

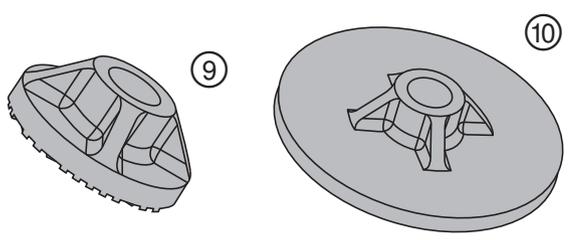
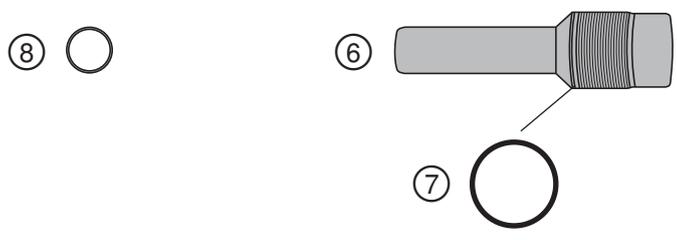
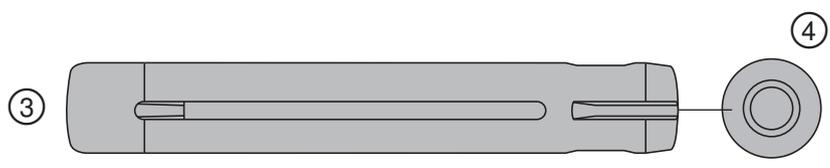
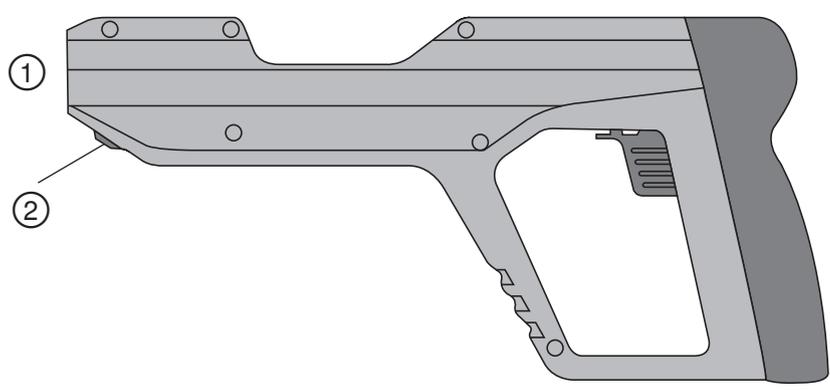
HILTI

DX E-72

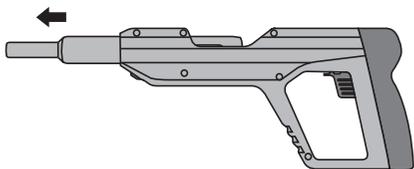
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
操作说明书	cn



