

# HILTI

## DX 460 GR

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

操作說明書

zh

사용설명서

ko

دليل الاستعمال

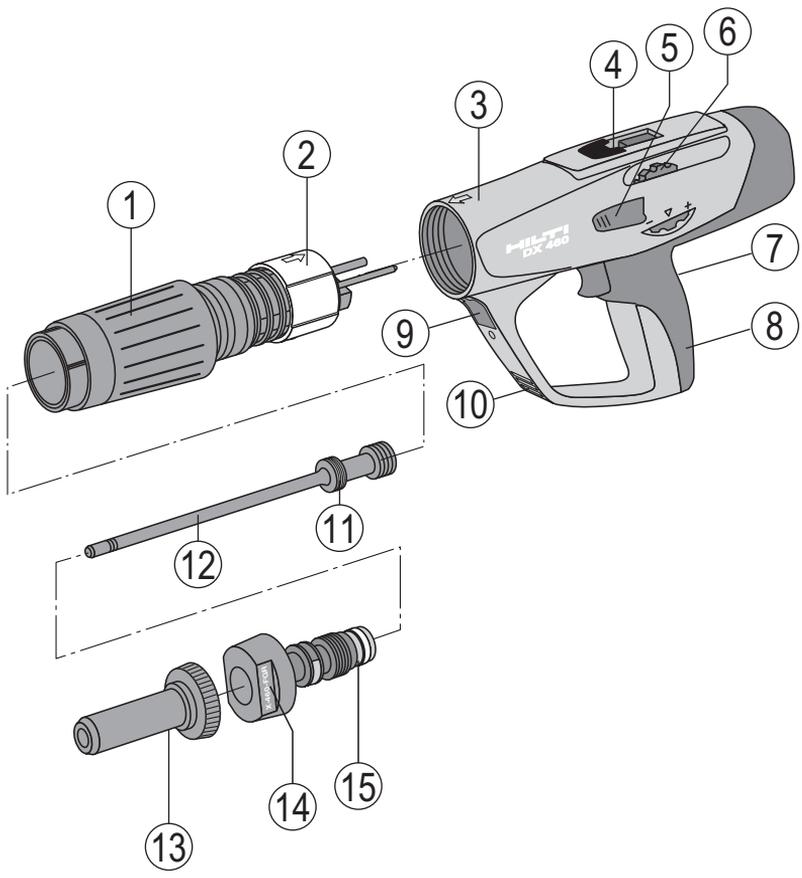
ar

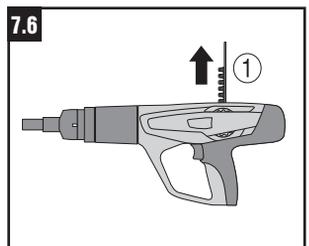
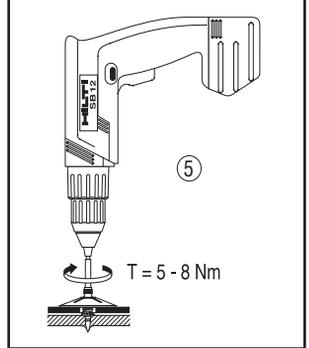
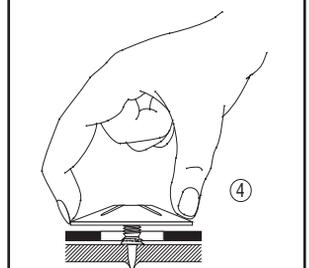
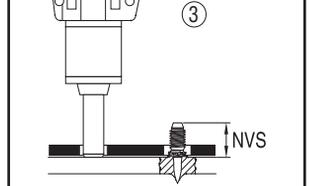
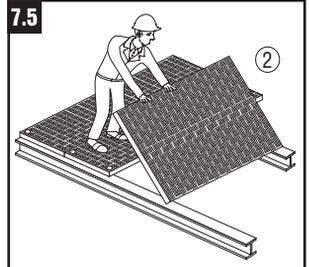
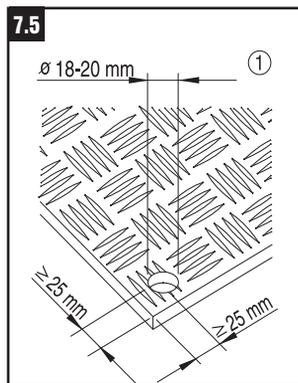
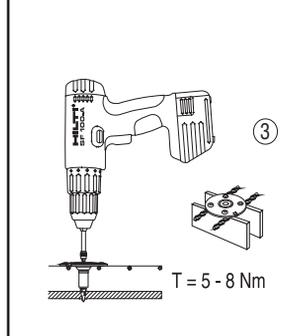
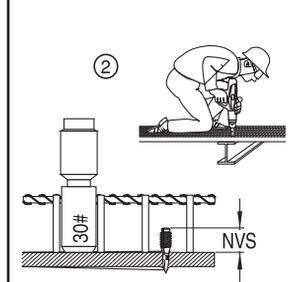
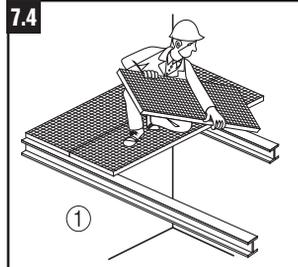
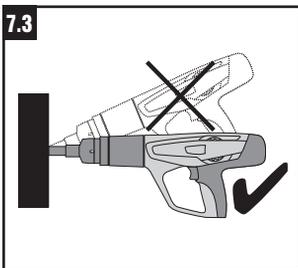
