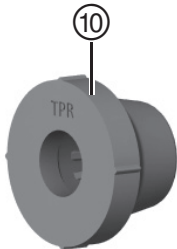
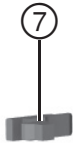
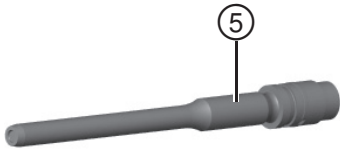
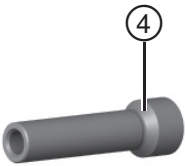
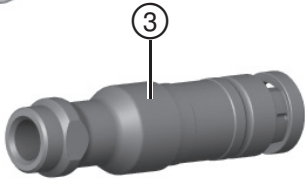
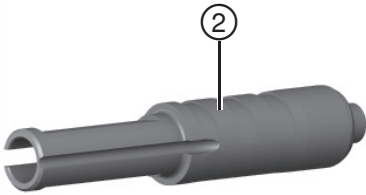
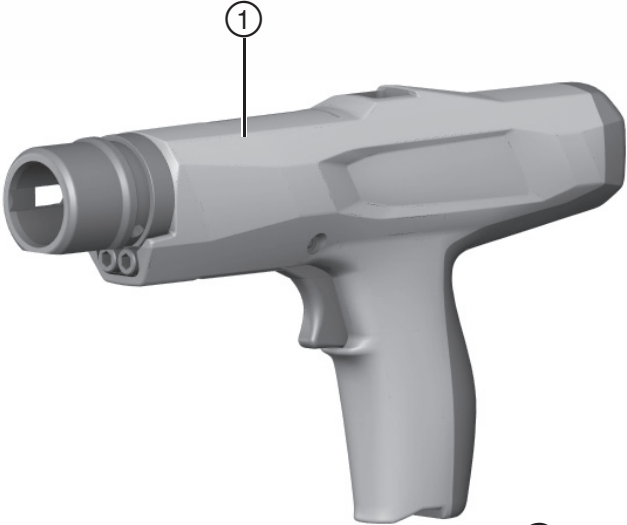


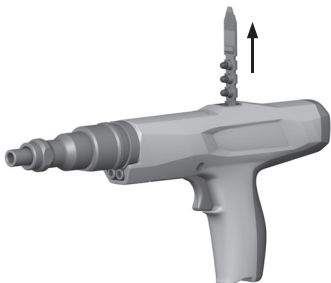


DX 2

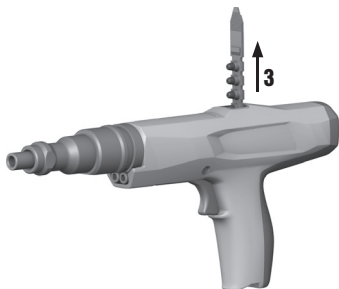
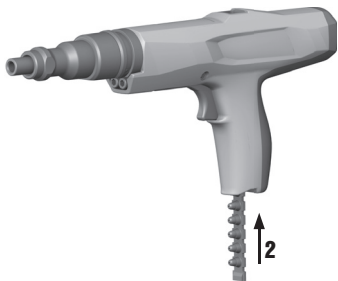
| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 사용설명서 | ko |
| 操作说明书 | cn |
| Operating instructions | en |
| Инструкция по эксплуатации | ru |
| Návod k obsluze | cs |
| Návod na obsluhu | sk |
| Használati utasítás | hu |
| Kullanma Talimatı | tr |
| دليل الاستعمال | ar |



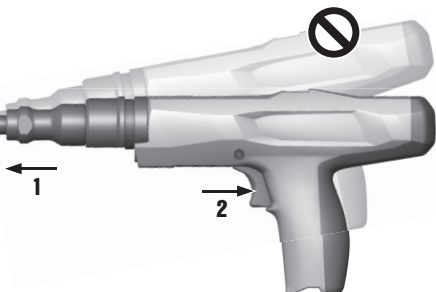
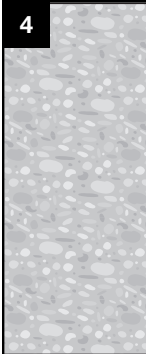
2



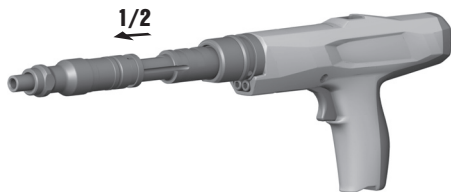
3



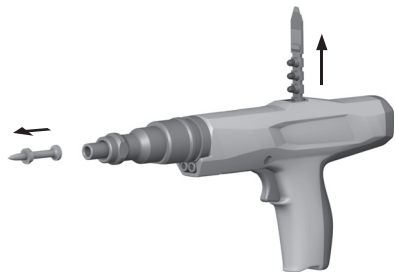
4



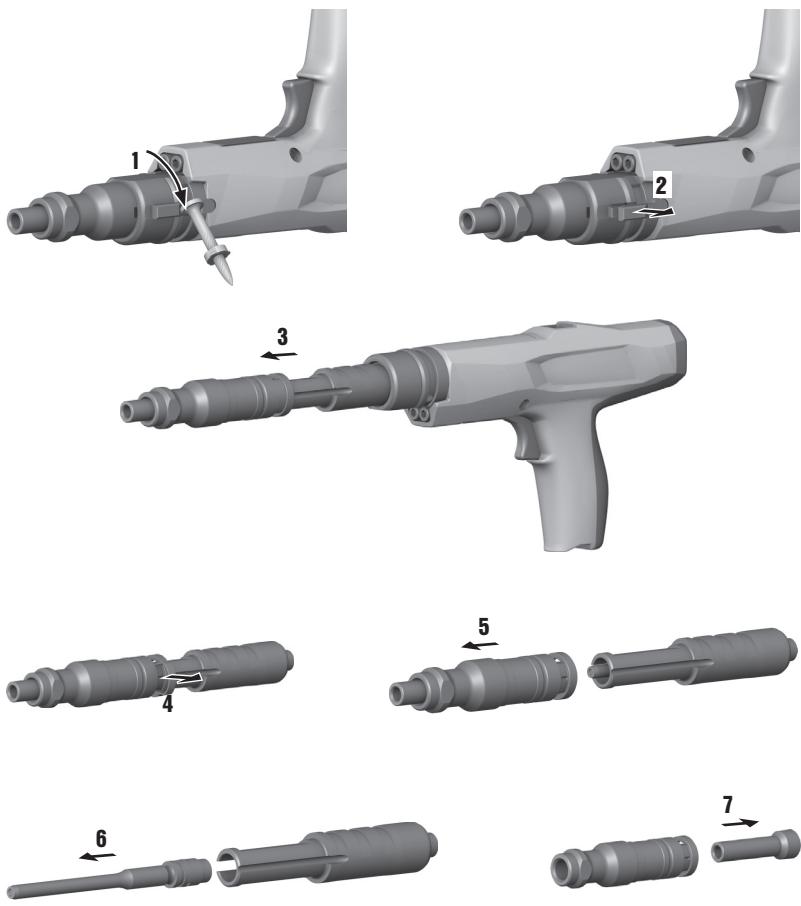
5



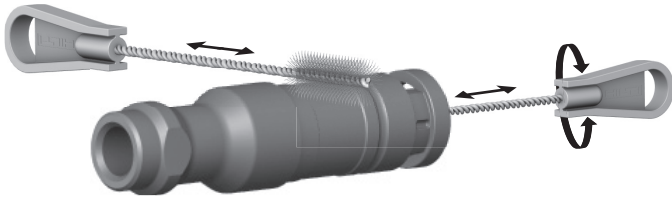
6



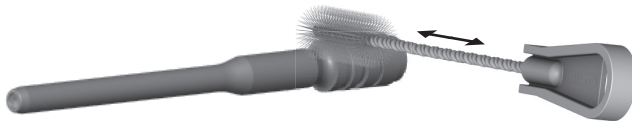
7



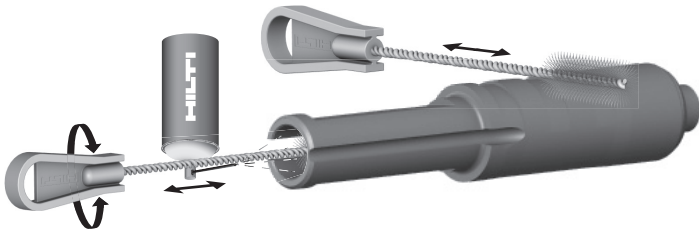
8



9

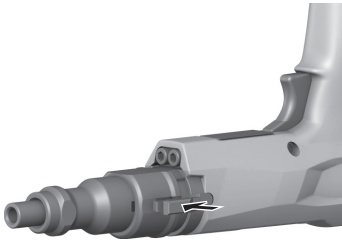
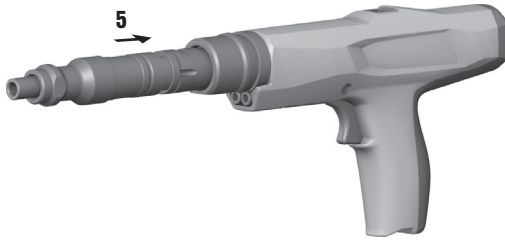
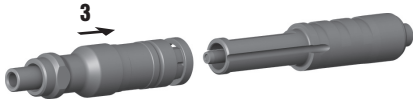
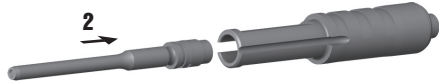


10

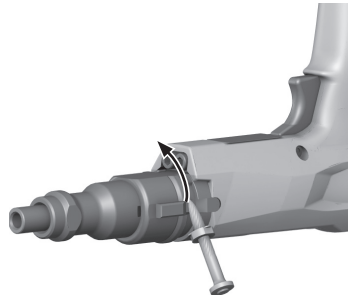


11





6



DX 2 화스너 기기

처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

| 목차 | 쪽 |
|--------------------|----|
| 1 안전상의 주의사항 | 1 |
| 2 일반 정보 | 3 |
| 3 설명 | 3 |
| 4 액세서리, 소모품 | 4 |
| 5 기술자료 | 5 |
| 6 사용 전 준비사항 | 5 |
| 7 가이드라인 | 5 |
| 8 조작 | 7 |
| 9 관리와 유지보수 | 8 |
| 10 고장진단 | 9 |
| 11 폐기 | 13 |
| 12 기기 제조회사 보증 | 13 |
| 13 EG-동일성 표시(오리지널) | 13 |
| 14 CIP-검사 인증 | 13 |
| 15 사용자의 건강 및 안전 | 13 |

1 숫자는 그림에 나와 있습니다. 그림은 사용 설명서의 초반부에 나와 있습니다.

이 사용설명서에서 "기기"란 항상 화스너 구동 공구 DX 2를 칭합니다.

기기구성부품 및 조작요소 **1**

- ① 하우징
- ② 피스톤 가이드
- ③ 스탠드 플레이트
- ④ 화스너 가이드
- ⑤ 피스톤
- ⑥ 스프링 클립
- ⑦ 앤드 스톱
- ⑧ 링 스프링
- ⑨ 볼
- ⑩ 보조 스탠드 플레이트

ko

1 안전상의 주의사항

1.1 안전에 대한 기본 지침

본 사용설명서의 각 장에 있는 안전 지침 외에도 다음과 같은 사항들을 항상 엄격하게 준수해야 합니다.

1.1.1 카트리지 사용

Hilti 카트리지 또는 이와 유사한 품질을 갖춘 카트리지만 사용하십시오.

Hilti 공구에 저품질의 카트리지를 사용하면, 연소되지 않은 가루에서 침전물이 형성되고 돌발적으로 폭발하여 사용자 및 주변에 있는 사람에게 부상을 입힐 수 있습니다. 카트리지는 최소한 다음에 제시된 요구사항을 충족해야 합니다.

a) 해당 제조사는 **EU-Norm EN 16264**에 따른 테스트를 성공적으로 통과하였음을 증명하거나 또는

b) **CE-인증** 마크를 달아야 합니다(2013년 7월부터 유럽연합(EU) 지역에서는 필수 의무 사항).

지침

Hilti의 모든 화스너 구동 공구 카트리지는 EN 16264에 따른 테스트를 성공적으로 통과하였습니다. Norm EN 16264에 정의되어 있는 테스트는 인증 기관에서 실시되는 카트리지와 공구의 특수 조합 시스템 테스트입니다. 공구 명칭, 인증 기관 이름 및 시스템 테스트 번호는 카트리지 포장면에 인쇄되어 있습니다.

아래 주소에서 포장 예시를 참조하십시오.

www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 사용자를 위한 주의사항

- a) 이 기기는 전문가용으로 규정되어 있습니다.
- b) 이 기기는 허가받은, 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대한 특별 교육을 이수해야 합니다.

1.1.3 사용자 안전수칙

- a) 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 직접 설치 기기를 사용할 때 부주의하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 기기를 사용하지 마십시오. 통풍이 있거나 몸이 불편할 경우, 작업을 중단하십시오. 기기를 사용할 때 잠이라도 조심하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.
- b) 작업시 불안정한 자세는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오.
- c) 미끄럼방지용 신발/작업화를 착용하십시오.
- d) 기기를 사용자에게 향하거나 또는 타인에게 향하지 않도록 하십시오.

- e) 기기를 손이나 또는 다른 신체부위 (또는 타인의 손과 신체부위) 쪽으로 누르지 않도록 하십시오.
- f) 작업할 때 다른 사람, 특히 어린이들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.
- g) 기기 사용시 팔을 굽힌 상태로 유지하십시오(팔을 펴서는 안됨).
- h) 사용설명서에 있는 작동, 관리 및 유지보수에 대한 정보에 유의하십시오.

1.1.4 직접 장착식 기기의 올바른 사용방법과 취급방법

- a) 작업에 적합한 기기를 사용하십시오. 기기를 지정되지 않은 목적으로 사용해서는 안됩니다. 규정에 따라서만 그리고 완벽한 상태에서만 사용하십시오.
- b) 사용준비된 상태의 기기를 무방비상태로 방치해서는 안됩니다.
- c) 불필요한 카트리지와 사용하지 않는 기기는 고온과 습기를 피해 보관하여야 합니다.
- d) 공구는 허가받지 않는 사람이 다룰 수 없도록, 잠금이 가능한 공구 상자에 담아 운반, 보관하여야 합니다.
- e) 작업을 중단할 경우 그리고 청소, 서비스 및 유지보수 작업을 시작하기 전에는 항상 기기로부터 장전된 내용물을 빼내십시오 (카트리지와 고정 엘리먼트).
- f) 기기를 사용하지 않을 때에는 어린이들의 손이 닿지 않는 건조하고, 밀폐된 높은 곳에 작동해제된 상태로 따로 보관해야 합니다.
- g) 만일의 손상에 대비하여 기기와 액세서리를 점검하십시오. 기기를 다시 사용하기 전에 경미한 손상 부분도 완벽하게 규정에 따라 기능을 발휘하는지 세심하게 점검해야 합니다. 기기의 움직임은 부품이 완벽하게 작동하는지, 끼이지 않았는지 또는 부품이 손상되지 않았는지를 점검하십시오. 기기의 완벽한 작동을 보장하기 위한 모든 조건들이 충족되어야 하고, 모든 부품이 정확하게 설치되어야 합니다. 손상된 안전장치와 부품은 사용설명서에 다르게 언급되어 있지 않는 한, Hilti 서비스에서 정확하게 수리 또는 교환해야 합니다.
- h) 기기가 모재에 완전히 접촉되게 한 다음에만 방아쇠를 당기십시오.
- i) 타정시 기기는 항상 모재와 직각이 되게 하십시오. 이렇게 하면 화스너가 모재로부터 튀어나오는 것을 방지할 수 있습니다.
- j) 어떠한 경우에도 화스너를 재타정하지 마십시오, 그렇게 할 경우 화스너가 손상되거나 고착될 수 있습니다.
- k) Hilti에서 권장하는 경우를 제외하고는 화스너를 기존의 구멍에 타정하지 마십시오.
- l) 항상 사용기준을 준수하십시오.
- m) 가능하면 보조 스탠드 플레이트를 사용하십시오.
- n) 화스너 가이드 또는 고정 엘리먼트를 손으로 되당기지 마십시오. 이로 인해 기기가 작동을 준비할 수 있습니다. 작동가능한 상태에서는 못이 신체부위에 박힐 수도 있기 때문입니다.

