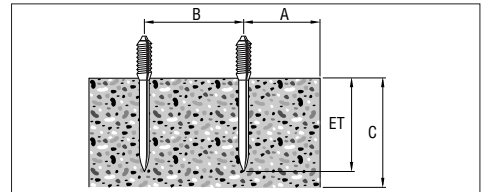
REMARQUE:

Toujours respecter ces directives d'utilisation. Pour plus de détails, demandez à votre Organisation de Vente Hilti le «Manuel des Techniques de Fixation».



Acier:

A = distance aux bords min. = 15 mm ($\frac{5}{8}$ "
 B = entr'axe min. = 20 mm ($\frac{7}{8}$ "
 C = épaisseur min. matériau support = 4 mm ($\frac{5}{32}$ "



Béton:

A = distance aux bords min. = 70 mm ($2\frac{7}{8}$ "
 B = entr'axe min. = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ "
 C = épaisseur min. matériau support = 100 mm (4")

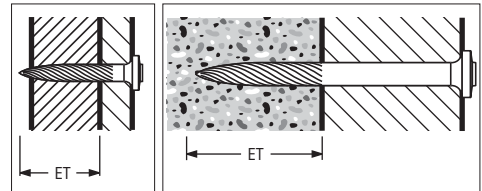
Goujons sur béton ou acier



Profondeur d'implantation

Béton: 22 ± 5 mm.
 Acier: 12 ± 2 mm.

Clous pour béton ou acier



Longueurs de clous sur acier:

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

Longueurs de clous sur béton:

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

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

7.1 Chargement de l'appareil

1. Introduire le clou ou le boulon par l'avant dans l'appareil jusqu'à ce que la rondelle soit maintenue à l'intérieur de l'appareil.
2. Introduire la bande-chargeur de cartouches par son extrémité étroite dans le bas de la poignée et la faire avancer jusqu'à ce qu'elle soit complètement enfoncée dans la poignée. Si vous désirez utiliser une bande-chargeur de cartouches déjà entamée, la tirer à la main au-dessus de l'appareil jusqu'à ce qu'une cartouche non utilisée se trouve dans la chambre de combustion. (Le dernier numéro visible derrière la bande-chargeur de cartouches indique quelle cartouche est sur le point d'être tirée.)

7.2 Réglage de puissance

Adapter la force de cartouche et le réglage de la puissance à l'application considérée. En l'absence de valeurs d'expérience, toujours commencer à la puissance la plus faible :

1. Appuyer sur le bouton de blocage.
2. Tourner la molette de réglage de puissance sur 1.
3. Tirer un clou ou goujon.
4. Si le clou n'est pas assez enfoncé : la puissance doit être augmentée à l'aide de la molette de réglage de la puissance. Si nécessaire, utiliser une cartouche de charge plus forte.

7.3 Tir avec l'appareil

1. Pour tirer, appuyer l'appareil bien perpendiculairement à la surface de travail.
2. Pour déclencher le tir, appuyer sur la détente.

AVERTISSEMENT

- Ne jamais tirer de clou à travers un trou existant, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti, comme p. ex. pour le DX-Kwik.
- Ne jamais essayer de retirer le même clou.
- Ne jamais dépasser la cadence de tir maximale.

7.4 Déchargement de l'appareil

Vérifier que ne se trouve dans l'appareil, aucune bande-chargeur ni aucun élément de fixation. Autrement, de la main, tirer la bande par le haut de l'appareil et extraire l'élément de fixation du canon.

8. Nettoyage et entretien


Lors d'un fonctionnement normal et régulier de l'appareil, les pièces constitutives importantes s'encrassent et s'usent. Pour que l'appareil fonctionne de manière fiable et sûre, l'inspecter et l'entretenir régulièrement. Nous recommandons de nettoyer l'appareil et de vérifier les pistons et l'amortisseur au moins une fois par semaine en cas d'utilisation intensive, au plus tard tous les 10.000 tirs!

8.1 Nettoyage de l'appareil

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est en plastique incassable, la partie préhensile en élastomère. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Éviter toute pénétration de résidus à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec une chamoisette légèrement humidifiée. Pour nettoyer l'appareil, n'utiliser ni appareil diffuseur, ni appareil à jet de vapeur!

8.2 Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lors de son utilisation, l'appareil peut d'échauffer fortement. ■ Vous risquez de vous brûler les mains. ■ Ne jamais démonter l'appareil lorsqu'il est très chaud. Le laisser refroidir.

Apporter l'appareil à réviser:

1. en cas de ratés (percussion de cartouches) ou
 2. en cas de variation de la puissance ou
 3. en cas de diminution du niveau de confort de l'appareil
- Plus grande pression d'appui nécessaire
 - Plus grand effort pour appuyer sur la détente
 - Réglage de puissance difficile
 - Enlèvement de la bande-chargeur de cartouches difficile.

ATTENTION: durant le nettoyage de l'appareil:

- N'utilisez jamais de graisse ou de lubrifiant sur les pièces de l'appareil. Cela peut gravement endommager l'appareil. Utilisez uniquement le spray Hilti ou un produit de qualité équivalente.
- La poussière se trouvant à l'intérieur d'un appareil DX contient des substances qui peuvent nuire à votre santé – Ne pas respirer la poussière lors du nettoyage de votre appareil.

- Ne pas mettre en contact la poussière avec des aliments.
- Lavez vos mains après le nettoyage de l'appareil.

8.3 Démontage de l'appareil

1. Vérifier qu'aucune bande-chargeur de cartouches ou élément de fixation ne se trouve dans l'appareil. Si une bande-chargeur de cartouches ou un élément de fixation se trouve dans l'appareil, retirer manuellement la bande-chargeur de cartouches vers le haut de l'appareil et extraire l'élément de fixation du canon.
2. Pousser le curseur de déverrouillage situé sur le côté du canon.
3. Dévisser l'embase.
4. Séparer l'amortisseur de l'embase en le pinçant.
5. Enlever le piston.

8.4 Vérification de l'usure de l'amortisseur et du piston

Remplacer l'amortisseur:

- si l'anneau métallique s'enlève ou est cassé,
- s'il ne tient plus sur l'embase,
- si une usure excessive ponctuelle du caoutchouc se voit en-dessous de l'anneau métallique.

Remplacer le piston:

- s'il est cassé.
- s'il est trop usé (p. ex. cassure des segments à 90 °),
- si les segments de piston sont cassés ou manquent, s'il est incurvé (le vérifier en le faisant rouler sur une surface lisse).

REMARQUE:

- ne pas utiliser de piston usé. Ne pas chercher à modifier le piston.

8.5 Nettoyage des segments de piston

1. Nettoyer les segments de piston à l'aide d'une brosse plate jusqu'à ce qu'ils bougent librement.
2. Lubrifier légèrement les segments de piston en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

8.6 Nettoyage du filetage de l'embase

1. Nettoyer le filetage avec la brosse plate.
2. Lubrifier légèrement le filetage en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

8.7 Démontage du mécanisme de retour automatique du piston

1. Appuyer sur l'élément de déverrouillage sur la poignée.
2. Dévisser le mécanisme de retour automatique du piston.

8.8 Nettoyage du mécanisme de retour automatique du piston

1. Nettoyer le ressort avec la brosse plate.
2. Nettoyer l'avant avec la brosse plate.
3. Nettoyer les deux trous à l'avant avec le petit écouvillon.
4. Nettoyer le grand trou avec la grande brosse ronde.
5. Lubrifier légèrement le mécanisme de retour auto-

matique du piston en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

8.9 Nettoyage de l'intérieur du boîtier

1. Nettoyer le boîtier avec le gros écouvillon.
2. Lubrifier légèrement l'intérieur du boîtier en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

8.10 Nettoyage du guide de la bande-chargeur de cartouches

Nettoyer le guide gauche et droite de la bande-chargeur de cartouches avec le grattoir fourni. Pour nettoyer le guide de la bande-chargeur de cartouches, il est nécessaire de soulever légèrement le capuchon de protection.

8.11 Lubrifier légèrement le dispositif de réglage de puissance en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray!

8.12 Remontage du mécanisme de retour automatique du piston

1. Aligner les flèches sur le boîtier et sur le mécanisme de retour automatique du piston.
2. Enfoncer le mécanisme de retour automatique du piston dans le boîtier à fond.
3. Revisser le mécanisme de retour automatique du piston dans l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille.

8.13 Remontage de l'appareil

1. Enfoncer le piston à fond dans l'appareil.
2. Enfoncer l'amortisseur sur l'embase jusqu'à ce qu'il se verrouille.
3. Enfoncer fermement l'embase sur le mécanisme de retour automatique du piston.
4. Revisser l'embase sur l'appareil jusqu'à ce qu'il(s) se verrouille(nt).

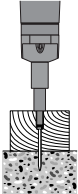
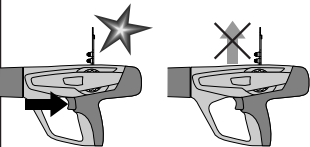

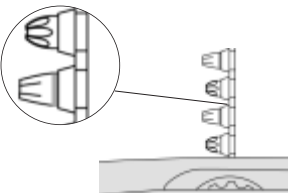
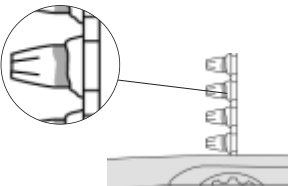
8.14 Contrôle après nettoyage et entretien

Après nettoyage et entretien, il est nécessaire de vérifier si tous les dispositifs de protection sont bien en place et fonctionnent impeccablement.

REMARQUE:

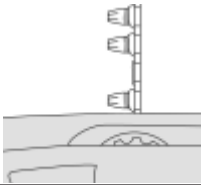
- L'utilisation d'autres lubrifiants que le lubrifiant DX Hilti recommandé peut abîmer les pièces en caoutchouc, notamment l'amortisseur.

9. Guide de dépannage

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>Le piston reste coincé contre le support.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élément de fixation trop court ■ Élément de fixation sans rondelle ■ Puissance d'implantation trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enlever la bande-chargeur de cartouches et pousser le piston complètement en arrière (voir 8.3-8.14) ■ Utiliser un élément de fixation plus long. ■ Utiliser un élément de fixation avec rondelle pour les applications sur bois. ■ Réduire la puissance d'implantation: <ul style="list-style-type: none"> • Réglage de puissance • Cartouche plus faible
<p>La bande-chargeur de cartouches n'avance pas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bande-chargeur de cartouches abîmée ■ Accumulation de résidus de combustion ■ Appareil abîmé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacer la bande-chargeur de cartouches ■ Nettoyer le guide d'amenée de la bande-chargeur de cartouches (voir 8.10). <p>Si le problème persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.
<p>La bande-chargeur de cartouches ne s'enlève pas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Surchauffe de l'appareil due à une cadence de tir trop élevée ■ Appareil abîmé <p>AVERTISSEMENT ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laisser refroidir l'appareil ! ■ Enlever prudemment la bande-chargeur de cartouches de l'appareil. <p>Si ce n'est pas possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.
<p>La cartouche ne percute pas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mauvaise cartouche ■ Appareil encrassé <p>AVERTISSEMENT ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche à la main. ■ Si le problème se reproduit plusieurs fois, nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14). <p>Si le problème persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.
<p>La bande-chargeur de cartouches fond.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir. ■ Fréquence de tir trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir. ■ Enlever les cartouches. ■ Démontez l'appareil (voir 8.3) pour le laisser refroidir plus rapidement et éviter de l'abîmer. <p>Si l'appareil ne peut pas être démonté,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.

Défauts

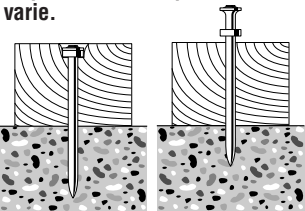
La cartouche se détache pas de la bande-chargeur.



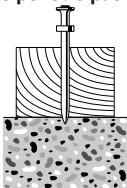
L'utilisateur remarque:

- qu'il doit exercer une pression d'appui plus grande,
- qu'il doit plus forcer pour appuyer sur la détente,
- qu'il a du mal à régler la puissance,
- qu'il a du mal à enlever la bande-chargeur de cartouches.

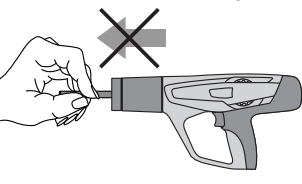
La profondeur d'implantation varie.



Raté (percussion): l'élément de fixation ne pénètre pas assez dans le matériau support.



Le piston coince dans son mécanisme de retour automatique.



Causes

- Cadence de tir trop élevée

AVERTISSEMENT

ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant.

- Accumulation de résidus de combustion

- Position incorrecte du piston

- Appareil encrassé

- Position incorrecte du piston

- Mauvaises cartouches

- Piston abîmé

- Débris d'amortisseur à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston
- Amortisseur abîmé

- Encrassement dû à des résidus de combustion

Comment y remédier

- Arrêter immédiatement de travailler.
 - Enlever la bande-chargeur de cartouches.
 - Laisser refroidir l'appareil.
 - Nettoyer l'appareil et enlever la cartouche qui ne tient plus.
- Si l'appareil ne peut pas être démonté:
- contactez votre agence Hilti.

- Nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14).
- S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable.

- Enlever la bande-chargeur de cartouches et nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14).
- Contrôler le piston et l'amortisseur, les remplacer au besoin (voir 8.4).

Si le problème persiste :

- Contacter le centre de services Hilti.

- Enlever la bande-chargeur de cartouches et nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14).
- S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées et qu'elles sont dans un état irréprochable.

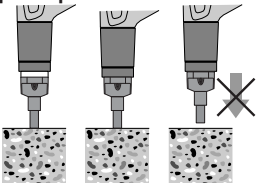
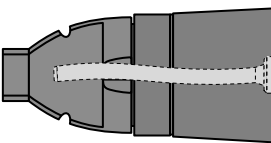
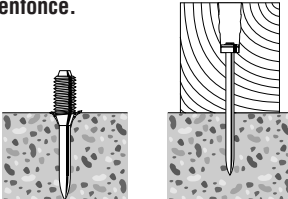
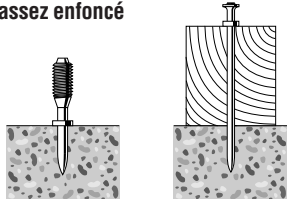
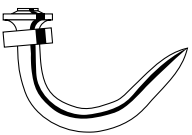
Si le problème persiste :

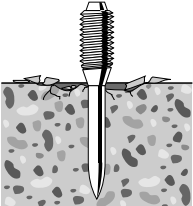
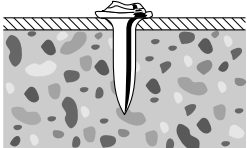
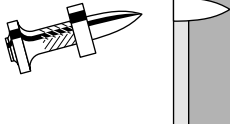
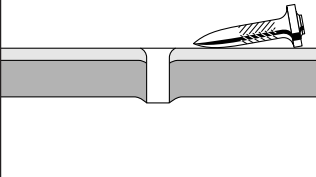
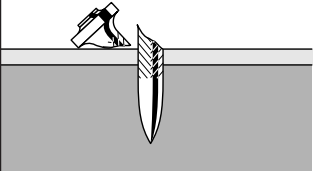
- Contacter le centre de services Hilti.

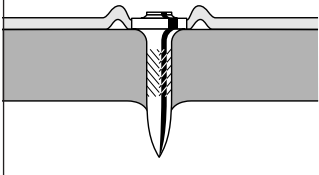
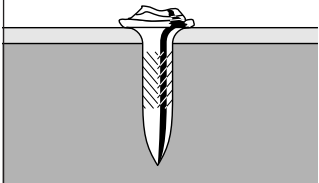
- Enlever la bande-chargeur de cartouches et nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14).
- Contrôler le piston et l'amortisseur, les remplacer au besoin (voir 8.4).

Si le problème persiste :

- Contacter le centre de services Hilti.

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>Le mécanisme de retour automatique du piston est coincé.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accumulation de résidus de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sortir la partie avant du mécanisme de retour automatique du piston de l'appareil. ■ S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées et qu'elles sont dans un état irréprochable. ■ Nettoyer l'appareil (voir 8.3–8.14). <p>Si le problème persiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ contactez votre agence Hilti.
<p>Le piston coince dans le canon.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Piston et/ou amortisseur abîmé(s). ■ Énergie excessive lors de tirs dans de l'acier. ■ Pose sans élément de fixation avec énergie élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dévisser l'embase. ■ Vérifier le piston et l'amortisseur; si besoin est, le(s) remplacer (voir 8.4). ■ Réduire l'énergie ■ Éviter de tout tir à vide.
<p>L'élément de fixation est trop enfoncé.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élément trop court ■ Puissance trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser un élément plus long. ■ Réduire la puissance (avec la molette de réglage de puissance). ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible
<p>L'élément de fixation n'est pas assez enfoncé</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élément trop long ■ Puissance insuffisante 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser un élément plus court. ■ Augmenter la puissance (avec la molette de réglage de puissance). ■ Utiliser une cartouche de charge plus forte.
<p>Le clou se plie.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agrégats durs et/ou trop gros dans le béton ■ Fer d'armature juste en-dessous de la surface du béton ■ Surface dure (acier) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utiliser des clous plus courts ■ Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure ■ Utiliser un DX-Kwik (avec pré-perçage) ■ Passer à des éléments individuels

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>Éclatement du béton</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Béton trop dur ■ Agrégats durs et /ou trop gros dans le béton ■ Béton ancien 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Application des goujons: embout spécial béton: X-SS. ■ Application des clous: utiliser un clou plus court, utiliser la méthode DX-Kwik (préperçage + scellement)
<p>Tête du clou abîmée</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance trop élevée ■ Piston utilisé inapproprié ■ Piston abîmé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduire la puissance. ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible. ■ Choisir le piston adapté au clou. ■ Changer de piston.
<p>Le clou ne pénètre pas assez dans le matériau support</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance insuffisante ■ Limite d'application dépassée (matériau support très dur) ■ Système inapproprié 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter la puissance ou utiliser une cartouche de charge plus forte. ■ Utiliser un clou plus grand ■ Passer à des éléments individuels ■ Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 PTR par exemple
<p>Le clou ne tient pas dans le matériau support.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier support mince (acier de 4 à 5 mm d'épaisseur) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Essayer de régler différemment la puissance ou choisir une autre cartouche. ■ Utiliser des clous pour des supports en acier fins, par ex. X-EDNK 20 P8TH
<p>Le clou casse.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance insuffisante ■ Limite d'application type (matériau support très dur) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter la puissance ou choisir une cartouche de charge plus forte. ■ Utiliser un clou plus court. ■ Utiliser un clou plus épais.

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p>La tête du clou perce le matériau fixé (tôle).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduire la puissance. ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible. ■ Utiliser un clou avec chapeau amortisseur. ■ Utiliser un clou avec rondelle
<p>La tête du clou est abîmée</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance trop élevée ■ Piston utilisé inapproprié ■ Piston abîmé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réduire la puissance. ■ Utiliser une cartouche de charge plus faible. ■ Choisir le piston adapté au clou ■ Changer de piston.

