

# HILTI

## DX 462 CM/HM

Bedienungsanleitung [de](#)

Operating instructions [en](#)

Mode d'emploi [fr](#)

Istruzioni d'uso [it](#)

Manual de instruções [pt](#)

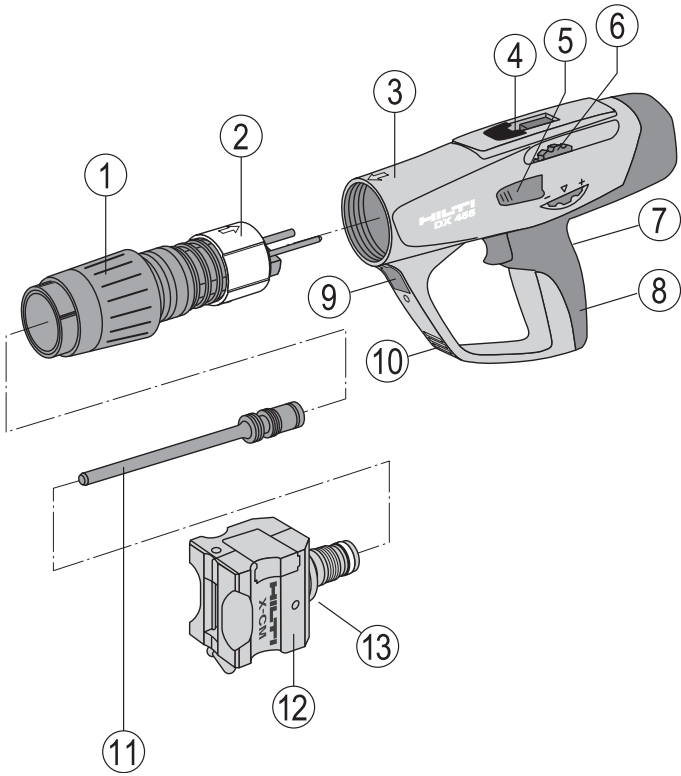
Manual de instrucciones [es](#)

Kullanma Talimatı [tr](#)