1.1.5 작업장

- a) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- b) 환기가 잘 되는 작업장소에서만 기기를 사용하십시오.

- c) 화스너를 적합하지 않은 모재에 설치하지 마십시오. 예를 들면 용접 철판 및 주철과 같은 너무 딱딱한 자재 예를 들면 목재 및 드라이월과 같은 너무 부드러운 소재 예를 들면 유리 및 타일과 같은 깨지기 쉬운 소재 이러한 모재에 타정하게 되면, 엘리먼트가 부러지고 파편이 튀거나 또는 관통의 원인이 될 수 있습니다.
- d) 네일을 유리, 대리석, 플라스틱, 동, 황동, 구리, 암석, 방음재, 중공 벽돌, 세라믹 벽돌, 얇은 플레이트 (< 4 mm), 주철 및 기포콘크리트에 끼우지 마십시오.
- e) 화스너를 박기 전에, 작업장 뒤편 또는 아래쪽에 사람이 없는지 반드시 확인하십시오.
- f) 작업장을 깨끗하게 정돈하십시오. 부상을 초래할 수 있는 장애물을 작업영역에서 치우십시오. 정돈되지 않은 작업장은 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- g) 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- h) 특수 제작되지 않은 한, 화재 혹은 폭발의 위험이 있는 곳에서 기기를 사용하지 마십시오.
- i) 가려져 있는 전기배선, 가스관 그리고 수도관이 작업도중 손상될 경우에는 심각한 위험을 초래하게 됩니다. 그러므로 예를 들면 금속탐지기를 이용하여 사전에 작업영역을 점검해야 합니다. 예를 들면 실수로 전기 배선을 손상시켰을 때, 기기 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다.
- j) 고정 엘리먼트는 권장 온도범위에서만 사용하십시오. 사용설명서 내용에 유의하십시오. 플라스틱 엘리먼트는 고온에서 분할될 수 있습니다.

1.1.6 기계적 안전 지침

- a) 기기용으로 규정되고 허용된 고정 엘리먼트만을 사용하십시오.
- b) 기기, 특히 피스톤을 조작하거나 변경하지 마십시오.

1.1.7 열적 안전 지침

- a) 기기가 과열되었을 경우, 냉각시키십시오. 최대 타정율을 초과하지 마십시오.
- b) 기기가 뜨거울 때 기기를 분해하지 마십시오. 기기를 냉각시키십시오.
- c) 플라스틱 카트리지와 스트립이 용해되면 기기를 냉각시켜야 합니다.

1.1.8 폭발위험



- a) 기기 사용에 허용된 카트리지만 사용하십시오.
- b) 카트리지와 스트립을 기기에서 조심스럽게 제거하십시오.
- c) 카트리지를 매겨진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. 어떠한 경우에도 카트리지를 열지 마십시오.
- d) 사용하지 않는 카트리지는 고온과 습기를 피해 밀폐된 공간에 보관하여야 합니다.

1.1.9 개인 보호장비

사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하거나 고장을 수리하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 안전모 및 귀마개를 착용해야 합니다.

2 일반 정보

2.1 신호단어와 그 의미

위험
이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망으로 이어질 수도 있습니다.

경고
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

주의
이 기호는 특별히 중요한 안전상의 주의사항을 표시합니다. 만약 지키지 않으면, 심각한 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

지침
유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

2.2 그림의 설명과 그밖의 지침

경고 표시



일반적인 위험에 대한 경고



폭발위험이 있는 물질에 대한 경고



뜨거운 표면에 대한 경고

보호용구 표시



보안경 착용



안전모 착용



귀마개 착용

기호



사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오.

제품의 일련번호

기기명과 일련 번호는 기기의 형식 라벨에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스 부서에 문의할 때 사용설명서에 표기해 두신 기기명과 일련 번호를 사용해 주십시오.

모델: _____

세대: 01 _____

일련번호: _____

3 설명

3.1 규정에 맞게 사용

이 기기는 네일, 화스너 및 콤파요소를 콘크리트, 강철 그리고 규회벽돌에 장착하는데 사용하는 전문가를 위한 기기입니다.

기기는 손으로만 작동시켜야 합니다.

기기를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.

폭발위험이 있거나 인화성이 강한 환경에서는 기기를 사용해서는 안됩니다.

부상 위험을 방지하기 위해 Hilti 순정품 화스너, 카트리지, 액세서리 그리고 대체부품 또는 동일한 품질의 부품만 사용하십시오.

사용설명서에 있는 작동, 관리 그리고 수리에 대한 정보에 유의하십시오.

교육을 받지 않은 사람이 기기를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조구에게 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

이 기기는 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다. 작업자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 이수해야 합니다.

금속 회약으로 작동되는 화스너 기기에서는 기기, 카트리지 그리고 고정 엘리먼트가 하나의 기술 단위를 형성합니다.

즉, 기기를 위해 특수 제작된 Hilti 고정 엘리먼트와 카트리지 및 동급의 제품을 사용할 때에만 이 시스템으로 문제 없는 고정 작업이 보장됩니다. 이 조건을 준수했을 경우에만 Hilti에서 제시한 타정고정 및 사용 권장사항이 유효합니다.

3.2 고정 엘리먼트 프로그램 사용

엘리먼트 프로그램

| 주문 기호 | 용도 |
|------------------|---|
| X-U | 고강도 콘크리트와 강철의 고정작업을 위한 적용범위가 넓은 고강도 네일 |
| X-C | 콘크리트 고정작업을 위한 표준 네일 |
| X-S | 효율적인 강철 고정작업을 위한 표준 네일 |
| X-CT | 일시적인 콘크리트 고정작업을 위한 쉽게 제거가 가능한 네일 |
| X-CR | 습식 또는 부식성 환경에서의 고정작업을 위한 녹방지 네일 |
| X-CF | 콘크리트 위의 목조작업을 특수 고정장치 |
| X-FS | 거푸집 위치 설정을 위한 고정 엘리먼트 |
| X-SW | 호일과 얇은 절연체를 콘크리트와 강철에 고정하기 위한 유연한 와셔 |
| X-HS / X-HS-W | 나사결합부 현가장치 |
| X-CC | 철삭 고정식 고정 클립 |
| X-(D)FB / X-EMTC | 케이블 덕트와 절연 위생관, 배수관 및 가열 파이프의 고정작업을 위한 금속 고정장치 (온랭) |
| X-EKB | 천장과 벽에 전선을 평평하게 설치하기 위한 케이블 브래킷 |
| X-ECH | 천장과 벽에 전선을 묶어서 설치하기 위한 케이블 홀더 |
| X-ET | 플라스틱(PVC) 전기 케이블덕트를 고정하기 위한 전기 케이블 덕트 |
| X-(E)M/W/6/8 | 콘크리트 및 강철의 고정작업을 위한 스테드 볼트 |

카트리지

| 카트리지 형식 | 색상 | 강도 |
|-------------|----|----|
| 6.8/11 M 녹색 | 녹색 | 약 |
| 6.8/11 M 황색 | 황색 | 중 |
| 6.8/11 M 적색 | 적색 | 강 |

4 액세서리, 소모품

지침

사양과 고정 엘리먼트에 대한 자세한 정보는 해당 Hiiti 지사에 문의하십시오.

액세서리 및 청소 세트

| |
|-------------|
| 명칭 |
| 청소 세트 |
| Hiiti 스프레이 |
| 교환부품 패키지 |
| 사용설명서 |
| 보조 스탠드 플레이트 |

표준 액세서리

| |
|----------|
| 명칭 |
| 피스톤 |
| 스탠드 플레이트 |
| 피스톤 가이드 |
| 화스너 가이드 |
| 스프링 클립 |

명칭
엔드 스톱
링 스프링

5 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

| | |
|----------------|----------------------------------|
| 공구 | DX 2 |
| 무게 | 2.4 kg |
| 치수 (L x W x H) | 345 mm × 50 mm × 157 mm |
| 최대 길이 | 62 mm (2½") |
| 카트리지 | 6.8/11 M (27 cal. 짧음) 녹색, 황색, 적색 |
| 압착거리 | 16 mm (0.63") |
| 압착력 | 160 N |
| 사용가능 온도 / 주위온도 | -15... +50°C |
| 최대 권장 주파수 | 450/h |

6 사용 전 준비사항



지침
사용하기 전에 사용설명서를 읽어보십시오.

6.1 기기를 점검하십시오. 2

경고
부품이 손상되었거나 조작요소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는 기기를 작동시키지 마십시오. 허가 받은 Hilti 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

카트리지 스트립이 공구에 없는지 확인하십시오. 공구에 카트리지 스트립이 존재할 경우, 이를 손으로 위로 당겨 기기에서 빼내십시오.

기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작요소들이 완벽하게 작동하는지를 점검하십시오. 피스톤과 스프링 클립의 정확한 설치 및 마모상태를 점검하십시오.

7 가이드라인

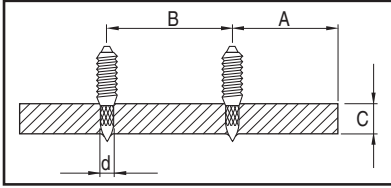
7.1 고정 작업을 위한 가이드라인

항상 사용자 가이드라인에 유의하십시오.

지침
자세한 정보가 필요할 경우 해당 Hilti 지사의 가이드라인 또는 필요시 국가 기술 규정을 요청하십시오.

7.1.1 최소 간격

강철에 고정시 최소 간격

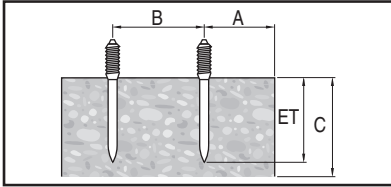


A 최소 모서리 간격 = 15 mm (5/8")

B 최소 액슬 간격 = 20 mm (3/4")

C 최소 모재 두께 = 3 mm (1/8")

콘크리트에 고정시 최소 간격



A 최소 모서리 간격 = 70 mm (2 3/4")

B 최소 액슬 간격 = 80 mm (3 1/8")

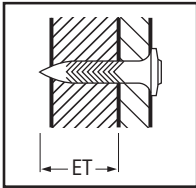
C 모재 최소 두께 = 100 mm (4")

7.1.2 삽입 깊이

지침

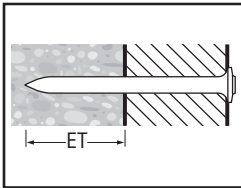
자세한 정보 및 사용 사례는 Hilti 파스닝 기술 매뉴얼(Fastening Technology Manual)을 참조하십시오.

강철 네일 길이



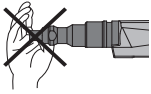
ET 삽입 깊이: 12 ± 2 mm (1/2" ± 1/16")

콘크리트 네일 길이



ET 삽입 깊이: 22 mm (최대 27 mm) (7/8" (최대 1"))

8 조작



경고
신체부위(예: 손)에 닿으면 기기는 작동가능 상태가 됩니다. 작동가능한 상태에서는 못이 신체부위에 박힐 수도 있기 때문입니다. 절대로 기기를 신체부위에 대고 누르지 마십시오.

경고
설치과정 중에 재료의 파편이 튀거나 매겨진 스트립 재료가 튀어나올 수 있습니다. 작업자와 주위에 있는 모든 사람은 반드시 적합한 보안경과 안전모를 착용하십시오. 재료의 파편으로 인해 신체와 눈에 부상을 입을 수 있습니다.

주의
고정 엘리먼트의 설치는 추진제 충전의 활성화로 전개됩니다. 귀마개를 착용하십시오(사용자 및 주변 사람). 아주 큰 소음은 귀에 장애를 일으킬 수 있습니다.

경고
어떠한 경우에도 화ს너를 재타정하지 마십시오. 그렇지 않으면 화스너가 손상되거나 고착될 수 있습니다.

경고
HitIt에서 권장하는 경우를 제외하고는 화스너를 기존의 구멍에 타정하지 마십시오(예:DX-Kwik).

주의
기기가 과열되었을 경우, 냉각시키십시오. 최대 타정율을 초과하지 마십시오.

8.1 카트리지 점화오류의 특성

점화 오류 또는 카트리지 점화 불능시 항상 다음과 같이 처리하십시오.

30초 동안 기기를 작업면에 대고 누르십시오. 카트리지가 아직도 점화하지 않으면 기기를 작업장 바닥에서 떼어냅니다. 이때 기기가 사람이 있는 방향으로 세워지지 않도록 하십시오. 카트리지 스트립을 이동하고 카트리지를 교환하십시오. 카트리지 스트립의 나머지 카트리지를 모두 써버리십시오. 사용한 카트리지 스트립을 제거하고 재사용 또는 남용할 수 없도록 폐기처리하십시오.

8.2 기기 충전 3

1. 네일의 와셔가 기기에 고정될 때까지 네일을 헤드부분부터 먼저 앞쪽에서부터 기기로 밀어 넣으십시오.
2. 좁은 끝을 앞으로 해서 카트리지 스트립이 손잡이에 완전히 끼워질 때까지 아래에서부터 손잡이에 끼우십시오.
3. 사용한 카트리지 스트립을 삽입하고자 할 경우, 카트리지 스트립을 손으로 위로 당겨 사용하지 않은 카트리지가 카트리지 마운트에 들어갈 때까지 기기에서 빼내십시오.

8.3 출력 설정

1. 용도에 맞는 카트리지 강도를 선택하십시오.
2. 경험값이 없을 경우, 항상 최소 출력으로 시작하십시오. 가장 약한 카트리지 색상을 선택하십시오.
3. 네일을 설치하십시오.
만약 네일이 충분히 깊이 끼워지지 않았을 경우, 더 강력한 카트리지 혹은 더 짧은 네일을 사용하십시오.

8.4 설치 4

경고
사용설명서의 안전상의 주의사항에 유의하십시오.

1. 기기를 작업표면과 직각이 되게 한 상태에서 누르십시오.
2. 방아쇠를 당겨 못을 타정하십시오.

8.5 기기 수리 5

주의
피스톤 리셋 및 카트리지를 운반할 때 흔들면 안됩니다. 진동으로 인해 부상을 입거나 기계가 손상될 수 있습니다.

지침

만일 삽입공구가 잘 빠지거나 움직이지 않을 경우 기기를 세척해야 합니다. 기기 정비를 실시하십시오. (9.3 장 참조).

1. 설치과정을 완료한 후 삽입공구를 엄지와 인지로 잡으십시오.
2. 기기의 수직축에서부터 스토퍼까지 삽입공구를 앞쪽으로 당기십시오.
3. 삽입공구를 다시 맨 뒤쪽으로 움직이십시오. 이로 인해 피스톤이 다시 초기위치로 돌아가게 되고 카트리지가 이동합니다. 기기는 이제 다음 설치과정을 위해 작동 준비됩니다.

8.6 기기 방전 6

카트리지 스트립 또는 고정 엘리먼트가 공구 내에 없는지 확인하십시오. 공구에 카트리지 스트립 또는 고정 엘리먼트가 있을 경우, 이를 손으로 위로 당겨 기기에서 빼내고 고정 엘리먼트를 화스너 가이드로부터 제거하십시오.



ko

주의
기기를 정기적으로 사용할 경우 주요 부품이 오염 및 마모됩니다. 따라서 정기적인 점검과 유지보수는 기기를 안전하게 사용하기 위한 불가피한 전제조건입니다. 집중적인 사용시 기기 세척 및 피스톤의 점검을 적어도 매일 그리고 늦어도 3천 번의 설치 후 실시할 것을 권장합니다.

경고
기기 안에는 카트리지가 있어서는 안됩니다. 화스너 가이드에는 정비 및 보수작업시 고정 엘리먼트가 들어가 있으면 안됩니다.

주의
기기는 사용하면 뜨거워지게 됩니다. 손에 화상을 입을 수 있습니다. 관리/수리작업을 하기 위해서는 보호장갑을 착용하십시오 기기를 냉각시키십시오.

9.1 기기 관리

약간 물기가 있는 천으로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오.

경고
청소할 때 스프레이 도구 또는 스팀 클리너를 사용해서는 안됩니다! 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오.

