

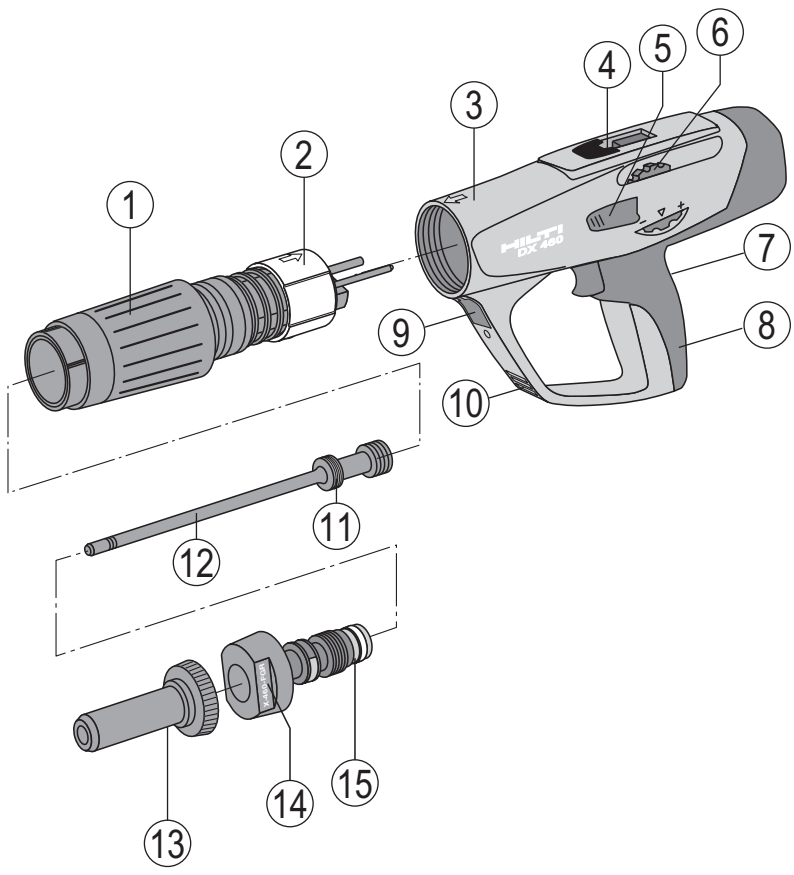
HILTI

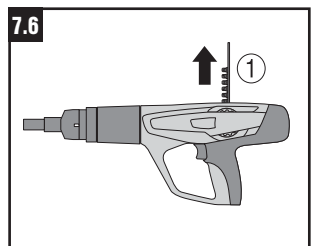
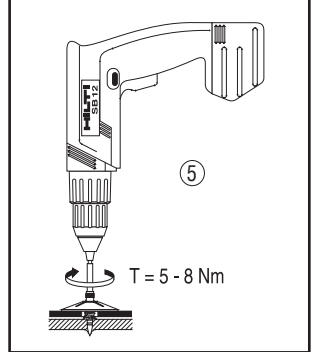
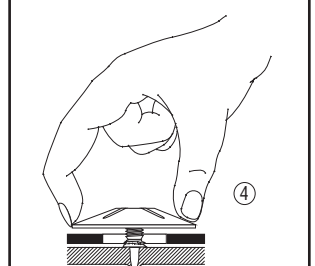
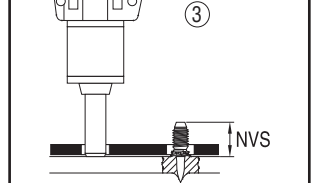
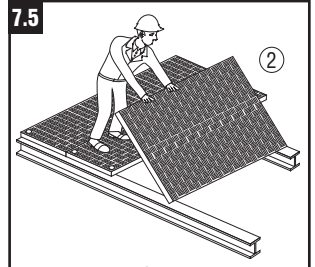
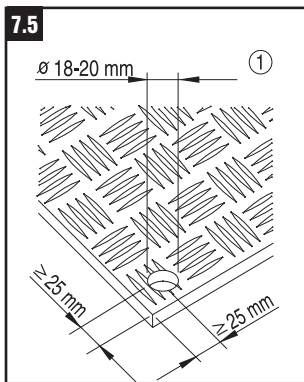
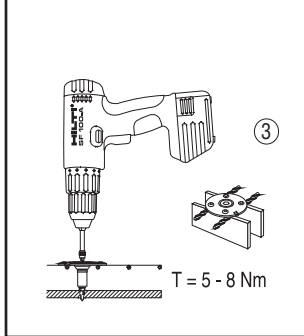