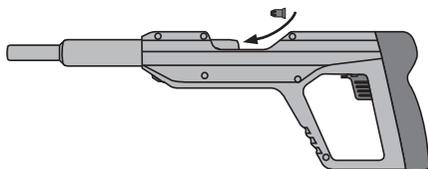
1



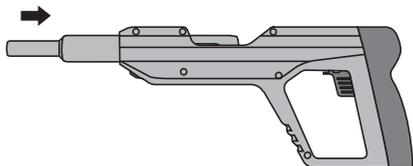
2



3



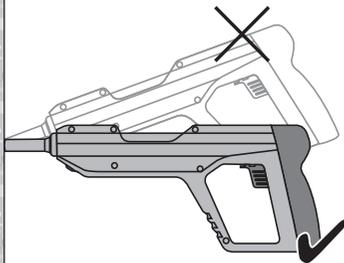
4



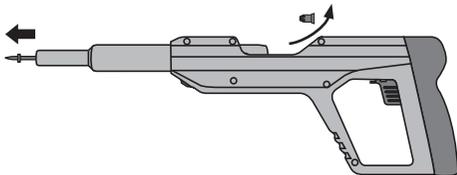
5



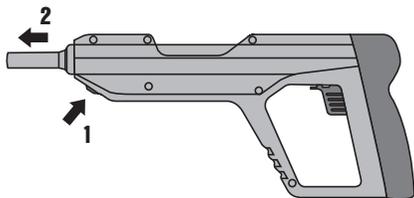
6



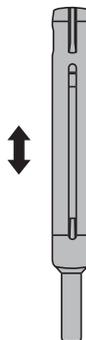
7



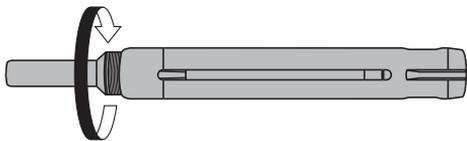
8



9



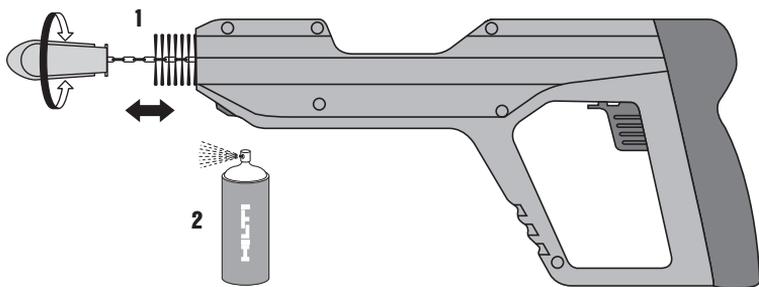
10



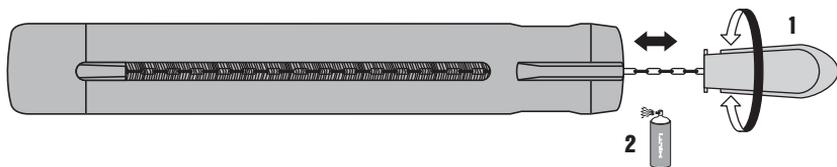
11



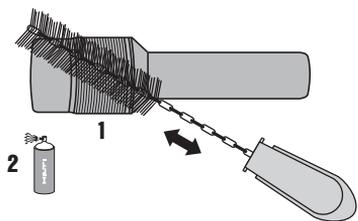
12



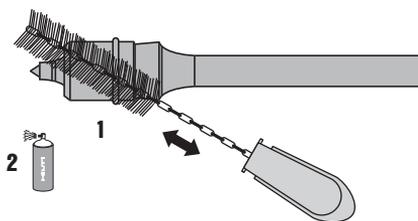
13



14



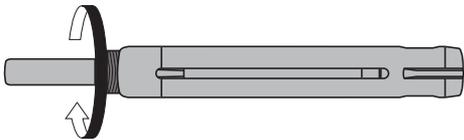
15



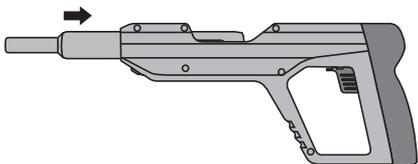
16



17



18



DX E-72 Appareil de scellement

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

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

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Sommaire	Page
1 Consignes de sécurité	32
2 Consignes générales	34
3 Description	35
4 Accessoires, consommables	36
5 Caractéristiques techniques	37
6 Mise en service	37
7 Directives	38
8 Utilisation	39
9 Nettoyage et entretien	40
10 Guide de dépannage	41
11 Recyclage	45
12 Garantie constructeur des appareils	46
13 Déclaration de conformité CE (original)	46
14 Certificat d'essais CIP	46
15 Santé de l'utilisateur et sécurité	46

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

Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours l'appareil de scellement DX E-72.

Éléments constitutifs de l'appareil et organes de commande

- ① Boîtier
- ② Butée
- ③ Guide-piston
- ④ Logement de la cartouche
- ⑤ Piston
- ⑥ Canon
- ⑦ Anneau torique
- ⑧ Bague de retenue
- ⑨ Embase supplémentaire optionnelle (pare-éclats, États-Unis uniquement)
- ⑩ Embase supplémentaire optionnelle (pare-éclats, Europe du Nord uniquement)

1 Consignes de sécurité

1.1 Remarques fondamentales concernant la sécurité

En plus des consignes de sécurité figurant dans les différentes sections du présent mode d'emploi, il importe de toujours bien respecter les directives suivantes.

1.1.1 Utilisation des cartouches

Utiliser exclusivement des cartouches Hilti ou cartouches d'une qualité comparable

En cas d'utilisation de cartouches de moindre qualité dans des outils Hilti, des dépôts de poudre non brûlée pourraient se former, susceptibles d'exploser subitement et de provoquer des blessures graves de l'utilisateur et des personnes se trouvant à proximité. Les cartouches doivent satisfaire à l'une des exigences minimales suivantes :

- a) **Le fabricant concerné doit pouvoir démontrer que le contrôle de conformité à la norme UE EN 16264 a été effectué avec succès ou**
- b) **elles portent la marque de conformité CE (obligatoire à partir de juillet 2013 dans l'UE)**

REMARQUE

Toutes les cartouches Hilti ont été testées avec succès selon la norme EN 16264 en vue de leur utilisation dans les cloueurs à poudre. Les contrôles définis par la norme EN 16264 correspondent à des tests systèmes impliquant des combinaisons de cartouches et d'outils spécifiques, effectués par des organismes de certification. La désignation de l'outil, le nom de l'organisme de certification ainsi que le numéro du test système doivent être imprimés sur l'emballage de la cartouche.

Pour voir des exemples d'emballages, se reporter à : www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

- a) **L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.**
- b) **L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.**

1.1.3 Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant un appareil de montage direct. Ne pas utiliser l'appareil en étant fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments. Interrompre le travail dès l'apparition de douleur ou de malaise. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures corporelles.**
- b) **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours rester stable et à garder l'équilibre.**
- c) **Porter des chaussures à semelle antidérapante.**
- d) **Ne jamais diriger l'appareil vers soi ou vers une autre personne.**
- e) **Ne jamais appuyer l'appareil contre la paume de la main ou contre une autre partie du corps (ni contre une autre personne).**
- f) **Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignées de l'endroit d'intervention.**
- g) **Lors de l'utilisation de l'appareil, garder les bras fléchis (ne pas tendre les bras).**
- h) **Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.**