9.2 수리

기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작용소들이 완벽하게 작동하는지를 정기적으로 점검하십시오. 부품이 손상되었거나 조작용소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는 기기를 작동시키지 마십시오. Hilti 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오. 기기를 권장되는 카트리지와 출력 설정으로만 작동시키십시오. 잘못된 카트리지 선택 또는 너무 높은 출력 설정으로 인해 기기 부품이 조기에 고장날 수 있습니다.

주의
DX 기기에는 건강에 해로운 오염물질이 포함되어 있습니다. 세척시 먼지 / 오염물질을 흡입하지 마십시오. 먼지 / 오염물질 및 음식물이 묻지 않게 하십시오. 기기를 청소한 후에는 손을 씻으십시오. 기기 구성부품을 유지보수 / 윤활하기 위해 그리스를 바르지 마십시오. 그리스를 바를 경우, 기기의 기능 장애가 초래될 수 있습니다. Hilti 스프레이 또는 비슷한 품질의 제품만을 사용하십시오.

9.3 기기 정비

출력 편차가 심하거나 카트리지가 점화 오류가 발생하거나 또는 조작 편의성이 현저히 떨어졌을 경우, 기기를 정비하십시오. 정확한 의미: 압착력 증가, 저항력 증가, 카트리지가 스트립의 제거 및 리프트 작업이 어려움

9.3.1 기기 분리 7

주의
스탠드 플레이트의 스프링 클립을 제거할 때 스프링 클립이 스탠드 플레이트에서 아주 빠른 속도로 튀어오를 수 있습니다. 부상을 당하지 않도록 몸을 보호하십시오. 상황에 따라 스프링 클립이 바닥 쪽으로 튕기도록 스탠드 플레이트를 잡으십시오.

1. 링 스프링을 스크루 드라이버 또는 네일과 함께 들어올려 분리하십시오.
2. 스토퍼를 뒤로 당겨 빼내십시오.
3. 삽입공구를 당겨 빼내십시오.
4. 스프링 클립을 탈착하십시오. 이때 적합한 공구를 사용하십시오(예: 스크루 드라이버 또는 네일).
5. 스탠드 플레이트를 화스너 가이드를 이용하여 피스톤 가이드에서 빼내십시오.
6. 피스톤을 피스톤 가이드에서 빼내십시오.
7. 화스너 가이드를 뒤로부터 스탠드 플레이트에 들어가게 하십시오.
지침 심하게 오염된 기기의 경우 화스너 가이드를 앞쪽에서부터 피스톤을 이용하여 스탠드 플레이트로부터 밀어내십시오.

9.3.2 피스톤의 마모 상태 확인

지침
마모된 피스톤을 사용하지 마시고 피스톤을 잘못 조작하지 마십시오.

다음 경우에 피스톤을 교체하십시오.

- 파손되었을 경우
- 너무 낡았을 경우(예: 90° 세그먼트 편차)
- 피스톤 링 파열 또는 없음
- 피스톤이 휘어졌을 경우(편평한 평면 위에 굴러서 확인)

9.3.3 화스너 가이드의 마모 상태 확인

파이프가 손상되었으면 화스너 가이드를 교체하십시오(예: 구부러짐, 확장, 파열 또는 파손 등).

9.3.4 스프링 클립의 마모 상태 확인

스프링 클립이 심하게 마모/변형되었거나 또는 팽창되었을 경우 이를 교체하십시오.

9.3.5 세척 8 9 10 11

기기를 최소 일주일에 한 번 또는 집중적인 네일 설치 과정 후 청소하십시오(약 3천 번의 고정작업). 각 부품을 적합한 브러시를 이용하여 세척하십시오.

1. 화스너 가이드와 스탠드 플레이트의 안쪽과 바깥쪽을 청소하십시오.
2. 피스톤과 피스톤 링이 자유롭게 움직일 때까지 청소하십시오.
3. 피스톤 가이드의 안쪽과 바깥쪽을 청소하십시오.
4. 하우징 안쪽을 청소하십시오.

9.3.6 윤활

세척한 부품에 함께 공급된 Hilti 스프레이를 살짝 분사하십시오. Hilti 스프레이 또는 유사한 품질의 제품을 사용하십시오.

9.3.7 기기 설치 12

지침
소형부품을 신중하게 다루십시오. 부품을 쉽게 분실할 수 있습니다.

1. 화스너 가이드를 스탠드 플레이트에 끼우십시오.
2. 피스톤을 스토퍼에 끼워질 때까지 피스톤 가이드에 밀어 넣으십시오.
3. 스탠드 플레이트를 화스너 가이드를 이용하여 피스톤 가이드에 끼우십시오.
지침 스탠드 플레이트의 슬롯과 피스톤 가이드는 일치해야 합니다.

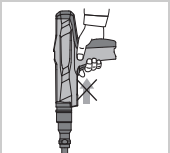
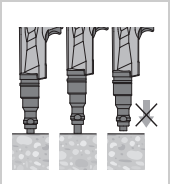
4. 스프링 클립을 홈에 끼우십시오.
5. 삽입공구를 기기에 끼우십시오.
지침 피스톤과 화스너 가이드의 슬롯은 스토퍼의 개도와 일치해야 합니다.
6. 스토퍼를 개도 쪽으로 누르고 링 스프링을 스토퍼 위쪽에서 되돌리십시오.
지침 스토퍼는 젖힌 상태에서 제거 및 재설치가 가능합니다.

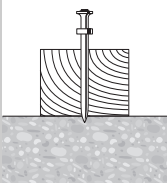
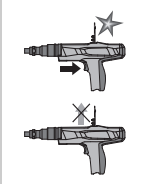
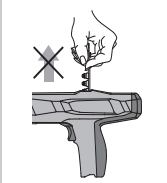
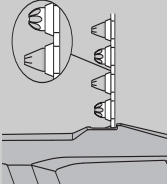
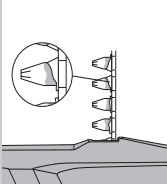
9.3.8 점검

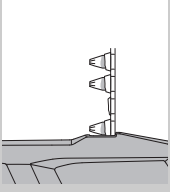
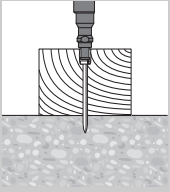
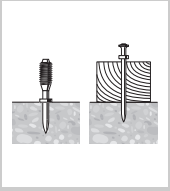

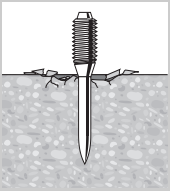
관리/수리작업 후에 모든 보호기구가 설치되어 있으며 고장 없이 작동하는지 점검해야 합니다.
지침
충전되지 않은 기기, 즉 고장 엘리먼트와 카트리지를 삽입하지 않은 기기를 딱딱한 모재에 대고 압착시킨 다음 트리거링함으로써 기기의 작동준비 상태를 확인할 수 있습니다. 트리거링의 짹짹소리가 잘 들리면 기기는 작동준비된 상태입니다.

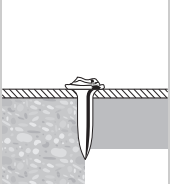
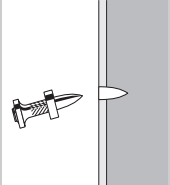
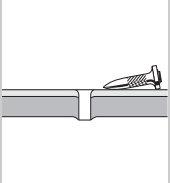
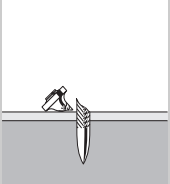
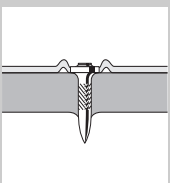
10 고장진단

경고
오유를 제거하기 전에 기기를 방전해야 합니다.

| 고장 | 예상되는 원인 | 대책 |
|--|------------------------|---|
| 리피트시 높은 에너지 소비 | 연소잔여물 | 기기 정비 다음 장 참조: 9.3 기기 정비 |
| 필요한 압착력 증가 | 연소잔여물 | 기기 정비 다음 장 참조: 9.3 기기 정비 |
| 트리거 저항력 증가 | 연소잔여물 | 기기 정비 다음 장 참조: 9.3 기기 정비 |
| 카트리지 스트립 제거 문제 | 연소잔여물 | 기기 정비 다음 장 참조: 9.3 기기 정비 |
| 기기가 작동되지 않음 | 기기 수리되지 않음 카트리지 이미 발사됨 | 다음 장 참조: 8.5 기기 수리 5 빈 카트리지를 반복하여 계속 운반하거나 카트리지 스트립을 손으로 계속 운반하십시오. |
|  | 기기가 완전히 압착되지 않음 | 기기를 끝까지 누르십시오. 기기 정비 다음 장 참조: 9.3 기기 정비 |
| | 기기 끼임 | 기기를 청소하십시오. 다음 장 참조: 9.3 기기 정비 |
|  | 피스톤 손상되었음 | 피스톤을 점검하고 필요 시 교체하십시오. 다음 장 참조: 9.3.2 피스톤의 마모 상태 확인 |
| | 기기 손상되었음 | 문제가 계속 발생할 경우, Hilti 센터에 연락하십시오. |

| 고장 | 예상되는 원인 | 대책 |
|--|------------------------|--|
| <p>점화오류: 낮은 볼륨을 보통으로 유지. 고정 엘리먼트가 부분적으로만 모재에 삽입됩니다.</p>  | <p>피스톤 오류</p> | <p>카트리지가 스트립을 제거하고 기기를 작동하십시오. 다음 장 참조: 8.5 기기 수리 5</p> |
|  | <p>카트리지가 불량</p> | <p>카트리지를 교체하십시오 (필요시 새/건조한 패키지 사용). 문제가 계속 발생할 경우, 기기 정비를 실시하십시오. 다음 장 참조: 9.3 기기 정비</p> |
| <p>카트리지가 스트립 운송되지 않음</p> | <p>손상된 카트리지가 스트립</p> | <p>카트리지가 스트립을 교환하십시오.</p> |
|  | <p>기기 너무 심하게 오염되었음</p> | <p>기기를 청소하십시오. 다음 장 참조: 9.3 기기 정비</p> |
| <p>카트리지가 스트립 제거 불가능</p> | <p>기기 과열</p> | <p>기기를 냉각시키십시오. 이어서 카트리지가 스트립을 기기에서 조심스럽게 제거하십시오. 경고 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. 문제가 계속 발생할 경우, Hilti 센터에 연락하십시오.</p> |
|  | <p>카트리지가 불량</p> | <p>카트리지가 스트립을 한 단계 확장하십시오.</p> |
| <p>카트리지가 점화되지 않음</p> | <p>기기 오염</p> | <p>기기 정비 경고 올바른 카트리지가 사용되었는지 그리고 카트리지 상태에 아무 이상이 없는지 확인하십시오. 다음 장 참조: 9.3 기기 정비 기기를 분리할 수 없을 경우, Hilti 센터에 연락하십시오.</p> |
| <p>카트리지가 스트립 옹해</p> | <p>설치시 기기가 장시간 압착됨</p> | <p>기기를 작동시키지 전에 장시간 압착하지 마십시오. 카트리지가 스트립을 제거하십시오.</p> |
|  | <p>주파수 너무 높음</p> | <p>즉시 작업을 중단하십시오. 카트리지가 스트립을 제거하고 기기를 냉각시키십시오. 경고 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. 기기를 청소하고 풀린 카트리지를 제거하십시오. 기기를 분리할 수 없을 경우, Hilti 센터에 연락하십시오.</p> |

| 고장 | 예상되는 원인 | 대책 |
|---|--|---|
| 카트리지가 카트리지 스트립에서 풀림  | 주파수 너무 높음 | 즉시 작업을 중단하십시오. 카트리지 스트립을 제거하고 기기를 냉각시키십시오. 경고 카트리지를 매거진 스트립 또는 기기로부터 강제로 제거하지 마십시오. 기기를 청소하고 풀린 카트리지를 제거하십시오. 기기를 분리할 수 없을 경우, Hilti 센터에 연락하십시오. |
| 피스톤이 모재에 끼임/고정 엘리먼트 너무 깊이 삽입됨  | 고정 엘리먼트 너무 짧음 | 더 긴 고정 엘리먼트를 사용하십시오. |
| | 와셔가 없는 고정 엘리먼트 | 목재 사용을 위한 와셔가 있는 고정 엘리먼트를 사용하십시오. |
| | 출력이 너무 큼 | 더 약한 카트리지를 사용하십시오. |
| 너무 얇게 삽입된 엘리먼트  | 고정 엘리먼트 너무 김 | 더 짧은 고정 엘리먼트를 사용하십시오. 지침 최소 삽입깊이 조건에 유의하십시오. Hilti 센터에서 "고정 테크닉 핸드북"을 구입하십시오. |
| | 출력 너무 낮음 | 더 강한 카트리지를 사용하십시오. |
| 네일 휘어짐  | 딱딱한 표면(강철, 콘크리트) 콘크리트에 딱딱하거나 큰 침가물 있음 | 더 강한 카트리지를 사용하십시오. DX 460을 DX-Kwik와 함께 사용하십시오(사전 보링). |
| | 보강 철근이 콘크리트 표면 바로 아래 있음 | 더 짧은 네일을 사용하십시오. 적용한계가 높은 네일을 사용하십시오. DX 460을 DX-Kwik와 함께 사용하십시오(사전 보링). 다른 위치에 고정하십시오. |
| 콘크리트 스폰링  | 딱딱한/오래된 콘크리트 | 더 짧은 네일을 사용하십시오. |
| | 콘크리트에 딱딱하거나 큰 침가물 있음 | 더 강한 카트리지를 사용하십시오. DX 460을 DX-Kwik와 함께 사용하십시오(사전 보링). |

| 고장 | 예상되는 원인 | 대책 |
|--|--------------------|---|
| 손상된 네일 헤드  | 출력이 너무 큼 | 더 약한 카트리지를 사용하십시오. |
| | 적용한계 초과(매우 딱딱한 모재) | 적용한계가 높은 네일을 사용하십시오. |
| | 손상된 피스톤 | 피스톤을 교체하십시오. |
| 네일이 모재에 충분히 깊이 들어가지 않음  | 출력 너무 낮음 | 더 강한 카트리지를 사용하십시오. |
| | 적용한계 초과(매우 딱딱한 모재) | 적용한계가 높은 네일을 사용하십시오. |
| | 부적합한 시스템 | 더 강력한 시스템(예: DX 460)을 사용하십시오. |
| | 피스톤 오류 | 카트리지 스트립을 제거하고 기기를 작동하십시오. 다음 장 참조: 8.5 기기 수리 5 |
| 네일이 모재 안에 고정되지 않음  | 얇은 강철모재 | 다른 카트리지를 사용하십시오. 얇은 강철 모재용 네일을 사용하십시오. 3 mm 미만의 강철모재는 DX에 부적합. |
| 네일 파손  | 출력 너무 낮음 | 더 강한 카트리지를 사용하십시오. |
| | 적용한계 초과(매우 딱딱한 모재) | 더 짧은 네일을 사용하십시오. 적용한계가 높은 네일을 사용하십시오. |
| | 부적합한 시스템 | 더 강력한 시스템(예: DX 460)을 사용하십시오. |
| 네일 헤드가 고정된 재료에 구멍을 뚫(플레이트)  | 출력이 너무 큼 | 더 약한 카트리지를 사용하십시오. 톱 헤트(Top Hat) 네일을 사용하십시오. 와셔가 있는 네일을 사용하십시오. |

11 폐기



Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 낡은 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하고 있습니다. Hilti 고객 서비스부 또는 판매회사에 문의하십시오.

ko

12 기기 제조회사 보증

보증 조건에 관한 질문사항은 힐티 파트너 지사에 문의하십시오.

13 EG-동일성 표시(오리지널)

| | |
|-------|--------|
| 명칭: | 화스너 기기 |
| 모델명: | DX 2 |
| 세대: | 01 |
| 제작년도: | 2014 |

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes
Management
BU Direct Fastening
02/2014

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
02/2014

기술 문서 작성자:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 CIP-검사 인증

EU- 및 EFTA-범공간을 제외한 C.I.P. 회원국에서 다음과 같이 적용됩니다. Hilti DX 2는 제품안전시험마크를 획득하였으며 시스템 검사를 거쳤습니다. 이에 따라 기기에 정방형의 인증기호와 인증번호 S 83001

표시되어 있습니다. 이로써 Hilti는 제품의 안전성을 보증합니다. 제품 사용시 발견되는 허용되지 않은 결함은 인증기관(PTB) 담당자 및 국제상임위원회(CIP) 사무국에 신고해야 합니다.