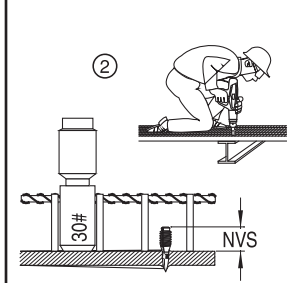
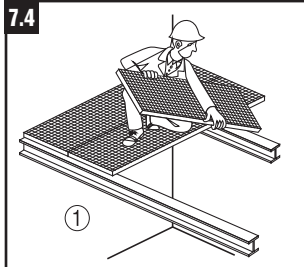
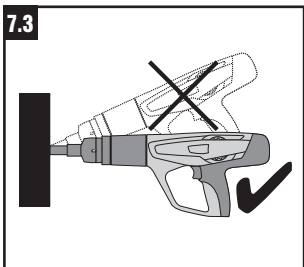
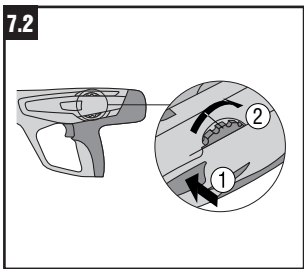
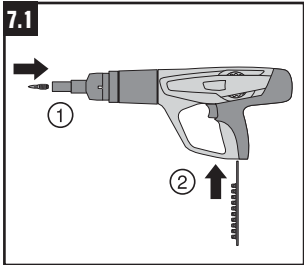
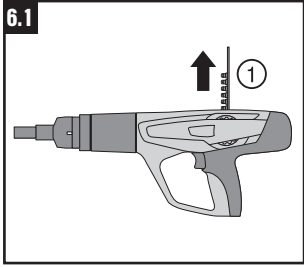
DX 460 GR

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instruções	pt
Manual de instrucciones	es
Οδηγίες χρήσεως	el