1.1.4 Utilisation et emploi soigneux des appareils de montage direct

- a) **Utiliser l'appareil approprié. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.**
- b) **Ne jamais laisser un appareil chargé sans surveillance.**
- c) **Les cartouches non utilisées et les appareils qui ne servent pas doivent être rangés au sec à l'abri de toute chaleur excessive.**
- d) **Transporter et stocker l'appareil dans un coffret, après l'avoir sécurisé contre toute mise en marche intempestive.**
- e) **Toujours décharger l'appareil avant de le nettoyer, de l'entretenir, de le réviser, ainsi qu'après le travail et avant de le stocker (cartouche et éléments de fixation).**
- f) **Tous les appareils non utilisés doivent être déchargés, rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.**
- g) **Vérifier que l'appareil et les accessoires ne présentent pas de dommages éventuels. Avant toute autre utilisation, les dispositifs de sécurité et les pièces légèrement usés doivent être soigneusement contrôlés pour garantir un excellent fonctionnement, conforme aux spécifications. Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne coïncent pas, et que les pièces ne sont pas abîmées. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil. Les dispositifs de sécurité et les pièces endommagés doivent être réparés**

ou remplacés de manière professionnelle par le S.A.V. Hilti, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.

- h) **Actionner la détente uniquement lorsque l'appareil est appuyé complètement à la verticale contre le matériau récepteur.**
- i) **Toujours maintenir l'appareil fermement et perpendiculairement au matériau récepteur pour effectuer un tir. Ainsi, l'élément de fixation n'est pas dévié du matériau récepteur.**
- j) **Ne jamais refixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et se coincer.**
- k) **Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti.**
- l) **Toujours respecter les consignes d'utilisation.**
- m) **Utiliser dans la mesure du possible le pare-éclats (embase supplémentaire).**
- n) **Ne pas retirer le canon à la main, l'appareil risquerait alors de se déclencher. Ceci peut également entraîner un tir sur des parties du corps.**

1.1.5 Place de travail



- a) **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien éclairé.**
- b) **Utiliser l'appareil uniquement dans des emplacements bien aérés.**
- c) **Ne jamais implanter d'éléments de fixation dans un matériau support inapproprié. Un matériau trop dur, tel que par exemple l'acier soudé ou l'acier fondu. Un matériau trop mou, tel que par exemple le bois ou le placoplâtre. Un matériau trop fragile, tel que par exemple le verre ou le carrelage. L'implantation dans ces types de matériaux peut entraîner la rupture de l'élément ainsi que des projections d'éclats, ou encore, le matériau risque d'être transpercé de part en part.**
- d) **Ne jamais implanter de clous dans 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.**
- e) **Avant d'implanter des éléments de fixation, toujours vérifier que personne ne se trouve derrière ou en dessous de l'endroit d'intervention.**
- f) **Laisser le poste de travail en ordre. Débarrasser le poste de travail de tous objets susceptibles de blesser. Un lieu de travail en désordre peut entraîner des accidents.**
- g) **Les poignées doivent toujours être sèches, propres et exemptes de toutes traces de graisse ou d'huile.**
- h) **Ne pas utiliser l'appareil dans des endroits présentant un danger d'incendie ou d'explosion, à moins d'y être explicitement autorisé.**

1.1.6 Mesures de sécurité mécanique



- Utiliser les combinaisons d'éléments de fixation et de l'embase appropriées.** Si la combinaison utilisée n'est pas correcte, cela risque d'entraîner des blessures corporelles, d'endommager l'appareil et / ou d'affecter la qualité de fixation.
- Utiliser uniquement des éléments de fixation conçus et homologués pour l'appareil.**
- N'effectuer aucune manipulation ou modification sur l'appareil, en particulier sur le piston.**

1.1.7 Mesures de sécurité thermique

- En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir. Ne pas dépasser la cadence de tir maximale.**
- En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir.**
- Ne jamais démonter l'appareil quand il est chaud. Laisser refroidir l'appareil.**

1.1.8 Danger d'explosion



- Utiliser uniquement les cartouches homologuées pour l'appareil.**
- Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches non utilisées de l'appareil.**
- Stocker les cartouches non utilisées à l'abri de l'humidité et de toute chaleur excessive et dans un endroit fermé à clé.**

1.1.9 Équipement de protection individuelle



L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation et toute intervention sur l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection et un casque antibruit.

2 Consignes générales

2.1 Termes signalant un danger et leur signification

DANGER

Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

REMARQUE

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

2.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement substances explosives



Avertissement surfaces chaudes

Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil

Identification de l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

Génération : 01

N° de série :

3 Description

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil permet aux utilisateurs professionnels de clouer, fixer des boulons et des systèmes mixtes essentiellement sur du béton, de l'acier ainsi que sur des briques silico-calcaires.

L'appareil ne doit être utilisé qu'en le tenant à la main.

Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans une atmosphère déflagrante ou inflammable, sauf s'il est agréé pour cela.

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

Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.

Comme sur tous les appareils de scellement à poudre, l'appareil, les cartouches et les éléments de fixation constituent une unité technique. Ceci implique que l'utilisateur ne peut travailler sans problème avec ce système que s'il utilise les éléments de fixation et les cartouches Hilti spécialement fabriqués à cet usage ou d'autres produits de qualité équivalente. Les recommandations d'Hilti concernant les fixations et applications sont uniquement valables dans ces conditions.

L'appareil offre une quintuple protection. Pour la sécurité de l'utilisateur de l'appareil et de son environnement de travail.