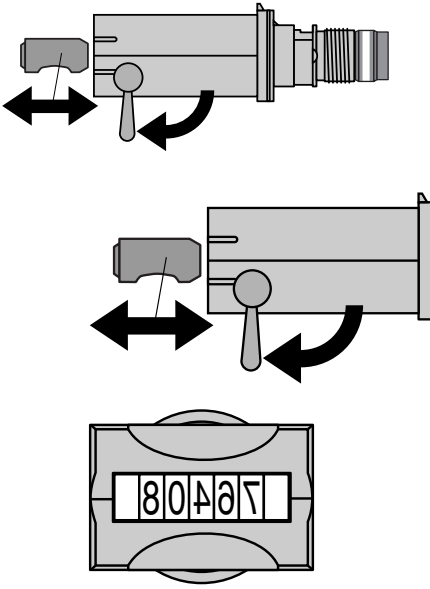


CE

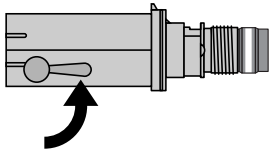
1



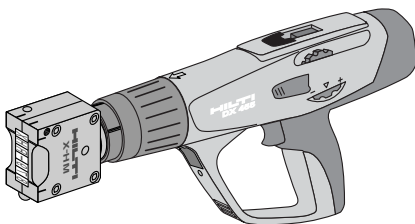
7.1



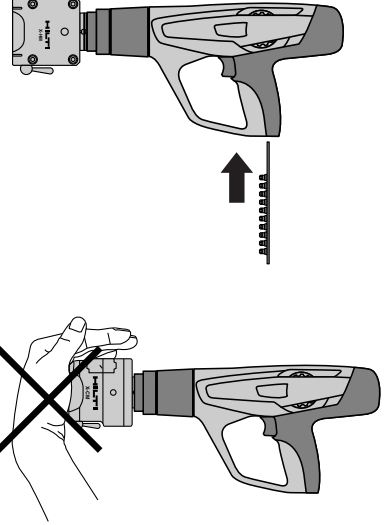
7.2



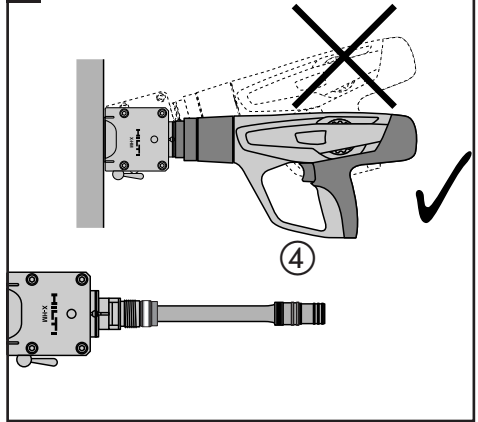
7.3



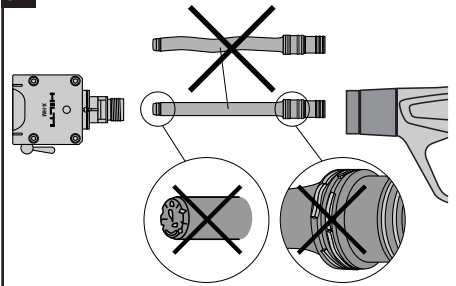
7.4

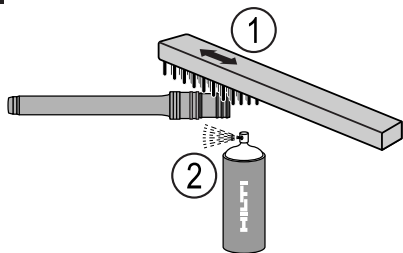
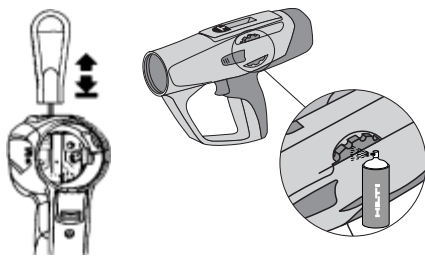
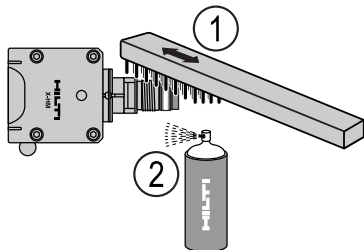
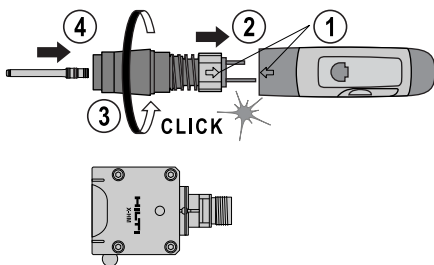
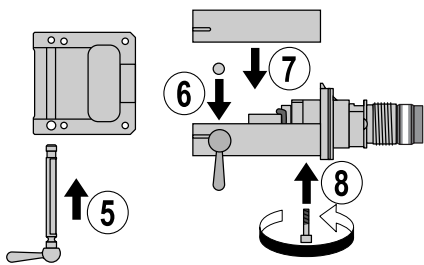
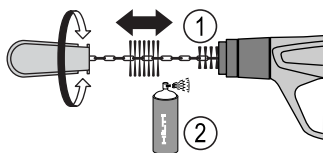
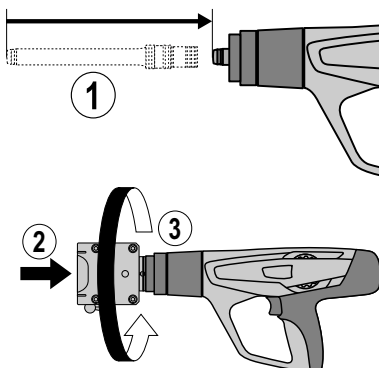