10. Recyclage

Les appareils Hilti sont, pour la plus grande partie, fabriqués en matériaux recyclables qui doivent être, bien sûr, correctement triés au préalable. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin de le faire recycler. Contactez votre conseiller de vente Hilti ou notre Service Clients Hilti.

Si vous voulez apporter vous-même votre appareil pour le faire recycler, le démonter le plus possible sans outils spéciaux.

Trier les différentes pièces ou parties comme suit:

Pièces/sous-ensembles	Principaux matériaux	Recyclage
Coffret de transport	Plastique	Plastiques
Boîtier extérieur	Plastique/élastomère	Plastiques
Vis, petites pièces	Acier	Vieux métaux
Cartouches usagées	Acier/plastique	Conformément aux réglementations publiques

11. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entre-tenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive, conjointement avec l'appareil, de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti ou autres produits de qualité équivalente.

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

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives

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

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

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

fr

12. Déclaration de conformité CE (original)

Désignation:	Appareil de scellement
Désignation du modèle:	DX 462
Année de conception:	2003

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

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Marquage CIP

La directive suivante s'applique aux états membres de la C.I.P. hors de l'espace de l'UE et de l'AELE :

L'appareil Hilti DX 462 est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation de forme carrée avec le numéro d'homologation S 812. Hilti garantit ainsi la bonne conformité des appareils avec le modèle homologué.

Tous défauts ou vices inadmissibles constatés au cours de l'utilisation de l'appareil doivent absolument être signalés au responsable de l'organisme certificateur (PTB, Brunswick) ainsi qu'au bureau de la Commission Internationale Permanente (C.I.P., Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruxelles, Belgique).

14. Santé de l'utilisateur et sécurité

Valeurs de niveaux sonores

Appareil de scellement à cartouches

Type:	DX 462
Modèle:	Série
Calibre:	6.8/11 rouge
Réglage de puissance:	2
Application:	Fixation de 1 mm tôle d'acier sur béton (C40) avec X-U 47P8

fr

Valeurs de mesure déclarées à la directive sur les machines 2006/42/CE en liaison avec E DIN EN 15895

Niveau de puissance acoustique:	$L_{WA, 1s}^1$	104 dB(A)
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail:	$L_{pA, 1s}^2$	98 dB(A)
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission:	$L_{pC, peak}^3$	130 dB(C)

Conditions d'utilisation et d'installation :

installation et utilisation du cloueur à poudre conformément à E DIN EN 15895-1 dans la chambre de simulation anéchoïque de la société Müller-BBM GmbH. Les conditions ambiantes dans la chambre de simulation sont en conformité avec la norme DIN EN ISO 3745.

Procédé de contrôle :

conformément à E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 et DIN EN ISO 11201, la méthode de la surface enveloppante en champ libre sur une surface réfléchissante.

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

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

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibration

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

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

Plunjerschiethamer DX 462

Lees deze gebruiksaanwijzing beslist voordat u de machine de eerste keer gebruikt.

Bewaar de gebruiksaanwijzing altijd bij de machine.

Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing bij de machine is als u hem aan anderen doorgeeft.

Onderdelen van de machine 1

- ① Automatisch plunjerterugvoermechanisme
- ② Geleidehuls
- ③ Huis
- ④ Patroonkanaal
- ⑤ Ontgrendeling energie-instelling
- ⑥ Energie-instelling
- ⑦ Trekker
- ⑧ Handvat
- ⑨ Ontgrendeling automatisch plunjerterugvoermechanisme
- ⑩ Ventilatiesleuf
- ⑪ Plunjerringen
- ⑫ Plunjer *
- ⑬ Boutgeleider *
- ⑭ Ontgrendeling boutgeleider
- ⑮ Buffer *

** Deze onderdelen mogen vervangen worden door de gebruiker.

Inhoud	Pagina
1. Veiligheidsinstructies	49
2. Algemene informatie	51
3. Beschrijving	51
4. Accessoires	52
5. Technische gegevens	53
6. Inbedrijfneming	53
7. Bediening	54
8. Schoonhouden en onderhoud	55
9. Fouten zoeken	57
10. Afvoer als afval	61
11. Fabrieksgarantie op de apparatuur	62
12. EG-conformiteitsverklaring (origineel)	62
13. CIP-kenmerk	62
14. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker	63

1. Veiligheidsinstructies

1.1 Algemeen

Naast de veiligheidstechnische instructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze gebruiksaanwijzing moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

1.2 Gebruik alleen patronen van Hilti of van gelijkwaardige kwaliteit

kwaliteit gebruikt, kan dit leiden tot afzettingen van niet gebruikt poeder. Hierdoor ontstaat explosiegevaar waarbij operators en personen die zich in de buurt bevinden, ernstige verwondingen kunnen oplopen. Patronen moeten aan de volgende minimumvereisten voldoen:

a) de fabrikant moet het bewijs kunnen voorleggen dat de patronen werden getest en goedgekeurd volgens EG-richtlijn EN 16264

AANWIJZING:

- Alle Hilti patronen voor plunjerschiethamers zijn succesvol volgens EN 16264 getest
- Bij de in de norm EN 16264 gedefinieerde test betreft het systeemtest van specifieke combinaties van patronen en gereedschappen, die worden uitgevoerd door certificeringsinstanties. De gereedschapsnaam, de naam van de certificeringsinstantie en het systeemtestnummer zijn gedrukt op de verpakking van het patroon.

of

b) van het CE-keurmerk voorzien zijn (verplicht in de EU vanaf juli 2013)

Een voorbeeld van de verpakking vindt u op: www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Reglementair gebruik

De machine is bedoeld voor professioneel gebruik in de bouwvak en aanverwante bedrijfstakken om nagels, bouten en combi-elementen in beton, staal en kalkzandsteen te bevestigen.



1.4 Verkeerd gebruik

- Manipulaties of veranderingen aan de machine zijn niet toegestaan.
- Het apparaat mag niet worden gebruikt in een explosieve of ontbrandbare omgeving, behalve als deze daarvoor speciaal is toegestaan.
- Gebruik, om gevaar van letsel te voorkomen, alleen originele Hilti bevestigingselementen, patronen, accessoires en reserveonderdelen of materiaal van dezelfde kwaliteit.

- Neem de specificaties betreffende gebruik, schoonhouden en onderhoud in de gebruiksaanwijzing in acht.
- Richt de machine niet op uzelf of op andere personen.
- Druk de machine niet op uw hand of een ander lichaamsdeel.
- Drijf geen nagels in harde of brosse ondergronden, zoals glas, marmer, kunststof, brons, messing, koper, rotsgesteente, isolatiemateriaal, baksteen, tegels of plavuizen, dun plaatstaal (< 4 mm), gietijzer of gasbeton.

1.5 Stand van de techniek

- De machine is volgens de nieuwste stand van de techniek geconstrueerd.
- Van machine en toebehoren kunnen gevaren uitgaan als ze door niet-geschoold personeel onjuist behandeld of niet-reglementair gebruikt worden.



1.6 Correcte inrichting van de werkomgeving

- Zorg voor een goede verlichting.
- Gebruik het apparaat alleen in goed geventileerde werkruimten.
- De machine mag alleen met de hand worden bestuurd.
- Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en altijd in evenwicht bent.
- Houd andere personen en met name kinderen uit de buurt van de machine wanneer u ermee werkt.
- Vergewis u er voordat u nagels aanbrengt van dat er zich niemand achter of onder de werkplek bevindt.
- Houd het handvat droog, schoon en vrij van olie en vet.



1.7 Algemene veiligheidsmaatregelen

- Gebruik de machine alleen reglementair en in perfecte toestand.
- Gebruik, als dat bij de toepassing mogelijk is, de extra grote grondplaat/beschermkap.
- Indien een patroon niet wordt geactiveerd, dient u altijd als volgt te handelen:
 1. De machine 30 seconden op het werkvlak gedrukt houden.
 2. Als de patroon nog steeds niet ontbrandt, de machine van het werkvlak nemen en erop letten dat hij niet op uzelf of een andere persoon gericht is.
 3. Trek de patroonstrip met de hand één patroon verder; gebruik de resterende patronen van de patroonstrip op; verwijder de opgebruikte patroonstrip en gooi die weg, zodat deze niet opnieuw gebruikt of misbruikt kan worden.
- Indien 2–3 verkeerde plaatsingen zonder duidelijk hoorbaar activeergeluid van het patroon blijven en vervolgens duidelijk minder ingeslagen bevestigingselementen optreden, dient als volgt te worden gehandeld:
 1. Het werk onmiddellijk stopzetten
 2. De machine demonteren (zie 8.3).

3. De selectie van de juiste boutgeleidingsplunjer en elementencombinatie controleren (zie 6.2).
4. De buffer, de plunjer en de boutgeleiding op slijtage controleren en eventueel vervangen (zie 6.3 en 8.4).
5. De machine reinigen (zie 8.5-8.14)
6. Indien het probleem na voormelde maatregelen blijft bestaan, dient de machine bij de reparatiedienst van Hilti te worden gecontroleerd en eventueel te worden gerepareerd.
 - Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.
 - Houd uw armen bij het bedienen van de machine gebogen (niet gestrekt).
 - Laat de machine, wanneer deze geladen is, nooit onbeheerd achter.
 - Ontlaad de machine altijd voor reinigings-, service- en onderhoudswerkzaamheden en voor opslag.
 - Niet-gebruikte patronen en apparaten beschermd tegen vocht en overmatige hitte opslaan. Het apparaat moet in een koffer, die tegen onbevoegde ingebruikname kan worden beveiligd, worden vervoerd en opgeslagen.



1.8 Thermisch

- Demonteer de machine niet als hij heet is.
- Overschrijd nooit het aanbevolen aantal bevestigingen per uur, anders kan de machine oververhit raken.
- Als er aan de plastic patroonstrip iets smelt, moet u de machine laten afkoelen.

1.9 Eisen aan de gebruiker

- De machine is bestemd voor professionele gebruikers.
- De machine mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend en onderhouden worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren.
- Werk altijd geconcentreerd. Ga bedachtzaam te werk en gebruik de machine niet als u niet geconcentreerd bent. Onderbreek het werk als u zich onwel voelt.
- In Nederland, Frankrijk en België moet de gebruiker minstens 18 jaar zijn.

1.10 Persoonlijke veiligheidsuitrusting



- De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van de machine een geschikte veiligheidsbril, een helm en oorbeschermers dragen.

2. Algemene informatie

2.1 Signaalwoorden en hun betekenis

WAARSCHUWING

Voor een eventueel gevaarlijke situatie, die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE

Voor een eventueel gevaarlijke situatie, die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

2.2 Pictogrammen

Waarschuwingen



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor heet oppervlak

Symbolen



Voor gebruik de gebruiksaanwijzing lezen

Gebodstekens



Veiligheidsbril dragen



Helm dragen



Oorbeschermers dragen

1 De nummers verwijzen naar de afbeeldingen. De afbeeldingen staan op de uitvouwbare omslagpagina's. Houd deze pagina's open terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

In de tekst van deze gebruiksaanwijzing betekent 'de machine' altijd de plunjerschiethamer DX462.

Plaats van de identificatiegegevens op de machine

Type en serienummer staan op het typeplaatje van uw machine. Neem deze gegevens over in uw gebruiksaanwijzing en geef ze altijd op als u informeert bij onze vertegenwoordiging of servicewerkplaats.

Type: DX462

Serienr.: _____

3. Beschrijving

De machine is bedoeld voor professioneel gebruik om nagels, bouten en combi-elementen in beton, staal en kalkzandsteen te bevestigen.

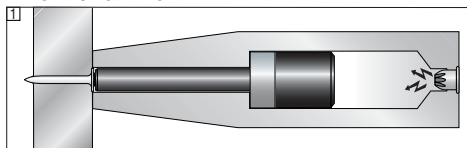
De machine werkt met het plunjerprincipe en wordt daarom niet tot de echte schietapparaten gerekend. Het plunjerprincipe zorgt voor optimale werkveiligheid en betrouwbare bevestiging. Als aandrijfmiddel worden patronen kaliber 6.8/11 gebruikt.

Het plunjer- en patronentransport vindt automatisch plaats door middel van de opgewekte gasdruk. Daardoor kunt u zeer economisch nagels en bouten bevestigen.

Zoals bij alle met kruit aangedreven plunjerschiethamers vormen de machine, de patronen en de bevestigings-elementen een technische eenheid. Dit betekent dat het probleemloos bevestigen met dit systeem alleen gewaarborgd is als de speciaal voor de machine geproduceerde Hilti bevestigingselementen en patronen of producten van gelijkwaardige kwaliteit gebruikt worden. De door Hilti gegeven bevestigings- en toepassingsadviezen gelden alleen als u zich aan deze voorwaarden houdt.

De machine biedt een vijfvoudige bescherming – voor de veiligheid van de gebruiker en zijn omgeving.

Het plunjerprincipe



De energie van de aandrijfvlading wordt overgebracht op een plunjer, waarvan de versnelde massa de nagel in de ondergrond drukt. Omdat circa 95 procent van de kinetische energie in de plunjer blijft, dringt het bevestigingselement met een sterk verminderde snelheid van minder dan 100 m/sec gecontroleerd in de ondergrond. Het stoppen van de plunjer in de machine beëindigt tegelijk het bevestigingsproces, waardoor bij correct gebruik het gevaarlijke doorschieten praktisch onmogelijk wordt.

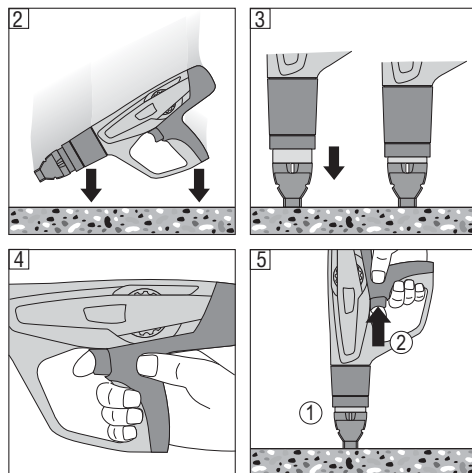
Door de koppeling van ontstekingsmechanisme en aandruktraject bestaat er een **valbeveiliging** **2**. Als de machine tegen een harde ondergrond slaat, kan er daarom geen ontsteking optreden, ongeacht de hoek waaronder de botsing plaatsvindt.

De **trekkerbeveiliging** **3** zorgt ervoor dat de aandrijflading niet ontbrandt als alleen de trekker wordt overgehaald. De machine kan daarom alleen vuren als hij tegelijk tegen de ondergrond wordt gedrukt.

De **aandrukbeveiliging** **4** vereist op zijn beurt een aandrukkracht van minstens 50 N, zodat er alleen een bevestigingsproces kan worden uitgevoerd als de machine volledig wordt aangedrukt.

nl

De machine beschikt bovendien over een **vuurbeveiliging** [5]. Dit betekent dat er bij het overhalen van de trekker en vervolgens aandrukken van de machine niet gevuurd wordt. Er kan dus alleen gevuurd worden als de machine eerst correct wordt aangedrukt (1) en daarna de trekker wordt overgehaald (2).



4. Programma bevestigingselementen, accessoires en patronen

Toebehoren

Omschrijving	Toepassing
Beschermkap	Beveiliging tegen afspringen voor standaardboutgeleiding X-460-F8 .
X-PT 460	Pole tool verlenging - Verlengingssysteem voor verschillende plafondtoepassingen

Boutgeleider

Omschrijving	Toepassing
X-462-F8	Standaard boutgeleider
X-462-F8S12	Boutgeleider voor nagel met een 12 mm staal rondsel - verhoogde overtrekwaarde

Plunjers

Omschrijving	Toepassing
X-462-P8	Standaard plunjer

Programma bevestigingselementen

Omschrijving	Toepassing
X-U	Extra harde nagels met groot toepassingsgebied voor bevestigingen in hard staal en beton.
X-C	Nagels met verschillend profiel voor uiteenlopende bevestigingen.
X-S	Standaard plunjer voor efficiënte staalbevestigingen.
X-CR	Roestvrije nagels voor bevestigingen in vochtige of corrosieve omgeving.
DS	Nagel voor algemene bevestigingen op beton en staal.
X-SW	Flexibele kunststof ring voor bevestiging van isolatiefolie op beton en staal.
R23 / R36	Ringen voor Hilti nagels: voor eenvoudig fixeren van voegenafdichtingen, folies en hout op beton en staal met de ringhouder X-460 WH23/36
X-HS / X-HS-W	Ophangingsysteem met schroefdraadaansluiting.
X-CC / X-CW	Bevestigingsklem voor ophangingen met draad.
X-(D)FB / X-EMTC	Vaste metalen slangbeugels voor de bevestiging van elektrische buizen en geïsoleerde sanitaire, water- en verwarmingsleidingen (warm en koud).
X-EKB	Kabelbeugel voor de vlakke montage van elektrische leidingen aan het plafond en de wanden

X-ECH	Kabelhouder voor de montage in bundels van elektrische leidingen aan het plafond en de wanden
X-ET	Bevestiging voor kunststoffen (PVC) elektrische kabelkanalen.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Bouten met schroefdraad voor tijdelijke bevestigingen op beton en staal.
X-DNH / DKH, X-M6/8H	Toegestaan bevestigingssysteem voor beton, met voororen

Voor verdere uitrustingen en bevestigingselementen kunt u contact opnemen met uw lokale Hilti vertegenwoordiger

Patronen

Omschrijving	Kleur	Lading
6.8/11 M groen	Groen	Zwak
6.8/11 M geel	Geel	Middel
6.8/11 M rood	Rood	Zeer sterk
6.8/11 M zwart	Zwart	Sterkste

Reinigingsset

Hilti spray, platte borstel, ronde borstel groot, ronde borstel klein, schraper, reinigingsdoek

5. Technische gegevens

Machine DX 462

Gewicht	3,1 kg
Lengte van machine	405 mm
Lengte van nagels	max. 47 mm
Aanbevolen max. aantal bevestigingen	700/h
Patronen	6,8/11 M (27 kaliber kort) groen, geel, rood, zwart
Energie-instelling	4 sterkten van lading, reguleringswiel met klikfunctie

Technische wijzigingen voorbehouden

6. Inbedrijfname



6.1 Machine controleren

- Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrip in de machine bevindt. Als er zich een patroonstrip in de machine bevindt, trekt u deze met de hand langs boven uit de machine.
- Controleer alle externe delen van de machine op beschadigingen en controleer of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik de machine niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat de machine door de Hilti-service repareren.
- Buffer en plunjer op slijtage controleren (zie 8. Schoonhouden en onderhoud).

6.2 Keuze van de juiste combinatie van boutgeleider, plunjer en element

Als niet de juiste combinatie wordt gebruikt, bestaat gevaar voor letsel. Bovendien kan het apparaat beschadigd worden, resp. kan de bevestigingskwaliteit beïnvloed worden.