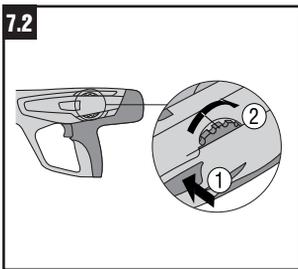
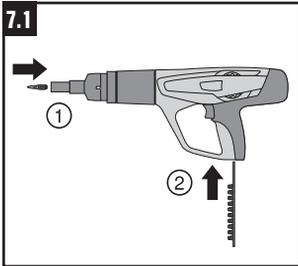
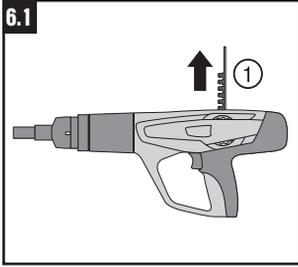
操作说明书

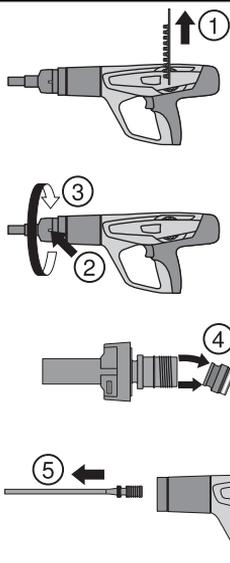
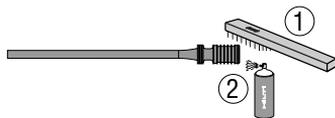
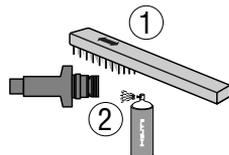
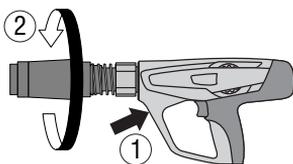
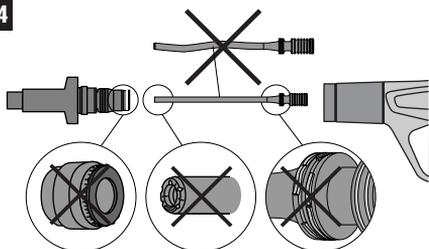
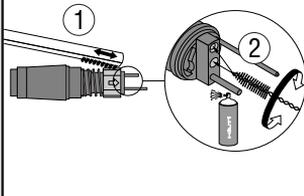
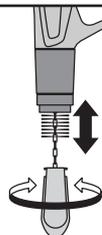
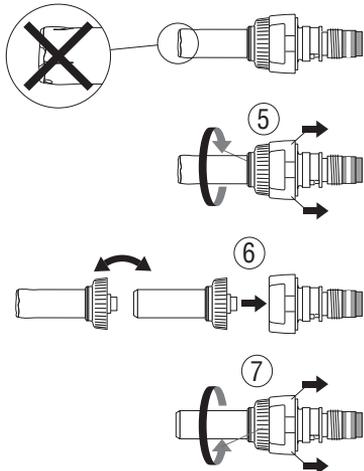
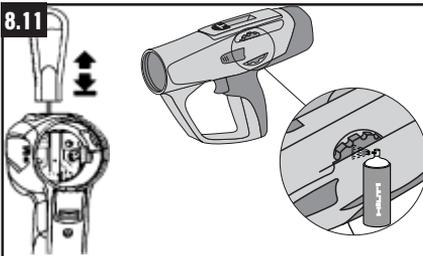
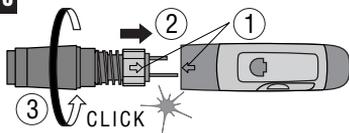
cn