8.3

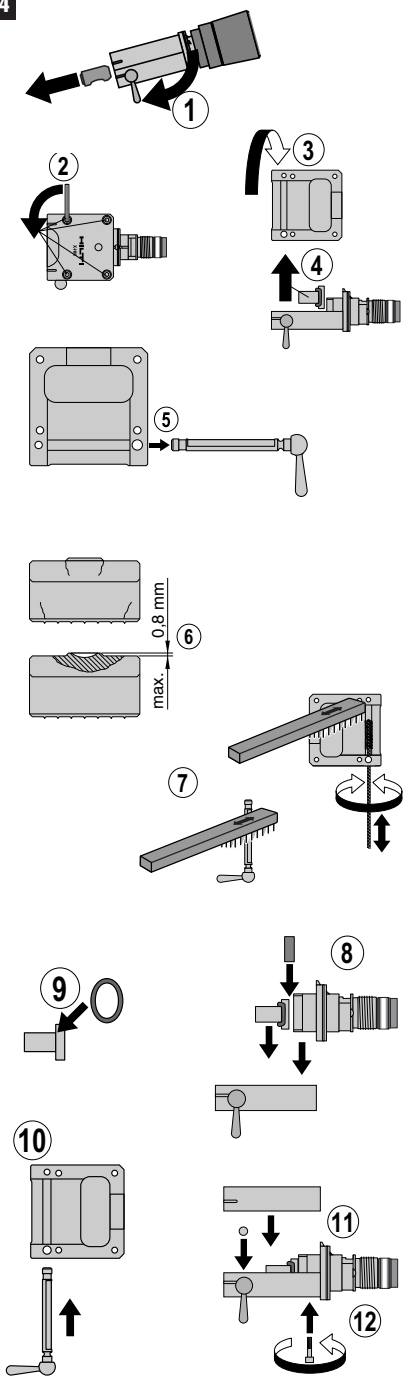


8.4

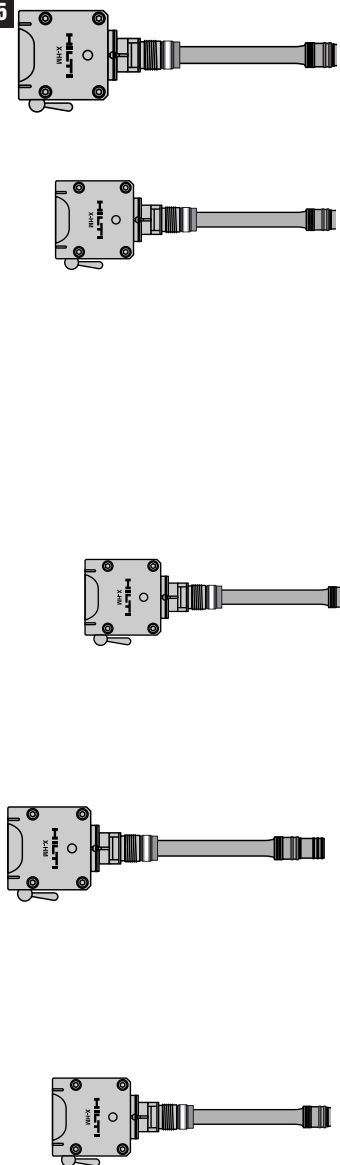


**8.5****8.10****8.11****8.6****8.12****8.7****8.8****8.9****8.13**

8.14



8.15



# Bolzensetzgerät DX 462CM / DX 462HM

**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 Abgaskolbenrückführung
- ② Führungshülse
- ③ Gehäuse
- ④ Kartuschenkanal
- ⑤ Entriegelung Leistungsregulierung
- ⑥ Leistungsregulierung
- ⑦ Abzug
- ⑧ Griff
- ⑨ Entriegelung Abgaskolbenrückführung
- ⑩ Lüftungsschlitze
- ⑪ Kolben \*
- ⑫ Markierkopf\*
- ⑬ Markierkopf Entriegelung

\* 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	11
11. Herstellergewährleistung DX-Geräte	11
12. EG-Konformitätserklärung (Original)	11
13. CIP-Kennzeichnung	12
14. Anwendergesundheit und Sicherheit	12

## 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](http://www.hilti.com/dx-cartridges)

### 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient dem professionellen Anwender zur Anbringung von Markierungen auf Stahl.



### 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.
- Machen Sie keine Markierungen auf zu harten oder spröden Untergründen, wie z. B. Glas, Marmor, Kunststoff, Bronze, Messing, Kupfer, Fels, Hohlziegel, Keramikziegel 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 un ausgebildetem 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.
- 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 geringerer Markiertiefe in Folge auftreten, ist wie folgt vorzugehen:

1. Arbeit sofort einstellen
  2. Gerät entladen und demontieren (siehe 8.3).
  3. Prüfen Sie den Kolben.
  4. Reinigen Sie das Gerät (siehe 8.5–8.13).
  5. 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 Markierung 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 DX 462CM/ DX 462HM.

#### Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

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

Typ: \_\_\_\_\_

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

## 3. Beschreibung

Das Hilti DX 462CM und DX 462HM eignen sich für die Kennzeichnung von sehr verschiedenen Materialien.

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.

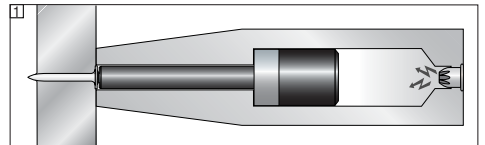
Der Kolben- und Kartuschentransport erfolgen automatisch durch den entstehenden Gasdruck. Mit diesem Markiersystem kann eine Vielzahl von Materialien mit Materialtemperaturen bis zu 50°C für das DX 462CM und mit Materialtemperaturen bis zu 800°C für das DX 462HM mit einer qualitativ hochstehenden Kennzeichnung bequem, schnell und wirtschaftlich versehen werden. Alle 5 Sekunden bzw. beim Wechseln der Prägezeichen alle 30 Sekunden lässt sich eine Markierung anbringen.

Der X-462CM polyurethane und X-462HM Stahlmarkierkopf nehmen entweder sieben der 8 mm Prägezeichen oder zehn der 5,6 mm Prägezeichen mit Höhen von 6, 10 oder 12 mm auf.

Wie bei allen pulverbetriebenen Bolzensetzgeräten bilden die DX 462HM und DX 462CM Geräte, die X-462HM und X-462CM Markierköpfe, die Prägezeichen und die Kartuschen eine technische Einheit. Dies bedeutet, dass ein problemloses Befestigen mit diesem System nur dann gewährleistet werden kann, wenn die speziell für das Gerät hergestellten Hilti Befestigungselemente und Kartuschen bzw. Produkte von gleichwertiger Qualität verwendet werden. Nur bei Beachtung dieser Bedingungen gelten die von Hilti angegebenen Befestigungs- und Anwendungsempfehlungen.