3.2 Principe du piston

L'énergie de la charge propulsive est transmise à un piston dont la masse, accélérée, enfonce l'élément de fixation dans le matériau support. Du fait de l'utilisation du principe du piston, l'appareil est à classer en tant que "Low Velocity Tool". Étant donné que le piston absorbe environ 95 % de l'énergie cinétique, l'élément pénètre à vitesse fortement réduite (inférieure à 100 m/s) dans le matériau récepteur. 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.

3.3 Sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute

La sécurité contre les tirs intempestifs en cas de chute résulte de l'action combinée du mécanisme de mise à feu et de la course d'implantation. Elle évite toute mise à feu intempestive si l'appareil vient à tomber sur une surface dure, quel que soit l'angle de chute.

3.4 Sécurité de détente

La sécurité de détente empêche le déclenchement d'un tir lorsque seule la détente est pressée. Pour qu'il y ait percussion, il faut en plus que l'appareil prenne appui complètement contre un support solide.

3.5 Sécurité d'appui

La sécurité d'appui nécessite d'exercer une force d'appui supérieure à 50 N pour que la percussion puisse se produire. Par conséquent, le tir n'est possible que si l'appareil est complètement appuyé contre le matériau support.

3.6 Sécurité de déclenchement

Par ailleurs, l'appareil est équipé d'une sécurité de déclenchement qui empêche toute percussion inopinée si la détente est pressée avant que l'appareil soit appuyé 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 et ensuite seulement, sa détente pressée.

3.7 Applications et programme d'éléments de fixation

Assortiment d'éléments

Désignation	Application
X-U	Clou haute dureté universel pour des fixations sur béton et acier ultra résistant
X-C	Clou standard pour des fixations sur béton

Désignation	Application
X-S	Clou standard pour des fixations efficaces dans de l'acier
X-CT	Clou pour coffrage facile à retirer pour des fixations temporaires sur béton
X-CR	Clou inoxydable pour des fixations dans un environnement humide ou corrosif
X-CP / X-CF	Fixation spéciale pour des constructions en bois sur béton
X-FS	Élément de fixation pour positionnements de coffrage
X-SW	Élément rondelle flexible pour la fixation de feuilles et matériau d'isolation mince sur béton et acier
X-HS / X-HS-W	Système de suspension pour raccord fileté
X-CC	Clip de fixation pour suspensions avec câble métallique
X-(D)FB / X-EMTC	Brides métalliques pour la fixation de gaines électriques et conduites sanitaires, d'eau et de chauffage isolées (chaud et froid)
X-EKB	Étrier pour câbles pour la pose à plat de lignes électriques au plafond et au mur
X-ECH	Attache-câbles pour la pose en faisceau de lignes électriques au plafond et au mur
X-ET	Élément de gaine de câbles électriques pour la fixation de gaine de câbles électriques en plastique (PVC)
X-(E)M/W/6/8 ... P8	Boulon fileté pour des fixations temporaires sur béton et acier
X-DNH / DKH X-M6/8H	Systèmes de fixation "DX-Kwik" homologués (ETA) pour le béton, avec pré-perçage

Cartouches

Désignation	Coloris	Épaisseur
5,6/16 brun	brun	faible
5,6/16 vert	vert	faible
5,6/16 jaune	jaune	moyenne
5,6/16 rouge	rouge	forte

4 Accessoires, consommables

REMARQUE

Pour connaître les autres équipements et éléments de fixation, veuillez contacter votre filiale locale Hilti.

Désignation	Code article, Description
Guide-piston	1005, E72
Piston	409314, 72/DNI
Canon	1086, E72/F1
Anneau torique	72475
Bague de retenue	1095

Désignation	Code article, Description
Embase supplémentaire optionnelle (pare-éclats, États-Unis uniquement)	1089
Embase supplémentaire optionnelle (pare-éclats, Europe du Nord uniquement)	1191

Accessoires de sécurité et kit de nettoyage

Désignation
Set de nettoyage
Spray lubrifiant Hilti
Mode d'emploi
Embase supplémentaire (États-Unis et Europe du Nord uniquement)

fr

5 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

Appareil	DX E-72
Poids	2,0 kg
Dimensions (L x l x H)	384 mm × 48 mm × 153 mm
Longueur max. d'élément	72 mm
Cartouches	5,6/16 (22 cal. court) brun, vert, jaune, rouge
Réglage de puissance	4 forces de cartouche
Course d'implantation	16 mm
Pression d'appui	100 N
Température de service / température ambiante	-15... +50 °C
Cadence de tir maximale recommandée	250/h

6 Mise en service



REMARQUE

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

6.1 Vérification de l'appareil

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Vérifier qu'aucune cartouche ne se trouve dans l'appareil. Si une cartouche se trouve dans l'appareil, la retirer de l'appareil à la main.

Vérifier toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement.

Vérifier le montage et l'état d'usure du piston et de la bague de retenue.

7 Directives

7.1 Directives concernant les fixations

Toujours respecter ces directives d'utilisation.