15 사용자의 건강 및 안전

15.1 소음 정보

카트리지 작동식 화스너 구동 공구

| | |
|-----|--|
| 형식 | DX 2 |
| 모델 | 시리즈 |
| 칼리버 | 6.8/11 |
| 용도 | 20 mm 합판을 X-U U47 P8을 이용하여 콘크리트(C40)에 고정하기 |

기계 관련 규정 2006/42/EU 및 E DIN EN 15895 기준에 따른 공표된 음향기호의 측정값

| | |
|--|------------|
| 소음 수준, $L_{WA, 1s}^1$ | 101 dB (A) |
| 작업장의 방출 음압 수준, $L_{pA, 1s}^2$ | 104 dB (A) |
| 최대 방출 음압 수준, $L_{pC, 피크}^3$ | 139 dB (C) |
| 1 ± 2 dB (A) 2 ± 2 dB (A) 3 ± 2 dB (C) | |

작동 및 설치조건: Müller-BBM GmbH 사의 저반사 시험장에서의 E DIN EN 15895-1 기준에 따른 타정총의 설치 및 작동 시험장의 주변조건은 DIN EN ISO 3745 기준에 부합합니다.

테스트 과정: E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 및 DIN EN ISO 11201 기준에 따른 빈 영역에서 반사되는 표면 위에서의 둘러싸는 면 방법

참고: 측정된 소음의 영향과 측정 불확도는 측정시 예상되는 음향기호의 상한선을 나타냅니다.

작업 조건의 편차로 인해 배출값이 변할 수 있습니다.

15.2 진동

2006/42/EC에 따라 표시되는 진동값은 2.5 m/s²를 초과하지 않습니다.

사용자의 건강 및 안전에 관한 자세한 정보는 Hilti 웹사이트를 참조하십시오(www.hilti.com/hse).

DX 2 射钉枪

在第一次使用工具之前请务必阅读本操作说明。

应始终将本操作说明与工具保存在一起。

当您将工具交给他人时，请确保一并交付本操作说明。

| 目录 | 页码 |
|------------------|----|
| 1 安全说明 | 15 |
| 2 概述信息 | 16 |
| 3 描述 | 17 |
| 4 配件、消耗品 | 18 |
| 5 技术数据 | 18 |
| 6 在使用之前 | 19 |
| 7 指南 | 19 |
| 8 操作 | 20 |
| 9 维护和保养 | 21 |
| 10 故障排除 | 22 |
| 11 废弃处置 | 26 |
| 12 制造商保修 - 工具 | 26 |
| 13 EC 符合性声明 (原稿) | 26 |
| 14 CIP 测试的确认 | 26 |
| 15 操作者的健康及安全 | 27 |

■ 有关这些编号请参考相应的示意图。示意图位于操作说明开头的位置。

在本操作说明中，“工具”是指 DX 2 射钉枪。

cn

部件和操作控制器 **■**

- ① 壳体
- ② 活塞导向装置
- ③ 底板
- ④ 紧固件导向装置
- ⑤ 活塞
- ⑥ 弹簧夹
- ⑦ 锁扣
- ⑧ 环形弹簧
- ⑨ 滚珠
- ⑩ 附加底板

1 安全说明

1.1 有关安全的基本信息

除了本操作说明各章节中给出的相关安全信息，还必须始终严格遵守下列几点。

1.1.1 使用弹药筒

请仅使用喜利得弹药筒或同等质量的弹药筒。在喜利得工具中使用质量低劣的弹药筒可能导致未燃烧的火药积聚，从而可能爆炸并对操作者和旁观者造成严重伤害。弹药筒必须满足以下其中一项最低要求：

- a) 适用的制造商必须能够根据欧盟标准 EN 16264 验证测试是否成功，或
- b) 弹药筒必须带有 CE 合格标志 (自 2013 年 7 月起在欧盟范围内为法定要求)。

-注意-

用于火药射钉枪的所有喜利得弹药筒均已根据 EN 16264 标准成功通过测试。EN 16264 标准中规定的测试是由认证机构使用弹药筒与工具的特定组合执行的系统测试。工具名称、认证机构名称和系统测试编号印在弹药筒包装上。

请参见包装示例，网址：www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 用户需满足的要求

- a) 本工具仅供用于特定的专业用途。

- b) 本工具只能由经过授权和培训的人员进行操作、维护和修理。该人员必须了解可能遇到的任何特殊危险。

1.1.3 人身安全

- a) 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作直接紧固工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用本工具。如果您感到痛苦或感觉不适，请立即停止使用本工具。操作本工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- b) 避免不利的身体姿势。应确保以安全的站姿工作并一直保持身体平衡。
- c) 请穿防滑鞋。
- d) 切勿将工具指向自己或他人。
- e) 切勿将工具的鼻端按压在您的手上或身体的其他部位 (或按压在他人手或身体上)。
- f) 让其他人员 (尤其是儿童) 远离工作区域。
- g) 在操作工具时保持手臂略微弯曲 (不要将手臂伸直)。
- h) 请务必遵守操作说明中列出的有关操作、维护和保养的信息。

1.1.4 射钉枪的使用和维护

- a) 使用正确的工具进行工作。不要将工具用于其指定用途以外的场合。只能在没有故障的情况下按照操作说明使用本工具。
- b) 切勿让装有钉弹的工具处于无人照看状态。
- c) 将未使用的弹药筒和当前用不到的工具存放于干燥的地方，并避免受到高温影响。
- d) 运输和存放工具时，应将其放在工具箱内，以防止他人在未经允许的情况下使用工具。
- e) 在清洁、维护、工作间歇和存放工具之前，应始终卸载工具（拆下弹药筒和紧固件）。
- f) 当不使用时，必须卸载工具（拆下弹药筒和紧固件）并将工具存放在干燥的地方，锁止并避免让儿童接触到。
- g) 检查工具及其配件是否有任何损坏。必须仔细检查防护装置、安全装置以及任何已有轻微磨损的部件，以确保所有部件都可无故障地按照预定目的工作。检查并确认运动部件工作正常、没有卡滞且没有部件损坏。所有部件都必须正确安装并满足工具正常工作所需的所有条件。对于损坏的防护装置、安全装置和其它部件，必须在喜利得维修中心进行适当地维修或更换，除非在操作说明中另有说明。
- h) 仅当工具以直角完全按压在工作表面上时才可扣动扳机。
- i) 应始终牢牢握住工具，并在打入紧固件时与工作表面保持直角。这有助于防止紧固件被工作表面的反作用力扭曲。
- j) 切勿重打紧固件。否则可能会导致紧固件断裂且工具可能会卡滞。
- k) 除非经喜利得推荐，否则切勿将紧固件打入现有的孔中。
- l) 应始终遵守应用指南。
- m) 在应用场合允许的情况下请使用碎片防护装置。
- n) 切勿用手将紧固件导向装置和紧固件向后拉，否则可能使工具处于待发状态，由此可能导致紧固件或活塞打入身体。

1.1.5 工作区域安全

- a) 确保工作场所保持良好照明。
- b) 只能在通风良好的工作区域操作本工具。
- c) 不得试图将紧固件打入不适当的材料中：过硬的材料，例如焊接钢和铸铁。过软的材料，例如木材和干式墙板（石膏板）。易碎的材料，例如玻璃和瓷砖。若将紧固件打入这些材料中可能会导致紧固件断裂、损坏或打穿材料。

- d) 切勿试图将紧固件打入玻璃、大理石、塑料、青铜、黄铜、铜、岩石、绝缘材料、空心砖、瓷砖、薄金属板（< 4 mm）、铸铁或多孔混凝土等材料中。
- e) 在驱动紧固件之前，请检查并确保工作表面的背后或下面没有人。
- f) 保持工作场所的整洁。所有可能导致伤害的物体都应从工作区域中清除出去。工作场所不整洁可能会导致事故。
- g) 保持把手干燥、清洁和没有油脂。
- h) 存在火灾或爆炸风险时，除非已获得在此情况下使用本工具的特别许可，否则不要使用本工具。
- i) 工作时，如果隐蔽的电缆、气管或水管损坏，会造成严重危险。因此，必须先检查您要工作的区域（例如，使用金属探测器）。例如，当电缆意外损坏时，工具或机器的外部金属部件可能会因接触而带电。
- j) 仅在推荐的温度范围内使用紧固件。总是遵循操作说明书中提供的信息。低温下塑料部件会断裂和开裂。

1.1.6 机械安全预防措施

- a) 仅可使用适合于本工具的、经认可的紧固件类型。
- b) 不要擅自改动或改装本工具或其部件，特别是活塞。

1.1.7 热量安全预防措施

- a) 若工具过热，则必须让其冷却下来。不得超过推荐的紧固件驱动率。
- b) 不要在工具温度较高时对其进行分解。让工具冷却下来。
- c) 如果塑料弹药筒弹条开始融化，则必须让工具冷却下来。

1.1.8 爆炸危险



- a) 仅可使用适合于本工具的、经认可的弹药筒类型。
- b) 必须小心地将弹药筒弹条从工具上拆下。
- c) 切勿尝试将弹药筒从弹条或工具上撬下。切勿尝试打开弹药筒。
- d) 将未使用的弹药筒存放在不会使其受潮且温度不会过高的地方并上锁。

1.1.9 个人防护装备

正在使用工具或为工具排除故障时，使用者及附近的任何其它人员都必须佩戴合适的护目装置、安全帽和护耳装置。

2 概述信息

2.1 安全提示及其含义

-危险-
用于让人们能够注意到可能会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。

警告!
用于让人们能够注意到可能会导致严重人身伤害或致命的潜在危险情形。

-小心-
用于让人们能够注意到可能会导致较小人身伤害、设备损坏或其它财产损失的潜在危险情形。

-注意-
用于提醒人们注意操作说明和其它有用信息。

2.2 象形图的解释和其它信息

警告符号



一般警告



警告：爆炸物



警告：高温表面

责任符号



戴上护目镜



戴上安全帽



戴上护耳装置

符号



请在使用之前阅读操作说明

工具上标识数据的位置

型号名称和序列号可以在工具的铭牌上找到。将这些数据记录在您的操作说明上，当向您的喜利得公司代表或服务部门提出查询时，将总是需要它们作为参考。

型号：

分代号：01

序列号：

3 描述

3.1 产品使用指南

本工具设计用于将钉子、螺钉和复合紧固件打入混凝土、钢材和灰砂砖砌块中等专业紧固场合。

本工具仅限手持使用。

不允许改装工具。

本工具不得在易爆或易燃环境中使用，除非它被批准可在这些环境下使用。

为了避免人身伤害危险，只能使用喜利得原装紧固件、弹药筒、配件和备件或具有同等品质的其它产品。

请务必遵守操作说明中列出的有关操作、维护和保养的信息。

不按照说明使用或未经培训的人员不正确地使用工具或其辅助设备，可能会带来危险。

本工具只能由经过培训的人员进行操作、维护和修理。该人员必须了解可能遇到的任何特殊危险。

与所有火药射钉枪相同，本工具、弹药筒和紧固件共同组成一个“技术装置”。这意味着，只有在使用专门制造的喜利得紧固件和弹药筒或相同品质的产品时，才能确保通过本工具实现无故障紧固。只有遵照这些条件，喜利得给出的紧固和应用建议才适用。

3.2 各种应用场合的可用紧固件范围

紧固件

| 定购名称 | 应用场合 |
|----------------|-----------------------------------|
| X-U | 用于在多种应用场合中在高强度钢材和混凝土上进行紧固的高强度钉子 |
| X-C | 用于在混凝土上进行紧固的标准钉子 |
| X-S | 用于在钢材上进行高效紧固的标准钉子 |
| X-CT | 用于将模板临时紧固到混凝土上的易拆卸式钉子 |
| X-CR | 用于在潮湿或腐蚀性环境中进行紧固的不锈钢钉子 |
| X-CF | 用于混凝土中木结构的专用紧固件 |
| X-FS | 用于定位模板的紧固件 |
| X-SW | 用于将塑料板和薄绝缘材料紧固到混凝土和钢材上的弹性垫圈紧固件 |
| X-HS/X-HS-W | 带有螺纹连接的悬挂系统 |
| X-CC | 用于线材吊架的紧固夹 |
| X-(D)FB/X-EMTC | 用于紧固供水及供暖装置中的电气导管或绝缘导管(热或冷)的金属导管夹 |
| X-EKB | 用于将电缆垂直地固定到天花板和墙壁上的电缆扣子 |
| X-ECH | 用于将电缆固定到天花板和墙壁上的集束电缆支架 |

cn

| 订购名称 | 应用场合 |
|--------------|---------------------|
| X-ET | 用于塑料 (PVC) 电缆线槽的紧固件 |
| X-(E)M/W/6/8 | 用于在混凝土和钢材上进行紧固的螺柱 |

弹药筒

| 弹药筒类型 | 颜色 | 功率级 |
|-------------|----|-----|
| 6.8/11 M 绿色 | 绿色 | 轻型 |
| 6.8/11 M 黄色 | 黄色 | 中型 |
| 6.8/11 M 红色 | 红色 | 重型 |

4 配件、消耗品

-注意-

欲了解与本工程配合使用的其它配件和紧固件的信息，请联系您当地的喜利得公司代表。

配件和清洁套件

| 名称 |
|-------|
| 清洁套件 |
| 喜利得喷雾 |
| 备件包 |
| 操作说明 |
| 附加底板 |

标准配件

| 名称 |
|---------|
| 活塞 |
| 底板 |
| 活塞导向装置 |
| 紧固件导向装置 |
| 弹簧夹 |
| 锁扣 |
| 环形弹簧 |

5 技术数据

保留作出技术更改的权利！

| 工具 | DX 2 |
|----------------|----------------------------|
| 重量 | 2.4 kg |
| 尺寸 (L x W x H) | 345 mm × 50 mm × 157 mm |
| 紧固件最大长度 | 62 mm (2½") |
| 弹药筒 | 6.8/11 M (27 短口径) 绿色、黄色、红色 |
| 接触运动 | 16 mm (0.63") |
| 接触压力 | 160 N |
| 工作环境温度范围 | -15... +50°C |

| | |
|-----------|-------|
| 工具 | DX 2 |
| 建议的最大标记速度 | 450/h |

6 在使用之前



-注意-

在初次操作本工具之前，请阅读操作说明。

6.1 检查本工具

警告!

如果部件损坏或控制器不能无故障工作，则请不要操作工具。必要时，应该将工具交给经授权的喜利得公司维修中心进行维修。

检查并确认工具中没有安装弹药筒弹条。如果工具有弹药筒弹条，则用手从上面将其从工具中向上拉出。

检查工具的所有外部部件是否损坏并确保所有控制器都可无故障地工作。

检查活塞和弹簧夹是否磨损，并确保部件已正确安装。

cn

7 指南

7.1 紧固指南

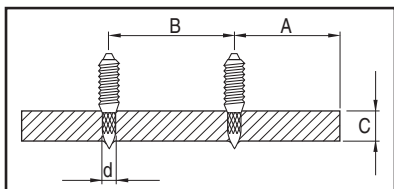
必须始终遵守这些指南。

-注意-

欲了解详细信息，请向当地的喜利得公司销售及服务中心索取适用的技术指南或国家技术法规的影印本。

7.1.1 最小距离和间距

紧固到钢材上时的最小距离和间距

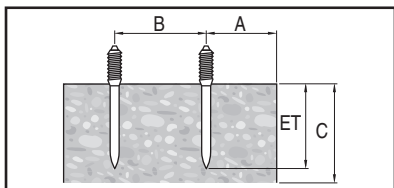


A 最小边距 = 15 mm (5/8")

B 最小间距 = 20 mm (3/4")

C 最小基材厚度 = 3 mm (1/8")

紧固到混凝土上时的最小距离和间距



A 最小边距 = 70 mm (2 3/4")

B 最小间距 = 80 mm (3 1/8")

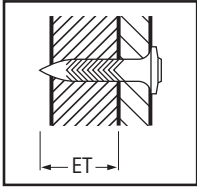
C 最小基材厚度 = 100 mm (4")

7.1.2 穿透深度

-注意-

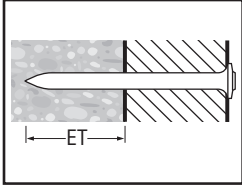
有关示例和详细信息，请参见“喜利得紧固技术手册”。

用于钢材的钉子长度



ET 穿透深度：12 ± 2 mm (1/2" ± 1/16")

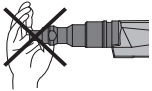
用于混凝土的钉子长度



ET 穿透深度：22 mm (最大 27 mm) (7/8" (最大 1"))

cn

8 操作



警告!