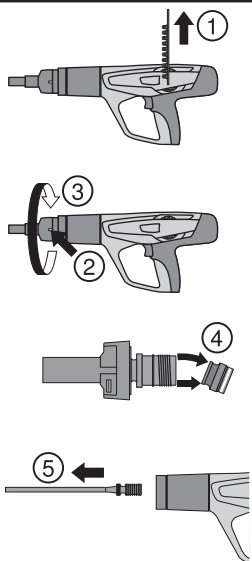


1

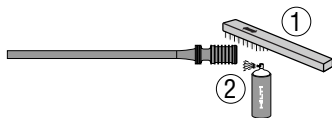




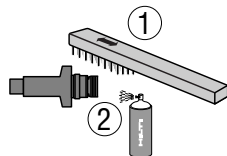
8.3



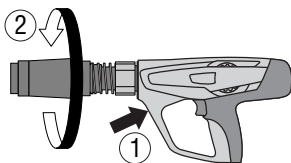
8.6



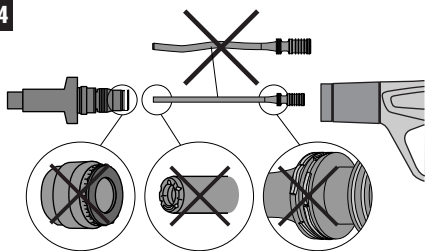
8.7



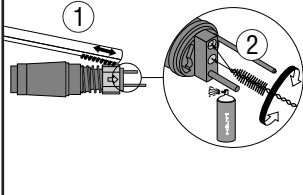
8.8



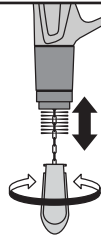
8.4



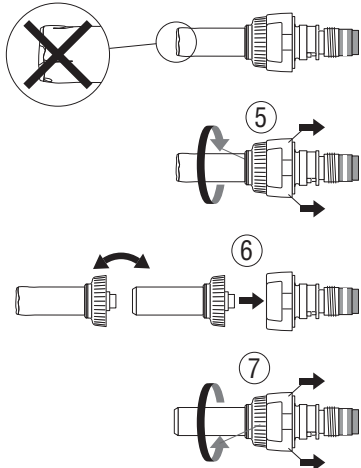
8.9



8.10



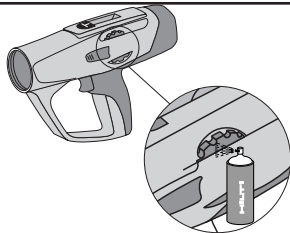
8.5



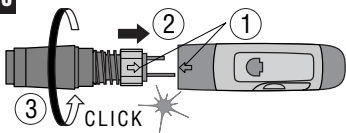
8.11



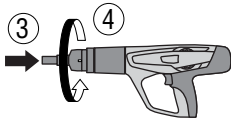
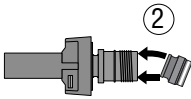
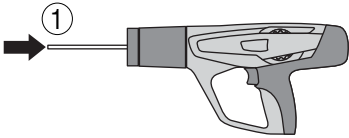
8.12



8.13



8.14



Bolzensetzgerät DX 460 GR

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 Austauschbares Führungsrohr für 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	6
6. Inbetriebnahme	6
7. Bedienung	7
8. Pflege und Instandhaltung	8
9. Fehlersuche	10
10. Entsorgung	12
11. Herstellergewährleistung DX-Geräte	13
12. EG-Konformitätserklärung (Original)	13
13. CIP-Kennzeichnung	13
14. Anwendergesundheit und Sicherheit	14

1. Sicherheitshinweise

1.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

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

1.2 Verwenden Sie nur Hilti Kartuschen oder Kartuschen mit vergleichbarer Qualität

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

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

HINWEIS:

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

oder

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

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

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das 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, Holzziegel, 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.
- 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 auf Verschleiss prüfen und gegebenenfalls austauschen (siehe 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 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 DX460 GR.

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

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

Typ: DX460 GR

Serien-Nr.: _____

3. Beschreibung

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

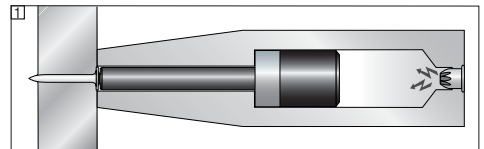
Das Gerät funktioniert nach dem Kolbenprinzip und wird daher nicht den Schussgeräten zugeordnet. Das Kolbenprinzip gewährleistet eine optimale Arbeits- und Befestigungssicherheit. Als Treibmittel werden Kartuschen Kaliber 6.8/11 eingesetzt.

Der Kolben- und Kartuscentransport erfolgen automatisch durch den entstehenden Gasdruck. Dadurch sind Sie in der Lage, Nägel und Bolzen sehr wirtschaftlich zu setzen. Zusätzlich können Sie das Gerät mit dem Nagelmagazin MX 72 ausrüsten, wodurch die Schnelligkeit und der Komfort des Geräts wesentlich erhöht wird.

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.