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

#### Das Kolbenprinzip



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



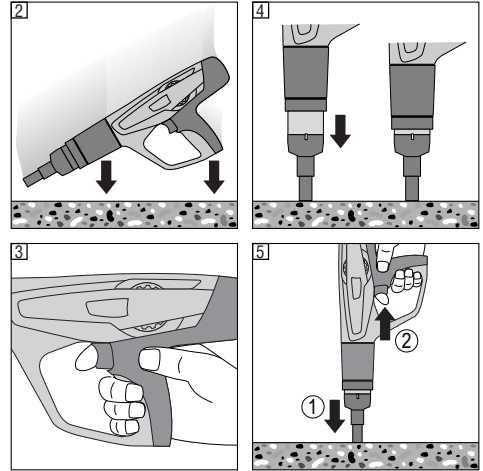
bei korrekter Anwendung gefährliche Durchschüsse praktisch unmöglich.

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

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

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

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



## 4. Elemente, Ausrüstungen und Zubehör

### Markierköpfe

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-462CM	Polyurethan-Markierkopf für Markierung bis zu 50° C
X-462HM	Stahl-Markierkopf für Markierung bis zu 800° C

### Kolben

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-462 PM	Kolben für Markier-Anwendungen

### Zubehör

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-PT 460	Pole Tool Verlängerung. Dieses Verlängerungssystem ermöglicht Markierungen auf heißen Materialien aus sicherer Distanz. Es wird mit dem DX 462HM verwendet
HM1	Ersatzschrauben und O-Ring. Nur für den X-462HM Markierkopf
Zentriervorrichtung	Für Markierungen auf runden Oberflächen (z.B. Gasflaschen). Nur in Verbindung mit dem X-462CM Markierkopf. Die Achse A-40-CML wird immer notwendig, wenn die Zentriervorrichtung eingesetzt wird

### Eigenschaften

Bestell-Bezeichnung	Anwendung
X-MC S Prägezeichen	«Sharp characters» – Scharfkantige Prägezeichen für klare Markierungen auf Materialien bei denen die Markiertiefe nicht kritisch ist.
X-MC LS Prägezeichen	«Low stress characters» - Für die Anwendung auf kritischeren Materialien. Grössere Radien bei den Prägezeichen deformieren die Untergrundmaterialien weniger.

X-MC MS Prägezeichen «Mini stress characters» – deformieren das Untergrundmaterial noch weniger als «low stress characters». Die Prägezeichen verfügen ebenfalls über grössere Radien und der Schriftzug ist zudem unterbrochen. Daher ergibt sich ein punktiertes Schriftbild. (Nur auf Kundenwunsch erhältlich!)

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

Für 90% aller Markierungen kann das Gerät mit einer grünen Kartusche geladen werden. Die gelbe Kartusche ist eine Leistungsstärke höher. Die Verwendung der leistungsschwächsten Kartusche wird empfohlen, um die Abnutzung des Kolbens, des Schlagstückes und der Prägezeichen auf ein Minimum zu beschränken.

### Reinigungsset

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

## 5. Technische Daten

Gerät	DX 462CM	DX 462HM
Gewicht	3.92 kg (8.64 lb)	4.62 kg (10.19 lb)
Gerätelänge	435 mm (17.13")	425 mm (16.73")
Empfohlene maximale Setzfrequenz	700/h	
Kartuschen	6,8/11 M (27 cal. kurz) grün, gelb	

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 Markierkopf wechseln

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

## 7. Bedienung



de

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

<b>VORSICHT</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Markierung wird durch das Zünden einer Kartusche ausgelöst.</li> <li>■ Zu starker Lärm kann das Gehör schädigen.</li> <li>■ Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) einen Gehörschutz.</li> </ul>

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

<b>WARNUNG</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durch Zurückziehen des Markierkopfes mit der Hand kann das Gerät unter gewissen Umständen einsatzbereit gemacht werden.</li> <li>■ Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile.</li> <li>■ Ziehen sie den Markierkopf daher nie mit der Hand zurück.</li> </ul>

### 7.1 Prägezeichen einsetzen

Der Markierkopf nimmt entweder sieben der 8 mm Prägezeichen oder zehn der 5,6 mm Prägezeichen auf.

1. Die Prägezeichen der erwünschten Kennzeichnung entsprechend einsetzen. Dabei muss der Verriegelungshebel offen sein.
2. Stets die Prägezeichen in die Mitte des Markierkopfes einsetzen. Die gleiche Anzahl Abstandhalter an beiden Enden einer Reihe Prägezeichen einsetzen.
3. Gegebenenfalls einen ungleichmässigen Randabstand durch Verwendung des Prägezeichens <-> ausgleichen. Dies gewährleistet eine gleichmässige Schlagwirkung.
4. Die eingesetzten Prägezeichen durch Schliessen des Verriegelungshebels sichern.
5. Das Markiergerät mit Markierkopf ist nun einsatzbereit.