CE

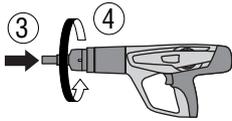
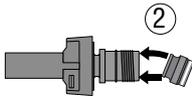
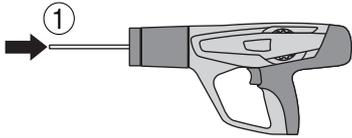
1





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

8.14



# Appareil de scellement DX 460 GR

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 Outils d'aération
- ⑪ Segments de piston
- ⑫ Piston\*
- ⑬ Canon interchangeable\*
- ⑭ Bouton de déverrouillage du canon
- ⑮ Amortisseur\*

\* Ces pièces peuvent être remplacées par l'utilisateur!

Sommaire	Page
1. Consignes de sécurité	15
2. Consignes générales	17
3. Description	17
4. Accessoires	18
5. Caractéristiques techniques	20
6. Mise en marche	20
7. Utilisation	21
8. Nettoyage et entretien	22
9. Guide de dépannage	24
10. Recyclage	26
11. Garantie constructeur des appareils	27
12. Déclaration de conformité CE (original)	27
13. Marquage CIP	27
14. Santé de l'utilisateur et sécurité	28

## 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](http://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-œuvre et second-œuvre) qui veulent implanter des clous, goujons ou éléments de fixation combinés dans le béton, l'acier ou la brique silico-calcaire.



### 1.4 Utilisation abusive

- Toutes manipulations ou modifications sur l'appareil sont interdites.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère explosive ou inflammable, sauf s'il est agréé pour cela.

● Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement des éléments de fixation, cartouches, accessoires et pièces de rechange Hilti d'origine ou de qualité équivalente.

● Bien respecter les données concernant la fonctionnalité, 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 planter 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.

● 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 bande-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 au besoin, changer la/les pièces usées (voir 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 d'enlever 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 un appareil chargé 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 460 GR.

#### 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: DX 460 GR

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.

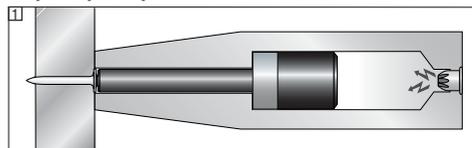
L'appareil est équipé d'un piston intermédiaire aux qualités éprouvées (il n'est donc pas classé dans la catégorie des appareils grande vitesse, dits « pistolets »!), qui lui confère une sécurité d'emploi optimale et permet des fixations fiables. Comme charges propulsives, on utilise des cartouches de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