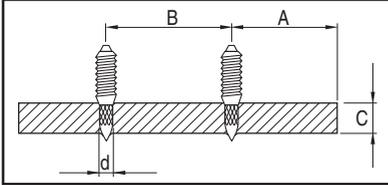
REMARQUE

Pour de plus amples informations, se référer aux directives techniques de la filiale Hilti locale ou, le cas échéant, aux prescriptions techniques nationales.

fr

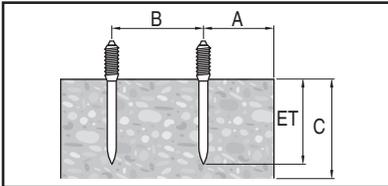
7.1.1 Distances minimales

Distances minimales pour une fixation dans de l'acier



A	distance min. par rapport à l'arête = 15 mm ($\frac{5}{8}$ ")
B	entraxe min. = 20 mm ($\frac{3}{4}$ ")
C	épaisseur min. du matériau récepteur = 4 mm ($\frac{5}{32}$ ")

Distances minimales pour une fixation sur béton



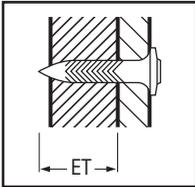
A	distance min. par rapport à l'arête = 70 mm ($2\frac{3}{4}$ ")
B	entraxe min. = 80 mm ($3\frac{1}{8}$ ")
C	épaisseur min. du matériau récepteur = 100 mm (4")

7.1.2 Profondeurs d'implantation

REMARQUE

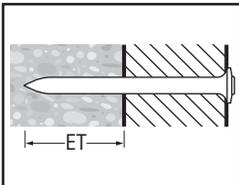
Se reporter au manuel Hilti Fastening Technology Manual pour des exemples et des indications spécifiques relatives aux profondeurs d'implantation.

Longueurs des clous dans de l'acier



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

Longueurs des clous sur béton



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

8 Utilisation



AVERTISSEMENT

Pendant le clouage, le matériau peut s'écailler. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) des lunettes et un casque de protection.** Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et oculaires.

ATTENTION

L'implantation d'éléments de fixation est déclenchée par l'allumage d'une charge propulsive. **Porter (utilisateur et personnes environnantes) un casque antibruit.** Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.

AVERTISSEMENT

Lorsque l'appareil est appuyé contre une partie du corps (de la main par ex.), l'appareil n'est pas utilisé conformément aux consignes. Ceci peut également entraîner un tir sur les parties du corps (risque de se blesser avec les clous ou le piston). **Ne jamais appuyer l'appareil contre des parties du corps.**

AVERTISSEMENT

Ne jamais refixer l'élément de fixation par un deuxième tir, car l'élément risque de se rompre et se coincer.

AVERTISSEMENT

Ne jamais réaliser de fixation à travers des trous existants, sauf lorsque cela est recommandé par Hilti (par exemple pour le DX-Kwik).

ATTENTION

En cas de surchauffe de l'appareil, le laisser refroidir. Ne pas dépasser la cadence de tir maximale.

8.1 Comportement en cas de ratés

En cas de ratés de tir ou si la cartouche ne percute pas, toujours procéder de la manière suivante :

Tenir l'appareil appuyé contre la surface de travail pendant 30 secondes.

Si la cartouche ne percute toujours pas, dégager l'appareil de la surface de travail, et ce faisant, prendre soin de ne jamais le pointer contre soi ou en direction d'une autre personne.

Retirer la cartouche et l'éliminer de sorte qu'elle ne puisse être ni réutilisée, ni utilisée à mauvais escient.

8.2 Charge de l'appareil 2 3 4 5

L'appareil doit être réarmé et chargé avant tout nouveau tir.

1. Saisir le canon entre le pouce et l'index et tirer l'insert selon l'axe vertical de l'appareil jusqu'en butée vers l'avant.

2. Mettre une cartouche non utilisée dans le logement de la cartouche.

REMARQUE Introduire la cartouche en souplesse dans l'appareil. Ne pas presser !

3. Remettre la cartouche complètement en arrière. Le piston se met alors en position de démarrage pour la fixation.

4. Introduire le clou, tête en avant, par l'avant dans l'appareil jusqu'à ce que la rondelle du clou soit maintenue à l'intérieur de l'appareil.

REMARQUE Si la cartouche ne se laisse retirer que difficilement, un nettoyage de l'appareil s'impose. Procéder à un entretien de l'appareil ! voir chapitre 9.3

L'appareil est à présent prêt pour le tir suivant.

8.3 Réglage de la puissance

1. Adapter la force de cartouche selon l'application considérée.

2. En l'absence de valeurs d'expérience, toujours commencer à la puissance minimale : Choisir la couleur de cartouche la plus faible.

3. Insérer un clou.
Si la profondeur de pénétration du clou est insuffisante, utiliser une cartouche plus résistante.

8.4 Tir 6

AVERTISSEMENT

Toujours respecter les consignes d'utilisation et de sécurité du mode d'emploi.

1. Appuyer l'appareil perpendiculairement à la surface de travail.

2. Déclencher le tir en appuyant sur la détente.

8.5 Déchargement de l'appareil 7

AVERTISSEMENT

Ne jamais tenter de retirer une cartouche à l'aide d'un objet contondant ou tranchant par l'arrière du logement de la cartouche.

Avant d'arrêter le travail, s'assurer qu'aucune cartouche ou élément de fixation ne se trouve dans l'appareil. Si l'appareil est encore chargé en fin de travail, retirer la cartouche et l'élément de fixation de l'appareil.

REMARQUE

Si l'embase d'une cartouche déjà tirée s'est coincée dans le logement de la cartouche, démonter l'appareil (voir 9.3.1) et utiliser un dispositif poussoir pour pousser l'embase par l'avant hors du logement de la cartouche.

fr

9 Nettoyage et entretien



ATTENTION

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 le piston au moins une fois par jour en cas d'utilisation intensive, au plus tard tous les 3000 tirs !**

AVERTISSEMENT

Aucune cartouche ne doit rester dans le canon lors des travaux d'entretien et de réparation. Aucun élément de fixation ne doit rester dans le canon.