6.3 Vervangen van de boutgeleider

1. Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrips of bevestigingselementen in de machine bevinden. Indien er zich een patroonstrip of bevestigingselement in de machine bevindt, dient u het patroon met de hand langs boven te verwijderen en verwijder eveneens het bevestigingselement uit de boutgeleiding.
2. Druk de zijdelings aangebrachte ontgrendeling tegen de boutgeleiding.
3. Schroef de boutgeleider eraf.
4. Controleer buffer en plunjer op slijtage (zie Schoonhouden en onderhoud).
5. Schuif de plunjer tot de aanslag in de machine.
6. Druk de buffer op de boutgeleider tot hij vastklikt.
7. Druk de boutgeleider stevig op het automatische plunjerterugvoermecanisme.
8. Schroef de boutgeleider op het apparaat tot het vastklikt.

7. Bediening



nl

 	ATTENTIE
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tijdens het bevestigingsproces kan er materiaal afsplinteren of kunnen delen van het patronenmagazijn naar buiten schieten. ■ Afsplinterd materiaal kan lichaam en ogen verwonden. ■ Gebruiker en personen in de omgeving moeten een veiligheidsbril en een helm dragen.

	ATTENTIE
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nagels en bouten worden bevestigd door middel van het ontbranden van een patroon. ■ Te hard geluid kan het gehoor beschadigen. ■ Gebruiker en personen in de omgeving moeten oorbeschermers dragen.

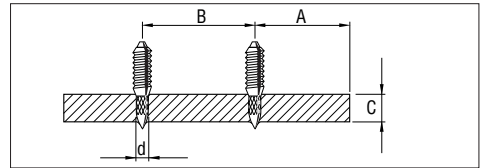
	WAARSCHUWING
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Door tegen een lichaamsdeel (bv. hand) te drukken kan de machine operationeel worden gemaakt. ■ Door activering kunnen elementen ook in lichaamsdelen worden gevuurd. ■ Druk de machine nooit tegen lichaamsdelen.

	WAARSCHUWING
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Door het de boutgeleiding of het bevestigingselement terug te trekken kan de machine onder bepaalde omstandigheden operationeel worden gemaakt. ■ De operationele toestand kan ervoor zorgen dat in lichaamsdelen wordt ingedreven. ■ Trek het de boutgeleiding of de bevestigingselementen nooit terug met de hand.

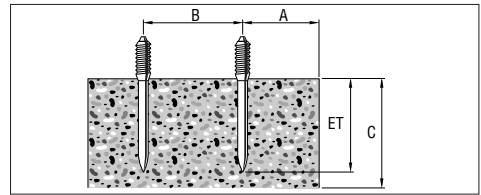
Richtlijnen voor de optimale bevestigingskwaliteit

OPMERKING:

Neem deze toepassingsrichtlijnen altijd in acht. Voor gedetailleerde informatie kunt u bij de regionale Hilti vertegenwoordiging het "Handbuch der Befestigungstechnik" aanvragen.

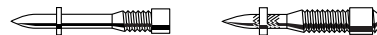


Staal:
 A = min. randafstand = 15 mm ($\frac{5}{8}$ ")
 B = min. h.o.h.-afstand = 20 mm ($\frac{3}{4}$ ")
 C = min. ondergrond dikte = 4 mm ($\frac{1}{8}$ ")



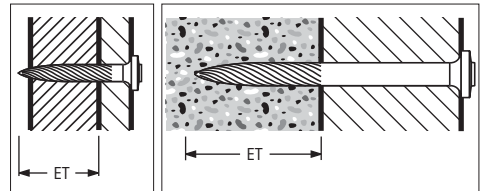
Beton:
 A = min. randafstand = 70 mm ($2\frac{7}{8}$ ")
 B = min. h.o.h.-afstand = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ ")
 C = min. ondergrond dikte = 100 mm (4")

Bouten voor beton of staal



Indringdiepte:
 Beton: 22 ± 5 mm
 Staal: 12 ± 2 mm

Nagels voor beton of staal



Nagellengte voor beton: Nagellengte voor staal:
 Indringdiepte (ET): 12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ ") Indringdiepte (ET): 22 mm, 27 max., ($\frac{7}{8}$ ", 1" max.)

Voorbeelden en specifieke opgaven m.b.t. penetratiedieptes zijn te vinden in het Hilti Fastening Technology Manual.

7.1 Toestel laden

1. Schuif de nagels of pennen vanaf de voorzijde in het apparaat, tot de ring in het apparaat wordt gehouden.
2. Schuif de patroonstrip, met het smalle eind naar voren, van onderen in het handvat tot de patroonstrip volledig in het handvat verdwijnt. Als u een reeds gedeeltelijk gebruikte patroonstrip wilt inzetten, trekt u de patroonstrip met de hand boven uit de machine tot er zich een ongebruikte patroon in de patroonhuis bevindt. (Hulp: het onderste nummer op de achterkant van de patroonstrip geeft aan de hoeveelste patroon van deze strip zich momenteel in het patroonhuis bevindt.)

7.2 Energieniveau instellen

De patroonsterkte en de krachtinstelling overeenkomstig de toepassing kiezen. Als ervaringswaarden niet aanwezig zijn beginnen met de laagste instelling:

1. Druk op de arrêtereknop.
2. Draai het energiereguleringswiel op 1.
3. Bevestig een nagel.
4. Als de nagel niet diep genoeg indringt: Het vermogen verhogen door het vermogenregelwiel te draaien. Gebruik eventueel een sterker patroon.

7.3 Werken met het toestel

1. Druk de machine loodrecht op het werkvlak.
2. Activeer het bevestigen door de trekker over te halen.

WAARSCHUWING

- Bevestig geen nagels in bestaande gaten, tenzij door Hilti aanbevolen, b.v. DX Kwik.
- Probeer geen nagel nog een tweede keer te bevestigen.
- Overschrijd het aanbevolen aantal bevestigingen per uur niet.

7.4 Toestel ontladen

Zorg ervoor dat er zich geen patroonstrips of bevestigingselementen in de machine bevinden. Indien er zich een patroonstrip of een bevestigingselement in de machine bevindt, dient u de patroonstrip met de hand langs boven te verwijderen en verwijder eveneens het bevestigingselement uit de boutgeleiding.

8. Schoonhouden en onderhoud


Afhankelijk van het soort apparaat kan er bij regelmatig gebruik vervuiling en slijtage ontstaan waardoor het functioneren nadelig wordt beïnvloed. Om het apparaat op een betrouwbare en veilige manier te kunnen gebruiken zijn daarom regelmatige inspecties en onderhoudsbeurten een absolute vereiste. Wij raden aan om bij intensief gebruik ten minste wekelijks en uiterlijk na 10.000 indrijvingen het apparaat schoon te maken en de plunjer en stopring te controleren!

8.1 Schoonhouden van de machine

De buitenkant van de machine is van slagvaste kunststof gemaakt. De handvatpartij is van elastomeer-materiaal. Gebruik de machine nooit met verstopte ventilatiesleuven! Voorkom dat er extern materiaal in de machine binnendringt. Reinig de buitenkant van de machine regelmatig met een iets bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeimachine of stoomstraalmachine met water voor het reinigen!

8.2 Onderhoud

Controleer regelmatig alle externe delen van de machine op beschadigingen en controleer of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik de machine niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat de machine door de Hilti-service repareren.

ATTENTIE	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ De machine kan in het gebruik heet worden. ■ U kunt uw handen verbranden. ■ Demonteer de machine niet als hij heet is. Laat de machine afkoelen.

Service aan machine uitvoeren:

1. bij onvolledige ontbranding van patronen of
 2. bij schommelingen in de werking of
 3. als het bedieningscomfort minder wordt:
- noodzakelijke aandrukkraft neemt toe
 - weerstand van trekker stijgt
 - energie-instelling is moeilijk te veranderen
 - patroonstrip is moeilijk te verwijderen

AANDACHT bij het reinigen van het toestel:

- Gebruik nooit vet bij het onderhouden van onderdelen van het toestel. Dit zou de functionaliteit van het toestel sterk kunnen beïnvloeden. Gebruik enkel Hilti spray of gelijkwaardig.
- Vuil van DX schiethamers bevat stoffen die gevaarlijk zouden kunnen zijn voor uw gezondheid.
 - Adem niet in het stof dat ontstaat door reinigen
 - Hou het stof weg van voedsel
 - Was uw handen na het reinigen van het toestel

8.3 Machine demonteren

1. Verzeker u ervan dat zich geen patronenstrook of bevestigingselement in het apparaat bevindt. Als zich een patronenstrook of bevestigingselement in het apparaat bevindt, dan de patronenstrook met de hand omhoog uit het apparaat trekken en het bevestigingselement uit de boutgeleider trekken.
2. De zijdelings aangebrachte ontgrendeling van de boutgeleider indrukken.
3. Schroef de boutgeleider en het eraf.
4. Verwijder de buffer van de boutgeleider resp. het door hem om te knikken.
5. Verwijder de plunjer.

8.4 Buffer en plunjer op slijtage controleren

Buffer vervangen als

- de metalen ring los raakt of gebroken is
- de buffer niet meer op de boutgeleider vast staat
- er onder de metalen ring plaatselijk veel rubberdeeltjes te zien zijn

Plunjer vervangen als

- hij gebroken is
- te sterk versleten is (b.v. uitbreken van segment 90°)
- de plunjerringen gebroken zijn of ontbreken
- de plunjer krom geworden is (controleren door rollen op een plat vlak).

OPMERKING:

- Gebruik geen versleten plunjer en voer geen manipulaties aan de plunjer uit.

8.5 Plunjerringen reinigen

1. De zuigerring met de vlakke borstel reinigen tot deze vrij kan bewegen.
2. Bespuit de plunjerringen licht met Hilti spray.

8.6 Schroefdraad van boutgeleider reinigen

1. Reinig de schroefdraad met de platte borstel.
2. Bespuit de schroefdraad licht met Hilti spray.

8.7 Automatisch plunjerterugvoermechanisme demonteren

1. Druk op de arrêtering aan de handvatbeugel.
2. Schroef het automatische plunjerterugvoermechanisme eraf.

8.8 Automatisch plunjerterugvoermechanisme reinigen

1. Reinig de veer met de platte borstel.
2. Reinig de voorkant met de platte borstel.
3. Reinig de twee boringen aan de voorkant met de kleine ronde borstel.
4. Reinig de behuizing met de grote ronde borstel.
5. Bespuit het automatische plunjerterugvoermechanisme licht met Hilti spray.

8.9 Huis van binnen reinigen

1. Reinig het huis met de grote ronde borstel.
2. Bespuit het huis van binnen licht met Hilti spray.

8.10 Patroonstripkanaal reinigen

Reinig het rechter en linker patroonstripkanaal met de meegeleverde schraper. Voor het reinigen van het patroonstripkanaal moet u de rubberen afdekking iets optillen.

8.11 Bespuit de energie-instelling licht met Hilti spray.

8.12 Automatisch plunjerterugvoermechanisme monteren

1. Richt de pijlen op het huis en het automatische plunjerterugvoermechanisme uit.
2. Schuif het automatische plunjerterugvoermechanisme tot de aanslag in het huis.
3. Schroef het automatische plunjerterugvoermechanisme in de machine tot het vastklikt.

8.13 Machine monteren

1. Schuif de plunjer tot de aanslag in de machine.
2. Druk de buffer op de boutgeleider tot hij vastklikt.
3. Druk de boutgeleider stevig op het automatische plunjerterugvoermechanisme.
4. Schroef de boutgeleider op de machine tot ze vastklikken.

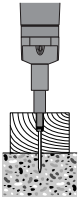
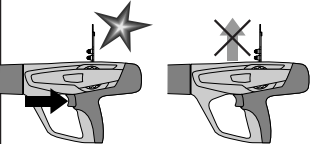
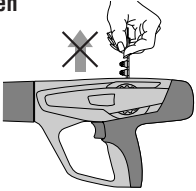
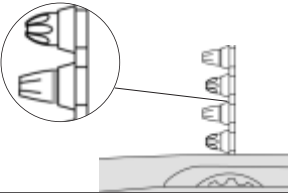
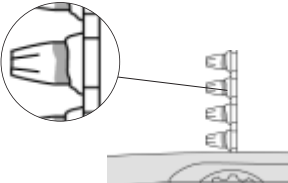
8.14 Controle na schoonhoud- en onderhoudswerkzaamheden

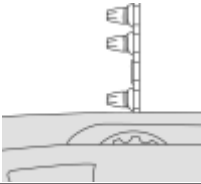
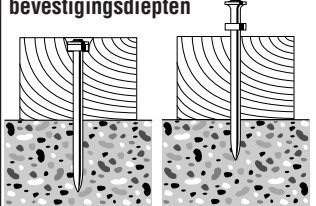
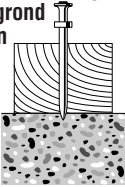
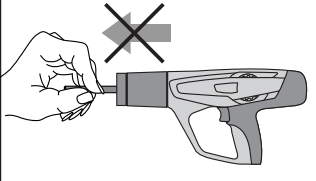
Na schoonhoud- en onderhoudswerkzaamheden moet gecontroleerd worden of alle beveiligingsinrichtingen aangebracht zijn en foutloos functioneren.

OPMERKING:

- Het gebruik van anderen smeermiddelen dan Hilti spray kan rubberen onderdelen, met name de buffer, beschadigen.

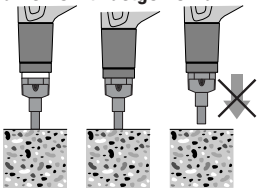
9. Fouten zoeken

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Plunjer blijft in ondergrond steken</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te kort element ■ Element zonder ring ■ Te hoog energieniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en de plunjer geheel naar achter schuiven (zie 8.3-8.14) ■ Langer element gebruiken ■ Element met ring voor toepassingen in hout gebruiken ■ Lager energieniveau: <ul style="list-style-type: none"> • Energie-instelling • Zwakkere patroon
<p>Patroonstrip wordt niet getransporteerd</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschadigde patroonstrip ■ Afzetting van verbrandingsresten ■ Machine is beschadigd 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip vervangen ■ Patroonstripkanaal reinigen (zie 8.10) <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Patroonstrip kan niet verwijderd worden</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine oververhit door hoge bevestigingsfrequentie ■ Machine is beschadigd <p>WAARSCHUWING Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine laten afkoelen! ■ Vervolgens de patroonstrip voorzichtig uit de machine verwijderen <p>Indien niet mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Patroon ontbrandt niet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slechte patroon ■ Machine vuil <p>WAARSCHUWING Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip één patroon verder trekken ■ Als het probleem vaak optreedt, machine reinigen (zie 8.3–8.14) <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Patroonstrip smelt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bij het bevestigen wordt te lang op de machine gedrukt ■ Te hoge bevestigingsfrequentie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minder lang drukken voordat de machine start ■ Patronen verwijderen ■ Machine demonteren (zie 8.3) om hem sneller te laten afkoelen en beschadiging te voorkomen <p>Als de machine niet gedemonteerd kan worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Patroon komt los uit patroonstrip</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoge bevestigingsfrequentie <p>WAARSCHUWING Probeer niet patronen met geweld uit de magazijnstrip of uit de machine te verwijderen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werk onmiddellijk stoppen ■ Patroonstrip verwijderen ■ Machine laten afkoelen ■ Machine reinigen en losse patroon verwijderen <p>Als de machine niet gedemonteerd kan worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti
<p>Vermindering van bedieningscomfort:</p> <ul style="list-style-type: none"> – noodzakelijke aandrukkracht neemt toe – weerstand van trekker stijgt – energie-instelling is moeilijk te veranderen – patroonstrip is moeilijk te verwijderen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afzetting van verbrandingsresten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Machine reinigen (zie 8.3–8.14) ■ Controleren dat de correcte patronen worden gebruikt (zie 1.2) en dat ze in optimale toestand zijn.
<p>Vershillende bevestigingsdiepten</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeerde stand van plunjer ■ Machine vuil 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en apparaat reinigen (zie 8.3–8.14). Plunjer en buffer controleren, indien nodig vervangen (zie 8.4). <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.
<p>Onvoldige ontbranding: het element wordt slechts gedeeltelijk in de ondergrond geschoten</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeerde stand van plunjer ■ Slechte patronen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en apparaat reinigen (zie 8.3–8.14). Controleren dat de correcte patronen worden gebruikt en dat ze in optimale toestand zijn. <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.
<p>Plunjer klemt in het automatische plunjerterugvoermechanisme</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschadigde plunjer ■ Deeltjes van buffer binnen in het automatische plunjerterugvoermechanisme ■ Beschadigde buffer ■ Vervuiling door verbrandingsresten 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patroonstrip verwijderen en apparaat reinigen (zie 8.3–8.14). Plunjer en buffer controleren, indien nodig vervangen (zie 8.4). <p>Als het probleem blijft bestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contact opnemen met Hilti Centre.