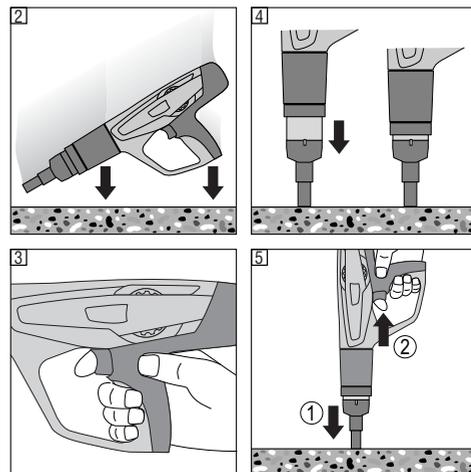
**2** résulte de l'action combinée du mécanisme de percussion et du mouvement de va-et-vient. Elle évite toute percussion inopinée si l'appareil DX 460 Hilti vient à tomber sur une surface dure, quel que soit, d'ailleurs, l'angle de chute.

**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.

fr

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

### Goujons filetés

Référence	Application
X-EM	Goujon fileté standard (zinc) pour des fixations en environnement intérieur, sec et non corrosif
X-CRM	Goujon fileté Inox pour des fixations en extérieur et/ou dans un environnement corrosif. (ce goujon n'est pas recommandé pour certaines applications: tunnel routier, piscine ou environnement similaire)
X-GR-RU	Coupelle avec revêtement Duplex (équivalent à un revêtement galvanisé à chaud) pour des fixations en environnement intérieur/extérieur, peu corrosif ou pour des fixations provisoires. (Ne doit pas être utilisé dans un environnement marin ou hautement pollué)

### Coupelles caillebotis X-FCM

Référence	Application
X-FCM	Coupelle standard en acier zingué pour des fixations en environnement intérieur, sec et non corrosif.
X-FCM-M	Coupelle avec revêtement Duplex (équivalent à un revêtement galvanisé à chaud) pour des fixations en environnement intérieur/extérieur, peu corrosif ou pour des fixations provisoires. (Ne doit pas être utilisé dans un environnement marin ou hautement pollué)
X-FCM-R	Coupelle Inox pour des fixations en extérieur et/ou dans un environnement corrosif (non recommandé pour certaines applications: tunnel routier, piscine ou environnement similaire)

### Fixations pour tôle larmée X-FCP

Référence	Application
X-FCP-M	Coupelle avec revêtement Duplex (équivalent à un revêtement galvanisé à chaud) pour des fixations en environnement intérieur/extérieur, peu corrosif ou pour des fixations provisoires. (Ne doit pas être utilisé dans un environnement marin ou hautement pollué)
X-FCP-R	Coupelle Inox pour des fixations en extérieur et/ou dans un environnement corrosif (non recommandé pour certaines applications: tunnel routier, piscine ou environnement similaire)

## Canons

Référence	Application
X-460-F8GR	Embase caillebotis pour goujons M8

## Pistons

Référence	Application
X-460-PGR	Piston pour application caillebotis

## Accessoires

Référence	Application
Anneaux de centrage	Pour centrer le goujon au milieu de la maille
S-B HEX 5 embout	Pour visser/dévisser les coupelles X-FCM
S-NSX 2.8x15 embout	Pour visser/dévisser les coupelles X-FCP
X-460-TGR	Nez de canon interchangeable pour embase X-460-F8GR

## 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.

## Recommandations Hilti pour les fixations de caillebotis

Environnement de l'application	X-FCM + X-EM	X-FCM-M + X-CRM X-GR-RU + X-CRM	X-FCM-R + X-CRM
En intérieur, dans un environnement sec et non corrosif			
En intérieur ou extérieur dans un environnement peu corrosif			
Environnement marin ou hautement pollué			
Tunnel routier, piscine ou environnement similaire			

	Le plus adapté pour l'application
	Peut être utilisé pour l'application
	Ne peut être utilisé pour l'application

**IMPORTANT: Avec des coupelles X-FCM-M\*, X-GR-RU\* et X-FCM-R\*\*, toujours utiliser des goujons X-CRM (Inox).**

\* Revêtement Duplex

\*\* Inox

## 5. Caractéristiques techniques

### Appareil DX 460 GR

Poids	3,85 kg (8,49 lb)
Longueur de l'appareil	478 mm (18,8")
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!