#### VORSICHT:

- Als Abstandhalter nur Original Leerzeichen, notfalls Prägezeichen mit abgeschliffenen Zeichen verwenden.
- Verkehrt eingebaute Prägezeichen reduzieren die Lebensdauer des Schlagstückes und beeinträchtigen die Prägequalität!

### 7.2 Kartuschenstreifen einsetzen

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.)

### 7.3 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. Lösen Sie das Gerät aus.
4. Wenn die Markierung zu wenig ausgeprägt ist: Erhöhen Sie die Leistung durch Verstellen des Leistungs-Regulierrades. Verwenden Sie gegebenenfalls eine stärkere Kartusche.

### 7.4 Markieren mit dem Gerät

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

#### WARNUNG:

- Den Markierkopf niemals mit der Handfläche nach hinten drücken. Es besteht dadurch Verletzungsgefahr.
- Überschreiten Sie die max. Setzfrequenz nicht.

## 7.5 Geräte entladen

Ziehen Sie den gebrauchten Kartuschenstreifen aus dem Gerät.

## 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.

	<b>VORSICHT</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Das Gerät kann durch den Einsatz heiss werden.</li><li>■ Sie können sich die Hände verbrennen.</li><li>■ Demontieren Sie das Gerät nicht, wenn es heiss ist. Lassen Sie das Gerät abkühlen.</li></ul>

### 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 die Wartung/Schmie-

rung von Gerätekomponenten. Dies kann zu Funktionsstörungen des Gerätes führen. Benutzen Sie ausschliesslich Hilti Spray oder Produkte vergleichbarer Qualität.

- Schutz 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 im Gerät befindet. Wenn sich ein Kartuschenstreifen im Gerät befindet, ziehen Sie den Kartuschenstreifen mit der Hand oben aus dem Gerät.
2. Drücken Sie die seitlich angebrachte Entriegelung am Markierkopf.
3. Schrauben Sie den Markierkopf ab.
4. Entfernen Sie den Markierkopf und den Kolben.

### 8.4 Puffer und Kolben auf Verschleiss prüfen

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 Markierkopf 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 das grosses Loch 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.

de

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 Markierkopf fest auf die Abgaskolbenrückführung.
3. Schrauben Sie den Markierkopf auf das Gerät, bis er einrastet.

### **8.14 Wartung und Reinigung des X-462HM Stahlmarkierkopfs**

Der Stahlmarkierkopf sollte nach einer grossen Anzahl von Markierungen (bzw. beim Auftreten von Problemen z.B. Schlagstückbeschädigung oder mangelnde Markierungsqualität) gereinigt werden.

1. Die Prägezeichen durch Öffnen des Verriegelungshebels entfernen.
2. Die vier Schrauben (M6×30) mit einem Sechskantschlüssel ausschrauben.
3. Die obere Gehäusehälfte von der unteren (Achtung eine feste Verbindung!) z.B. unter Verwendung eines Gummihammers trennen.
4. Das Schlagstück mit O-Ring, die Dämpfelemente und die Adapterbaugruppe entfernen und einzeln auf Abnutzung untersuchen.
5. Den Verriegelungshebel mit Achse herausnehmen.
6. Vor dem Zusammenbau des Markierkopfes das Schlagstück genau auf Schäden untersuchen. Ein abgenutztes bzw. gerissenes Schlagstück kann zum vorzeitigen Ausfall und zu einer mangelhaften Markierungsqualität führen.
7. Reinigen Sie die Innenseite des Markierkopfes und die Achse.
8. Den Adapterteil in die Gehäusehälfte einsetzen.
9. Einen neuen O-Ring über das Schlagstück stülpen.
10. Die Achse mit Verriegelungshebel in die Bohrung einsetzen
11. Die Dämpfelemente nach Einbau des Schlagstückes einsetzen.

12. Die obere Gehäusehälfte auf die untere setzen und mit den vier Schrauben (M6×30) unter Verwendung von Loctite und einem Sechskantschlüssel fest zusammenschrauben.

### **8.15 Wartung und Reinigung des X-462CM Polyurethanmarkierkopfs**

Der Stahlmarkierkopf sollte nach einer grossen Anzahl von Markierungen (bzw. beim Auftreten von Problemen z.B. Schlagstückbeschädigung oder mangelnde Markierungsqualität) gereinigt werden.