Fout

Automatisch plunjerterugvoermechanisme zit vastgeklemd



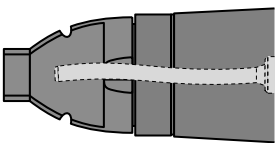
Oorzaak

- Afzetting van verbrandingsresten

Oplossing

- Voorste deel van automatisch plunjerterugvoermechanisme uit de machine trekken
 - Controleren dat de correcte patronen worden gebruikt en dat ze in optimale toestand zijn.
 - Machine reinigen (zie 8.3–8.14)
- Als het probleem blijft bestaan:
- Contact opnemen met Hilti

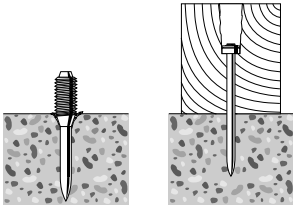
Plunjer klemt in de boutgeleider



- Plunjer of/ en buffer beschadigd
- Te hoge energie bij het bevestigen in staal
- Bevestigen zonder element met hoge energie

- Boutgeleider afschroeven
- Plunjer en buffer controleren, indien noodzakelijk vervangen (zie 8.4)
- Energie reduceren
- Loze bevestigingen voorkomen

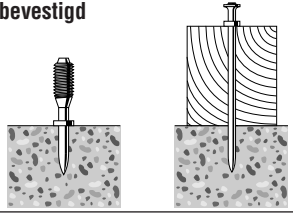
Element te diep bevestigd



- Te kort element
- Te hoog energieniveau

- Langer element gebruiken
- Energieniveau verlagen
- Zwakkere patroon gebruiken

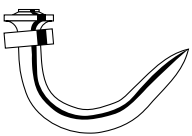
Element niet diep genoeg bevestigd



- Te lang element
- Te laag energieniveau

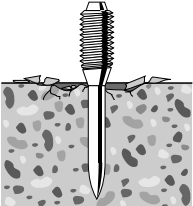
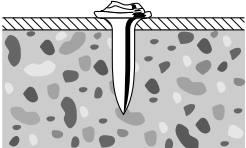
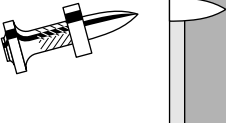
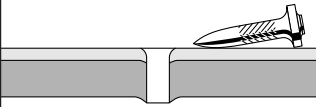
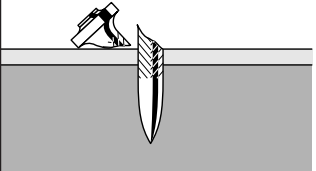
- Kortere element gebruiken
- Energieniveau verhogen
- Sterkere patroon gebruiken

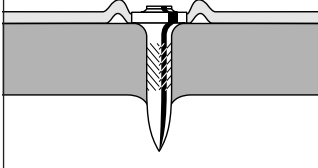
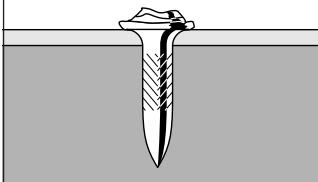
Nagel buigt



- Harde en/ of grote toeslagstoffen in het beton
- Bewapeningsijzer vlak onder betonoppervlak
- Hard oppervlak (staal)

- Kortere nagels gebruiken
- Nagel met hogere toepassingsgrens gebruiken
- DX-Kwik gebruiken (voorboren)
- Omschakelen op losse elementen

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Betonafsplinteringen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoogvast beton ■ Harde en/ of grote toeslagstoffen in het beton ■ Oud beton 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bouttoepassing: betondrukstuk: X-SS... ■ Nageltoepassing: kortere nagel gebruiken DX-Kwik gebruiken (voorboren)
<p>Beschadigde nagelkop</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoog energieniveau ■ Verkeerde plunjers ■ Beschadigde plunjer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verlagen ■ Zwakkere patroon gebruiken ■ Nagel-plunjer-combinatie controleren ■ Plunjer vervangen
<p>Nagel dringt niet diep genoeg in ondergrond in</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te laag energieniveau ■ Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond) ■ Ongeschikt systeem 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verhogen of sterkere patroon gebruiken ■ Sterkere nagels gebruiken ■ Omschakelen op losse elementen ■ Een sterker systeem, bijvoorbeeld DX 76 PTR, gebruiken
<p>Nagel houdt niet in de ondergrond</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dunne staalondergrond (4–5 mm staal) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Andere energie-instelling of andere patroon ■ Nagels voor dunne stalen ondergronden gebruiken, bijv. X-EDNK 20 P8TH
<p>Nagel breekt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te laag energieniveau ■ Toepassingsgrens overschreden (zeer harde ondergrond) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verhogen of sterkere patroon gebruiken ■ Kortere nagel gebruiken ■ Sterkere nagel gebruiken

Fout	Oorzaak	Oplossing
<p>Nagelkop doorboort het materiaal (metaalplaat)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoog energieniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verlagen ■ Zwakkere patroon gebruiken ■ Nagel met top hat gebruiken ■ Nagel met ring gebruiken
<p>Beschadigde nagelkop</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Te hoog energieniveau ■ Verkeerde plunjer ■ Beschadigde plunjer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energieniveau verlagen ■ Zwakkere patroon gebruiken ■ Nagel-plunjer-combinatie controleren ■ Plunjer vervangen

10. Afvoer als afval

Hilti-apparaten zijn voor een groot percentage gefabriceerd uit herbruikbaar materiaal. Voor hergebruik is correcte materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag informatie hierover bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

Als u het apparaat zelf voor recycling gereed wilt maken, neemt u het uit elkaar voor zover dat zonder speciaal gereedschap mogelijk is.

Scheid de onderdelen als volgt:

Onderdeel/component	Hoofdmateriaal	Verwerking
Transportkoffer	Kunststof	Kunststofrecycling
Uitwendig huis	Kunststof/elastomeer	Kunststofrecycling
Schroeven, kleine onderdelen	Staal	oud metaal
Gedeeltelijk gebruikte patronen	Staal/kunststof	Volgens algemeen geldende voorschriften

11. Fabrieksgarantie op de apparatuur

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

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die

hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

12. EG-conformiteitsverklaring (origineel)

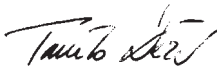
Omschrijving	Plunjerschiethamer
Type:	DX 462
Bouwjaar:	2003

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 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

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. CIP-kenmerk

Voor de C.I.P.-lidstaten buiten het EU- en EVA-rechtsgebied geldt:

De Hilti DX 462 is systeemgetest en de bouwvorm ervan is erkend. Op basis hiervan is het apparaat voorzien van het vierkante merkteken met het officiële registratienummer S 812. Hiermee garandeert Hilti dat het apparaat overeenkomt met de erkende bouwvorm.

Ontoelaatbare gebreken die tijdens het gebruik worden vastgesteld, dienen te worden gemeld aan de instantie die verantwoordelijk is voor de certificering (PTB, Braunschweig) en aan het bureau van de Permanente Internationale Commissie (C.I.P., Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brussel, België).

14. Gezondheid en veiligheid van de gebruiker

Geluidsinformatie

Patroonaangedreven pluñjerschiethamer

Type:	DX 462
Model:	Standaard
Kaliber:	6.8/11 rood
Krachtinstelling:	2
Toepassing:	Bevestiging van 1 mm staalplaat op beton (C40) met X-U 47P8

nl

Gedeclareerde meetwaarden van de geluidskentallen overeenkomstig machinerichtlijn 2006/42/EG in combinatie met E DIN EN 15895

Geluidsvermogensniveau:	$L_{WA, 1s}^1$	104 dB(A)
Geluidsemissieniveau in werkgebied:	$L_{pA, 1s}^2$	98 dB(A)
Piekgeluidsniveau:	$L_{pC, peak}^3$	130 dB(C)

Gebruiks- en opstellingsvoorwaarden:

Opstelling en gebruik van de pluñjerschiethamer overeenkomstig E DIN EN 15895-1 in een reflectievrije testruimte van de firma Müller-BBM GmbH. De omgevingsvoorwaarden in de testruimte voldoen aan de eisen van DIN EN ISO 3745.

Testprocedure:

Overeenkomstig E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 en DIN EN ISO 11201 methode met afgedekte oppervlakken, vrijstaand op reflecterend grondvlak.

OPMERKING: De gemeten geluidsemissie en de bijbehorende meeton nauwkeurigheid vertegenwoordigen de bovengrens van de bij de metingen te verwachten geluidsstandaardgetallen.

Afwijkende werkomstandigheden kunnen leiden tot andere emissiewaarden.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Trilling

De overeenkomstig 2006/42/EC aan te geven totale trillingswaarde overschrijdt 2,5 m/s² niet.

Meer informatie m.b.t. de gezondheid en de veiligheid van de gebruiker zijn te vinden op de internetpagina van Hilti: www.hilti.com/holcom/hse

Fijador de clavos DX 462

Es imprescindible que lea todo el manual de instrucciones antes de poner en marcha la herramienta.

Conserve este libro de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

Nunca entregue la herramienta a otras personas sin el libro de instrucciones.

Componentes de la herramienta 1

- ① Guía de retorno de pistón
- ② Manguito guía
- ③ Carcasa
- ④ Guía para cartuchos
- ⑤ Desbloqueo del regulador de potencia
- ⑥ Regulador de potencia
- ⑦ Gatillo
- ⑧ Empuñadura
- ⑨ Desbloqueo del retornador del pistón
- ⑩ Rendijas de ventilación
- ⑪ Segmentos del pistón
- ⑫ Pistón *
- ⑬ Guía clavos *
- ⑭ Desbloqueo de guía clavos
- ⑮ Arandela de retén *

* Estos piezas pueden ser remplazadas por el usuario.

Contenido	Página
1. Indicaciones sobre seguridad	65
2. Información general	67
3. Descripción	67
4. Accesorios	68
5. Datos técnicos	69
6. Puesta en funcionamiento	69
7. Manejo	70
8. Cuidado y mantenimiento	71
9. Diagnóstico de fallos	73
10. Eliminación del equipo	77
11. Garantía del fabricante de las herramientas	78
12. Declaración de conformidad CE (original)	78
13. Identificación CIP	78
14. Seguridad y salud del usuario	79

1. Indicaciones sobre seguridad

1.1 Advertencia básica sobre seguridad

Además de las indicaciones sobre seguridad de cada uno de los apartados de este manual de instrucciones, hay que observar siempre estrictamente las siguientes normas.

1.2 Utilice exclusivamente cartuchos Hilti o cartuchos de calidad equivalente

El uso de cartuchos de menor calidad en herramientas Hilti podría provocar la acumulación de pólvora no quemada, que podría explotar y provocar lesiones graves tanto a los operarios como a personas que se encuentren en las proximidades. Los cartuchos deben como mínimo:

- a) Disponer de una confirmación por parte del fabricante que ratifique que el cartucho ha superado las pruebas correspondientes al estándar de la UE EN 16264

INDICACIÓN:

- Todos los cartuchos Hilti para fijadoras de clavos han superado las pruebas requeridas por la norma EN 16264.
- Las pruebas definidas en la norma EN 16264 se basan en una comprobación del sistema mediante combinaciones específicas de cartuchos y herramientas llevada a cabo por los organismos certificadores. La denominación de la herramienta, el nombre del organismo certificador y el número de prueba del sistema se indican en el embalaje de la herramienta.

o

- b) Contar con la marca de conformidad de la CE (a partir de julio de 2013 será obligatorio en la UE)

Consulte un envase de ejemplo en:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Uso conforme a lo prescrito

La herramienta está destinada al usuario profesional del ramo de la construcción y de ramos anexos para colocar clavos, pernos y elementos Combo en hormigón, acero y caliza arenosa.



1.4 Uso indebido

- No se permite manipular ni modificar la herramienta.
- La herramienta no debe emplearse en una atmósfera explosiva o inflamable, a menos que esté especialmente homologada para ello.

- Para que no haya riesgo de lesiones, utilice sólo elementos de fijación, cartuchos, accesorios y piezas de repuesto originales de Hilti u otras de igual calidad.
- Respete las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento del manual de instrucciones.
- No dirija la herramienta hacia usted mismo o hacia otras personas.
- No presione la herramienta contra su mano u otra parte del cuerpo.
- No inserte clavos en superficies demasiado duras o quebradizas, como p. ej. vidrio, mármol, plástico, bronce, latón, cobre, roca, material aislante, ladrillo hueco, ladrillo cerámico, chapa fina (< 4 mm), hierro fundido u hormigón poroso.

1.5 Estado técnico

- La herramienta está diseñada según los últimos avances técnicos.
- La herramienta y sus accesorios pueden resultar peligrosos si son mal utilizados por personal no instruido o si no se usan conforme a lo prescrito.



1.6 Disposición del puesto de trabajo

- Procure que haya una buena iluminación.
- Utilice la herramienta únicamente en zonas de trabajo bien ventiladas.
- La herramienta sólo se puede utilizar manualmente.
- Evite posturas corporales anormales. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.
- Antes de colocar clavos, asegúrese de que no hay nadie detrás o debajo del lugar de trabajo.
- Mantenga la empuñadura seca, limpia y sin aceite ni grasa.



1.7 Peligro general que puede provocar la herramienta

- La herramienta sólo se puede utilizar conforme a lo prescrito y en perfecto estado de funcionamiento.
- Si lo permite la aplicación, utilice la placa auxiliar de apoyo / la tapa protectora.
- En caso si un cartucho no explota, proceda siempre del siguiente modo:
 1. Mantenga la herramienta presionada sobre la superficie de trabajo durante 30 seg.
 2. Si el cartucho sigue sin explotar, retire la herramienta de la superficie de trabajo y tenga cuidado de no dirigirla contra sí o contra otras personas.
 3. Tire con la mano de la tira hasta que pase al siguiente cartucho; gaste los demás cartuchos de la tira; quite la tira de cartuchos gastada y deshágase de ella de

tal manera que quede asegurado que no se va a volver a utilizar ni se va a usar de forma impropia.

- Si 2-3 cartuchos fallan seguidos (sin ruido de explosión y el clavo sale con menor potencia). Proceda siempre del siguiente modo.
 1. Deje inmediatamente de utilizar la herramienta,
 2. Descargue la herramienta y desmóntela (véase el apartado 8.3).
 3. Verifique que está utilizando la combinación correcta de clavo, pistón y guía-clavos (ver 6.2).
 4. Verifique el desgaste de la arandela, pistón y guía-clavos y sustitúyalas si es necesario (ver 6.3 y 8.4)
 5. Limpie la herramienta
 6. Si el problema persiste después de seguir todas estas instrucciones no continúe utilizando la herramienta. Llévela a su Centro Hilti más cercano.
- No intente sacar los cartuchos con violencia de la tira del cargador o de la herramienta.
- Al accionar la herramienta, mantenga los brazos flexionados (no estirados).
- Nunca deje sin vigilancia una herramienta cargada.
- Descargue siempre la herramienta antes de las tareas de limpieza, mantenimiento y conservación, así como a la hora de guardarla.
- Los cartuchos y herramientas que no estén en uso deben protegerse de la humedad y del calor excesivo. La herramienta debe transportarse y almacenarse dentro de un maletín a fin de evitar una puesta en servicio no autorizada.



1.8 Peligro térmico

- No desmonte la herramienta si está caliente.
- No sobrepase la frecuencia máxima de fijaciones recomendada (número de fijaciones por hora). De lo contrario, la herramienta podría recalentarse.
- Si siempre se funde la tira de plástico de los cartuchos deberá dejar que se enfríe la herramienta.

1.9 Requisitos del usuario

- La herramienta está destinada al usuario profesional.
- La herramienta sólo puede ser manejada, cuidada y mantenida por personal autorizado y familiarizado con ella. Este personal debe estar instruido especialmente sobre los peligros que conlleva su uso.
- Esté concentrado siempre que trabaje. Proceda con reflexión y no utilice la herramienta si no está concentrado. Interrumpa el trabajo si no se siente bien.

1.10 Equipo de seguridad personal



- Mientras se esté usando la herramienta, el usuario y las personas que se encuentren a su alrededor deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad y protección para los oídos.

2. Información general

2.1 Señales y su significado

ADVERTENCIA

Sobre una situación posiblemente peligrosa que podría acarrear lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Sobre una situación posiblemente peligrosa que podría acarrear lesiones leves o daños materiales.

2.2 Pictogramas

Señales de advertencia



Advertencia de peligro general



Advertencia de superficie caliente

Símbolos



Antes de usar, léase el manual de instrucciones.

Señales de obligación



Usar protección para los ojos



Usar casco de seguridad



Usar protección para los oídos

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones que encontrará en las páginas desplegadas de las cubiertas. Mantenga estas páginas abiertas mientras lee el manual de instrucciones.

En el texto de este manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre al fijador de clavos DX 462.

Situación de los datos de identificación de la herramienta

La denominación del modelo y el número de serie están puestos en la placa de identificación de su herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y refiérase siempre a ellos cuando realice alguna consulta a nuestra delegación u oficina de servicio al cliente.

Modelo: DX462

Nº de serie: _____

3. Descripción

La herramienta, destinada al usuario profesional, sirve para colocar clavos, pernos y elementos Combo en hormigón, acero y caliza arenosa.

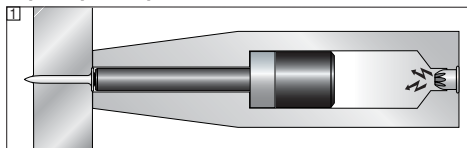
La herramienta funciona según el principio del pistón, y por tanto no puede incluirse dentro del grupo de las herramientas tipo pistola. El principio del pistón garantiza una seguridad óptima de trabajo y de fijación. Como agente propulsor se emplean cartuchos del calibre 6,8 / 11.

El transporte del pistón y los cartuchos se realiza automáticamente mediante la presión de gas resultante. De este modo usted puede colocar clavos y pernos de forma económica.

Como todos los fijadores de clavos accionados por pólvora, la herramienta, los cartuchos y los elementos de fijación forman una unidad técnica. Esto significa que con este sistema se puede garantizar una buena fijación sólo si se utilizan los elementos de fijación y cartuchos Hilti fabricados específicamente para esta herramienta, o bien productos de calidad equivalente. Las recomendaciones para la fijación y las aplicaciones indicadas por Hilti sólo son válidas si se tienen en cuenta estas condiciones.

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

El principio del pistón



La energía de la carga propulsora se transmite a un pistón cuya masa acelerada inserta el clavo en el material base. Como alrededor del 95 por ciento de la energía cinética se queda en el pistón, el elemento de fijación penetra en el material base de forma controlada con una velocidad muy reducida, de menos de 100 m/s. La parada del pistón dentro de la herramienta termina a la vez que el proceso de fijación, siendo así que, si se usa correctamente, el riesgo de que el disparo atraviese el material es prácticamente nulo.

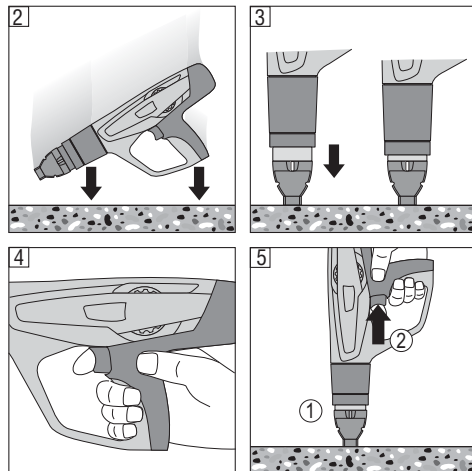
Gracias al acoplamiento del mecanismo de ignición y el trayecto de la presión, hay una **protección anticáidas** **2**. Por eso, en caso de que la herramienta impacte contra un suelo duro no se puede producir ignición, independientemente del ángulo con que choque.

El **seguro del gatillo** **3** garantiza que la carga propulsora no explote tan sólo accionando el gatillo. Así, la herramienta sólo se dispara cuando además se aprieta contra el material base.

es

El **seguro de presión** [4] hace además que sea necesaria una fuerza de apriete de al menos 50 N, de forma que sólo se pueda realizar el proceso de fijación con la herramienta completamente presionada.

Asimismo, la herramienta dispone de un **seguro de disparo** [5]. Esto significa que no se produce el disparo si se acciona el gatillo y a continuación se aprieta la herramienta. Es decir, sólo se puede disparar si la herramienta se ha apretado antes correctamente (1°), y sólo entonces se acciona el gatillo (2°).



4. Programa de cartuchos, accesorios y elementos

Accesorio

Denominación	Aplicación
X-351 / 460-SGF8	Placa auxiliar de apoyo – Ayuda a apretar verticalmente la herramienta contra el material base o el material base a fijar y proteger al usuario contra fragmentos (sólo para guía estándar de clavos).
X-PT 460	Prolongador – Sistema alargador para diversas aplicaciones en cubiertas.

Guía de clavos

Denominación	Aplicación
X-462-F8	Guía clavos estándar
X-462-F8S12	Guía clavos para clavos con arandelas de acero de 12mm: mayores valores de revestimiento.