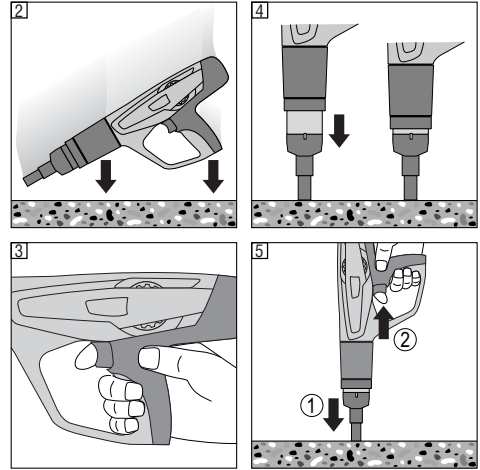
Die **Abzugsicherung** **3** gewährleistet, dass bei alleiniger Betätigung des Abzugs die Treibladung nicht zün-

de

det. Das Gerät lässt sich deshalb nur auslösen, wenn es zusätzlich auf den Untergrund angepresst wird.

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

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



4. Elemente, Ausrüstungen und Zubehör

Elementprogramm

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-EM	Verzinkte Gewindebolzen für Befestigungen in Gebäuden bzw. trockener und nicht korrosiver Umgebung
X-CRM	Rostfreie Gewindebolzen für Befestigungen im Freien bzw. korrosiver Umgebung (nicht empfohlen in Strassentunneln, Schwimmbädern oder ähnlichen Umgebungen)
X-GR-RU	Duplex beschichtet (entspricht feuerverzinkt) für Befestigungen in Gebäuden, mittel korrosiver Umgebung oder für den Einsatz mit limitierter Lebensdauer. Nicht geeignet für den Einsatz in Marine Atmosphäre oder in stark verschmutzter Umgebung

X-FCM Halteflansche

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-FCM	Verzinkte Halteflansche für Befestigungen in Gebäuden bzw. trockener und nicht korrosiver Umgebung
X-FCM-M	Duplex beschichtet (entspricht feuerverzinkt) für Befestigungen in Gebäuden, mittel korrosiver Umgebung oder für den Einsatz mit limitierter Lebensdauer. Nicht geeignet für den Einsatz in Marine Atmosphäre oder in stark verschmutzter Umgebung
X-FCM-R	Rostfreie Halteflansche für Befestigungen im Freien und/oder korrosiver Umgebung (nicht empfohlen in Strassentunneln, Schwimmbädern oder ähnlichen Umgebungen)

X-FCP Halteflansche

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-FCP-M	Duplex beschichtet (entspricht feuerverzinkt) für Befestigungen in Gebäuden, mittel korrosiver Umgebung oder für den Einsatz mit limitierter Lebensdauer. Nicht geeignet für den Einsatz in Marine Atmosphäre oder in stark verschmutzter Umgebung
X-FCP-R	Rostfreie Halteflansche für Befestigungen im Freien und/oder korrosiver Umgebung (nicht empfohlen in Strassentunneln, Schwimmbädern oder ähnlichen Umgebungen)

Bolzenführung

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-460-F8GR	Bolzenführung für Bolzen mit 8 mm Durchmesser

Kolben

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-460-PGR	Kolben für Gitterrostbefestigungen

Zubehör

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
Zentrierhülsen	Für zentriertes Setzen von Gewindebolzen
S-B HEX5 Bit	Zum An-/Abschrauben der X-FCM Halteflansche
S-NSX 2.8×15 bit	Zum An-/Abschrauben der X-FCP Halteflansche
X-460-TGR	Ersatzführungsrohr für die X-460-F8GR Bolzenführung

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

Hilti Empfehlungen für Gitterrostbefestigungen:

Anwendungen	X-FCM + X-EM	X-FCM-M + X-CRM X-GR-RU + X-CRM	X-FCM-R + X-CRM
Innen bzw. trockene und nicht korrosive Umgebungen			
Innen/im Freien, mittel korrosive Umgebungen			
Marine Atmosphäre bzw. sehr korrosiven Umgebungen			
Strassentunnel, Schwimmbäder oder ähnliche Umgebungen.			