不得通过将机头压在身体的某个部位 (例如手) 上来使工具处于待发射状态。当工具处于待发射状态时, 紧固件可能被意外射入身体部位。切勿将工具压在身体部位上。

警告!

当驱动紧固件时, 材料可能会裂开或弹匣弹条的碎片可能会飞出。本工具的使用者以及紧邻区域的其他人员都必须佩戴合适的护目装置和安全帽。分裂的材料会给眼睛和身体带来伤害危险。

-小心-

本工具是通过点燃推进剂药柱来启动紧固件驱动动作。本工具的使用者以及紧邻的其他人员都必须佩戴护耳装置。如果直接暴露在噪音中, 则可能会导致听力受损。

警告!

切勿重打紧固件。否则可能会导致紧固件断裂且工具可能会卡滞。

警告!

除非喜利得建议将紧固件打入现有的孔中 (例如 DX-Kwik), 否则切勿这样做。

-小心-

若工具过热, 则必须让其冷却下来。不得超过推荐的紧固件驱动率。

8.1 弹药筒发射失败时的操作步骤

当弹药筒发射失败或不发火时, 请总是执行以下步骤: 将工具的前端以直角按压在工作表面上, 保持 30 秒。如果弹药筒仍然发射失败, 则将工具从工作表面上撤回, 注意避免使其朝向您或旁观者。

通过循环工具将下一个弹药筒装载在弹条上。用完弹条上剩余的弹药筒, 然后从工具上拆下用过的弹药筒弹条。随后必须适当地处理 (部分) 用过的弹药筒弹条, 以防止继续使用或误用任何不能发射的弹药筒。

8.2 装载工具

1. 从前面将钉子 (首先是钉头) 推入工具的机头中, 直到钉子上的垫圈将其在工具中固定入位。
2. 从窄端开始, 从下面将弹药筒弹条推入工具柄中, 直到弹药筒弹条的整个长度都位于工具柄内为止。
3. 如要使用已经部分用过的弹药筒弹条, 则用手将弹条从工具中向上拉出少许, 直到第一个未用过的弹药筒在弹药室中入位为止。

8.3 设置功率级

1. 按照具体的应用场合选择弹药筒的功率级。
2. 如果根据之前的经验无法对此做出判断, 则请务必从最低功率级开始。根据颜色代码选择最低功率级。
3. 打入钉子。
如果钉子射入得不够深, 则使用功率更高的弹药筒 (如有必要) 或使用更短的钉子。

8.4 打入紧固件

警告!

请务必遵守操作说明中列出的安全规则。

1. 将工具以直角按压在工作表面上。
2. 通过扣动扳机打入紧固件。

8.5 对工具进行循环操作 5

-小心-

不要通过摇摆对工具进行循环操作 (活塞回位和弹药筒输送)。摇摆运动会导致人受伤或工具损坏。

-注意-

如果循环动作 (即拉出和重新推入) 不顺畅, 则说明需要对工具进行清洁。对工具进行维修! (参见第 9.3 节)。

1. 打入一个紧固件后, 将工具机头处的环握在拇指与食指之间。

2. 沿着工具的主轴将机头单元向前拉, 直到拉不动为止。
3. 然后将紧固件导向装置完全拉回至其原来的位置。该运动将使活塞返回至其初始位置, 并使弹药筒弹条前进至下一个弹药筒。
然后, 工具准备就绪, 可以打入下一个紧固件。

8.6 卸载工具 6

检查并确认工具中没有弹药筒弹条或紧固件。

如果工具中有弹药筒弹条或紧固件, 则用手从上面将弹药筒弹条从工具中向上拉出, 从紧固件导向装置中取出紧固件。

cn

9 维护和保养



-小心-

当在正常工作条件下使用该类型工具时, 在工具内部会积聚污物和残渣, 且功能相关部件也会发生磨损。因此必须定期检查和保养工具, 以确保可靠的操作性能。当高强度使用工具时, 我们建议您至少每天清洁一次工具, 并至少对活塞的状况进行一次检查, 该检查最晚不得迟于已打入 3,000 个紧固件。

警告!

必须从工具上拆下所有弹药筒。执行维护或维修之前, 先检查以确保紧固件导向装置中没有紧固件。

-小心-

在使用过程中, 本工具可能会变得很热。这可能会烫伤您的手。当执行维护和保养工作时请佩戴防护手套。让工具冷却下来。

9.1 工具的保养

使用微湿干净抹布定期清洁工具外部。

警告!

不要用喷射或压力清洗装置进行清洁。不要让异物进入工具内部。

9.2 维护

定期检查工具的所有外部部件是否损坏并检查确认所有控制器都可无故障地工作。如果部件损坏或控制器不能无故障工作, 则请不要操作工具。必要时, 应将工具送至喜利得维修中心进行维修。

只能以推荐的弹药筒和功率设置等级使用本工具。使用不正确的弹药筒或过高的功率设置等级可能会导致工具部件发生过早的损坏。

-小心-

DX 工具中的污物和残渣可能含有危害您健康的物质。清洁时注意不要吸入灰尘/污物。保持粮食远离灰尘或污物。在清洁工具后请洗手。切勿使用润滑脂保养/润滑工具的部件。这可能会引起故障。仅可使用喜利得润滑喷雾或具有同等品质的其它产品。

9.3 工具的维修

如果发现紧固件的打入功率出现变化, 弹药筒发射失败, 或工具的部件不再容易、顺畅地移动或工作, 则应对工具进行维修。换言之, 所需的接触压力增加, 扳机阻力增加, 弹药筒弹条要大费周折才能拆下, 循环活动也会变得不顺畅。

9.3.1 分解工具 7

-小心-

从底座上拆卸弹簧夹时, 弹簧夹可能很突然地从底座上弹离。注意避免使自己或他人受伤。固定住底座, 使弹簧夹在弹离时更易弹向地板。

1. 用螺丝刀或钉子抬起弹簧夹并转动。
2. 将锁扣向后拉并拆下。
3. 拉出嵌件。
4. 拆下弹簧夹。使用适当的工具执行该操作 (例如螺丝刀或钉子)。
5. 将整个底板和紧固件导向装置从活塞导向装置上拉下。
6. 从活塞导向装置中拉出活塞。
7. 使紧固件导向装置从底板中向后滑出。

-注意- 如果工具的部件因碳堆积而出现卡滞趋势, 则使用活塞从前面将紧固件导向装置从底板中推出。

9.3.2 检查活塞是否磨损

-注意-

切勿使用磨损或损坏的活塞, 不要对活塞进行篡改或改装。

当出现以下情况时, 请更换活塞:

- 活塞裂纹
- 活塞严重磨损或碎裂 (例如 90° 部分脱离)。
- 活塞环开裂或丢失。
- 活塞弯曲 (通过在光滑的平面上滚动活塞进行检查)。

9.3.3 检查紧固件导向装置是否磨损

如果管状部分损坏 (例如弯曲、变宽、裂开或折断), 则更换紧固件导向装置。

9.3.4 检查弹簧夹是否磨损

如果弹簧夹严重磨损、弯曲或变宽，则更换弹簧夹。

9.3.5 清洁 8 9 10 11

每周至少清洁一次工具，或者在每段高强度使用时间过后（打入约 3,000 个钉子后）立即清洁工具。

使用合适的刷子清洁单个部件：

1. 清洁紧固件导向装置和底板的内部和外部。
2. 清洁活塞和活塞环，直到部件自由移动为止。
3. 清洁活塞导向装置的内部和外部。
4. 清洁壳体内部。

9.3.6 润滑

在清洁后的部件上喷洒少量随工具提供的喜利得润滑喷雾。仅可使用喜利得润滑喷雾或具有同等品质的其它产品。

9.3.7 装配工具 12

-注意-

小心地操作小部件，它们可能会丢失。

1. 将紧固件导向装置安装到底板中。
2. 将活塞滑入活塞导向装置中，直到滑不动为止。
3. 将底板和紧固件导向装置安装到活塞导向装置上。
-注意- 底板与活塞导向装置上的槽必须相互对齐。
4. 将弹簧夹压入凹槽中。
5. 将总成引导到工具中。
-注意- 活塞和紧固件导向装置上的槽必须与锁扣开口对齐。
6. 将锁扣压入开口中，将环状圈转回到锁扣上。
-注意- 可在锁扣处于转出位置时将其拆下，随后重新插入。

9.3.8 检查

在对电动工具进行了维护和保养之后，检查并确认所有保护和装置都已安装且它们都可无故障地工作。

-注意-

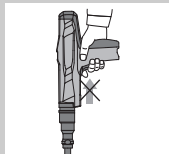
可如下所述对工具进行检查，以确定其是否处于待发状态：将已卸载工具（即工具中没有弹药筒或紧固件）的机头用力按压在坚硬表面上，然后扣动扳机。扳机机构发出清晰的咔嚓声表示工具已处于待发状态。

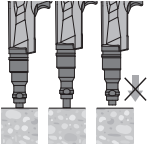
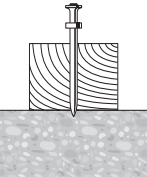
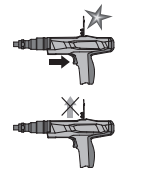
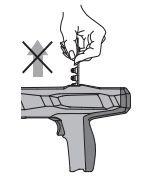
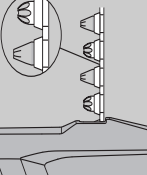
10 故障排除

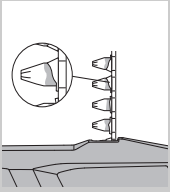
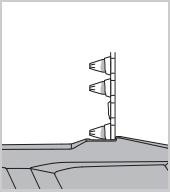
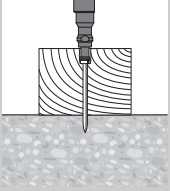
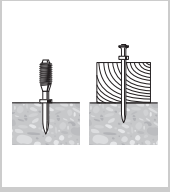

警告!

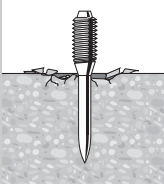
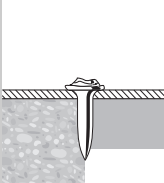
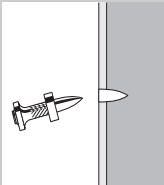
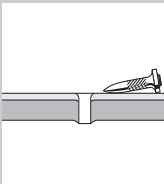
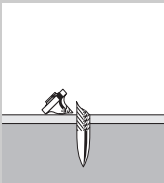
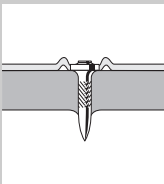
在采取任何措施排除故障之前，必须卸载工具（拆下弹药筒和紧固件）。

| 故障 | 可能原因 | 措施 |
|------------------|-----------------|--|
| 对工具执行循环动作需要更大的力。 | 燃烧残留物积聚。 | 对工具进行维修 参见章节：9.3 工具的维修 |
| 将工具按压在表面上需要更大的力。 | 燃烧残留物积聚。 | 对工具进行维修 参见章节：9.3 工具的维修 |
| 扳机阻力增加。 | 燃烧残留物积聚。 | 对工具进行维修 参见章节：9.3 工具的维修 |
| 弹药筒弹条难以取出。 | 燃烧残留物积聚。 | 对工具进行维修 参见章节：9.3 工具的维修 |
| 工具无法发射。 | 工具未循环。弹药筒已经发射过。 | 参见章节：8.5 对工具进行循环操作 5 通过对工具进行循环操作输送用过的弹药筒，或用手将弹药筒弹条一直拉到下一个位置。 |
| | 工具未完全按压在工作表面上。 | 将工具完全按压在工作表面上。 对工具进行维修 参见章节：9.3 工具的维修 |



| 故障 | 可能原因 | 措施 |
|--|--|---|
| <p>工具卡住。</p>  | <p>工具被污物和残渣严重脏污。</p> <hr/> <p>活塞损坏。</p> <hr/> <p>工具已损坏。</p> | <p>清洁工具。 参见章节：9.3 工具的维修</p> <hr/> <p>检查活塞，必要时更换活塞。 参见章节：9.3.2 检查活塞是否磨损</p> <hr/> <p>如果问题持续存在，请与您当地的喜利得中心联系。</p> |
| <p>发射失败：不超过正常声响。 紧固件仅部分打入基材中。</p>  | <p>活塞位置错误。</p> <hr/> <p>多个弹药筒损坏。</p> | <p>取出弹药筒弹条，对工具进行循环操作。 参见章节：8.5 对工具进行循环操作 !</p> <hr/> <p>更换弹药筒弹条 (必要时使用不同的/干燥组件)。 如果问题仍存在，请对工具进行维修。 参见章节：9.3 工具的维修</p> |
| <p>弹药筒弹条不前进。</p>  | <p>弹药筒弹条损坏。</p> <hr/> <p>工具被污物和残渣严重脏污。</p> <hr/> <p>工具已损坏。</p> | <p>更换弹药筒弹条。</p> <hr/> <p>清洁工具。 参见章节：9.3 工具的维修</p> <hr/> <p>如果问题持续存在，请与您当地的喜利得中心联系。</p> |
| <p>弹药筒弹条无法取出。</p>  | <p>工具过热。</p> | <p>让工具冷却下来。 随后，小心地从工具中取出弹药筒弹条。 警告! 不得试图将弹药筒从弹匣弹条或工具上强制拆下。 如果问题持续存在，请与您当地的喜利得中心联系。</p> |
| <p>弹药筒不发射。</p>  | <p>弹药筒损坏。</p> <hr/> <p>工具需要清洁。</p> | <p>将弹药筒弹条一直拉到下一个弹药筒处。</p> <hr/> <p>对工具进行维修 警告! 检查并确认使用的弹药筒型号正确且处于无故障状态。 参见章节：9.3 工具的维修 如果无法分解工具，请与您当地的喜利得中心联系。</p> |

| 故障 | 可能原因 | 措施 |
|--|---|---|
| 弹药筒弹条熔化。  | 工具在发射之前被压在工作表面上的时间过长。 紧固件打入速度过高。 | 在将工具压在工作表面上之后更快地发射工具。 取出弹药筒弹条。 立即停止使用工具。 取出弹药筒弹条，使工具冷却。 警告! 不得试图将弹药筒从弹匣弹条或工具上强制拆下。 清洁工具，取出所有松动的弹药筒。 如果无法分解工具，请与您当地的喜利得中心联系。 |
| 弹药筒自行与弹药筒弹条分离。  | 紧固件打入速度过高。 | 立即停止使用工具。 取出弹药筒弹条，使工具冷却。 警告! 不得试图将弹药筒从弹匣弹条或工具上强制拆下。 清洁工具，取出所有松动的弹药筒。 如果无法分解工具，请与您当地的喜利得中心联系。 |
| 活塞卡在基材中/紧固件打入过深。  | 紧固件过短。 紧固件不带垫圈。 打入功率过高。 | 使用较长的紧固件。 在木料应用场合，请使用带垫圈的紧固件。 使用功率较低的弹药筒。 |
| 紧固件打入得不够深。  | 紧固件过长。 打入功率过低。 | 使用较短的紧固件。 -注意- 请遵守紧固件最小打入深度的要求。 向您当地的喜利得中心索取一份紧固技术手册。 使用功率更高的弹药筒。 |
| 钉子弯曲。  | 硬表面 (钢、混凝土) 混凝土中存在硬质和/或大骨料。 混凝土表面下面正好有一根钢筋。 | 使用功率更高的弹药筒。 使用功率更高的弹药筒。 使用 DX 460 和 DX-Kwik (预钻孔)。 使用较短的钉子。 使用更高应用限制的钉子。 使用 DX 460 和 DX-Kwik (预钻孔)。 在不同的位置打入紧固件。 |

| 故障 | 可能原因 | 措施 |
|---|--|---|
| <p>混凝土散裂。</p>  | <p>混凝土坚硬/老旧。</p> <hr/> <p>混凝土中存在硬质和/或大骨料。</p> | <p>使用较短的钉子。</p> <hr/> <p>使用功率更高的弹药筒。 使用 DX 460 和 DX-Kwik (预钻孔)。</p> |
| <p>钉头损坏。</p>  | <p>打入功率过高。</p> <hr/> <p>超出应用限制 (极硬的材料)。</p> <hr/> <p>活塞损坏。</p> | <p>使用功率较低的弹药筒。</p> <hr/> <p>使用更高应用限制的钉子。</p> <hr/> <p>更换活塞。</p> |
| <p>钉子穿透得不够深。</p>  | <p>打入功率过低。</p> <hr/> <p>超出应用限制 (极硬的材料)。</p> <hr/> <p>系统不适合。</p> <hr/> <p>活塞位置错误。</p> | <p>使用功率更高的弹药筒。</p> <hr/> <p>使用更高应用限制的钉子。</p> <hr/> <p>使用功率更高的系统, 例如 DX 460。</p> <hr/> <p>取出弹药筒弹条, 对工具进行循环操作。 参见章节: 8.5 对工具进行循环操作 5</p> |
| <p>钉子未固定在基材中。</p>  | <p>薄钢材</p> | <p>使用不同的弹药筒。 使用适用于薄钢基材的钉子。 小于 3 mm 的基材不适用于 DX。</p> |
| <p>钉子断裂。</p>  | <p>打入功率过低。</p> <hr/> <p>超出应用限制 (极硬的材料)。</p> <hr/> <p>系统不适合。</p> | <p>使用功率更高的弹药筒。</p> <hr/> <p>使用较短的钉子。 使用更高应用限制的钉子。</p> <hr/> <p>使用功率更高的系统, 例如 DX 460。</p> |
| <p>钉头穿透紧固材料 (金属板)。</p>  | <p>打入功率过高。</p> | <p>使用功率较低的弹药筒。 使用带“钉帽”的钉子。 使用带垫圈的钉子。</p> |