ATTENTION

L'appareil peut être très chaud après utilisation. L'utilisateur risque de se brûler les mains. **Ne jamais démonter l'appareil quand il est chaud. Laisser refroidir l'appareil.**

9.1 Nettoyage de l'appareil

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de spray ni de jet de vapeur pour nettoyer l'appareil ! Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil.

Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide.

9.2 Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Utiliser l'appareil uniquement avec les cartouches recommandées. Un mauvais choix de cartouche ou un réglage de puissance trop élevé peut entraîner une défaillance prématurée de pièces de l'appareil.

AVERTISSEMENT

Les saletés dans les appareils DX contiennent des substances susceptibles de nuire à la santé. **Veiller à ne pas inspirer de poussières / salissures lors du nettoyage. Éviter que les poussières / salissures n'entrent en contact avec de la nourriture. Se laver les mains après le nettoyage de l'appareil. Ne jamais utiliser de graisse pour l'entretien / la lubrification des composants de l'appareil. Ceci peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Utiliser exclusivement le lubrifiant Hilti ou des produits de qualité équivalente.**

9.3 Entretien de l'appareil

Procéder seulement à un entretien de l'appareil en cas de variations de puissance resp. en cas de ratés d'amorce de cartouche ou lorsque le confort d'utilisation laisse à désirer. Cela signifie concrètement que : La pression d'appui nécessaire s'accroît, l'appui sur la détente devient plus résistant, l'embase de la cartouche déjà tirée ne peut que difficilement être enlevée ou le réamorçage est dur.

9.3.1 Démontage de l'appareil 8 9 10 11

REMARQUE

Si l'appareil est très encrassé, chasser le piston du guide-piston en le poussant par l'arrière à travers le logement de la cartouche. Utiliser pour ce faire un dispositif pousoir.

1. Pousser complètement la butée tout en retirant entièrement de l'appareil l'insert selon l'axe vertical.
2. Cogner légèrement l'insert sur le sol afin de ramener le piston vers l'avant.
3. Tenir fermement le canon à la main et de l'autre main, tourner le guide-piston dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Enlever la bague de retenue et retirer le piston.

9.3.2 Contrôle de l'état d'usure du piston et de la bague de retenue

REMARQUE

N'utiliser aucun piston usé et n'effectuer aucune manipulation sur le piston.

REMARQUE

Remplacer la bague de retenue si elle est déformée ou endommagée.

ATTENTION

La poursuite du travail avec une bague de retenue déformée risque d'endommager canon et piston.

Remplacer le piston si :

- il est cassé
- il est trop usé (par ex. ébréchure de segment à 90°).
- le segment de piston a sauté ou manque.
- le piston est déformé (le contrôler en le roulant sur une surface lisse).

9.3.3 Contrôle de l'usure du canon

Remplacer le canon sitôt que son tube est endommagé (par ex. courbé, élargi, craquelé).

9.3.4 Contrôle de l'état d'usure de l'anneau torique

Remplacer l'anneau torique s'il est déchiré, fortement écrasé ou manquant.

9.3.5 Nettoyage 12 13 14 15

ATTENTION

Veiller à ne pas endommager l'anneau torique avec des brosses.

Nettoyer l'appareil au moins une fois par semaine ou immédiatement après avoir posé un grand nombre de clous (env. 3 000 opérations de fixation).

Nettoyer les différents composants avec les écouvillons/brosses appropriés :

- Nettoyer l'intérieur du boîtier
- Nettoyer le guide-piston et le logement de la cartouche
- Nettoyer le canon à l'intérieur et à l'extérieur

Nettoyer le piston et le segment de piston jusqu'à ce qu'ils puissent bouger sans entrave.

9.3.6 Lubrification

Vaporiser légèrement les pièces nettoyées à l'aide du lubrifiant en spray Hilti fourni. Utiliser exclusivement le lubrifiant Hilti ou des produits de qualité équivalente.

9.3.7 Montage de l'appareil 16 17 18

REMARQUE

Manipuler prudemment les petites pièces. Veiller à ce qu'elles ne se perdent pas.

1. Assembler la bague de retenue et le piston puis le pousser dans le guide-piston.
2. Faire entrer le canon en le vissant à fleur dans le guide-piston.
3. Pousser l'insert avec la rainure vers le bas jusqu'en butée dans l'appareil.

9.3.8 Contrôles

Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

REMARQUE

Pour vérifier que l'appareil est prêt à l'emploi, prendre l'appareil non chargé, c.-à-d. sans introduire d'élément de fixation ni de cartouche, et le presser contre un support dur puis relâcher la pression. Un clic nettement audible de la détente indique que l'appareil est prêt à l'emploi.