	Empfohlenes Produkt für die Anwendung
	Produkt kann eingesetzt werden
	Produkt darf nicht eingesetzt werden

Wichtig:

Verwenden Sie keine verzinkten X-EM Gewindebolzen zusammen mit X-FCM-M*, X-GR-RU* oder X-FCM-R** Halteflanschen.

Verwenden Sie nur rostfreie X-CRM Gewindebolzen.

- * (Duplex beschichtet)
- ** (Rostfreie Ausführung)

5. Technische Daten

Gerät DX 460 GR

Gewicht	3.85 kg (8.49 lb)
Gerätelänge	478 mm (18.8")
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

de

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 Elementekombination

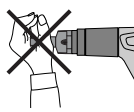
Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, besteht Verletzungsgefahr. Weiters kann das Gerät beschädigt bzw. die Befestigungsqualität beeinträchtigt werden.

7. Bedienung



VORSICHT	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Während des Setzvorgangs kann Material absplintern oder es können 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.

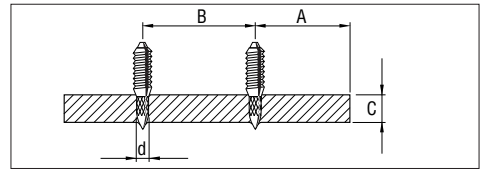
WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durch Anpressen auf einen Körperteil (z.B. Hand) kann das Gerät einsatzbereit gemacht werden. ■ Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile. ■ Pressen Sie das Gerät darum nie gegen Körperteile.

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 ($5/8$)

B = min. Achsabstand = 20 mm ($3/4$)

C = min. Untergrunddicke = 4 mm ($1/2$)

Eindringtiefe in Stahl : 12 ± 2 mm

7.1 Einzelsetzgerät laden

1. Schieben Sie den Bolzen von vorne in das Gerät, bis die Rondelle des Bolzens 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 Bolzen.
4. Wenn der Bolzen zu wenig tief eindringt: Erhöhen Sie die Leistung durch Verstellen des Leistungs-Regulierrades. Verwenden Sie gegebenenfalls eine stärkere Kartusche.

7.3 Setzen mit 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 X-BT System.
- Versuchen Sie nicht, einen Nagel durch eine zweite Setzung nachzusetzen.
- Überschreiten Sie die max. Setzfrequenz nicht.

de

7.4 X-FCM Gitterrostbefestigung

1. Platzieren des Gitterrostes.
2. Setzen des Gewindebolzens auf den Stahlträger. Die Verwendung der Zentrierhülse ermöglicht ein einfaches zentriertes Befestigen. Prüfen der Eindringtiefe mit der Lehre durch Messen des Bolzenüberstandes (NVS).
3. Aufschrauben des Halteflansches. Drehmoment = 5 bis 8 Nm

7.5 X-FCP Riffelblechbefestigung

1. Riffelblech vorbohren oder vorstanzen.
2. Platzieren und Ausrichten der Riffelbleche.
3. Setzen des X-CRM Gewindebolzens durch das vorgefertigte Loch. Prüfen der Eindringtiefe mit der Lehre durch Messen des Bolzenüberstandes (NVS).
4. X-FCP Halteflansch von Hand ansetzen.
5. Aufschrauben des Halteflansches. Drehmoment = 5 bis 8 Nm

7.6 Gerät entladen

Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen oder Befestigungselement im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, ziehen Sie ihn 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 Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.

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.

8.3 Gerät demontieren

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen oder Nagel im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen oder Nagel im Gerät befindet, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät und entfernen Sie den Nagel 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 Bolzenführung auf Verschleiss prüfen

Bei der Bolzenführung X-460-F8GR soll das Bolzenführungsrohr ersetzt werden, wenn das Rohr beschädigt ist (z.B. gekrümmt, aufgeweitet, Risse).