11 废弃处置



Hilti 工具或设备的大多数制作材料都可以回收利用。在可以回收之前，必须正确分离材料。在许多国家中，Hilti 公司已经对旧工具和设备的回收利用作了安排。有关进一步的信息，请咨询 Hilti 公司客户服务部门或 Hilti 公司代表。

cn

12 制造商保修 - 工具

如果您有保修条件方面的问题，请联系您当地的喜利得公司代表。

13 EC 符合性声明 (原稿)

| | |
|-------|------|
| 名称： | 射钉枪 |
| 型号： | DX 2 |
| 分代号： | 01 |
| 设计年份： | 2014 |

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列指令和标准：2006/42/EC，2011/65/EU。

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Handwritten signature of Norbert Wohlwend.

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes
Management
BU Direct Fastening
02/2014

Handwritten signature of Lars Taenzer.

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
02/2014

技术文档提交于：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 CIP 测试的确认

以下内容适用于 EU 和 EFTA 司法管辖范围以外的 C.I.P. 成员国：喜利得工具 DX 2 已通过系统和类型测试。因此，本工具带有显示审批编号 S 830 的矩形 PTB 认

可标记。喜利得公司因而有能力确保与经认可的类型保持一致。如果在工具使用期间测定存在不可接受的故障或缺陷等，则必须向批准机关 (PTB) 负责人以及常设国际委员会 (C.I.P.) 办公室报告。

15 操作者的健康及安全

15.1 噪音信息

射钉枪

| | |
|------|--|
| 型号 | DX 2 |
| 类型 | 系列 |
| 口径 | 6.8/11 |
| 应用场合 | 使用 X-U47 P8 将 20 mm 的胶合板紧固到混凝土 (C40) 上 |

cn

公布的符合 2006/42/EC 机械指令和 DIN EN 15895 的噪声特性测量值

| | |
|----------------------------|------------|
| 噪音 (声功率) 级, $L_{WA, 1s}^1$ | 101 dB (A) |
| 工作站的排放声压级, $L_{pA, 1s}^2$ | 104 dB (A) |
| 排放声压级峰值, $L_{pC, 峰值}^3$ | 139 dB (C) |
| $^1 \pm 2$ dB (A) | |
| $^2 \pm 2$ dB (A) | |
| $^3 \pm 2$ dB (C) | |

操作和设置条件：按照 E DIN EN 15895-1 标准在 Müller-BBM GmbH 的半消声试验室中设置和操作火药射钉枪。试验室的环境条件符合 DIN EN ISO 3745 标准。

测试程序：根据 E DIN EN 15895、DIN EN ISO 3745 和 DIN EN ISO 11201 标准，在消声室对反射表面区域采用包络面法。

-注意- 测得的噪音排放数值及其相关的测量不确定性表示测量中可能出现以上数值范围的上限。

工作条件的变化可能会导致偏离这些噪音排放数值。

15.2 振动

根据 2006/42/EC，总振动值不得超过 2.5 m/s²。

有关操作者健康及安全的更多信息，请访问网址 www.hilti.com/hse。

DX 2 powder-actuated fastening tool

en

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

| Contents | Page |
|--|------|
| 1 Safety instructions | 28 |
| 2 General information | 30 |
| 3 Description | 31 |
| 4 Accessories, consumables | 32 |
| 5 Technical data | 32 |
| 6 Before use | 32 |
| 7 Guidelines | 33 |
| 8 Operation | 34 |
| 9 Care and maintenance | 35 |
| 10 Troubleshooting | 36 |
| 11 Disposal | 40 |
| 12 Manufacturer's warranty - tools | 40 |
| 13 EC declaration of conformity (original) | 41 |
| 14 Confirmation of CIP testing | 41 |
| 15 Health and safety of the operator | 41 |

1 These numbers refer to the illustrations. You can find the illustrations at the beginning of the operating instructions.

In these operating instructions, the designation "the tool" always refers to the DX 2 powder-actuated fastening tool.

Parts and operating controls **1**

- ① Casing
- ② Piston guide
- ③ Base plate
- ④ Fastener guide
- ⑤ Piston
- ⑥ Spring clip
- ⑦ Catch
- ⑧ Annular spring
- ⑨ Ball
- ⑩ Additional base plate

1 Safety instructions

1.1 Basic information concerning safety

In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

1.1.1 Using cartridges

Use only Hilti cartridges or cartridges of equivalent quality.

Use of cartridges of inferior quality in Hilti tools may lead to a build-up of unburned powder, which may explode and cause severe injuries to operators and bystanders. Cartridges must fulfill one of the following minimum requirements:

- a) The applicable manufacturer must be able to verify successful testing in accordance with the EU standard EN 16264 or
- b) The cartridges must bear the CE conformity mark (mandatory in the EU as of July 2013).

NOTE

All Hilti cartridges for powder-actuated tools have been tested successfully in accordance with EN 16264. The tests defined in the EN 16264 standard are system tests

carried out by the certification authority using specific combinations of cartridges and tools. The tool designation, the name of the certification authority and the system test number are printed on the cartridge packaging.

Please refer to the packaging example at: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Requirements to be met by users

- a) **The tool is intended for professional use.**
- b) **The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.**

1.1.3 Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a direct fastening tool. Don't use the tool when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. Stop using the tool if you experience pain or do not feel well. A moment of inattention while operating the tool may result in serious personal injury.**

- b) **Avoid unfavorable body positions. Make sure you work from a safe stance and stay in balance at all times.**
- c) **Wear non-skid shoes.**
- d) **Never point the tool toward yourself or other persons.**
- e) **Never press the nosepiece of the tool against your hand or against any other part of your body (or other person's hand or part of their body).**
- f) **Keep other persons, especially children, away from the area in which the work is being carried out.**
- g) **Keep the arms slightly bent while operating the tool (do not straighten the arms).**
- h) **Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.**

1.1.4 Use and care of powder-actuated fastening tools

- a) **Use the right tool for the job. Do not use the tool for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.**
- b) **Never leave a loaded tool unattended.**
- c) **Store unused cartridges and tools currently not in use in a dry place where they are not exposed to high temperatures.**
- d) **Transport and store the tool in a toolbox that can be secured to prevent unauthorized use.**
- e) **Always unload the tool (remove cartridges and fasteners) before cleaning, before maintenance, before work breaks and before storing the tool.**
- f) **When not in use, tools must be unloaded and stored in a dry place, locked up or out of reach of children.**
- g) **Check the tool and its accessories for any damage. Guards, safety devices and any slightly worn parts must be checked carefully to ensure that they function faultlessly and as intended. Check that moving parts function correctly without sticking and that no parts are damaged. All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for correct operation of the tool. Damaged guards, safety devices and other parts must be repaired or replaced properly at a Hilti service center unless otherwise indicated in the operating instructions.**
- h) **Pull the trigger only when the tool is fully pressed against the working surface at right angles.**
- i) **Always hold the tool securely and at right angles to the working surface when driving in fasteners. This will help to prevent fasteners being deflected by the working surface.**
- j) **Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.**
- k) **Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti.**
- l) **Always observe the application guidelines.**
- m) **Use the spall guard when the application permits.**
- n) **Never pull the fastener guide or the fastener back by hand as this could make the tool ready to fire.**

This could cause a fastener or the piston to be driven into a part of the body.

1.1.5 Work area safety

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Operate the tool only in well-ventilated working areas.**
- c) **Do not attempt to drive fasteners into unsuitable materials:** Materials that are too hard, e.g. welded steel and cast iron. Materials that are too soft, e.g. wood and drywall panel (gypsum board). Materials that are too brittle, e.g. glass and ceramic tiles. Driving a fastener into these materials may cause the fastener to break, shatter or to be driven right through.
- d) **Never attempt to drive fasteners into materials such as glass, marble, plastic, bronze, brass, copper, rock, insulation material, hollow brick, ceramic brick, thin sheet metal (< 4 mm), cast iron or cellular concrete.**
- e) **Before driving fasteners, check that no one is present immediately behind or below the working surface.**
- f) **Keep the workplace tidy. Objects which could cause injury should be removed from the working area.** Untidiness at the workplace can lead to accidents.
- g) **Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- h) **Do not use the tool where there is a risk of fire or explosion unless it has been specially approved for use under these conditions.**
- i) **Concealed electric cables or gas and water pipes present a serious hazard if damaged while you are working. Accordingly, check the area in which you are working beforehand (e.g. using a metal detector). External metal parts of the tool or machine may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally.**
- j) **Use the fasteners only within the recommended temperature range. Always observe the information given in the operating instructions.** Plastic parts can break and splinter at low temperatures.

1.1.6 Mechanical safety precautions

- a) **Use only fasteners of a type approved for use with the tool.**
- b) **Do not tamper with or modify the tool or parts of it, especially the piston.**

1.1.7 Thermal safety precautions

- a) **If the tool has overheated, allow it to cool down. Do not exceed the recommended fastener driving rate.**
- b) **Do not dismantle the tool while it is hot. Allow the tool to cool down.**
- c) **The tool must be allowed to cool down if the plastic cartridge strip begins to melt.**

1.1.8 Danger of explosion



- a) Use only cartridges of a type approved for use with the tool.
- b) Remove the cartridge strip from the tool carefully.

- c) Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool. Never attempt to open a cartridge.
- d) Store unused cartridges in a secure place where they are not exposed to dampness or excessively high temperatures.

1.1.9 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat and ear protection while the tool is in use or when remedying a problem with the tool.

en

2 General information

2.1 Safety notices and their meaning

DANGER

Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

WARNING

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

CAUTION

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

NOTE

Draws attention to an instruction or other useful information.

2.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs



General warning



Warning: explosive substances



Warning: hot surface

Obligation signs



Wear protective glasses



Wear a hard hat



Wear ear protection

Symbols



Read the operating instructions before use

Location of identification data on the tool

The type designation and serial number can be found on the type identification plate on the tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type:

Generation: 01

Serial no.:

3 Description

3.1 Use of the product as directed

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

The tool is for hand-held use only.

Modification of the tool is not permitted.

The tool may not be used in an explosive or flammable atmosphere unless it has been approved for use under these conditions.

To reduce the risk of injury use only genuine Hilti fasteners, cartridges, accessories and spare parts or those of equivalent quality.

Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

The tool may be operated, serviced and repaired only by trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

As with all powder-actuated fastening tools, the tool, cartridges and fasteners form a technical unit. This means that trouble-free fastening with this system can be assured only if the Hilti fasteners and cartridges specially manufactured for it, or products of equivalent quality, are used. The fastening and application recommendations given by Hilti apply only when these conditions are observed.

3.2 Range of fasteners available for various applications

Fasteners

| Ordering designation | Application |
|----------------------|---|
| X-U | High-strength nail for fastening on high-strength steel and concrete in a wide range of applications |
| X-C | Standard nail for fastening on concrete |
| X-S | Standard nail for efficient fastening on steel |
| X-CT | Easily removable nail for fastening formwork temporarily on concrete |
| X-CR | Stainless steel nail for fastening in damp or corrosive surroundings |
| X-CF | Special fastener for timber structures on concrete |
| X-FS | Fastener for positioning formwork |
| X-SW | Flexible washer fastener for fastening plastic sheeting and thin insulating materials to concrete and steel |
| X-HS / X-HS-W | Suspension system with threaded connection |
| X-CC | Fastening clip for wire hangers |
| X-(D)FB / X-EMTC | Metal conduit clip for fastening electrical conduits or insulated pipes (hot or cold) in water supply and heating installations |
| X-EKB | Cable clasp for fastening electric cables flat on ceilings and walls |
| X-ECH | Bunched cable holder for fastening cables on ceilings and walls |
| X-ET | Fastener for plastic (PVC) electric cable trunking |
| X-(E)M/W/6/8 | Threaded stud for fastenings on concrete and steel |

Cartridges

| Cartridge type | Color | Power level |
|-----------------|--------|-------------|
| 6.8/11 M green | green | light |
| 6.8/11 M yellow | yellow | medium |
| 6.8/11 M red | red | heavy |

en

4 Accessories, consumables

NOTE

For information about further accessories and fasteners for use with the tool, please contact your local Hilti representative.

Accessories and cleaning set

| Designation |
|------------------------|
| Cleaning set |
| Hilti spray |
| Spare parts pack |
| Operating instructions |
| Additional base plate |

Standard accessories

| Designation |
|----------------|
| Piston |
| Base plate |
| Piston guide |
| Fastener guide |
| Spring clip |
| Catch |
| Annular spring |

5 Technical data

Right of technical changes reserved.

| Tool | DX 2 |
|-------------------------------------|---|
| Weight | 2.4 kg |
| Dimensions (L x W x H) | 345 mm × 50 mm × 157 mm |
| Maximum fastener length | 62 mm (2½") |
| Cartridges | 6.8/11 M (27 cal. short) green, yellow, red |
| Contact movement | 16 mm (0.63") |
| Contact pressure | 160 N |
| Ambient operating temperature range | -15... +50°C |
| Recommended maximum fastening rate | 450/h |

6 Before use



NOTE

Read the operating instructions before you operate the tool for the first time.

6.1 Checking the tool

WARNING

Do not operate the tool when parts are damaged or when the controls do not function correctly. If necessary, have the tool repaired at an authorized Hilti service center.

Check that no cartridge strip is loaded in the tool. If there is a cartridge strip in the tool, pull it up out of the tool by hand from above.

Check all external parts of the tool for damage and check that all controls operate faultlessly.
Check the piston and spring clip for wear and ensure that the parts have been fitted correctly.

7 Guidelines

7.1 Fastening guidelines

These guidelines must be observed at all times.

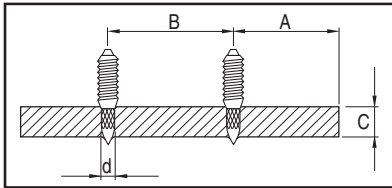
en

NOTE

For detailed information, please ask your local Hilti sales and service office for a copy of the applicable technical guidelines or national technical regulations.

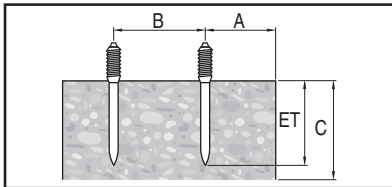
7.1.1 Minimum distances and spacing

Minimum distances and spacing when fastening to steel



| | |
|---|--|
| A | min. edge distance = 15 mm (5/8") |
| B | min. spacing = 20 mm (3/4") |
| C | min. base material thickness = 3 mm (1/8") |

Minimum distances and spacing when fastening to concrete



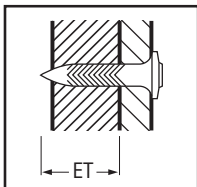
| | |
|---|--|
| A | min. edge distance = 70 mm (2 3/4") |
| B | min. spacing = 80 mm (3 1/8") |
| C | min. base material thickness = 100 mm (4") |

7.1.2 Depth of penetration

NOTE

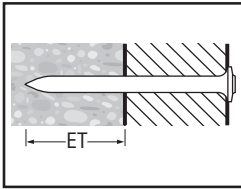
Examples and specific information can be found in the Hilti Fastening Technology Manual.