fr

## 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.

## 7. Utilisation



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

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

<b>AVERTISSEMENT</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> <li>■ Vous risquez ainsi de tirer dans des parties du corps aussi.</li> <li>■ Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.</li> </ul>

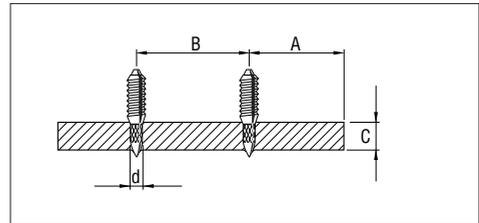
<b>AVERTISSEMENT</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En utilisant la main pour ramener en arrière le chargeur, le canon ou l'élément de fixation, il arrive que l'appareil se retrouve ainsi armé.</li> <li>■ Lorsque l'appareil est ainsi armé, votre corps n'est pas à l'abri d'une perforation.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

### 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 ( $\frac{3}{4}$ " )

C = épaisseur min. matériau support = 4 mm ( $\frac{5}{32}$ " )

Profondeur d'implantation sur acier : 12 ± 2 mm

#### 7.1 Chargement de l'appareil avec l'embase unitaire

1. Introduire le boulon par l'avant dans l'appareil jusqu'à ce que la rondelle du boulon 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. Insérer le boulon.
4. Si le boulon 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 X-BT.
- Ne jamais essayer de retirer le même clou.
- Ne jamais dépasser la cadence de tir maximale.

#### 7.4 Mise en place des coupelles X-FCM

1. Placer le caillebotis
2. Fixer le goujon dans le support acier. En utilisant le centreur de maille vous vous assurez que votre goujon est au milieu de votre maille. A l'aide du gabarit, vérifiez l'implantation du goujon en mesurant la tête du clou émergente à la surface de votre support acier (NVS)
3. Visser la coupelle. Couple de serrage = 5 à 8 Nm

#### 7.5 Mise en place de coupelles X-FCP

1. La tôle larmée doit être pré-percée
2. Placer la tôle larmée
3. Fixer le goujon Inox X-CRM dans le support acier au travers du trou de la tôle larmée. A l'aide du gabarit, vérifiez l'implantation du clou en mesurant la tête du goujon émergente à la surface de votre support acier (NVS)
4. Débuter le vissage de la coupelle X-FCP à la main
5. Plaquer la coupelle sur la tôle larmée. Couple de serrage = 5 à 8 Nm

#### 7.6 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.

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

#### 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 que l'appareil ne contient ni bande-chargeur ni clou. Si c'est le cas, tirer à la main en haut pour sortir la bande de l'appareil et extraire le clou qui se trouve engagé dans le canon.
2. Pousser le curseur de déverrouillage situé sur le côté du canon.
3. Dévisser le canon.
4. Séparer l'amortisseur en désaxant le canon.
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 le canon,
- 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 Vérification de l'usure du canon

Dans le cas d'un canon X-460-F8GR, le fourreau du canon doit être remplacé s'il est endommagé (par ex. courbé, élargi, fissuré).

Procédure de remplacement du fourreau 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. Tirer l'anneau mobile vers l'arrière et dévisser l'écrou de serrage.
6. Remplacer le canon.
7. Tirer l'anneau mobile vers l'arrière, remettre l'écrou de serrage et le visser.
8. Enfoncer le piston à fond dans l'appareil.
9. Comprimer l'amortisseur sur le canon jusqu'à l'audition d'un clic.
10. Appuyer fermement le canon sur le mécanisme de retour automatique du piston.
11. Visser le canon sur l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille.

#### 8.6 Nettoyage des segments de piston

1. Nettoyer les segments de piston à l'aide d'une brossse 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.

#### 8.7 Nettoyage du filetage du canon ou du chargeur

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

#### 8.8 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.

#### 8.9 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. Lubrifier légèrement le mécanisme de retour automatique du piston en vaporisant un peu de lubrifiant DX Hilti en spray.