Vorgang bei Wechsel von Bolzenführungsrohr:

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Kartuschenstreifen oder Befestigungselement in 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. Ziehen Sie den beweglichen Ring nach hinten und schrauben Sie die Überwurfmutter ab.
6. Tauschen Sie das Bolzenführungsrohr.
7. Ziehen Sie den beweglichen Ring nach hinten und schrauben Sie die Überwurfmutter auf.
8. Schieben Sie den Kolben bis zum Anschlag in das Gerät.
9. Drücken Sie den Puffer auf die Bolzenführung, bis er einrastet.
10. Drücken Sie die Bolzenführung fest auf die Abgaskolbenrückführung.
11. Schrauben Sie die Bolzenführung auf das Gerät, bis sie einrastet.

8.6 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.

8.7 Bolzenführung bzw. Magazin im Gewindebereich reinigen

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

8.8 Abgaskolbenrückführung demontieren

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

8.9 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. Sprühen Sie die Abgaskolbenrückführung leicht mit Hilti Spray ein.

8.10 Gehäuse innen reinigen

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

8.11 Kartuschenstreifenkanal reinigen

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

8.12 Sprühen Sie die Leistungsregulierung leicht mit Hilti Spray ein

8.13 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.

8.14 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.

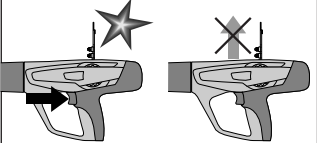
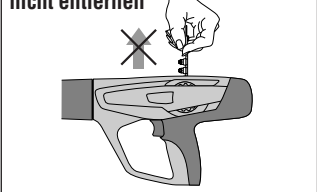
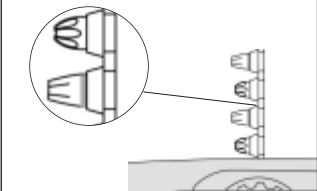
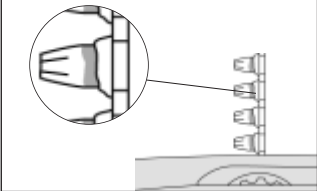
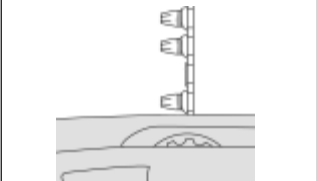
8.15 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

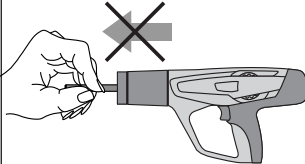
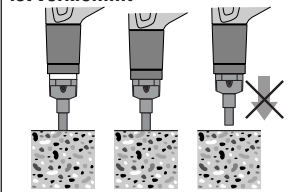
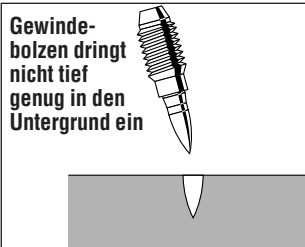
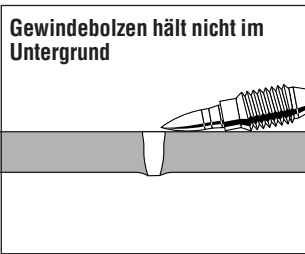
Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

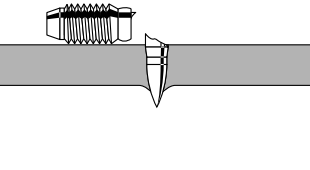
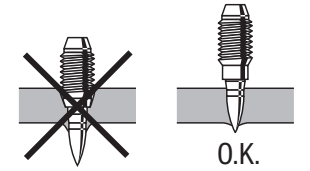
HINWEIS:

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

9. Fehlersuche

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
<p>Kartuschenstreifen wird nicht transportiert</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschädigter Kartuschenstreifen ■ Aufbau von Verbrennungsrückständen ■ Gerät ist beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kartuschenstreifen wechseln ■ Kartuschenstreifenkanal reinigen (siehe 8.11) <p>Falls das Problem bestehen bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hilti Center kontaktieren
<p>Kartuschenstreifen lässt sich nicht entfernen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät überhitzt infolge hoher Setzfrequenz ■ Gerät ist beschädigt <p>WARNUNG Versuchen Sie, nicht Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät auskühlen lassen! ■ Anschliessend den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät entfernen <p>Falls nicht möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hilti Center kontaktieren
<p>Kartusche lässt sich nicht zünden</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schlechte Kartusche ■ Gerät verschmutzt <p>WARNUNG Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kartuschenstreifen um eine Kartusche weiterziehen ■ Falls das Problem vermehrt auftritt, Gerät reinigen (siehe 8.3–8.14) <p>Falls das Problem bestehen bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hilti Center kontaktieren
<p>Kartuschenstreifen schmilzt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät wird beim Setzen zu lange angepresst ■ Zu hohe Setzfrequenz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Weniger lange anpressen, bevor Gerät ausgelöst wird ■ Kartuschen entfernen ■ Gerät demontieren (siehe 8.3) zur schnelleren Abkühlung und Vermeidung von möglichen Beschädigungen <p>Falls sich das Gerät nicht zerlegen lässt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hilti Center kontaktieren
<p>Kartusche löst sich aus Kartuschenstreifen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu hohe Setzfrequenz <p>WARNUNG Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeit sofort einstellen ■ Kartuschenstreifen entfernen ■ Gerät abkühlen lassen ■ Gerät reinigen und lose Kartusche entfernen <p>Falls sich das Gerät nicht zerlegen lässt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hilti Center kontaktieren

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
<p>Verlust an Bedienungskomfort:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notwendiger Anpressdruck nimmt zu - Abzugswiderstand nimmt zu - Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen - Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufbau von Verbrennungsrückständen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät reinigen (siehe 8.3–8.14) ■ Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind.
<p>Kolben klemmt in der Abgaskolbenrückführung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschädigter Kolben ■ Pufferabrieb im Innern der Abgaskolbenrückführung ■ Beschädigter Puffer ■ Verschmutzung durch Verbrennungsrückstände 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen (siehe 8.3-8.14). ■ Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln (siehe 8.4). <p>Falls das Problem bestehen bleibt: ■ Hilti Center kontaktieren.</p>
<p>Abgaskolbenrückführung ist verklemt</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: ■ Hilti Center kontaktieren</p>
<p>Gewindebolzen dringt nicht tief genug in den Untergrund ein</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu wenig Leistung ■ Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund) ■ Ungeeignetes System 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistung erhöhen oder stärkere Kartusche verwenden ■ Stärkeres System wie z.B. DX 76 PTR verwenden
<p>Gewindebolzen hält nicht im Untergrund</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dünnere Stahluntergrund (4–5 mm Stahl) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Andere Leistungseinstellung oder andere Kartusche

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
<p>Abscheren des Gewindebolzens</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu wenig Leistung ■ Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistung erhöhen oder stärkere Kartusche verwenden ■ Verwenden eines stärkeren Systems wie z.B. DX 76 PTR ■ Wenn für Anwendung zulässig: Vorbohr-Lösung oder System wechseln (X-BT) (Für weitere Information kontaktieren Sie bitte ihre lokale Hilti Niederlassung.)
<p>Gewindebolzen durchdringen das zu befestigende Material</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zu viel Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Leistung verringern ■ Schwächere Kartusche verwenden

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 ent-

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

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

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

de

12. EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Bolzensetzgerät
Typenbezeichnung:	DX 460-GR
Konstruktionsjahr:	2001

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 460 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 460
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 schwarz
Leistungseinstellung;	2
Anwendung:	Befestigung von 24 mm Holz auf Beton (C40) mit X-U 47P8

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

Schallleistungspegel:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Emissions-Spitzenschalldruckpegel:	$L_{pC, peak}^3$	133 dB(C)

Betriebs- und Aufstellungsbedingungen:

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

Prüfverfahren:

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

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

Abweichende Arbeitsbedingungen können zu anderen Emissionswerten führen.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibration

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

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



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2678 | 0613 | 5-Pos. 2 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

282819 / A3



282819