1. Die Prägezeichen durch Öffnen des Verriegelungshebels entfernen.
2. Die Sicherungsschraube (M6×30) mit ungefähr 15 Umdrehungen mit einem Innensechskantschlüssel lösen.
3. Den Verschluss vom Markierkopf entfernen.
4. Das Schlagstück mit O-Ring zusammen mit dem Dämpfelement entfernen und einzeln auf Abnutzung untersuchen. Wenn nötig einen Durchschlag in die Bohrung einführen.
5. Den Verriegelungshebel mit Achse durch Drehen in die geöffnete Stellung und unter leichter Kraftanwendung herausziehen.
6. Das Schlagstück genau auf Schäden untersuchen. Ein abgenutztes bzw. gerissenes Schlagstück kann zum vorzeitigen Ausfall und zu einer mangelhaften Markierungsqualität führen.
7. Reinigen Sie die Innenseite des Markierkopfes und die Achse.
8. Die Achse mit Verriegelungshebel wie abgebildet in die Bohrung einführen und hineindrücken, bis sie einrastet.
9. Einen neuen Gummi O-Ring über das Schlagstück stülpen.
10. Das Dämpfelement auf das Schlagstück setzen und beide in den Markierkopf einführen.
11. Den Verschluss in den Markierkopf einsetzen und die Sicherungsschraube (M6×30) mit einem Innensechskantschlüssel festziehen.

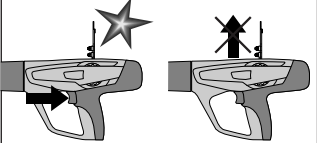
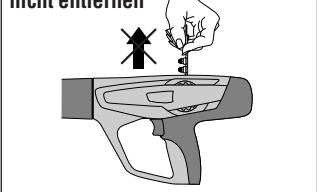
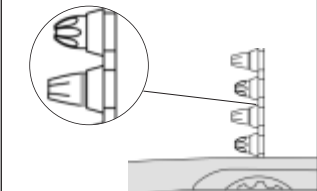
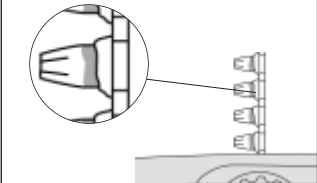
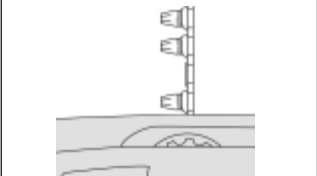
### **8.16 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten**

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

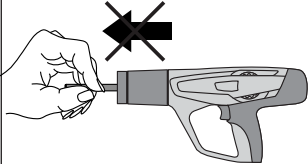
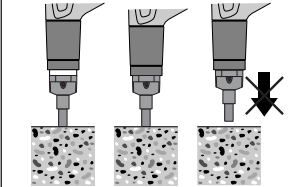
#### **HINWEIS:**

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

## 9. Fehlersuche

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
<p><b>Kartuschenstreifen wird nicht transportiert</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beschädigter Kartuschenstreifen</li> <li>■ Aufbau von Verbrennungsrückständen</li> <li>■ Gerät ist beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kartuschenstreifen wechseln</li> <li>■ Kartuschenstreifenkanal reinigen (siehe 8.10)</li> </ul> <p>Falls das Problem bestehen bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilti Center kontaktieren</li> </ul>
<p><b>Kartuschenstreifen lässt sich nicht entfernen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät überhitzt infolge hoher Setzfrequenz</li> <li>■ Gerät ist beschädigt</li> </ul> <p><b>WARNUNG</b> Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät auskühlen lassen!</li> <li>■ Anschliessend den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät entfernen</li> </ul> <p>Falls nicht möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilti Center kontaktieren</li> </ul>
<p><b>Kartusche lässt sich nicht zünden</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schlechte Kartusche</li> <li>■ Gerät verschmutzt</li> </ul> <p><b>WARNUNG</b> Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kartuschenstreifen um eine Kartusche weiterziehen</li> <li>■ Falls das Problem vermehrt auftritt, Gerät reinigen (siehe 8.3–8.13)</li> </ul> <p>Falls das Problem bestehen bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilti Center kontaktieren</li> </ul>
<p><b>Kartuschenstreifen schmilzt</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät wird beim Setzen zu lange angepresst</li> <li>■ Zu hohe Setzfrequenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Weniger lange anpressen, bevor Gerät ausgelöst wird</li> <li>■ Kartuschen entfernen</li> <li>■ Gerät demontieren (siehe 8.3) zur schnelleren Abkühlung und Vermeidung von möglichen Beschädigungen</li> </ul> <p>Falls Gerät unzerlegbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilti Center kontaktieren</li> </ul>
<p><b>Kartusche löst sich aus Kartuschenstreifen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zu hohe Setzfrequenz</li> </ul> <p><b>WARNUNG</b> Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arbeit sofort einstellen</li> <li>■ Kartuschenstreifen entfernen</li> <li>■ Gerät abkühlen lassen</li> <li>■ Gerät reinigen und lose Kartusche entfernen</li> </ul> <p>Falls sich das Gerät nicht zerlegen lässt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilti Center kontaktieren</li> </ul>