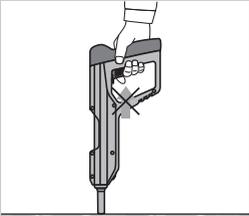
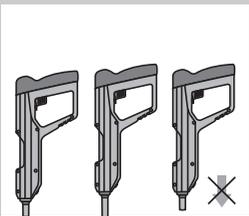
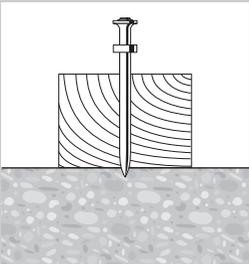
fr

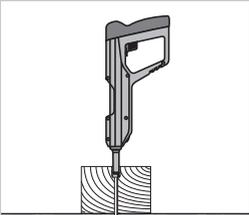
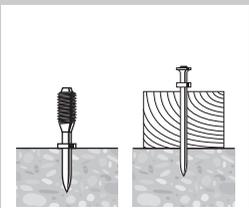
10 Guide de dépannage

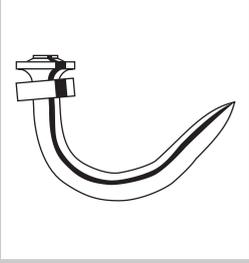
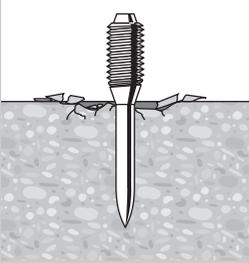
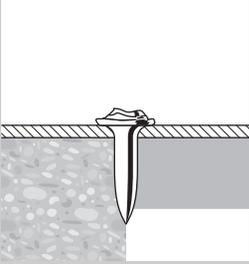
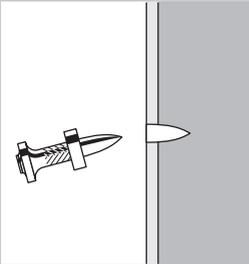
AVERTISSEMENT

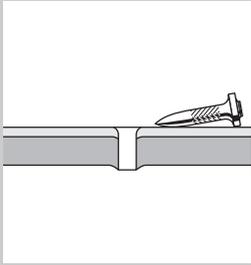
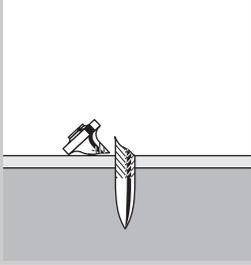
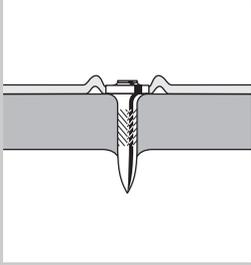
Avant les travaux d'élimination des défauts, l'appareil doit être déchargé.

Défauts	Causes possibles	Solutions
Pression plus élevée requise pour le réamorçage	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil Voir chapitre : 9.3 Entretien de l'appareil
Pression d'appui nécessaire plus grande	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil Voir chapitre : 9.3 Entretien de l'appareil
Appui sur la détente plus résistant	Accumulation de résidus de combustion	Procéder à un entretien de l'appareil Voir chapitre : 9.3 Entretien de l'appareil
Impossible d'armer l'appareil.	Bague de retenue endommagée	Remplacer la bague de retenue.
	Le piston coince car l'énergie est trop élevée.	Remédier au coincement du piston. Utiliser des cartouches plus faibles ou un élément plus long.
	Aucun élément chargé, d'où le coincement du piston.	Remédier au coincement du piston. Utiliser un élément de fixation.
	Appareil encrassé	Nettoyer l'appareil. Si le problème subsiste : Procéder à un entretien de l'appareil. AVERTISSEMENT Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches non utilisées de l'appareil. Voir chapitre : 9.3 Entretien de l'appareil

Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>La détente ne peut pas être actionnée</p> 	<p>L'appareil n'a pas été complètement appuyé.</p> <p>Mauvaise cartouche</p> <p>Appareil encrassé</p>	<p>Appuyer complètement l'appareil.</p> <p>Utiliser des cartouches neuves.</p> <p>Nettoyer l'appareil.</p> <p>Si le problème subsiste : Procéder à un entretien de l'appareil.</p> <p>AVERTISSEMENT</p> <p>Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches non utilisées de l'appareil.</p> <p>Voir chapitre : 9.3 Entretien de l'appareil</p>
<p>Appareil coincé</p> 	<p>L'appareil est trop encrassé.</p> <p>Piston endommagé</p> <p>Appareil endommagé</p>	<p>Nettoyer l'appareil.</p> <p>Contrôler le piston (voir 9.3.2) et le remplacer au besoin.</p> <p>Si le problème subsiste : Contacter le centre Hilti.</p>
<p>Raté de tir : L'élément est seulement introduit partiellement dans le matériau support</p> 	<p>Position incorrecte du piston</p> <p>Armement irrégulier, partiellement incomplet.</p> <p>Segment de piston défectueux ou manquant.</p> <p>Mauvaises cartouches</p> <p>Appareil encrassé</p> <p>L'appareil ne réarme pas.</p>	<p>Réarmer l'appareil.</p> <p>Voir chapitre : 8.5 Déchargement de l'appareil 7</p> <p>Réarmement complet</p> <p>Remplacer le piston.</p> <p>Remplacer la cartouche (si nécessaire, utiliser un emballage neuf/sec)</p> <p>Si le problème subsiste : Procéder à un entretien de l'appareil.</p> <p>Voir chapitre : 9.3 Entretien de l'appareil</p> <p>Nettoyer l'appareil.</p> <p>Si le problème subsiste : Procéder à un entretien de l'appareil.</p> <p>AVERTISSEMENT</p> <p>Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches non utilisées de l'appareil.</p> <p>Voir chapitre : 9.3 Entretien de l'appareil</p> <p>Réarmer l'appareil.</p>
<p>Cartouche non éjectée lors de l'amorçage.</p>	<p>Le piston coince car l'énergie est trop élevée.</p> <p>Élément de fixation non mis en place, d'où le coincement du piston.</p>	<p>Remédier au coincement du piston.</p> <p>Utiliser des cartouches plus faibles ou un élément plus long.</p> <p>Remédier au coincement du piston.</p> <p>Insérer l'élément de fixation dans l'appareil.</p>