Nail lengths for steel



| | |
|----|--|
| ET | Depth of penetration: 12 ± 2 mm (1/2" ± 1/16") |
|----|--|

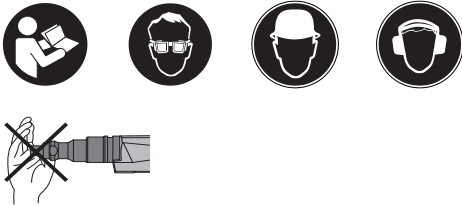
Nail lengths for concrete



ET Depth of penetration: 22 mm (max. 27 mm) (7/8" (max. 1"))

en

8 Operation



WARNING

The material can be made ready to fire by pressing the nosepiece against a part of the body (e.g. a hand). When the tool is ready to fire, fasteners or the piston could be driven inadvertently into parts of the body. **Never press the tool against parts of the body.**

WARNING

The material may splinter or fragments of the magazine strip may fly off when the fastener is driven. **The user of the tool and other persons in the immediate vicinity must wear suitable eye protection and a hard hat.** Splintering material presents a risk of injury to the eyes and body.

CAUTION

The fastener driving action is initiated by ignition of a propellant charge. **The user of the tool and other persons in the immediate vicinity must wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

WARNING

Never redrive a fastener. This may cause the fastener to break and the tool may jam.

WARNING

Never drive fasteners into existing holes unless this is recommended by Hilti (e.g. DX-Kwik).

CAUTION

If the tool has overheated, allow it to cool down. Do not exceed the recommended fastener driving rate.

8.1 Procedure if a cartridge fails to fire

If a cartridge fails to fire or misfires, always proceed as follows:

Keep the nose of the tool pressed at right angles against the working surface for 30 seconds.

If the cartridge still fails to fire, withdraw the tool from the working surface, taking care to avoid pointing it toward your body or toward bystanders.

Load the next cartridge on the strip by cycling the tool. Use up the remaining cartridges on the strip and remove the used cartridge strip from the tool. The (partly) used cartridge strip must then be disposed of appropriately to prevent further use or misuse of any unfired cartridges.

8.2 Loading the tool 3

1. Push the nail, head first, into the nose of the tool from the front until it is held in place in the tool by the washer on the nail.
2. Push the cartridge strip, narrow end first, into the grip of the tool from below until the full length of the cartridge strip is inside the grip.
3. If you wish to use a partly-used cartridge strip, pull the strip upwards by hand out of the tool slightly until the first unused cartridge is in place in the cartridge chamber.

8.3 Setting the power level

1. Select the cartridge power level according to the application to be carried out.
2. If you cannot estimate this on the basis of previous experience, always begin with the lowest power. Select the lowest power level according to the color code.
3. Drive a nail.
If the nail is not driven deeply enough, use a more powerful cartridge if necessary or, alternatively, use a shorter nail.

8.4 Driving a fastener 4

WARNING

Always observe the safety rules listed in the operating instructions.

1. Press the tool against the working surface at right angles.
2. Drive the fastener by pulling the trigger.

8.5 Cycling the tool 5

CAUTION

Do not use a swinging movement to cycle the tool (piston return and cartridge transport). The swinging

movement may lead to injury or cause damage to the tool.

NOTE

If the cycling action (i.e. pulling out, pushing back in) is stiff, this indicates that the tool needs to be cleaned. Service the tool! (see section 9.3).

1. After driving a fastener, grip the collar at the nose of the tool between the thumb and forefinger.
2. Pull the nose unit forward in the main axis of the tool as far as it will go.

3. Then pull the fastener guide all the way back to its original position.
This movement brings the piston back to its starting position and advances the cartridge strip to the next cartridge.
The tool is then ready to drive the next fastener.

8.6 Unloading the tool 6

Check that there is no cartridge strip or fastener in the tool.

If there is a cartridge strip or fastener in the tool, pull the cartridge strip up out of the tool by hand from above and remove the fastener from the fastener guide.

en

9 Care and maintenance



CAUTION

When this type of tool is used under normal operating conditions, dirt and residues build up inside the tool and functionally relevant parts are also subject to wear. **Regular inspections and maintenance are thus essential in order to ensure reliable operation. We recommend that the tool is cleaned and the condition of the piston checked at least daily when the tool is subjected to intensive use, and at the latest after driving 3,000 fasteners.**

WARNING

All cartridges must be removed from the tool. Check to ensure that no fastener is present in the fastener guide before carrying out maintenance or repairs.

CAUTION

The tool may get hot during use. You could burn your hands. **Wear protective gloves when carrying out care and maintenance. Allow the tool to cool down.**

9.1 Care of the tool

Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth.

WARNING

Do not clean with a spray or pressure washer. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool.

9.2 Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, the tool should be repaired by Hilti Service.

Use the tool only with the recommended cartridges and power settings. Use of the wrong cartridges or use of excessively high power settings may lead to premature failure of parts of the tool.

CAUTION

Dirt and residues in DX tools contain substances that may be hazardous to your health. **Do not inhale dust / or dirt from cleaning. Keep the dust or dirt away from foodstuffs. Wash your hands after cleaning the tool. Never use grease for the maintenance/lubrication of parts of the tool. This may lead to malfunctions. Use only Hilti lubricant spray or a product of comparable quality.**

9.3 Servicing the tool

Service the tool if fastener driving power is found to be inconsistent, if cartridges misfire or if parts of the tool no longer move or operate smoothly and easily. In other words, the required contact pressure increases, trigger resistance increases, the cartridge magazine strip can only be removed with a degree of difficulty or the cycling action becomes stiff.

9.3.1 Disassembling the tool 7

CAUTION

When removing the spring clip from the base plate, the spring clip may jump off the base plate very suddenly. **Take care to avoid injury to yourself or other persons. Hold the base plate so that the spring clip, if it jumps off, tends to jump towards the floor.**

1. Lift the annular ring with a small prybar or a nail and turn.
2. Pull the catch back and remove it.
3. Pull out the insert.
4. Remove the spring clip. Use a suitable tool for this purpose (e.g. small prybar or nail).
5. Pull the base plate, complete with the fastener guide, off the piston guide.
6. Pull the piston out of the piston guide.
7. Allow the fastener guide to slide out of the base plate toward the rear.

NOTE If the parts of the tool tend to stick due to carbon build-up, use the piston to push the fastener guide out of the base plate from the front.

9.3.2 Checking the piston for wear

NOTE

Never use a worn or damaged piston and do not tamper with or modify the piston.

Replace the piston if:

- the piston is broken
- the piston is badly worn or chipped (e.g. a 90° segment broken away).
- the piston ring is cracked or missing.
- the piston is bent (check by rolling the piston on a smooth, flat surface).

9.3.3 Checking the fastener guide for wear

Replace the fastener guide if the tubular section is damaged (e.g. bent, widened, cracked or broken).

9.3.4 Checking the spring clip for wear

Replace the spring clip if it is badly worn, bent or widened.

9.3.5 Cleaning 8 9 10 11

Clean the tool at least once a week or, respectively, immediately after each period of heavy use (after driving approx. 3,000 nails).

Use the appropriate brushes to clean the individual parts:

1. Clean the fastener guide and base plate, inside and out.
2. Clean the piston and piston rings until the parts move freely.
3. Clean the piston guide, inside and out.
4. Clean the inside of the housing.

9.3.6 Lubrication

Spray the cleaned parts lightly with the Hilti lubricant spray supplied. Use only Hilti lubricant spray or a product of comparable quality.

9.3.7 Assembling the tool 12

NOTE

Handle the small parts carefully. They could get lost.

1. Fit the fastener guide into the base plate.
2. Slide the piston into the piston guide as far as it will go.
3. Fit the base plate with the fastener guide onto the piston guide.

NOTE The slots in the base plate and piston guide must be in alignment with each other.

4. Press the spring clip into the recess.
5. Guide the assembly into the tool.

NOTE The slot in the piston and fastener guide must be in alignment with the opening for the catch.

6. Press the catch into the opening and turn the annular ring back over the catch.

NOTE The catch can be removed when in the swiveled-out position and subsequently reinserted.

9.3.8 Checking

After carrying out care and maintenance, check that all protective and safety devices are fitted and that they function faultlessly.

NOTE

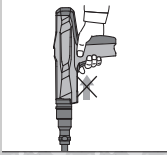
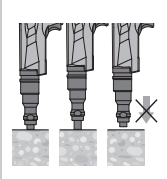
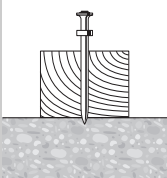
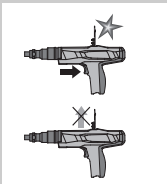
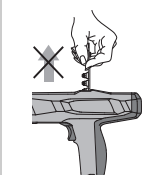
The tool can be checked, as follows, to determine whether it is ready to fire: Press the nose of the unloaded tool (i.e. no cartridges or fastener in the tool) firmly against a hard surface and pull the trigger. A clearly heard click from the trigger mechanism indicates that the tool was ready to fire.

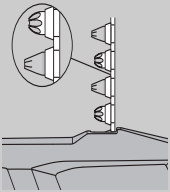
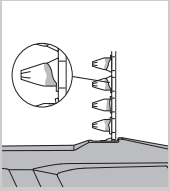
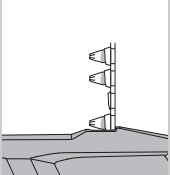
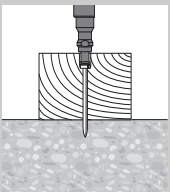
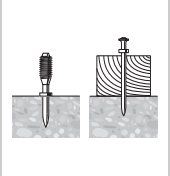
10 Troubleshooting


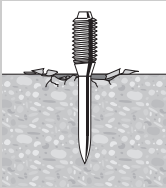
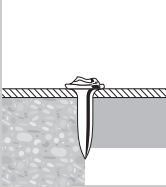
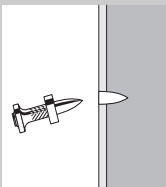
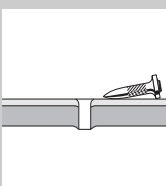
WARNING

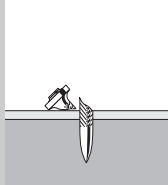
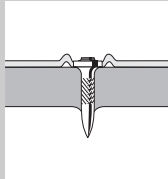
The tool must be unloaded before taking any steps to remedy faults.

| Fault | Possible cause | Remedy |
|--|----------------------------------|---|
| Higher force required to cycle the tool. | Build-up of combustion residues. | Service the tool See section: 9.3 Servicing the tool |
| Higher force required to press the tool against the surface. | Build-up of combustion residues. | Service the tool See section: 9.3 Servicing the tool |
| Trigger resistance increases. | Build-up of combustion residues. | Service the tool See section: 9.3 Servicing the tool |
| The cartridge strip is difficult to remove. | Build-up of combustion residues. | Service the tool See section: 9.3 Servicing the tool |

| Fault | Possible cause | Remedy |
|---|--|--|
| <p>The tool cannot be fired.</p>  | <p>The tool is not cycled. The cartridge has already been fired.</p> | <p>See section: 8.5 Cycling the tool 5 Transport the used cartridge by cycling the tool or pull the cartridge strip through manually to the next position.</p> |
| <p>Tool jams.</p>  | <p>The tool is badly fouled with dirt and residues.</p> | <p>Clean the tool. See section: 9.3 Servicing the tool</p> |
| | <p>The piston is damaged.</p> | <p>Check the piston and replace it if necessary. See section: 9.3.2 Checking the piston for wear</p> |
| | <p>The tool is damaged.</p> | <p>If the problem persists, contact your local Hilti Center.</p> |
| <p>Misfire: Less than normal sound. The fastener is only partly driven into the base material.</p>  | <p>The piston was in the wrong position.</p> | <p>Remove the cartridge strip and cycle the tool. See section: 8.5 Cycling the tool 5</p> |
| | <p>Bad cartridges.</p> | <p>Change the cartridge strip (use a different / dry package if necessary). If the problem persists, service the tool. See section: 9.3 Servicing the tool</p> |
| <p>The cartridge strip doesn't advance.</p>  | <p>The cartridge strip is damaged.</p> | <p>Change the cartridge strip.</p> |
| | <p>The tool is badly fouled with dirt and residues.</p> | <p>Clean the tool. See section: 9.3 Servicing the tool</p> |
| | <p>The tool is damaged.</p> | <p>If the problem persists, contact your local Hilti Center.</p> |
| <p>The cartridge strip cannot be removed.</p>  | <p>The tool has overheated.</p> | <p>Allow the tool to cool down. Subsequently, carefully remove the cartridge strip from the tool. WARNING Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool. If the problem persists, contact your local Hilti Center.</p> |

| Fault | Possible cause | Remedy |
|--|--|--|
| <p>A cartridge doesn't fire.</p>  | <p>Bad cartridge.</p> <hr/> <p>The tool needs to be cleaned.</p> | <p>Pull the cartridge strip through to the next cartridge.</p> <p>Service the tool</p> <p>WARNING</p> <p>Check that the correct cartridges are used and that they are in faultless condition.</p> <p>See section: 9.3 Servicing the tool</p> <p>If the tool cannot be disassembled, contact your local Hilti Center.</p> |
| <p>The cartridge strip melts.</p>  | <p>The tool is pressed against the working surface for too long before firing.</p> <hr/> <p>The fastener driving rate is too high.</p> | <p>Fire the tool sooner after pressing it against the working surface.</p> <p>Remove the cartridge strip.</p> <hr/> <p>Stop using the tool immediately.</p> <p>Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.</p> <p>WARNING</p> <p>Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.</p> <p>Clean the tool and remove any loose cartridges.</p> <p>If the tool cannot be disassembled contact your local Hilti Center.</p> |
| <p>A cartridge detaches itself from the cartridge strip.</p>  | <p>The fastener driving rate is too high.</p> | <p>Stop using the tool immediately.</p> <p>Remove the cartridge strip and allow the tool to cool.</p> <p>WARNING</p> <p>Never attempt to pry a cartridge from the magazine strip or tool.</p> <p>Clean the tool and remove any loose cartridges.</p> <p>If the tool cannot be disassembled contact your local Hilti Center.</p> |
| <p>The piston gets stuck in the base material / fastener is driven too deeply.</p>  | <p>The fastener is too short.</p> <hr/> <p>The fastener has no washer.</p> <hr/> <p>Driving power is too high.</p> | <p>Use a longer fastener.</p> <hr/> <p>Use a fastener with washer for applications on wood.</p> <hr/> <p>Use a less powerful cartridge.</p> |
| <p>The fastener is not driven deeply enough.</p>  | <p>The fastener is too long.</p> <hr/> <p>Driving power is too low.</p> | <p>Use a shorter fastener.</p> <p>NOTE</p> <p>Observe the min. fastener driving depth requirements. Obtain a copy of the Fastening Technology Manual from your local Hilti Center.</p> <hr/> <p>Use a more powerful cartridge.</p> |

| Fault | Possible cause | Remedy |
|---|--|--|
| <p>The nail bends.</p>  | <p>Hard surface (steel, concrete)</p> <hr/> <p>Hard and/or large aggregates in the concrete.</p> <hr/> <p>A rebar is located just below the concrete surface.</p> | <p>Use a more powerful cartridge.</p> <hr/> <p>Use a more powerful cartridge. Use the DX 460 with DX-Kwik (pre-drilling).</p> <hr/> <p>Use a shorter nail. Use a nail with a higher application limit. Use the DX 460 with DX-Kwik (pre-drilling). Drive the fastener at a different position.</p> |
| <p>Concrete spalling.</p>  | <p>Hard/old concrete.</p> <hr/> <p>Hard and/or large aggregates in the concrete.</p> | <p>Use a shorter nail.</p> <hr/> <p>Use a more powerful cartridge. Use the DX 460 with DX-Kwik (pre-drilling).</p> |
| <p>Damaged nail head.</p>  | <p>Driving power is too high.</p> <hr/> <p>Application limit exceeded (very hard material).</p> <hr/> <p>The piston is damaged.</p> | <p>Use a less powerful cartridge.</p> <hr/> <p>Use a nail with a higher application limit.</p> <hr/> <p>Change the piston.</p> |
| <p>The nail doesn't penetrate deeply enough.</p>  | <p>Driving power is too low.</p> <hr/> <p>Application limit exceeded (very hard material).</p> <hr/> <p>The system is unsuitable.</p> <hr/> <p>The piston was in the wrong position.</p> | <p>Use a more powerful cartridge.</p> <hr/> <p>Use a nail with a higher application limit.</p> <hr/> <p>Use a more powerful system, e.g. DX 460.</p> <hr/> <p>Remove the cartridge strip and cycle the tool. See section: 8.5 Cycling the tool 5</p> |
| <p>The nail doesn't hold in the base material.</p>  | <p>Thin steel base material</p> | <p>Use a different cartridge. Use a nail suitable for thin steel base material. Base material < 3 mm is not suitable for DX.</p> |

| Fault | Possible cause | Remedy |
|--|---|---|
| <p data-bbox="81 129 202 150">Nail breakage.</p>  | <p data-bbox="370 129 577 150">Driving power is too low.</p> <hr/> <p data-bbox="370 185 678 228">Application limit exceeded (very hard material).</p> <hr/> <p data-bbox="370 279 583 300">The system is unsuitable.</p> | <p data-bbox="708 129 967 150">Use a more powerful cartridge.</p> <hr/> <p data-bbox="708 185 1001 248">Use a shorter nail. Use a nail with a higher application limit.</p> <hr/> <p data-bbox="708 279 990 322">Use a more powerful system, e.g. DX 460.</p> |
| <p data-bbox="81 352 329 416">The head of the nail punches through the material fastened (sheet metal).</p>  | <p data-bbox="370 352 583 373">Driving power is too high.</p> | <p data-bbox="708 352 956 373">Use a less powerful cartridge.</p> <p data-bbox="708 373 934 394">Use a nail with a "top hat".</p> <p data-bbox="708 394 911 414">Use a nail with a washer.</p> |

11 Disposal



Most of the materials from which Hilti tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back old tools and appliances for recycling. Ask Hilti customer service or your Hilti representative for further information.