Pistones

Denominación	Aplicación
X-462-P8	Pistón estándar

Programa de elementos

Denominación de pedido	Aplicación
X-U	Clavos de alta resistencia con gran anchura de aplicación para fijaciones en hormigón y acero de resistencia elevada.
X-C	Clavos con diferente perfil de inserción para multitud de fijaciones.
X-S	Clavos estándar para fijación eficaz en acero.
X-CR	Clavos inoxidables para fijaciones en un entorno húmedo o corrosivo.
DS	Clavo de alto rendimiento para la fijación general sobre hormigón y acero.
X-SW	Elementos de arandelas flexibles para fijar láminas aislantes sobre hormigón y acero.
R23 / R36	Arandelas para clavos Hilti: para fijar fácilmente empaquetaduras de junta, láminas y madera sobre hormigón y acero con el porta-arandelas X-460 WH23/36.
X-HS / X-HS-W	Sistema de suspensión con conexión de rosca.
X-CC / X-CW	Clip de fijación para colgar elementos con cable.
X-(D)FB / X-EMTC	Abrazadera metálica para fijar tuberías para instalaciones eléctricas y tuberías aisladas para instalaciones sanitarias, de distribución de agua o de calefacción (frías y calientes)

X-EKB	Abrazadera de presión para fijación de cables eléctricos en paredes y techos.
X-ECH	Abrazadera de cierre para la fijación de cables en paredes y techos.
X-ET	Canaleta para la fijación de canal de plástico (PVC) para cables eléctricos.
X-(E)M/W/6/8 ... P8, X-M/W10 ... P10	Pernos con rosca para fijaciones temporales sobre hormigón y acero.
X-DNH / DKH, X-M6/8H.	Sistema de fijación permitido para hormigón, con pretaladrado.

Para más accesorios y elementos, por favor, póngase en contacto con su centro Hilti.

Cartuchos

Denominación de pedido	Color	Fuerza
6.8/11 M verde	verde	débil
6.8/11 M amarillo	amarillo	media
6.8/11 M rojo	rojo	muy fuerte
6.8/11 M negro	negro	la más fuerte

es

Juego de limpieza

Pulverizador DX, cepillo plano, cepillo redondo grande, cepillo redondo pequeño, rasqueta, paño de limpieza

5. Datos técnicos

Herramienta DX 462

Peso	3,1 kg
Longitud de la herramienta	405 mm
Longitud de clavo	máx. 47 mm
Frecuencia máxima de fijación recomendada	700/h
Cartuchos	6,8/11 M (27 cal. corto) verde, amarillo, rojo, negro
Regulador de potencia	4 potencias de cartucho, rueda reguladora con función de enclavamiento

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

6. Puesta en funcionamiento



6.1 Comprobar la herramienta

- Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos en la herramienta. Si la hay, sáquela tirando de ella por arriba con la mano.
- Compruebe que ninguna de las partes externas de la herramienta está dañada y que todos los elementos de manejo se encuentran en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte de la misma está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. Haga que el servicio técnico autorizado de Hilti repare la herramienta.
- Revise el desgaste la arandela de retén y del pistón (véase "8. Cuidado y mantenimiento").

6.2 Escoger la combinación adecuada de clavo, pistón y elementos

Si no se usa la combinación correcta, existe riesgo de lesiones. Además, la herramienta puede dañarse y la calidad de las fijaciones puede disminuir.

6.3 Cambio de el guía clavos

1. Asegúrese que no hay ninguna tira de cartucho ni ningún clavo en la herramienta. Saque la tira de cartuchos tirando de ella por arriba y retire el/los clavo/s del guía-clavos.
2. Presione el botón de desbloqueo que hay en el lateral del guía-clavos.
3. Desenrosque la guía de clavos.
4. Revise el desgaste la arandela de retén y del pistón (véase "Cuidado y mantenimiento").
5. Meta el pistón en la herramienta hasta el tope.
6. Presione la arandela de retén contra el guía de clavos (hasta que encaje).
7. Apriete fuerte el guía clavos contra la guía de retorno del pistón.
8. Enrosque el guía clavos en la herramienta hasta que quede encajado.

7. Manejo



ES

PRECAUCIÓN	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el proceso de fijación puede saltar material o trozos del cargador de cartuchos. ■ Al saltar, el material puede hacer daño en los ojos y el cuerpo. ■ Utilice (el usuario y las personas de alrededor) unas gafas protectoras y casco de seguridad.

PRECAUCIÓN	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ La fijación de clavos y pernos se produce al detonar un cartucho. ■ Un ruido demasiado fuerte puede dañar el oído. ■ Utilice (el usuario y las personas de alrededor) protección para los oídos.

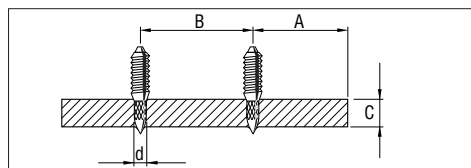
ADVERTENCIA	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al presionar contra una parte del cuerpo (por ejemplo, contra la mano), la herramienta se prepara para funcionar. ■ La disponibilidad para funcionar también posibilita que se inserten clavos en cualquier parte del cuerpo. ■ Nunca presione la herramienta contra ninguna parte del cuerpo.

ADVERTENCIA	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bajo determinadas circunstancias, la herramienta se puede preparar para funcionar al retirar el cargador, el guía-clavos o los clavos con la mano. ■ En el estado "listo para disparar", el clavo podría estar dentro del cuerpo de la herramienta. ■ No empuje nunca el cargador, guía-clavos o clavos con la mano hacia atrás.

Pautas para lograr una calidad de fijación óptima

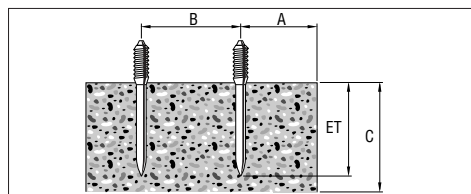
NOTA:

Tenga siempre en cuenta estas pautas de uso. Para más información, solicite el "Manual de técnica de fijación" a su centro Hilti.



Acero:

A = distancia mínima al borde = 15 mm ($5/8"$)
 B = distancia mínima entre ejes = 20 mm ($3/4"$)
 C = grosor mínimo del material base = 4 mm ($1/8"$)



Hormigón:

A = distancia mínima al borde = 80 mm ($2 3/4"$)
 B = distancia mínima entre ejes = 80 mm ($3 1/8"$)
 C = grosor mínimo del material base = 100 mm ($4"$)

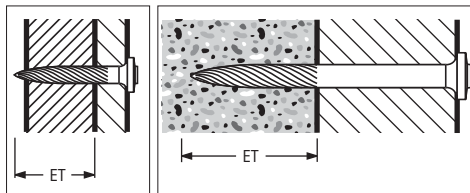
Pernos roscados para hormigón o acero



Profundidad de penetración:

hormigón: 22 ± 5 mm
 acero: 12 ± 2 mm

Clavos para hormigón o acero



Longitud de los clavos para hormigón:
 Profundidad de penetración (ET):
 12 ± 2 mm ($1/2" \pm 1/16"$)

Longitud de los clavos para acero:
 Profundidad de penetración (ET):
 22 mm (27 máx.)
 $(7/8" [1" \text{máx.]})$

En el Hilti Fastening Technology Manual encontrará ejemplos y datos específicos sobre las profundidades de penetración.

7.1 Cargar herramienta

1. Introduzca el clavo o perno en la herramienta desde delante hasta que la arandela quede sujeta en la herramienta.
2. Inserte la tira de cartuchos en la empuñadura desde abajo, con el extremo estado delante, hasta que esté completamente introducida. Si quiere utilizar una tira de cartuchos medio gastada, sáquela de la herramienta tirando por arriba hasta que haya un cartucho sin usar en el soporte de cartuchos. (El último número que aparece en la parte de atrás de la tira del cartucho indica el número de cartucho de esta tira que se encuentra en ese momento en el soporte de cartuchos.

7.2 Ajustar la potencia

Seleccione el tamaño del cartucho y el ajuste de potencia de acuerdo con la aplicación. Si no se dispone de valores empíricos, comience siempre con la potencia mínima:

1. Apriete el botón de retención.
2. Ponga en 1 la rueda reguladora de potencia.
3. Ponga un clavo.
4. Si el clavo no penetra lo suficiente, aumente la potencia mediante la rueda reguladora. Si es necesario, utilice un cartucho más fuerte.

7.3 Fijar con herramienta

1. Presione la herramienta perpendicularmente sobre la superficie de trabajo.
2. Realice la fijación apretando el gatillo.

ADVERTENCIA

- No ponga ningún clavo en agujeros ya existentes a no ser que lo recomiende Hilti, por ejemplo DX Kwik.
- No intente volver a colocar un clavo mediante una segunda fijación.
- No sobrepase la frecuencia máxima de fijaciones.

7.4 Descargar herramienta

Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos ni ningún clavo en la herramienta. Saque la tira de cartuchos tirando de ella por arriba y retire el clavo del guía-clavos.

8. Cuidado y mantenimiento


En condiciones de servicio normales, este tipo de herramientas produce suciedad y provoca el desgaste de componentes relevantes para su funcionamiento. Por tanto, la inspección y el mantenimiento periódicos resultan indispensables para garantizar de este modo un funcionamiento correcto y seguro de la herramienta. Recomendamos limpiar la herramienta y comprobar el pistón y el amortiguador como mínimo una vez a la semana en caso de un uso intenso y, en cualquier caso, no más tarde de cada 10 000 fijaciones.

8.1 Cuidado de la herramienta

La carcasa externa de la herramienta está hecha de plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de material elastómero ¡Nunca utilice la herramienta con las rejillas de ventilación obstruidas! Evite que penetren cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente la parte externa de la herramienta con un trapo ligeramente humedecido ¡No utilice pulverizadores ni vapor a chorro para limpiarla!

8.2 Mantenimiento

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta está dañada y que todos los elementos de manejo se encuentran en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. Haga que el servicio técnico de Hilti repare la herramienta.

PRECAUCIÓN	
	<ul style="list-style-type: none">■ La herramienta puede calentarse con el uso.■ Puede quemarse las manos.■ No desmonte la herramienta cuando esté caliente. Deje que se enfríe.

Realice el mantenimiento de la herramienta si:

1. se producen detonaciones erróneas de los cartuchos; o
 2. si la potencia fluctúa; o
 3. disminuye la comodidad de manejo:
- la presión de contacto necesaria aumenta;
 - aumenta la resistencia del gatillo;
 - el regulador de potencia se mueve con mucha dificultad;
 - las tiras de cartuchos se sacan con mucha dificultad.

PRECAUCIÓN mientras limpia la herramienta:

- Nunca use grasa para mantenimiento o lubricación de la herramienta. Su uso puede afectar seriamente la funcionalidad de la misma. Use solo spray Hilti o alguno de calidad equivalente.
- La suciedad acumulada en las herramientas DX contiene sustancias dañinas para su salud.

- No respire el polvo generado en la limpieza
- Mantenga el polvo lejos de la comida
- Lavase las manos después de limpiar la herramienta

8.3 Desmontar la herramienta

1. Asegúrese de que no haya ninguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta. Si hay alguna tira de cartuchos o elemento de fijación en la herramienta, extraiga con la mano la tira de cartuchos de la herramienta por arriba y retire el elemento de fijación del guía clavos.
2. Presione el botón de desbloqueo que hay en el lateral de la guía de clavos.
3. Desenrosque el guía de clavos.
4. Quite la arandela de retén inclinándolo hacia abajo respecto de el guía clavos.
5. Saque el pistón.

8.4 Revisar el desgaste de la arandela de retén y del pistón

Sustituya la arandela de retén si

- el anillo metálico se suelta o está roto;
- la arandela de retén ya no se sostiene el guía clavos;
- se aprecia un fuerte desgaste de la goma en algún punto debajo del anillo metálico.

Sustituya el pistón si

- está roto;
- está muy desgastado (por ejemplo, segmento roto 90°);
- los segmentos del pistón saltan o faltan;
- el pistón está deformado (compruébelo haciéndolo rodar por una superficie plana).

NOTA:

- No utilice pistones desgastados ni manipule el pistón.

8.5 Limpiar los segmentos del pistón

1. Limpie los aros del pistón con el cepillo plano para que pueda moverse con total libertad.
2. Rocíe ligeramente los segmentos del pistón con el pulverizador Hilti.

8.6 Limpiar el guía clavos en la zona de rosca

1. Limpie la rosca con el cepillo plano.
2. Rocíe ligeramente la rosca con el pulverizador Hilti.

8.7 Desmontar la guía de retorno del pistón

1. Apriete el inmovilizador que está en el arco de la empuñadura.
2. Desenrosque la guía de retorno del pistón.

8.8 Limpiar la guía de retorno del pistón

1. Limpie los muelles con el cepillo plano.
2. Limpie la cara frontal con el cepillo plano.
3. Limpie los dos agujeros frontales con el cepillo redondo pequeño.
4. Limpie el agujero grande con el cepillo redondo grande.
5. Rocíe ligeramente el retornador del pistón con el pulverizador Hilti.

8.9 Limpiar el interior de la carcasa

1. Limpie la carcasa con el cepillo redondo grande.
2. Rocíe ligeramente el interior de la carcasa con el pulverizador Hilti.

8.10 Limpiar el canal de la tira de cartuchos

Limpie los canales izquierdo y derecho para las tiras de cartuchos con la rasqueta que viene con la herramienta. Para limpiar el canal de la tira de cartuchos hay que levantar un poco la tapa de goma.

8.11 Rocíe ligeramente el regulador de potencia con el pulverizador Hilti.

8.12 Montar la guía de retorno del pistón

1. Alinee la flecha de la carcasa con la del retornador del pistón.
2. Meta en la carcasa la guía de retorno del pistón hasta el tope.
3. Enrosque el retornador del pistón en la herramienta hasta que quede encajado.

8.13 Armar la herramienta

1. Meta el pistón en la herramienta hasta el tope.
2. Apriete la arandela de retén contra el guía clavos hasta que quede encajado.
3. Presione fuerte el guía clavos contra la unidad de retorno del pistón.
4. Enrosque en la herramienta el guía clavos hasta que quede encajado.

8.14 Revisión después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Después de las tareas de cuidado y mantenimiento, hay que comprobar que se han puesto todos los dispositivos de seguridad y que funcionan correctamente.

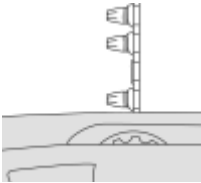
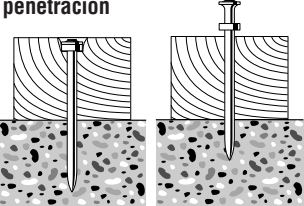
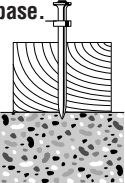
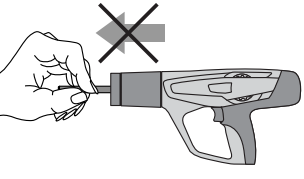
NOTA:

- La utilización de otros lubricantes que no sean el pulverizador Hilti puede dañar las partes de goma, en especial la arandela de retén.

9. Diagnóstico de fallos

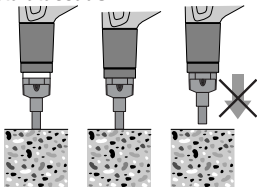
Fallo	Causa	Soluciones posibles
<p>El pistón se queda metido en el material base.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elemento de fijación muy corto ■ Elemento de fijación sin arandela ■ Demasiada potencia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retire la tira de cartuchos y deslice el pistón completamente hacia atrás (véase 8.3-8.14) ■ Utilice un elemento de fijación más largo. ■ Utilice un elemento de fijación con arandela para trabajos en madera. ■ Menos potencia: <ul style="list-style-type: none"> • regulador de potencia • cartuchos más débiles
<p>La tira de cartuchos no se mueve.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tira de cartuchos dañada ■ Formación de residuos de la combustión ■ La herramienta está dañada. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cambie la tira de cartuchos. ■ Limpie el canal de la tira de cartuchos (véase 8.10). <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.
<p>No se puede sacar la tira de cartuchos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La herramienta se ha recalentado debido a una gran frecuencia de fijaciones. ■ La herramienta está dañada. <p>ADVERTENCIA No intente sacar con violencia los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¡Deje que se enfríe la herramienta! ■ A continuación saque con cuidado la tira de cartuchos de la herramienta. <p>Si no es posible:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.
<p>El cartucho no explota.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cartucho en malas condiciones ■ Herramienta sucia <p>ADVERTENCIA No intente sacar con violencia los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tire de la tira hasta el siguiente cartucho. ■ Si el problema aparece cada vez con más frecuencia, limpie la herramienta (véase 8.3-8.14). <p>Si el problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.
<p>La tira de cartuchos se funde.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al realizar la fijación, la herramienta se ha presionado durante demasiado tiempo. ■ Frecuencia de fijaciones demasiado alta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presione durante menos tiempo antes de disparar la herramienta. ■ Quite los cartuchos ■ Desmonte la herramienta (véase 8.3) para que se enfríe antes y evitar así posibles daños <p>Si no se puede desmontar la herramienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ póngase en contacto con el Centro Hilti

es

Fallo	Causa	Soluciones posibles
<p>El cartucho se suelta de la tira.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Frecuencia de fijaciones demasiado alta <p>ADVERTENCIA No intente sacar con violencia los cartuchos de la tira del cargador o de la herramienta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interrumpa el trabajo inmediatamente ■ Quite la tira de cartuchos. ■ Deje que se enfríe la herramienta. ■ Limpie la herramienta y quite el cartucho suelto. <p>Si no se puede desmontar la herramienta: ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.</p>
<p>Menor comodidad de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aumenta la presión de contacto necesaria - aumenta la resistencia del gatillo - el regulador de potencia se mueve con mucha dificultad - las tiras de cartuchos se sacan con mucha dificultad 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formación de residuos de la combustión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limpie la herramienta (véase 8.3–8.14). ■ Asegúrese de utilizar los cartuchos adecuados (véase 1.2) y de que estos se encuentran en perfecto estado.
<p>Diferentes profundidades de penetración</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ El pistón está en malas condiciones. ■ Herramienta sucia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta (véase 8.3–8.14). Compruebe si es necesario sustituir el pistón y la arandela de retén (véase 8.4). <p>Si el problema persiste: ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.</p>
<p>Ignición fallida: el elemento sólo se clava parcialmente en el material base.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ El pistón está en malas condiciones. ■ Cartucho en malas condiciones 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta (véase 8.3–8.14). Asegúrese de utilizar los cartuchos adecuados y de que estos se encuentran en perfecto estado. <p>Si el problema persiste: ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.</p>
<p>El pistón se atasca en el retornador del pistón</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pistón dañado ■ Roce de la arandela de retén en el interior de la unidad de retorno del pistón ■ Arandela de retén dañado ■ Suciedad por residuos de la combustión 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retire la tira de cartuchos y limpie la herramienta (véase 8.3–8.14). Compruebe si es necesario sustituir el pistón y la arandela de retén (véase 8.4). <p>Si el problema persiste: ■ póngase en contacto con el Centro Hilti.</p>

Fallo

La unidad de retorno del pistón está atascado



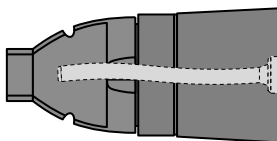
Causa

■ Formación de residuos de la combustión

Soluciones posibles

- Saque de la herramienta la parte delantera la unidad de retorno del pistón.
 - Asegúrese de utilizar los cartuchos adecuados y de que estos se encuentran en perfecto estado.
 - Limpie la herramienta (véase 8.3-8.14).
- Si el problema persiste:
- póngase en contacto con el Centro Hilti.