de

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
<p><b>Verlust an Bedienungskomfort:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Notwendiger Anpressdruck nimmt zu</b></li> <li>- <b>Abzugswiderstand nimmt zu</b></li> <li>- <b>Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen</b></li> <li>- <b>Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufbau von Verbrennungsrückständen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät reinigen (siehe 8.3–8.13)</li> <li>■ Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (Siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind.</li> </ul>
<p><b>Kolben klemmt in der Abgaskolbenrückführung</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beschädigter Kolben</li> <li>■ Pufferabrieb im Innern der Abgaskolbenrückführung</li> <li>■ Beschädigter Puffer</li> <li>■ Verschmutzung durch Verbrennungsrückstände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kartuschenstreifen entfernen und Gerät reinigen (siehe 8.3-8.14).</li> <li>■ Kolben und Puffer prüfen, falls notwendig wechseln (siehe 8.4).</li> </ul> <p>Falls das Problem bestehen bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilti Center kontaktieren.</li> </ul>
<p><b>Abgaskolbenrückführung ist verklemmt</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufbau von Verbrennungsrückständen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vorderteil der Abgaskolbenrückführung aus dem Gerät ziehen</li> <li>■ Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (Siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind.</li> <li>■ Gerät reinigen (siehe 8.3–8.13)</li> </ul> <p>Falls das Problem bestehen bleibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilti Center kontaktieren</li> </ul>
<p><b>Wechselnde Markierqualität</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beschädigter Kolben</li> <li>■ Beschädigte Teile (Schlagstück, O-ring) im Markierkopf</li> <li>■ Abgenutzte Prägezeichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kolben prüfen, falls notwendig wechseln</li> <li>■ Markierkopf reinigen (siehe 8.14–8.15)</li> <li>■ Prägezeichen prüfen</li> </ul>

## 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 Gerät 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 Mangelgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.**

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

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

## 12. EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Bolzsetzgerät
Typenbezeichnung:	DX 462 HM/CM
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**



<b>Norbert Wohlwend</b> Head of Quality & Processes Management BU Direct Fastening 08/2012	<b>Tassilo Deinzer</b> 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 HM/CM 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 HM/CM
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 grün
Leistungseinstellung:	4
Anwendung:	Markierungen mit Prägezeichen auf Stahlblock (400×400×50 mm)

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

		DX 462 HM	DX462 CM
Schalleistungspegel:	$L_{WA, 1s}^1$	110 dB(A)	108 dB(A)
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz:	$L_{pA, 1s}^2$	108 dB(A)	107 dB(A)
Emissions-Spitzenschalldruckpegel:	$L_{pC, peak}^3$	135 dB(C)	134 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.

<sup>1</sup> ± 2 dB (A)

<sup>2</sup> ± 2 dB (A)

<sup>3</sup> ± 2 dB (C)