Défauts	Causes possibles	Solutions
Cartouche non éjectée lors de l'amorçage.	Surchauffe de l'appareil	Laisser refroidir l'appareil. Retirer ensuite avec précaution l'embase de l'appareil. AVERTISSEMENT Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches non utilisées de l'appareil.
	Appareil endommagé.	Contacteur Hilti.
Impossible d'enlever l'embase.	Embaise déformée.	Démonter l'appareil et retirer du logement de la cartouche l'embaise coincée par l'avant en s'aidant d'un dispositif poussoir. AVERTISSEMENT Ne jamais essayer de retirer de force des cartouches non utilisées de l'appareil. Voir chapitre : 9.3.1 Démontage de l'appareil 8 9 10 11
	Le piston est fermement enfoncé dans le matériau support / L'élément est trop profondément enfoncé	Élément trop court
	Élément sans rondelle	Utiliser un élément avec rondelle pour les applications sur le bois.
	Puissance excessive	Utiliser des cartouches moins résistantes.
Élément de fixation trop peu enfoncé	Élément trop long	Utiliser un élément plus court. REMARQUE Respecter les profondeurs minimales requises. Se procurer le « Manuel relatif aux techniques de fixation » auprès du centre Hilti.
	Puissance trop faible	Utiliser des cartouches plus résistantes.
		

Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>Le clou se tord</p> 	<p>Surfaces dures ou agrégats durs et/ou grands sur béton.</p>	<p>Utiliser des cartouches plus résistantes. Utiliser un DX-Kwik (avec pré-perçage).</p>
<p>Éclatement du béton</p> 	<p>Béton dur/vieux</p>	<p>Utiliser un clou plus court.</p>
<p>Tête de clou endommagée</p> 	<p>Puissance excessive</p>	<p>Utiliser des cartouches moins résistantes.</p>
	<p>Limite d'application dépassée (support très dur)</p>	<p>Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure.</p>
	<p>Piston défectueux.</p>	<p>Remplacer le piston.</p>
<p>Le clou ne pénètre pas suffisamment profondément dans le matériau support</p> 	<p>Puissance trop faible</p>	<p>Utiliser des cartouches plus résistantes.</p>
	<p>Limite d'application dépassée (support très dur)</p>	<p>Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure.</p>
	<p>Système inapproprié</p>	<p>Utiliser un système plus robuste tel que le DX 76 (PTR) par exemple.</p>

Défauts	Causes possibles	Solutions
<p>Le clou ne tient pas dans le matériau support</p> 	<p>Matériau support en acier mince (< 4 mm)</p>	<p>Utiliser une autre cartouche. Utiliser des clous appropriés pour supports en acier minces.</p>
<p>Le clou se rompt</p> 	<p>Puissance trop faible</p> <hr/> <p>Limite d'application dépassée (support très dur)</p>	<p>Utiliser des cartouches plus résistantes.</p> <hr/> <p>Utiliser un clou plus court. Utiliser des clous avec une limite d'application supérieure.</p> <p>REMARQUE Respecter les profondeurs minimales requises. Demander le manuel relatif aux techniques de fixation auprès de la représentation locale Hilti.</p>
<p>La tête de clou perce le matériau fixé (tôle)</p> 	<p>Puissance excessive</p>	<p>Utiliser des cartouches moins résistantes. Utiliser des clous avec Top Hat. Utiliser des clous avec rondelle.</p>

11 Recyclage



Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

12 Garantie constructeur des appareils

En cas de questions relatives aux conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire HILTI local.

13 Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Appareil de scellement
Désignation du modèle :	DX E-72
Génération :	01
Année de fabrication :	1991

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2006/42/CE, 2011/65/UE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
04/2013



Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
04/2013

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 Certificat d'essais 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 E-72 est certifié et homologué. En conséquence, les appareils portent le sigle d'homologation PTB de forme carrée avec le numéro d'homologation S 832. 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) et au bureau de la Commission Internationale Permanente (C.I.P.).

15 Santé de l'utilisateur et sécurité

15.1 Valeurs de niveaux sonores

Appareil de scellement à cartouches

Type	DX E-72
Modèle	Série
Calibre	5,6/16 jaune
Réglage de puissance	absence de réglage de puissance
Application	Fixation de bois stratifié de 20 mm sur béton (C40) avec X-U47 P8

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

Niveau de puissance acoustique, $L_{WA, 1s}^1$	115 dB (A)
Niveau de pression acoustique sur le lieu de travail, $L_{pA, 1s}^2$	107 dB (A)
Niveau de pression acoustique de pointe d'émission, $L_{pC, peak}^3$	141 dB (C)
$^1 \pm 2$ dB (A)	
$^2 \pm 2$ dB (A)	
$^3 \pm 2$ 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.

15.2 Vibration

La valeur totale des vibrations devant être indiquée conformément à 2006/42/CE ne dépasse pas $2,5 \text{ m/s}^2$.

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

fr



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 4031 | 0414 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in China © 2014

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

2021512 / A4