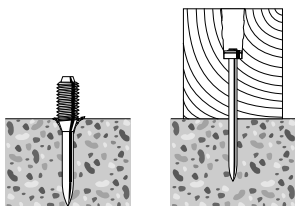
El pistón se atasca en la guía.



- El pistón o la arandela de retén está dañado.
- Demasiada potencia al fijar sobre acero
- Fijación sin elemento con mucha potencia

- Desenrosque el guío de clavos.
- Revise el pistón y la arandela de retén; si es necesario, sustitúyalos (véase 8.4).
- Reduzca la energía.
- Evite fijar sin elementos.

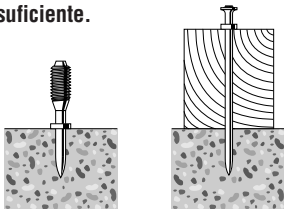
El elemento se clava demasiado.



- Elemento muy corto
- Demasiada potencia

- Utilice un elemento de fijación más largo.
- Reduzca la potencia (regulador de potencia).
- Utilice cartuchos más débiles.

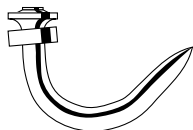
El elemento no se clava lo suficiente.



- Elemento de fijación muy largo
- Muy poca potencia

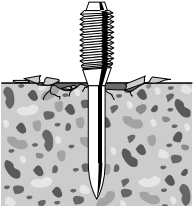
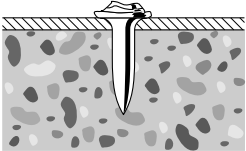
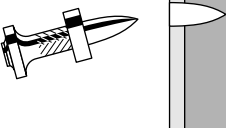
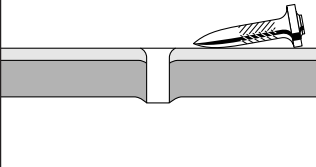
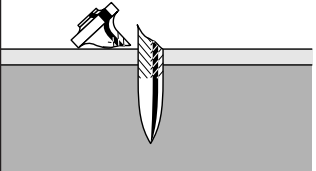
- Utilice un elemento más corto.
- Aumente la potencia (regulador de potencia).
- Utilice cartuchos más fuertes.

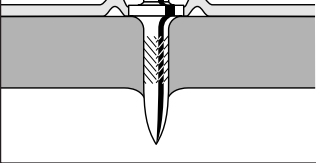

El clavo se dobla.



- Áridos duros o grandes en el hormigón
- Hierro de armadura justo debajo de la superficie del hormigón
- Superficie dura (acero)

- Utilice un clavo más corto
- Utilice un calvo con un límite de aplicación superior
- Utilice DX-Kwik (pretaladrado)
- Cambie a elementos individuales

Fallo	Causa	Soluciones posibles
<p>Desconchamiento del hormigón.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hormigón de alta resistencia ■ Áridos duros o grandes en el hormigón ■ Hormigón viejo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aplicación con clavos: Adaptador para hormigón: X-SS... ■ Aplicación con clavos: Utilice clavos más cortos. Utilice DX-Kwik (taladrado previo).
<p>Cabeza del clavo dañada.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demasiada potencia ■ Pistón equivocado ■ Pistón dañado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduzca la potencia. ■ Utilice un cartucho más débil. ■ Revise la combinación clavo - pistón. ■ Cambie el pistón.
<p>El clavo no penetra lo suficiente en el material base.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Muy poca potencia ■ Se ha sobrepasado el límite de aplicación (material base muy duro). ■ Sistema inapropiado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumente la potencia o utilice una cartucho más fuerte ■ Utilice clavos más resistentes ■ Cambie a elementos individuales ■ Utilice un sistema más fuerte, como el DX 76 PTR
<p>El clavo no se queda en el material base.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Material base de acero delgado (4-5 mm acero) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Otro ajuste de potencia u otro cartucho. ■ Utilice un clavo para superficies de acero finas, como p. ej. el X-EDNK 20 P8TH
<p>Rotura del clavo.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Muy poca potencia ■ Se ha sobrepasado el límite de aplicación (material base muy duro). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumente la potencia o utilice un cartucho más fuerte. ■ Utilice un clavo más corto. ■ Utilice un clavo más resistente.

Fallo	Causa	Soluciones posibles
<p>La cabeza del clavo perfora el material fijado (chapa)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demasiada potencia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduzca la potencia. ■ Utilice un cartucho más débil. ■ Utilice clavos con sombrero de copa. ■ Utilice clavos con arandela.
<p>Cabeza del clavo dañada.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demasiada potencia ■ Pistón equivocado ■ Pistón dañado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reduzca la potencia. ■ Utilice un cartucho más débil. ■ Revise la combinación clavo - pistón. ■ Cambie el pistón.

10. Eliminación

Las herramientas de Hilti están compuestas en su mayor parte por materiales recuperables. La condición para dicha recuperación es una oportuna separación de materiales. En muchos países Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta para su recuperación. Pregunte al Servicio al Cliente de Hilti o a su vendedor. En caso de que quiera llevar usted mismo la herramienta para su recuperación: desmonte la herramienta hasta donde sea posible sin la utilización de herramientas especiales.

Separe las distintas partes como sigue:

Componente/unidad	Material principal	Recuperación
Maletín de transporte	plástico	reciclaje de plásticos
Carcasa exterior	plástico/elastómero	reciclaje de plásticos
Tornillos, piezas pequeñas	acero	chatarra
Cartuchos	acero/plástico	seguir regulación local

11. Garantía del fabricante de las herramientas DX

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

ES

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente.

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

no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

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

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

12. Declaración de conformidad CE (original)

Designación:	Herramienta fijadora de clavos
Denominación del modelo:	DX 462
Año de fabricación:	2003

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

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

13. Identificación CIP

Para los Estados miembros de la C.I.P. no pertenecientes al espacio jurídico de la UE y la AELC, rige lo siguiente:

La Hilti DX 462 dispone de homologación de tipo constructivo y de certificación de sistema. En consecuencia, la herramienta presenta el símbolo de homologación, de forma cuadrada, con el número de homologación S 812. De este modo, la empresa Hilti garantiza la conformidad de ambas herramientas con el modelo homologado.

Los posibles fallos detectados durante el uso de la herramienta deben comunicarse al organismo de homologación responsable (PTB, Braunschweig), así como a la Comisión Internacional Permanente C.I.P. (Comisión Internacional Permanente, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruselas, Bélgica).

14. Seguridad y salud del usuario

Información sobre el nivel de ruido

Fijadora de clavos accionada por cartucho

Tipo:	DX 462
Modelo:	Serie
Calibre:	6.8/11 rojo
Ajuste de potencia:	2
Aplicación:	Fijación de una chapa de acero de 1 mm sobre hormigón (C40) con X-U 47P8

es

Valores de medición declarados de las cifras características sónicas conforme a la directiva para máquinas 2006/42/CE en combinación con la norma E DIN EN 15895

Nivel de potencia acústica:	$L_{WA, 1s}^1$	104 dB(A)
Nivel de intensidad acústica de emisión en el lugar de trabajo:	$L_{pA, 1s}^2$	98 dB(A)
Nivel máximo de intensidad acústica de emisión,:	$L_{pC, peak}^3$	130 dB(C)

Condiciones de funcionamiento y de montaje:

Montaje y funcionamiento de la herramienta de fijación de clavos conforme a E DIN EN 15895-1 en la cámara para ensayos prácticamente exenta de reflejos de la empresa Müller-BBM GmbH. Las condiciones del entorno de la cámara para ensayos cumplen con lo estipulado en la norma DIN EN ISO 3745.

Proceso de comprobación:

Conforme a E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 y DIN EN ISO 11201, método de la superficie envolvente con campo acústico libre sobre una base reflectante.

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

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

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibración

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

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

دليل الاستعمال الأصلي جهاز كبس المسامير DX 462

١- إرشادات السلامة

١-١ ملاحظات أساسية للسلامة

يجب مراعاة التعليمات التالية في جميع الأوقات بكل صرامة إلى جانب إرشادات السلامة التقنية الواردة في كل موضوع من موضوعات دليل الاستعمال هذا.

١-٢ اقتصِر على استخدام خراطيش Hilti أو خراطيش بدرجة جودة مماثلة

إذا تم استخدام خراطيش رديئة المستوى في عدد Hilti، فقد تتراكم ترسبات من المسحوق غير المحترق والتي يمكن أن تتفجر فجأة وتتسبب في حدوث إصابات بالغة للمستخدم والأشخاص المتواجدين في محيطه. يجب أن تفي الخراطيش بأحد الاشتراطات التالية على الأقل:

(a) يجب أن تكون الجهة الصانعة المعنية بوسعها إثبات اجتياز الاختبار بنجاح وفقا لمواصفة الاتحاد الأوروبي EN 16264

ملحوظة:

- جميع خراطيش Hilti الخاصة بأجهزة كبس المسامير تم اختبارها بنجاح وفقا للمواصفة EN 16264.
- الاختبارات المحددة في المواصفة EN 16264 تتعلق باختبارات أنظمة لتوليفات معينة من الخراطيش والعدد، ويتم إجراء هذه الاختبارات من قبل جهات الاعتماد. يتم تدوين مسمى العدة واسم جهة الاعتماد ورقم اختبار النظام على عبوة الخرطوشة.

أو

(b) حمل علامة المطابقة CE (مخصوص عليها بصرامة بدءا من يوليو 2013 داخل الاتحاد الأوروبي)

انظر أيضا مثال للعبوة على موقع الإنترنت:

www.hilti.com/dx-cartridges

١-٣ الاستخدام المطابق للتعليمات

يقوم الجهاز بمساعدة المستخدم المحترف في الأعمال الإنشائية الضخمة والصغيرة في كبس المسامير والخوابير والعناصر التراكيبية في الخرسانة والفولاذ والطوب الرملي الجيري.



١-٤ الاستخدام غير المصرح به

- لا يُسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز.
- لا يجوز استخدام الجهاز في أجواء معرضة لخطر الانفجار أو الاشتعال، إلا إذا كان مصمجا له خصيصا بذلك.
- اقتصِر على استخدام المنتجات الأصلية من Hilti كعناصر التثبيت والخراطيش والملحقات التكميلية وقطع الغيار أو ما شابه ذلك من منتجات لها نفس درجة الجودة، وذلك لتجنب مخاطر الإصابة.

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعادة الجهاز لأخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

ar

مكونات الجهاز 1

- ١ مجرى ارتداد الكباس بالعام
- ٢ جلبة دليبية
- ٣ جسم الجهاز
- ٤ قناة الخراطيش
- ٥ وسيلة تحرير منظم القدرة
- ٦ منظم القدرة
- ٧ الزناد
- ٨ المقبض
- ٩ وسيلة تحرير مجرى ارتداد الكباس بالعام
- ١٠ فتحات التهوية
- ١١ حلقات الكباس
- ١٢ كباس *
- ١٣ موجه المسامير *
- ١٤ وسيلة تحرير موجه المسامير
- ١٥ مصد *

* هذه الأجزاء يُسمح للمستخدم القيام بتغييرها.

الصفحة	المحتويات
81	١- إرشادات السلامة
82	٢- إرشادات عامة
83	٣- الشرح
84	٤- الملحقات التكميلية
84	٥- المواصفات الفنية
85	٦- التشغيل
86	٧- الاستعمال
87	٨- العناية والصيانة
89	٩- تحري الأخطاء
93	١٠- التكهين
94	١١- ضمان الجهة الصانعة للأجهزة DX
94	١٢- بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي (الأصلي)
94	١٣- العلامة المميزة GIP
95	١٤- صحة المستخدم والسلامة

- يلزم مراعاة المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.
- لا تقم بتوجيه الجهاز نحوك أو نحو أي شخص آخر.
- لا تضغط الجهاز باتجاه يدك أو أي جزء من أجزاء الجسم الأخرى.
- لا تستخدم أية مسامير مع الأسطح شديدة الصلابة أو سهلة الكسر، على سبيل المثال الزجاج، الرخام، البلاستيك، البرونز، النحاس الأصفر، النحاس، الصخور، المواد العازلة، الطوب المفرغ، الطوب الخزفي، الصاج الرقيق (> ٤ مم).
- الحديد الزهر والخرسانة المفرغة.

١-٥ المستوى التقني

- تم تصنيع الجهاز على أحدث مستوى تقني.
- يمكن أن تنشأ أخطار إذا تم التعامل مع الجهاز وملحقاته بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو لم يتم استعادتهما بشكل مطابق للتعليمات.



١-٦ التجهيز السليم

- اعمل على توفير إضاءة جيدة.
- لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في أماكن جيدة التهوية.
- لا يجوز استعمال الجهاز إلا يدويا.
- تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم، واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.
- احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.
- تأكد قبل كبس المسامير من عدم وقوف أحد الأشخاص خلف أو أسفل مكان العمل.
- حافظ على المقبض جافا ونظيفا وخاليا من الزيت والشحم.



١-٧ خطر عام ناجم عن الجهاز

- لا يجوز تشغيل الجهاز إلا طبقا للتعليمات وعندما يكون في حالة سليمة.
- استخدم قاعدة الارتكاز الإضافية/ غطاء الحماية إذا سمحت ظروف العمل بذلك.
- إذا لم تنطلق إحدى الخراطيش، تصرف دائما على النحو التالي:

- ١- أحتفظ بالجهاز مضغوطة على سطح الشغل لمدة ٣٠ ثانية.
- ٢- إذا لم تنطلق الخرطوشة رغم ذلك، فقم بإبعاد الجهاز عن سطح الشغل واحرص أثناء ذلك على عدم توجيه الجهاز نحوك أو نحو أي شخص آخر.
- ٣- اجذب شريط الخراطيش يدويا بمقدار خرطوشة واحدة، استخدم الخراطيش المتبقية بشرط الخراطيش، اخلع شريط الخراطيش المستهلك وتخلص منه بحيث تتأكد من عدم إعادة أو إساءة استخدامه.
- إذا أخفقت عملية الكبس من ٢-٣ مرات دون سماع صوت انطلاق الخرطوشة بوضوح مع انخفاض واضح في

ثبات عناصر التثبيت المكبوسة بشكل مستمر، فيجب عندئذ التصرف على النحو التالي:

- ١- أوقف العمل على الفور
- ٢- قم بتفريغ الجهاز وفكه (انظر ٨-٣).
- ٣- راجع موضوع اختيار التشكيلة الصحيحة من مجاري الخوابير والكباسات وعناصر التثبيت (انظر ٦-٢).
- ٤- احرص على فحص كل من المصد والكباس وموجه المسامير/ الخزانة من حيث التعرض للتآكل وقم بتغييرها إذا لزم الأمر (انظر ٦-٣ و ٨-٤).
- ٥- قم بتنظيف الجهاز (انظر ٨-٥ و ١٤-٨).
- ٦- إذا ظلت هناك مشكلة بعد اتخاذ الإجراءات المذكورة أعلاه، فلا تواصل استخدام الجهاز وقم بفحص الجهاز لدى مركز Hilti للإصلاح واحرص على إصلاحه إذا لزم الأمر.

- لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز.
- عند استخدام الجهاز احتفظ بذراعيك في وضع مثني (غير مفرودين).

- لا تترك الجهاز أبدا دون مراقبة وهو معبأ.
- قم دائما بتفريغ الجهاز قبل إجراء أعمال التنظيف والخدمة والصيانة وكذلك عند التخزين.
- يجب تخزين الخراطيش والأجهزة غير المستخدمة لحمايتها من الرطوبة والحرارة المفرطة. يجب نقل الجهاز وتخزينه في حقيبة مؤمنة لضمان عدم تشغيل الجهاز من قبل أشخاص غير مؤهلين.



١-٨ حراري

- لا تقم بتفكيك الجهاز إذا كان ساخنا.
- لا تتجاوز الحد الأقصى لتسردد الكيس الموصى به (عدد عمليات الكبس في الساعة). وإلا سيتعرض الجهاز للسخونة بشكل مفرط.
- يجب دائما ترك الجهاز يبرد إذا وصل الأمر لانصهار شريط الخراطيش البلاستيكي.

١-٩ الاشتراطات الواجب توفرها في المستخدم

- الجهاز مخصص للمستخدم المحترف.
- لا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص معتمدين ومدربين. وهؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة.
- احرص دائما على العمل بتركيز. وتصرف بتعقل وروية ولا تستخدم الجهاز إذا كنت مشتت الذهن. توقف عن العمل في حالة شعورك بالتعب.

١-١٠ تجهيزات الحماية الشخصية



- يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه ارتداء نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية واقية مناسبة للأذنين أثناء استخدام الجهاز.

٢-١ إرشادات عامة

١-٢ كلمات التنبيه ومعناها

تحذير

يشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

احترس

يشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية خفيفة أو أضرار مادية.

٢-٢ الرموز التوضيحية

علامات التحذير

الرموز



قبل الاستخدام
اقرأ دليل
الاستعمال



تحذير من
سخونة السطح



تحذير من
خطر عام

علامات التوصية



استخدم واقية
للأذنين



استخدم خوذة
حماية



استخدم نظارة
واقية

٣- الشرح

يقوم الجهاز بمساعدة المستخدم المحترف في كبس المسامير والخوابير والعناصر التراكيبية في الخرسانة والفولاذ والطوب الرملي الجيري.

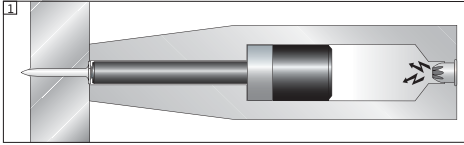
يعمل الجهاز طبقاً لفكرة عمل الكباس، ولذلك فهو لا يدخل ضمن مسدسات المسامير. تضمن فكرة عمل الكباس مستوى مثالياً لسلامة العمل والتثبيت. يتم استخدام خراطيش عيار 6,8/11 كوسيلة دفع.

يتم تحريك الكباس والخراطيش أوتوماتيكياً عن طريق ضغط الغاز المتولد. وبالتالي يكون بمقدورك كبس المسامير والخوابير بطريقة اقتصادية للغاية.