#### 8.10 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.

#### 8.11 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.

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

#### 8.13 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.

#### 8.14 Remontage de l'appareil

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

#### 8.15 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.

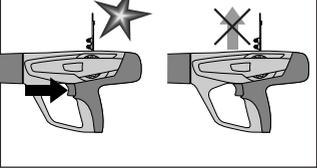
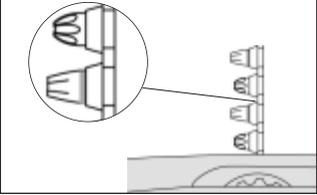
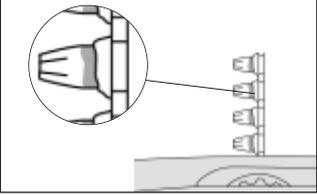
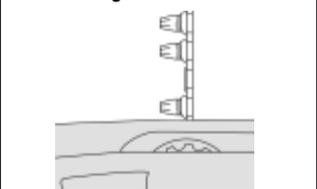
#### REMARQUE:

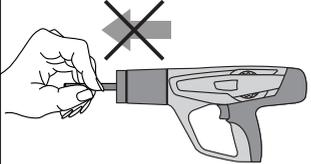
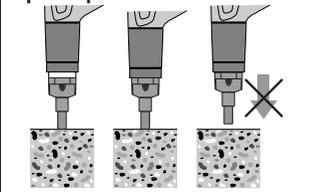
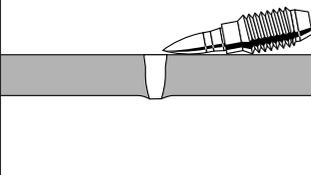
● L'utilisation d'autres lubrifiants que le lubrifiant DX Hilti recommandé peut abîmer les pièces en caoutchouc, notamment l'amortisseur.

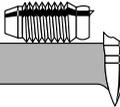
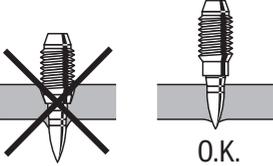
fr

## 9. Guide de dépannage

fr

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p><b>La bande-chargeur de cartouches n'avance pas.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bande-chargeur de cartouches abîmée</li> <li>■ Accumulation de résidus de combustion</li> <li>■ Appareil abîmé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer la bande-chargeur de cartouches</li> <li>■ Nettoyer le guide d'amenée de la bande-chargeur de cartouches (voir 8.11).</li> </ul> <p>Si le problème persiste:  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ contactez votre agence Hilti.</li> </ul> </p>
<p><b>La bande-chargeur de cartouches ne s'enlève pas.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surchauffe de l'appareil due à une cadence de tir trop élevée</li> <li>■ Appareil abîmé</li> </ul> <p><b>AVERTISSEMENT</b>            ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laisser refroidir l'appareil !</li> <li>■ Enlever prudemment la bande-chargeur de cartouches de l'appareil.</li> </ul> <p>Si ce n'est pas possible:  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ contactez votre agence Hilti.</li> </ul> </p>
<p><b>La cartouche ne percute pas.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mauvaise cartouche</li> <li>■ Appareil encrassé</li> </ul> <p><b>AVERTISSEMENT</b>            ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Faire avancer la bande-chargeur d'une cartouche à la main.</li> <li>■ Si le problème se reproduit plusieurs fois, nettoyer l'appareil (voir 8.3–8.14).</li> </ul> <p>Si le problème persiste:  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ contactez votre agence Hilti.</li> </ul> </p>
<p><b>La bande-chargeur de cartouches fond.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'appareil est appuyé trop longtemps contre le support lors du tir.</li> <li>■ Fréquence de tir trop élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appuyer l'appareil moins longtemps avant de déclencher le tir.</li> <li>■ Enlever les cartouches.</li> <li>■ Démontez l'appareil (voir 8.3) pour le laisser refroidir plus rapidement et éviter de l'abîmer.</li> </ul> <p>Si l'appareil ne peut pas être démonté,  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ contactez votre agence Hilti.</li> </ul> </p>
<p><b>La cartouche se détache pas de la bande-chargeur.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cadence de tir trop élevée</li> </ul> <p><b>AVERTISSEMENT</b>            ne pas essayer d'enlever des cartouches de la bande-chargeur ou de l'appareil en forçant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêter immédiatement de travailler.</li> <li>■ Enlever la bande-chargeur de cartouches.</li> <li>■ Laisser refroidir l'appareil.</li> <li>■ Nettoyer l'appareil et enlever la cartouche qui ne tient plus.</li> </ul> <p>Si l'appareil ne peut pas être démonté:  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ contactez votre agence Hilti.</li> </ul> </p>