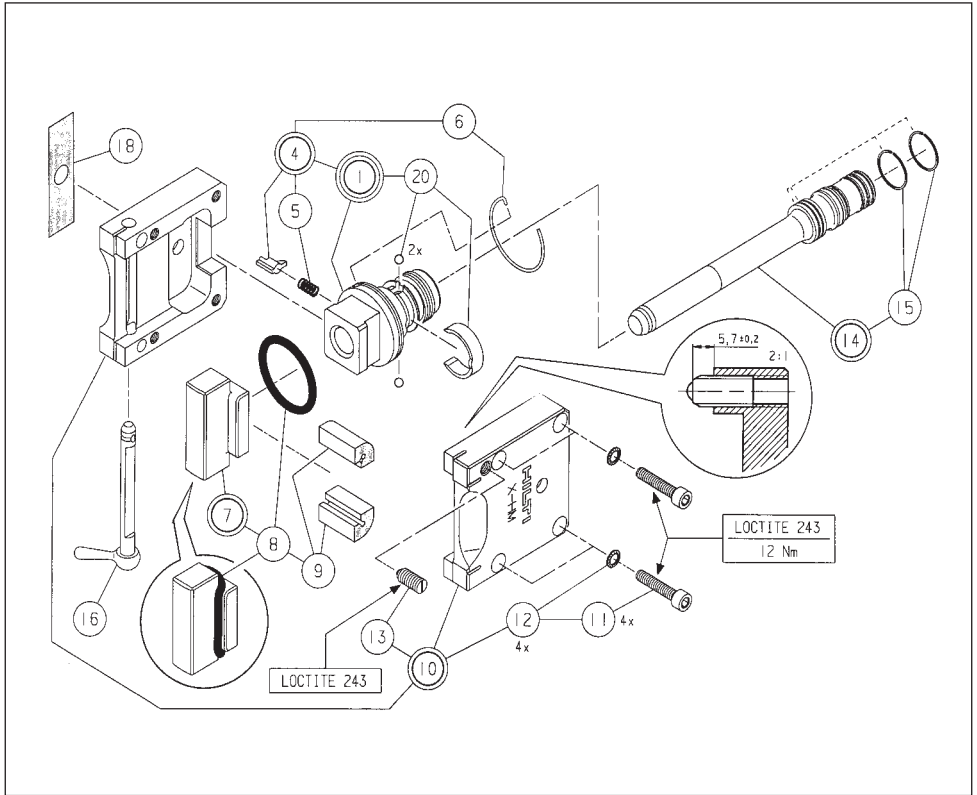
## Vibration

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

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

# X-462HM Markierkopf:

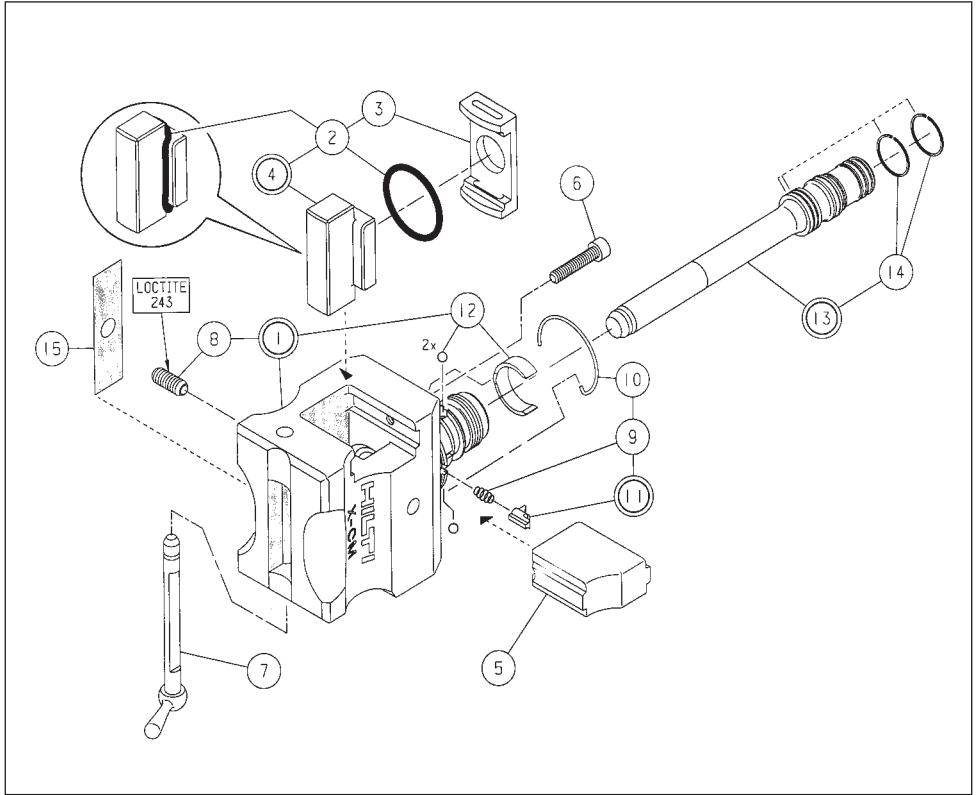
de



	Stück	Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.
①	1	Zwischenstück kpl.	267920
④	1	Raste HM kpl.	268017
⑤	1	Druckfeder 0,4×5,4×10,9	4892
⑥	1	Ringfeder NM	267979
⑦	1	Schlagstück HM kpl.	268014
⑧	1	O-ring 34×5	268003
⑨	2	Dämpfelement	268000
⑩	1	Gehäuse HM kpl.	268013
⑪	4	Zylinderschraube M6×30	72477
⑫	4	Schnorr-S-Scheibe 6	70489
⑬	1	Druckstück M8	268002
⑭	1	Kolben X-462PM	267900
⑮	2	Lamellenring AS 22,1	4667
⑯	1	Achse kpl.	267998
⑱	1	Klebeschild Warnung	23579
⑳	1	Kolbenhalterungs-Satz 5,556	268205

# X-462CM Markierkopf:

de



	Stück	Bestell-Bezeichnung	Artikel-Nr.
①	1	Markierkopf DXA-CM	268057
②	1	O-Ring 34x3	268164
③	1	Dämpfelement CM	268158
④	1	Schlagstück kpl.	268056
⑤	1	Verschluss	23586
⑥	1	Zylinderschraube M6x30	72477
⑦	1	Achse A40-CM	268054
⑧	1	Druckstück M8	268002
⑨	1	Druckfeder 0,4x5,4x10,9	4892
⑩	1	Ringfeder NM	267979
⑪	1	Raste HM kpl.	268017
⑫	1	Kolbenhalterungs-Satz 5,556	268205
⑬	1	Kolben X-462PM	267900
⑭	2	Lamellenring AS22,1	4667
⑮	1	Schild Warnung	23579



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2815 | 0813 | 10-Pos. 2 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

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

376370 / A6



376370