كما هو الحال في جميع أجهزة كبس المسامير العاملة بمسحوق، فإن الجهاز والخراطيش وعناصر التثبيت تُشكل وحدة فنية واحدة. وهذا يعني أنه لا يمكن ضمان التثبيت الخالي من أية مشاكل باستخدام هذا النظام إلا في حالة استخدام خراطيش وعناصر التثبيت من Hilti المصنوعة خصيصاً لهذا الجهاز أو منتجات لها نفس درجة الجودة. تسري توصيات الاستخدام والتثبيت المنصوص عليها من قبل Hilti فقط في حالة مراعاة هذه الاشتراطات.

يتيح الجهاز حماية خماسية لسلامة مستخدم الجهاز ومحيط العمل من حوله.

فكرة عمل الكباس



يتم نقل الطاقة المتولدة من شحنة الدفع إلى الكباس، والذي يقوم بدفع المسامير في سطح الشغل من خلال كتلته المتسارعة. ونظراً لبقاء ما يقرب من ٩٥ بالمائة من طاقة الحركة في الكباس، فإن عنصر التثبيت يقوم باختراق السطح بشكل محكوم وبسرعة مخفضة للغاية تقل عن ١٠٠ م/ثانية. توقف الكباس في الجهاز يؤدي إلى إنهاء عملية الكبس في الحال، وبالتالي فإنّه من المستحيل عملياً التعرض لطاقات خطيرة في حالة الاستخدام الصحيح.

من خلال اقتران آلية الإشعال بشروط الكبس تتحقق وظيفة **التأمين عند السقوط** [2]. ولذا فعندما يصطدم الجهاز بسطح صلب لا يحدث إشعال، مهما كانت زاوية اصطدام الجهاز.

تضمن وسيلة **تأمين الزناد** [3] عدم إشعال شحنة الدفع عند الضغط على الزناد بمفرده. لذلك فلا يمكن أن يبدأ الجهاز في الإطلاق إلا عندما يكون مضغوطاً بشكل إضافي على السطح.

يتطلب **التغلب على وسيلة تأمين ضغط الجهاز** [4] قوة ضغط مقدارها ٥٠ نيوتن على الأقل، بحيث لا يمكن إجراء عملية الكبس إلا عن طريق ضغط الجهاز بشكل كامل.

1 يشير كل عدد من الأعداد لصورة. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف المطوية. احتفظ بها مفتوحة عند مطالعة الدليل.

في سياق هذا الدليل يقصد دائماً بكلمة «الجهاز» جهاز كبس المسامير DX 462.

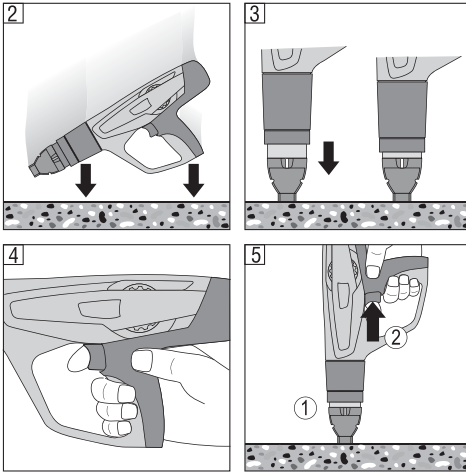
موضع بيانات تمييز الجهاز

مسمى الطراز والرقم المسلسل مدونان على لوحة صنع الجهاز. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك وأرجع إليها دائماً عند الاستعمال لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

DX 462

مسمى الطراز:

الرقم المسلسل:



يحتوي الجهاز بالإضافة إلى ذلك على وسيلة لتأمين الإشعاع [5]. وهذا يعني أن عملية الإشعاع لن تحدث عند الضغط على الزناد ثم الضغط على الجهاز بعد ذلك. بل إن عملية الإشعاع ستتم فقط عند ضغط الجهاز أولاً بطريقة صحيحة (1). ثم يعقب ذلك الضغط على الزناد (2).

٤ - العناصر والتجهيزات والملحقات التكميلية

الملحقات التكميلية

الاسم	الاسم
غطاء الحماية	الاسم
قاعدة ارتكاز إضافية - تعزز الضغط الرأسي على الجهاز باتجاه موضع الشغل أو المادة المراد تثبيتها كما تحمي المستخدم من الشطايا (فقط بالنسبة لموجه المسامير القياسي).	
X-PT 460	ماسورة إطالة Pole Tool - نظام إطالة لاستخدامات السقف المختلفة.

موجه المسامير

الاسم	الاسم
X-462-F8	موجه مسامير قياسي
X-462-F8S12	موجه مسامير للمسامير المزودة بقرص فولاذي ١٢ مم - قيم عالية لطبقة التغطية.

كباس

الاسم	الاسم
X-462-P8	كباس قياسي

برنامج العناصر

الاسم	الاسم
X-U	مسامير عالية الصلابة ذات نطاقات استخدام كبيرة لعمليات التثبيت على الخرسانة شديدة الصلابة وعلى الفولاذ.
X-C	مسامير بقطاعات استخدام مختلفة لعمليات تثبيت كثيرة ومتعددة.
X-S	مسامير قياسية لعمليات تثبيت فعالة للفولاذ.
X-CR	مسامير لا تصدأ لعمليات التثبيت في محيط رطب أو أكل.
DS	مسامير فائقة الأداء لعمليات التثبيت العامة على الخرسانة والفولاذ.
X-SW	عناصر مرنة ذات أقراص لتثبيت الرقائق العازلة على الخرسانة والفولاذ.
R23/R36	أقراص لمسامير Hilti: لغرض التثبيت السهل لوسائل سد الشقوق والرقائق والخشب على الخرسانة والفولاذ مع ماسك الأقراص X-460 WH23/36
X-HS/X-HS-W	نظام تعليق بوصلة قلاووظ.
X-CC/X-CW	مشبك تثبيت لعمليات التعليق باستخدام حبل معدني.
X-(D)FB/X-EMTC	قطعات تثبيت معدنية لتثبيت المواسير الكهربائية والمواسير المعزولة الخاصة بالصرف الصحي والمياه والتدفئة (ساخنة وباردة).

مشبك كابلات لتمديد المُسطح للأسلاك الكهربائية على الأسقف والجدران.	X-EKB
حامل كابلات لتمديد حزمة من الأسلاك الكهربائية على الأسقف والجدران.	X-ECH
عنصر مجرى كابلات كهربائية لتثبيت مجاري الكابلات الكهربائية البلاستيكية (PVC).	X-ET
خوابير قلاووظ لعمليات التثبيت المؤقتة على الخرسانة والفلوذا.	X-(E)M/W/6/8 ... P8 X-M/W10 ... P10
نظام تثبيت مصرح به للخرسانة، مع ثقب أولي.	X-DNH/DKH X-M6/8H
للحصول على مزيد من التجهيزات وعناصر التثبيت يرجى الاتصال بوكيل Hilti المحلي في بلدك.	

الخراطيش

القوة	اللون	مسمى الطبق
خفيفة	أخضر	6,8/11 M أخضر
متوسطة	أصفر	6,8/11 M أصفر
قوية	أحمر	6,8/11 M أحمر
فائقة القوة	أسود	6,8/11 M أسود

طاقم التنظيف

اسبراي Hilti، فرشاة مسطحة، فرشاة مستديرة كبيرة، فرشاة مستديرة صغيرة، كاشطة، فوطة تنظيف

٥- المواصفات الفنية

الجهاز DX 462

الوزن	٢,١ كجم
طول الجهاز	٤٠٥ مم
طول المسامير	بحد أقصى ٤٧ مم
أقصى تردد كبس موصى به	٧٠٠/ساعة
الخراطيش	6,8/11 M (عيار ٢٧ قصير) خضراء، صفراء، حمراء، سوداء
منظم القدرة	٤ درجات لقوة الخراطيش، طارة تحكم مع وظيفة تثبيت على درجات
تحتفظ بحق إجراء تعديلات فنية	

٦- التشغيل



١-٦ فحص الجهاز

- تأكد من عدم وجود شريط خراطيش بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش بالجهاز، قم بسحبه بيدك من الجهاز لأعلى.
- افحص جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء متضررة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. قم بإصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti المعتمدة.
- افحص كل من المصد والكباس من حيث التعرض للتآكل (انظر ٨ العناية والصيانة)
- تأكد من عدم وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز، فاسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى واخلع عنصر التثبيت من موجه المسامير.
- اضغط على وسيلة التحرير الموجودة بموجه المسامير على الجانب.
- اخلع موجه المسامير.
- احرص على فحص كل من المصد والكباس من حيث التعرض للتآكل (انظر العناية والصيانة).
- أدخل الكباس في الجهاز حتى النهاية.
- اضغط المصد على موجه المسامير.
- اضغط موجه المسامير بإحكام على مجرى ارتداد الكباس بالعامد.
- اربط موجه المسامير على الجهاز إلى أن يثبت.

٢-٦ اختيار التشكيلة الصحيحة من مجاري

الخوابير والكياسات وعناصر التثبيت

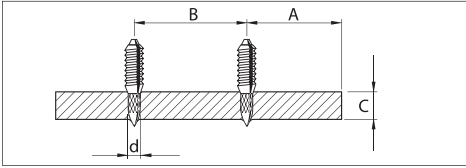
في حالة عدم اختيار التشكيلة الصحيحة يكون هناك خطر التعرض للإصابة. علاوة على ذلك فقد يتعرض الجهاز للضرر أو تتأثر جودة التثبيت سلباً.



إرشادات لجودة تثبيت مثالية

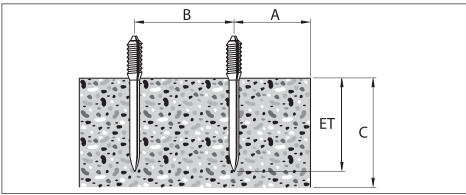
ملحوظة:

احرص دائما على مراعاة إرشادات الاستعمال. للحصول على معلومات تفصيلية برجاء طلب «كتيب تقنية التثبيت» من وكيل Hilti الإقليمي.



الفولاذ:

- A = أدنى مسافة من الحافة = ١٥ مم ($5/8$ ")
- B = أدنى مسافة من المحور = ٢٠ مم ($3/4$ ")
- C = أدنى سمك لسطح الشغل = ٤ مم ($1/2$ ")



الخرسانة:

- A = أدنى مسافة من الحافة = ٧٠ مم ($2 3/4$ ")
- B = أدنى مسافة من المحور = ٨٠ مم ($3 1/8$ ")
- C = أدنى سمك لسطح الشغل = ١٠٠ مم (٤")

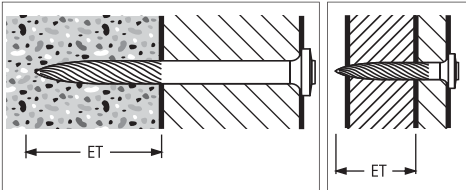
خوابير للخرسانة أو الفولاذ



عمق الاختراق:

- الخرسانة: ٢٢ ± ٥ مم
- الفولاذ: ١٢ ± ٢ مم

مسامير للخرسانة أو الفولاذ



- أطوال المسامير في الخرسانة:
- عمق الاختراق (ET): ٢٢ مم (٢٧ بحد أقصى)، ($1 1/8$ " بحد أقصى)

- أطوال المسامير في الفولاذ:
- عمق الاختراق (ET): ١٢ ± ٢ مم ($1 1/2$ " ± $1/8$ ")

يرجى أخذ أمثلة وبيانات دقيقة حول قيم سمك الاختراق من كتيب تقنية التثبيت من Hilti.

احترس

- يمكن أثناء عملية الكبس أن تنشط الخامة أو تتطاير أجزاء خزانة الخراطيش.
- الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعينين.
- استخدم (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) نظارة واقية وخوذة حماية.



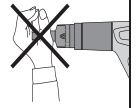
احترس

- يتم انطلاق عملية كبس المسامير والخوابير من خلال إشعال إحدى الخراطيش.
- يراعى أن الضوضاء الصاخبة للغاية يمكن أن تضر بقدرتك على السمع.
- استخدم (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) واقية للأذنين.



تحذير

- عن طريق ضغط الجهاز على أي جزء من أجزاء الجسم (اليد مثلا) فإنه قد يصبح جاهزا للاستخدام.
- يتيح وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم.
- لذلك لا تضغط الجهاز مطلقا على أجزاء الجسم.



تحذير

- من خلال جذب موجه المسامير أو عنصر التثبيت يدويا للخلف قد يصبح الجهاز في بعض الاحوال جاهزا للاستخدام.
- يتيح وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم.
- لذلك لا تقم أبدا بجذب موجه المسامير أو عنصر التثبيت يدويا للخلف.



١-٧ تعبئة الجهاز

- 1- أدخل المسمار أو الخابور من الأمام في الجهاز إلى أن يستقر القرص في الجهاز.
- 2- أدخل شريط الخراطيش من الطرف الرفيع أولاً من أسفل في المقبض إلى أن يغوص شريط الخراطيش بالكامل في المقبض. إذا أردت استخدام شريط خراطيش مستعمل، قم بيدك بسحب شريط الخراطيش من الجهاز لأعلى إلى أن تتواجد خرطوشة غير مستخدمة في محمل الخراطيش. (معاونة: يشير أدنى رقم موجود على ظهر شريط الخراطيش إلى عدد خراطيش هذا الشريط الموجودة بالفعل في محمل الخراطيش.)

٢-٧ ضبط القدرة

- اختر قوة الخراطيش ووضعه ضبط القدرة تبعاً لمجال الاستخدام. في حالة عدم توافر قيم مستوحاة من خبرة سابقة، فاحرص على أن تبدأ بالحد الأدنى من القدرة:
- 1- اضبط زر التثبيت.
 - 2- أدر طارة ضبط القدرة على 1.
 - 3- اكبس أحد المسامير أو الخوابير.
 - 4- إذا ظل عمق اختراق المسمار قليلاً للغاية: قم بزيادة القدرة من خلال تعديل ضبط طارة ضبط القدرة. استخدم عند اللزوم خرطوشة أقوى.

٣-٧ الكبس باستخدام الجهاز

- 1- اضغط الجهاز بزواوية قائمة على سطح الشغل.
- 2- قم بإجراء عملية الكبس عن طريق ضغط الزناد.

تحذير

- لا تكبس أية مسامير في ثقوب موجودة بالفعل، ما لم تكن شركة Hilti قد أوصلت بذلك، مثل DX Kwik.
- لا تحاول كبس مسمار من خلال عملية كبس أخرى.
- لا تتجاوز الحد الأقصى لتردد الكبس.

٤-٧ تفريغ الجهاز

- تأكد من عدم وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز، قم بيدك بسحب شريط الخراطيش من الجهاز لأعلى وأخلع عنصر التثبيت من موجه المسامير.

٨- العناية والصيانة


قد تتعرض الأجزاء الوظيفية للاتساخ والتآكل أثناء التشغيل العادي وذلك نظراً لطبيعة عمل الجهاز. تعتبر أعمال الفحص والصيانة الدورية شرط أساسي لتشغيل الجهاز بشكل يعتمد عليه وبصورة آمنة. ننصح بتنظيف الجهاز وفحص الكباس والمصد أسبوعياً على الأقل في حالة الاستعمال المتكرر، أو على أقصى تقدير بعد ١٠٠٠٠ عملية كبس.

١-٨ العناية بالجهاز

هيكال الجسم الخارجي للجهاز مصنوع من بلاستيك مضاد للصدما. أجزاء المقبض مصنوعة من مادة لدائنية مرنة. لا تقم أبداً بتشغيل الجهاز بينما فتحات التهوية مسدودة. احرص على عدم دخول أجسام غريبة إلى داخل الجهاز. قم بتنظيف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بفض الشيء. لا تستخدم بخاخة أو جهاز عامل بالبخار في عملية التنظيف.

٢-٨ الصيانة

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء متضررة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

احترس	
من الممكن أن يسخن الجهاز نتيجة الاستخدام.	
يمكن أن تتعرض يديك للإصابة بحروق.	
لا تقم بفك الجهاز إذا كان ساخناً. اترك الجهاز يبرد.	

إجراء خدمة الجهاز في حالة:

- 1- تعثر إطلاق الخرطوشة أو
 - 2- حدوث تقلبات في القدرة أو
 - 3- انخفاض مستوى راحة الاستعمال:
- تزايد الضغط اللازم للإطلاق
 - ارتفاع مقاومة الزناد
 - لا يمكن تعديل ضبط القدرة إلا بصعوبة
 - لا يمكن خلع شريط الخراطيش إلا بصعوبة

احترس أثناء عملية التنظيف:

- لا تستخدم أبداً الشمع من أجل صيانة/ تزييق مكونات الجهاز. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث اختلالات وظيفية بالجهاز. لا تستخدم سوى اسبراي Hilti أو منتجات لها نفس درجة الجودة.
- الاتساخات في أجهزة DX تحتوي على مكونات يمكن أن تشكل خطراً على صحتك.

- لا تستنشق غبار/ اتساخات ناتجة عن عملية التنظيف.
- أبعاد المواد الغذائية عن الغبار/ الاتساخات.
- اغسل يديك بعد تنظيف الجهاز.

٣-٨ فك الجهاز

- ١- تأكد من عدم وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز. في حالة وجود شريط خراطيش أو عنصر تثبيت بالجهاز: قم بيدك بسحب شريط الخراطيش من الجهاز لأعلى وإخلع عنصر التثبيت من موجه المسامير.
- ٢- اضغط على وسيلة التحرير الموجودة بموجه المسامير على الجانب.
- ٣- اخلع موجه المسامير.
- ٤- افصل المصد من موجه المسامير عن طريق ثنيه.
- ٥- اخلع الكباس.

٤-٨ فحص المصد والكباس من حيث التعرض للتآكل

- قم بتغيير المصد إذا
 - انحلت الحلقة المعدنية أو انكسرت.
 - لم يعد المصد مستقرا على موجه المسامير.
 - لاحظت تآكل واضح في المطاط الموجود أسفل الحلقة المعدنية.

قم بتغيير الكباس إذا

- تعرض للكسر.
- تعرض للتآكل بشكل كبير (مثل كسر في القطاع بزواوية ٩٠°).
- تعرضت حلقات الكباس للتطاير أو لم تعد موجودة.
- تعرض الكباس للانحناء (الفحص من خلال تدوير الكباس على سطح أملس).

ملحوظة:

- لا تستخدم كباس متعرض للتآكل ولا تقم بإجراء أية تعديلات على الكباس.

٥-٨ تنظيف حلقات الكباس

- ١- قم بتنظيف حلقات الكباس باستخدام الفرشاة المفلطحة إلى أن تصبح الحلقات حرة الحركة.
- ٢- قم برش حلقات الكباس بشكل خفيف باستخدام إسبراي Hilti.

٦-٨ تنظيف موجه المسامير في نطاق القلاووظ

- ١- قم بتنظيف القلاووظ باستخدام الفرشاة المفلطحة.
- ٢- قم برش القلاووظ بشكل خفيف باستخدام إسبراي Hilti.

٧-٨ فك مجرى ارتداد الكباس بالعامد

- ١- اضغط على وسيلة التثبيت بقوس المقبض.
- ٢- قم بفك مجرى ارتداد الكباس بالعامد.