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p><b>L'utilisateur remarque:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– qu'il doit exercer une pression d'appui plus grande,</li> <li>– qu'il doit plus forcer pour appuyer sur la détente,</li> <li>– qu'il a du mal à régler la puissance,</li> <li>– qu'il a du mal à enlever la bande-chargeur de cartouches.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Accumulation de résidus de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nettoyer l'appareil (voir 8.3–8.14).</li> <li>■ S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable.</li> </ul>
<p><b>Le piston coince dans son mécanisme de retour automatique.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Piston abîmé</li> <li>■ Débris d'amortisseur à l'intérieur du mécanisme de retour automatique du piston</li> <li>■ Amortisseur abîmé</li> <li>■ Encrassement dû à des résidus de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enlever la bande-chargeur de cartouches et nettoyer l'appareil (voir 8.3-8.14).</li> <li>■ Contrôler le piston et l'amortisseur, les remplacer au besoin (voir 8.4).</li> </ul> <p>Si le problème persiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacter le centre de services Hilti.</li> </ul>
<p><b>Le mécanisme de retour automatique du piston est coincé.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Accumulation de résidus de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sortir la partie avant du mécanisme de retour automatique du piston de l'appareil.</li> <li>■ S'assurer que les cartouches appropriées sont utilisées (voir 1.2) et qu'elles sont dans un état irréprochable.</li> <li>■ Nettoyer l'appareil (voir 8.3–8.14).</li> </ul> <p>Si le problème persiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ contactez votre agence Hilti.</li> </ul>
<p><b>Le goujon ne pénètre pas dans le matériau support</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puissance insuffisante</li> <li>■ Limite d'application dépassée (matériau support très dur)</li> <li>■ Système inapproprié</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Augmenter la puissance ou utiliser une cartouche de charge plus forte.</li> <li>■ Utiliser un système plus puissant comme p. ex. DX 76 PTR.</li> </ul>
<p><b>Le goujon ne tient pas dans le matériau support</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acier support mince (acier de 4 à 5 mm d'épaisseur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Essayer de régler différemment la puissance ou choisir une autre cartouche.</li> </ul>

Défauts	Causes	Comment y remédier
<p><b>Le goujon se casse</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puissance insuffisante</li> <li>■ Limite d'application type (matériau support très dur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Augmenter la puissance ou choisir une cartouche de charge plus forte.</li> <li>■ Utiliser un système plus puissant comme p.ex. le DX 76 PTR.</li> <li>■ Si admissible pour l'application: Solution de préperçage ou changer de système (X-BT) (Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre filiale locale Hilti.)</li> </ul>
<p><b>Le goujon pénètre trop dans le matériau support.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puissance trop élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réduire la puissance.</li> <li>■ Utiliser une cartouche de charge plus faible.</li> </ul>

## 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 entretenu 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 460-GR
Année de conception:	2001

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 460 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 460
Modèle :	Série
Calibre :	6.8/11 noir
Réglage de puissance :	2
Application :	Fixation de 24 mm bois et béton (C40) avec X-U 47P8

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

Niveau de puissance acoustique:	$L_{WA, 1s}^1$	105 dB(A)
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission:	$L_{pC, peak}^3$	133 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.

<sup>1</sup> ± 2 dB (A)

<sup>2</sup> ± 2 dB (A)

<sup>3</sup> ± 2 dB (C)

### Vibration

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

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



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 2678 | 0613 | 5-Pos. 4 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

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

282821 / A3



282821