٨-٨ تنظيف مجرى ارتداد الكباس بالعامد

- ١- قم بتنظيف النواض باستخدام الفرشاة المفلطحة.
- ٢- قم بتنظيف الجزء الأمامي باستخدام الفرشاة المفلطحة.
- ٣- قم بتنظيف التقبين الأماميين باستخدام الفرشاة المستديرة الصغيرة.
- ٤- قم بتنظيف الثقب الكبير باستخدام الفرشاة المستديرة الكبيرة.
- ٥- قم برش مجرى ارتداد الكباس بالعامد بشكل خفيف باستخدام إسبراي Hilti.

٩-٨ تنظيف الجسم الداخلي للجهاز

- ١- قم بتنظيف جسم الجهاز باستخدام الفرشاة المستديرة الكبيرة.
- ٢- قم برش جسم الجهاز بشكل خفيف باستخدام إسبراي Hilti.

١٠-٨ تنظيف قناة شريط الخراطيش

- قم بتنظيف قناة شريط الخراطيش اليمنى واليسرى باستخدام الكاشطة المرفقة. لتنظيف قناة شريط الخراطيش بتعين عليك رفع الغطاء المطاطي برفق.

١١-٨ قم برش منظم ضبط القدرة بشكل خفيف

باستخدام إسبراي Hilti.

١٢-٨ تركيب مجرى ارتداد الكباس بالعامد

- ١- قم بتوجيه الأسهم نحو جسم الجهاز ومجرى ارتداد الكباس بالعامد.
- ٢- أدخل مجرى ارتداد الكباس بالعامد في جسم الجهاز حتى النهاية.
- ٣- اربط مجرى ارتداد الكباس بالعامد في الجهاز إلى أن يثبت.

١٣-٨ تجميع الجهاز

- ١- أدخل الكباس في الجهاز حتى النهاية.
- ٢- اضغط المصد على موجه المسامير إلى أن يثبت.
- ٣- اضغط موجه المسامير بإحكام على مجرى ارتداد الكباس بالعامد.
- ٤- اربط موجه المسامير على الجهاز إلى أن يثبت.

١٤-٨ الفحص بعد أعمال العناية والصيانة

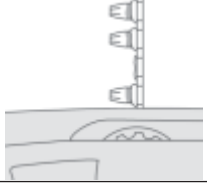
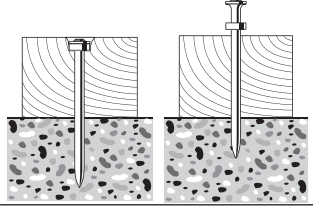
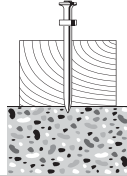
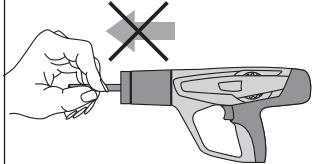
- بعد إجراء أعمال العناية والصيانة يجب فحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.

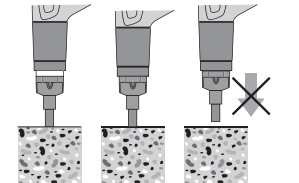
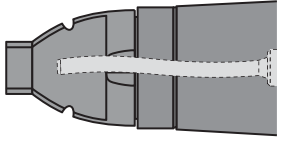
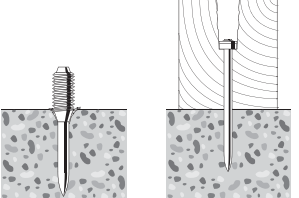
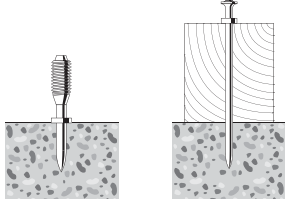
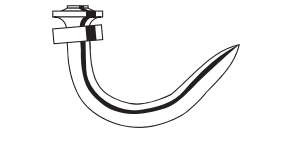
ملحوظة:

- استخدام مواد تزييق أخرى بخلاف إسبراي Hilti يمكن أن يؤدي إلى إلحاق الضرر بالأجزاء المطاطية، وبصفة خاصة المصد.

٩- تحري الأخطاء

إمكانيات الحل	السبب	الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> ■ اخلع شريط الخراطيش وقم بتحريك الكباس إلى الخلف تماما (انظر ٨-٣ - ٨-١٤) ■ استخدم عنصرا أطول نسبيا ■ استخدم عنصرا مزودا بقرص للاستخدام على الخشب ■ قدرة أقل: ● ضبط القدرة ● خرطوشة أضعف 	<ul style="list-style-type: none"> ■ عنصر أقصر من اللازم ■ عنصر بدون قرص ■ قدرة أكثر من اللازم 	<p>الكباس يدخل في سطح الشغل بقوة</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بتغيير شريط الخراطيش ■ قم بتنظيف قناة شريط الخراطيش (انظر ٨-١٠) ■ في حالة استمرار المشكلة: ■ اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ شريط خراطيش به ضرر ■ تجمع رواسب الاحتراق ■ الجهاز به ضرر 	<p>لا يتم تحريك شريط الخراطيش</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ اترك الجهاز ليبرد. ■ بعد ذلك اخلع شريط الخراطيش من الجهاز بحرص ■ إذا تعذر ذلك: ■ اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ الجهاز يتعرض لسخونة مفرطة ■ نتيجة التردد العالي للكبس ■ الجهاز به ضرر ■ تحذير ■ لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز. 	<p>يتعذر خلع شريط الخراطيش</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ واصل جذب شريط الخراطيش بمقدار خرطوشة واحدة ■ إذا تكررت المشكلة، قم بتنظيف الجهاز (انظر ٨-٣ - ٨-١٤) ■ في حالة استمرار المشكلة: ■ اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ خرطوشة رديئة ■ الجهاز متسخ ■ تحذير ■ لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز. 	<p>يتعذر إشعال الخرطوشة</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ اضغط لفترة أقل نسبيا قبل إطلاق الجهاز ■ اخلع الخراطيش ■ قم بتفكيك الجهاز (انظر ٨-٣) ■ للتبريد بشكل أسرع ولتجنب وقوع أضرار محتملة ■ إذا تعذر تفكيك الجهاز: ■ اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ يتم ضغط الجهاز أثناء الكبس لفترة طويلة للغاية ■ تردد الكبس أعلى من اللازم 	<p>شريط الخراطيش ينصهر</p> 

إمكانيات الحل	السبب	الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> ■ أوقف العمل على الفور ■ اخلع شريط الخراطيش ■ اترك الجهاز ليبرد ■ قم بتنظيف الجهاز واخلع الخرطوشة السائبة ■ إذا تعذر تفكيك الجهاز: اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تردد الكبس أعلى من اللازم <p>تحذير</p> <p>لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز.</p>	<p>الخرطوشة تنحل من شريط الخراطيش</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بتنظيف الجهاز (انظر ٣-٨ - ١٤-٨) ■ تأكد من استخدام الخراطيش الصحيحة (انظر ٢-١) وتأكد من سلامة حالتها. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تجمع رواسب الاحتراق 	<p>عدم الشعور بالراحة أثناء الاستعمال:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تزايد الضغط اللازم للإطلاق - تزايد مقاومة الزناد - لا يمكن تعديل ضبط القدرة إلا بصعوبة - لا يمكن خلع شريط الخراطيش إلا بصعوبة
<ul style="list-style-type: none"> ■ اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز (انظر ٣-٨ - ١٤-٨) ■ افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم (انظر ٤-٨) ■ في حالة استمرار المشكلة: اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ وضع خاطئ للكباس ■ الجهاز متسخ 	<p>أعماق كبس مختلفة</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز (انظر ٣-٨ - ١٤-٨) ■ تأكد من استخدام الخراطيش الصحيحة (انظر ٢-١) وتأكد من سلامة حالتها. ■ في حالة استمرار المشكلة: اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ وضع خاطئ للكباس ■ خراطيش رديئة 	<p>تعثر الإشعال: يتم كبس جزء فقط من العنصر في سطح الشغل</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ اخلع شريط الخراطيش وقم بتنظيف الجهاز (انظر ٣-٨ - ١٤-٨) ■ افحص الكباس والمصد، وقم بتغييرهما عند اللزوم (انظر ٤-٨) ■ في حالة استمرار المشكلة: اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ كباس به ضرر ■ تآكل المصد داخل مجرى ارتداد الكباس بالعام ■ المصد به ضرر ■ اتساخات بسبب رواسب الاحتراق 	<p>الكباس منحصر في مجرى ارتداد الكباس بالعام</p> 

إمكانيات الحل	السبب	الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> ■ اجذب الجزء الأمامي لمجرى ارتداد الكباس بالعدم من الجهاز ■ تأكد من استخدام الخراطيش الصحيحة (انظر ١-٢) وتأكد من سلامة حالتها. ■ قم بتنظيف الجهاز (انظر ٨-٣ - ٨-١٤) ■ في حالة استمرار المشكلة: اتصل بمركز Hilti 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تجمع رواسب الاحتراق 	<p>مجرى ارتداد الكباس بالعدم متعرض للانحصار</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بفك موجه المسامير ■ افحص الكباس والمصد، و قم بتغييرهما عند اللزوم (انظر ٨-٤) ■ قم بخفض الطاقة ■ تجنب عمليات الكبس بدون عناصر كبس 	<ul style="list-style-type: none"> ■ الكباس أو/و المصد به ضرر ■ طاقة مفرطة عند الكبس في الفولاذ ■ الكبس بدون عنصر كبس بطاقة زائدة 	<p>الكباس منحصر في موجه المسامير</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ استخدم عنصرا أطول ■ قم بتقليل القدرة (ضبط القدرة) ■ استخدم خرطوشة أضعف 	<ul style="list-style-type: none"> ■ عنصر أقصر من اللازم ■ قدرة أكثر من اللازم 	<p>كبس عنصر بشكل أعمق من اللازم</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ استخدم عنصرا أقصر ■ قم بزيادة القدرة (ضبط القدرة) ■ استخدم خرطوشة أقوى 	<ul style="list-style-type: none"> ■ عنصر أطول من اللازم ■ قدرة أقل من اللازم 	<p>كبس عنصر بشكل أقل من اللازم</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ استخدم مسمارا أقصر ■ استخدم مسمارا بحدود استخدام أعلى ■ استخدم DX-Kwik (ثقب أولي) ■ قم بالتحويل إلى عناصر مفردة 	<ul style="list-style-type: none"> ■ هناك مواد إضافية صلبة و/أو كبيرة في الخرسانة ■ أسياخ حديد التسليح أسفل سطح الخرسانة مباشرة ■ سطح صلب (فولاذ) 	<p>المسمار يتعرض للانثناء</p> 

إمكانيات الحل	السبب	الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> ■ استخدام الخوابير: رأس للخرسانة: X-SS... ■ استخدام المسامير: استخدم مسمارا أقصر استخدم DX-Kwik (ثقب أولي) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ خرسانة عالية الصلابة ■ هناك مواد إضافية صلبة و/أو كبيرة في الخرسانة ■ خرسانة قديمة 	<p>تناثر شظايا الخرسانة</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بتقليل القدرة ■ استخدم خرطوشة أضعف ■ افحص توافق مجموعة المسامير والكباس ■ قم بتغيير الكباس 	<ul style="list-style-type: none"> ■ قدرة أكثر من اللازم ■ الكباس غير مناسب ■ الكباس به ضرر 	<p>تعرض رأس المسمار للضرر</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بزيادة القدرة أو استخدم خرطوشة أقوى ■ استخدم مسمارا أقوى ■ قم بالتحويل إلى عناصر مفردة ■ استخدم نظاما أقوى مثل DX 76 PTR 	<ul style="list-style-type: none"> ■ قدرة أقل من اللازم ■ تم تجاوز حدود الاستخدام (سطح الشغل شديد الصلابة) ■ نظام غير مناسب 	<p>قوة اختراق المسمار غير كافية في سطح الشغل</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ وضع ضبط قدرة آخر أو خرطوشة أخرى ■ استخدم مسامير خاصة بأسطح الشغل الفولاذية الرقيقة، مثل X-EDNK20 P8TH 	<ul style="list-style-type: none"> ■ سُمك سطح الفولاذ قليل (فولاذ من ٤-٥ مم) 	<p>المسمار لا يستقر في سطح الشغل</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بزيادة القدرة أو استخدم خرطوشة أقوى ■ استخدم مسمارا أقصر ■ استخدم مسمارا أقوى 	<ul style="list-style-type: none"> ■ قدرة أقل من اللازم ■ تجاوز حد الاستخدام (سطح الشغل صلب للغاية) 	<p>انكسار المسمار</p> 

إمكانيات الحل	السبب	الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بتقليل القدرة ■ استخدم خرطوشة أضعف ■ استخدم مسمار برأس مرتفعة Top Hat ■ استخدم مسمارا مزودا بقرص 	<ul style="list-style-type: none"> ■ قدرة أعلى من اللازم 	<p>رأس المسمار يخرق الخامة المثبتة (صاج)</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ■ قم بتقليل القدرة ■ استخدم خرطوشة أضعف ■ افحص توافق مجموعة المسامير والكباس ■ قم بتغيير الكباس 	<ul style="list-style-type: none"> ■ قدرة أكثر من اللازم ■ الكباس غير مناسب ■ الكباس به ضرر 	<p>تعرض رأس المسمار للضرر</p> 

ar

١٠- التكهين

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من خامات قابلة لإعادة الاستخدام مرة أخرى. يشترط لإعادة الاستخدام أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنياً. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

إذا أردت إجراء فصل لخامات الجهاز بنفسك: قم بتفكيك الجهاز طالما كان ذلك ممكناً دون الاحتياج لأداة خاصة.

افصل كل جزء من الأجزاء كما يلي:

إعادة التدوير	الخامة الأساسية	جزء تركيبي / مجموعة تركيبية
إعادة تدوير اللدائن	بلاستيك	حقيبة نقل
إعادة تدوير اللدائن	بلاستيك / لدائن مرنة	الجسم الخارجي
معدن متهالك	فولاذ	البراغي، أجزاء صغيرة
طبقاً للتعليمات العامة	فولاذ / بلاستيك	الخرطيش المستعملة

١١ - ضمان الجهة الصانعة للأجهزة DX

أية مسؤولية عن العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماما.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان الحالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفاصيل والشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti. وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الاقتصاد على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti أو منتجات أخرى بنفس درجة الجودة مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجانا، وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية ملزمة تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تتحمل Hilti

١٢ - بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي (الأصلي)

المطبوعة الفنية لـ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
Kaufering 86916
Deutschland

المسمى:	جهاز كبس المسامير
مسمى الطراز:	DX 462
سنة الصنع:	٢٠٠٣

نقر على مسؤوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية:
2011/65/EC, 2006/42/EC

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend Head of Quality & Processes Management
Tassilo Deinzer Head BU Measuring Systems
BU Direct Fastening BU Measuring Systems
08/2012 08/2012

١٣ - العلامة المميزة CIP

العيوب غير المسموح بها التي تظهر عند الاستخدام يجب الإبلاغ عنها لدى رئيس هيئة التراخيص (PTB، براونشفايج) ومكتب اللجنة الدولية الدائمة C.I.P. (اللجنة الدولية الدائمة)، (Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belgium).

يسري على الدول الأعضاء في اللجنة الدولية الدائمة C.I.P. خارج المنطقة القانونية للاتحاد الأوروبي EU واتحاد التجارة الحرة الأوروبي EFTA:

الجهاز Hilti DX 462 مصرح به من الناحية التصميمية وقد تم اختبار نظامه. وبموجب ذلك فإن الجهاز حائز على علامة الترخيص على هيئة مربع مع رقم التصريح المسجل S 812. وبذلك تضمن شركة Hilti مطابقته للتصميم المصرح به.

١٤ - صحة المستخدم والسلامة

معلومات الضجيج

جهاز كبس المسامير العامل بالخرابيش

DX 460	مسمى الطراز:
Serie	الطراز:
6,8/11 أسود	عيار:
وضعان	ضبط القدرة،
تثبيت لوح فولاذي سمك ١ مم على الخرسانة (C40) باستخدام X-U 47P8	الاستخدام:

قيم القياس المعلنة لأرقام تمييز مستوى الصوت طبقاً لمواصفة الماكينات 2006/42/EC بالارتباط مع المواصفة E DIN EN 15895

L _{WA} , 1s ¹	١٠٤ ديسيبل (A)	مستوى شدة الصوت:
L _{pA} , 1s ²	٩٨ ديسيبل (A)	مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث من مكان العمل:
L _{pC} , peak ³	١٣٠ ديسيبل (C)	قمة مستوى ضغط الصوت المنبعث:

اشتراطات التشغيل والنصب:

نصب وتشغيل جهاز كبس المسامير طبقاً للمواصفة E DIN EN 15895-1 في نطاق اختبار قليل الانعكاسات لشركة Müller-BBM GmbH. وتكون الظروف المحيطة في نطاق الاختبار لتكون مطابقة للمواصفة DIN EN ISO 3745.

عملية الاختبار:

طريقة الأسطح المغلقة طبقاً للمواصفات E DIN EN 15895 و DIN EN ISO 3745 و DIN EN ISO 11201 في نطاق خالٍ على سطح أساسي عاكس.

ملاحظة: انبعاثات الضجيج المقاسة ونسبة التفاوت الخاصة تمثل الحد الأعلى لأرقام تمييز مستوى الصوت المتوقعة أثناء عمليات القياس

ظروف العمل المختلفة قد تؤدي إلى قيم انبعاث أخرى.

٢ ±¹ ديسيبل (A)

٢ ±² ديسيبل (A)

٢ ±³ ديسيبل (C)

الاهتزاز

قيمة الاهتزاز الإجمالية المعطاة طبقاً للمواصفة 2006/42/EC لا تتجاوز ٢,٥ م/ثانية².

يمكن الحصول على مزيد من المعلومات بخصوص صحة المستخدم والسلامة من موقع Hilti على الإنترنت 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 462 (01)

Serial Numbers: 1-999999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety)
Regulations 2008

EN 15895:2011 + A1:2018

Handwritten signature of Mario Grazioli in black ink.

Mario Grazioli
Head of Quality Management
Business Unit Direct Fastening

Schaan, 03.09.2021

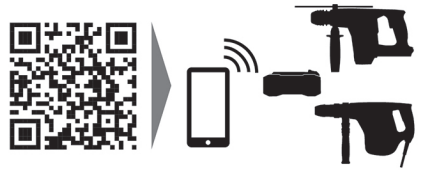
Handwritten signature of Dr. Lars Taenzer in black ink.

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 أماعلا UKCA تمسلا بكلمة المتحدة، بجون أن نوكة شريطا خلا تمسلا 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 Britanniaassa 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 התחיישים 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 카트리지가야 합니다.
- LT Jungtinėi Karalystei 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, capsele 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



376345