12 Manufacturer's warranty - tools

Please contact your local Hilti representative if you have questions about the warranty conditions.

13 EC declaration of conformity (original)

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Designation: | Powder-actuated fastening tool |
| Type: | DX 2 |
| Generation: | 01 |
| Year of design: | 2014 |

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**




Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
02/2014

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening

BU Direct Fastening
02/2014

en

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 Confirmation of CIP testing

The following applies to C.I.P. member states outside the EU and EFTA judicial area: The Hilti DX 2 has been system and type tested. As a result, the tool bears the rectangular PTB approval mark showing approval number S 830. Hilti

thus guarantees compliance with the approved type. Unacceptable defects or deficiencies, etc. determined during use of the tool must be reported to the person responsible at the approval authority (PTB) and to the Office of the Permanent International Commission (C.I.P.).

15 Health and safety of the operator

15.1 Noise information

Powder-actuated fastening tool

| | |
|-------------|--|
| Type | DX 2 |
| Model | Serial |
| Caliber | 6.8/11 |
| Application | Fastening 20 mm laminated wood to concrete (C40) with the X-U47 P8 |

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

| | |
|--|------------|
| Noise (power) level, $L_{WA}, 1s$ ¹ | 101 dB (A) |
| Emission noise-pressure level in the work station, $L_{pA}, 1s$ ² | 104 dB (A) |
| Peak sound pressure emission level, $L_{pC}, peak$ ³ | 139 dB (C) |

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Operation and set-up conditions: Set-up and operation of the powder-actuated fastening tool in accordance with E DIN EN 15895-1 in the semi-anechoic test room of Müller-BBM GmbH. The ambient conditions in the test room conform to DIN EN ISO 3745.

Testing procedure: Enveloping surface method in anechoic room on reflective surface area in accordance with E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 and DIN EN ISO 11201.

NOTE The noise emissions measured and the associated measurement uncertainty represent the upper limit for the noise values to be expected during the measurements.

Variations in operating conditions may cause deviations from these emission values.

15.2 Vibration

Total vibration in accordance with 2006/42/EC does not exceed 2.5 m/s².

Further information about user health and safety can be found at www.hilti.com/hse.



Приложение к руководству по эксплуатации

Импортер и уполномоченная изготовителем организация:
(RU) Российская Федерация
АО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", 141402, Московская область,
г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25

(BY) Республика Беларусь:
222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км,
2 (около д. Слободка), помещение 1-34

(KZ) Республика Казахстан:
Республика Казахстан, индекс 050011, г. Алматы, ул. Пугачева 4

(KG) Киргизская Республика
ОсОО "Т AND Т", 720021, Кыргызстан, Бишкек, ул. Ибраимова 29 А

(AM) Республика Армения
ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на
оборудовании

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: www.hilti.ru

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и
использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации,
нет.

Срок службы изделия составляет 10 лет.

Пороховой монтажный инструмент DX 2

Перед началом работы обязательно прочтите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом с инструментом.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе с инструментом.

| Содержание | с. |
|---|----|
| 1 Указания по технике безопасности | 43 |
| 2 Общие указания | 45 |
| 3 Описание | 46 |
| 4 Аксессуары, расходные материалы | 47 |
| 5 Технические характеристики | 48 |
| 6 Подготовка к работе | 48 |
| 7 Директивы | 48 |
| 8 Эксплуатация | 49 |
| 9 Уход и техническое обслуживание | 50 |
| 10 Поиск и устранение неисправностей | 52 |
| 11 Утилизация | 56 |
| 12 Гарантия производителя | 56 |
| 13 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал) | 56 |
| 14 Подтверждение проверки СІР | 57 |
| 15 Безопасность и защита здоровья пользователя | 57 |

1 Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации см. в начале руководства по эксплуатации.

В тексте данного руководства по эксплуатации «инструмент» всегда обозначает пороховой монтажный инструмент DX 2.

Элементы управления и компоненты инструмента 1

- ① Корпус
- ② Направляющая поршня
- ③ Опорная пластина
- ④ Направляющая крепежа
- ⑤ Поршень
- ⑥ Пружинная скоба
- ⑦ Упор
- ⑧ Пружинное кольцо
- ⑨ Шарик
- ⑩ Дополнительная опорная пластина

1 Указания по технике безопасности

1.1 Основные меры безопасности

Наряду с общими указаниями по технике безопасности, приведенными в отдельных главах настоящего руководства по эксплуатации, следует неукоснительно соблюдать следующие ниже указания.

1.1.1 Использование патронов

Используйте только оригинальные патроны фирмы Hilti или патроны аналогичного качества

При использовании некачественных патронов в инструментах Hilti возможно появление отложений из несгоревшего порошка, которые могут внезапно взорваться и причинить тяжелые травмы как самому пользователю, так и лицам, находящимся вблизи него. Патроны должны отвечать следующим минимальным требованиям:

a) Соответствующий изготовитель должен иметь сертификат согласно стандарту EN 16264 или

b) на изделии должна быть маркировка CE (знак соответствия стандартам ЕС — с июля 2013 г. является обязательным на территории ЕС)

УКАЗАНИЕ

Все патроны Hilti, предназначенные для порохового монтажного инструмента, успешно прошли испытания согласно требованиям стандарта EN 16264. Предписанные по EN 16264 испытания представляют собой системные тесты различных комбинаций патронов и инструментов, которые проводятся органами по сертификации. Обозначение инструмента, наименование органа по сертификации и код системного испытания указаны на упаковке патрона.

Пример см. ниже: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Требования к пользователю

a) **Инструмент предназначен для профессионального использования.**

- b) Инструмент может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным персоналом. Персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности.

1.1.3 Безопасность персонала

- a) Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с инструментом для непосредственного монтажа. Не пользуйтесь инструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Немедленно прекратите работу в случае недомогания. Незначительная ошибка при невнимательной работе с инструментом может стать причиной серьезной травмы.
- b) При выполнении работ выбирайте удобное положение тела, не работайте в неудобных позах. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.
- c) Пользуйтесь обувью с нескользящей подошвой.
- d) Не направляйте инструмент на себя или на других людей.
- e) Не прижимайте инструмент к руке или другим частям тела (или к другим людям).
- f) В зоне действия инструмента не должны находиться посторонние лица, особенно дети.
- g) При приведении инструмента в действие держите руки согнутыми (не выпрямленными).
- h) Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

1.1.4 Аккуратное обращение с инструментом для непосредственного монтажа и его правильная эксплуатация

- a) Пользуйтесь только соответствующим инструментом. Применяйте его только по назначению и только в исправном состоянии.
- b) Никогда не оставляйте заряженный инструмент без присмотра.
- c) Неиспользованные патроны и неиспользуемые инструменты следует хранить в защищенном от влаги и чрезмерного нагрева месте.
- d) Инструмент следует хранить и транспортировать в чемодане, защищенном от несанкционированного доступа.
- e) Всегда разряжайте инструмент перед чисткой, сервисным и профилактическим обслуживанием, перерывом в работе, а также перед тем, как убрать его на хранение (патрон и крепежный элемент).
- f) Хранить инструмент следует в разряженном состоянии. Место для хранения должно быть сухим, недоступным для детей, высоко расположенным или запираемым на замок.
- g) Проверяйте инструмент и принадлежности на отсутствие повреждений. Перед каждым применением инструмента тщательно проверяйте исправность и функционирование защитных

приспособлений и легкоповреждаемых деталей. Проверяйте подвижные детали на отсутствие повреждений. Они должны двигаться свободно, без заеданий. Все детали должны быть правильно установлены и отвечать всем условиям, обеспечивающим исправную работу инструмента. Поврежденные защитные приспособления и детали подлежат ремонту или замене в специализированном сервисном центре Hiiti, если в данном руководстве нет иных указаний.

- h) Нажимайте на спусковой крючок, только когда инструмент прижат к основанию в строго вертикальном положении.
- i) При каждом монтаже надежно удерживайте инструмент перпендикулярно основанию. Это уменьшает опасность ухода крепежного элемента в сторону от основания.
- j) Не делайте попыток дозавить крепежный элемент вторым забиванием: это может привести к его разрушению или заклиниванию.
- k) Не забивайте крепежные элементы в уже готовые отверстия, за исключением случаев, когда это рекомендуется Hiiti.
- l) Всегда выполняйте инструкции по применению.
- m) По возможности пользуйтесь опорной пластиной.
- n) Не оттягивайте направляющую крепежа или крепежный элемент назад вручную — вследствие этого инструмент может быть приведен в состояние готовности к работе (т. е. может выстрелить). Такое состояние может привести к травмированию.

1.1.5 Рабочее место

- a) Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.
- b) Работайте с инструментом только в хорошо проветриваемых помещениях.
- c) Не забивайте крепежные элементы в непригодное основание: в слишком твердый материал, как например сварная или литая сталь; в слишком мягкий материал, как например древесина и гипсокартон; в слишком хрупкий материал, как например стекло и керамическая плитка. При забивании в такие материалы крепежный элемент может сломаться, расколоть или пробить материал.
- d) Не забивайте гвозди в стекло, мрамор, пластмассу, бронзу, латунь, медь, камень, изоляционные материалы, пустотелый кирпич, керамо-черепицу, тонкий листовый металл (<4 мм), чугун и газобетон.
- e) Перед забиванием крепежных элементов убедитесь в том, что ни ниже рабочей зоны, ни за ней никого нет.
- f) Содержите рабочее место в порядке. В месте проведения работ не должно быть предметов, о которые можно пораниться. Беспорядок на рабочем месте увеличивает риск травмирования.

- г) Замасленные рукоятки немедленно очищайте, они должны быть сухими и чистыми.
- h) Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва, если на это нет специального разрешения.
- i) Скрытая электропроводка, газо- и водопроводы могут представлять серьезную опасность в случае их повреждения при проведении работ. Поэтому предварительно проверяйте рабочую зону, например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если случайно повредить электропроводку.
- ж) Используйте крепежные элементы только в допустимом температурном диапазоне. Всегда соблюдайте указания из руководства по эксплуатации. При низкой температуре пластмассовые элементы могут растрескаться (расколоться).

1.1.6 Меры безопасности в области механики

- а) Используйте с инструментом только разрешенные крепежные элементы.
- б) Не выполняйте никаких недопустимых действий с инструментом и не изменяйте его конструкционные параметры (особенно в части поршневого механизма).

1.1.7 Меры термической безопасности

- а) Дайте инструменту остыть, если он горячий. Не превышайте максимально допустимую скорость работы.
- б) Не разбирайте инструмент, когда он сильно нагрет. Дайте инструменту остыть.
- в) Если пластиковая патронная лента начала плавиться, дайте инструменту остыть.

1.1.8 Опасность взрыва



- а) Используйте с инструментом только разрешенные патроны.
- б) Вынимая из инструмента ленту с патронами, соблюдайте осторожность.
- в) Не пытайтесь силой извлечь патроны из магазинной ленты или инструмента. Категорически запрещается вскрывать патрон.
- д) Неиспользованные патроны следует хранить в защищенном от влаги и чрезмерного нагрева месте с возможностью блокировки доступа (например с помощью замка).

1.1.9 Средства индивидуальной защиты

Пользователь и другие лица, находящиеся в непосредственной близости, во время работы инструмента/с инструментом должны носить подходящие защитные очки, защитную каску и защитные наушники.

2 Общие указания

2.1 Сигнальные сообщения и их значения

ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

2.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Предупреждающие знаки



Опасность



Взрыво-опасные материалы



Горячая поверхность

Предписывающие знаки



Используйте защитные очки



Используйте защитную каску



Используйте защитные наушники

Символы



Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации

ru

Расположение идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании инструмента и консультациях по его эксплуатации.

Тип:

Поколение: 01

Серийный номер:

3 Описание

3.1 Использование инструмента по назначению

Инструмент предназначен для профессионального использования в строительстве. Он служит для забивания гвоздей, резьбовых шпилек и комбинированных (крепежных) элементов в бетон, сталь и силикатный кирпич.

Допускается только ручное использование инструмента.

Внесение изменений в конструкцию инструмента и его модификация запрещаются.

Инструмент нельзя использовать во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде, кроме случаев, когда инструмент предназначен для этого.

Во избежание травм используйте только оригинальные крепежные элементы, патроны, принадлежности и запасные части производства Hilti или аналогичного качества.

Соблюдайте указания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Использование инструмента и его вспомогательного оборудования не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом представляют опасность.

Инструмент может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности.

Как и все пороховые монтажные инструменты, сам инструмент, патроны и используемые крепежные элементы образуют единую техническую систему. Это значит, что безупречное крепление с помощью этой системы может обеспечиваться лишь в том случае, если используются предназначенные специально для этого инструмента крепежные элементы и патроны или изделия аналогичного качества. Только при выполнении этих условий имеют силу рекомендации фирмы Hilti по креплению и применению инструмента.

3.2 Области применения и ассортимент крепежных элементов

Ассортимент крепежных элементов

| Обозначение для заказа | Область применения |
|------------------------|--|
| X-U | Высокопрочный гвоздь широкого применения для крепления на стальном и бетонном основании повышенной прочности |
| X-C | Стандартный гвоздь для крепления на бетонном основании |
| X-S | Стандартный гвоздь для надежного крепления на стальном основании |
| X-CT | Легкоудаляемый гвоздь для опалубки; для временного крепления на бетонном основании |
| X-CR | Нержавеющий гвоздь для использования в условиях влажной или корродирующей среды |
| X-CF | Специальный элемент для крепления деревянных конструкций на бетонном основании |
| X-FS | Крепежный элемент для установки опалубки |
| X-SW | Гибкий элемент с широкой шляпкой для крепления пленок и тонкого изоляционного материала на стальном и бетонном основании |

| Обозначение для заказа | Область применения |
|------------------------|--|
| X-HS /X-HS-W | Система подвесов с резьбой |
| X-CC | Крепежный зажим для подвесов с проволочным тросом |
| X-(D)FB /X-EMTC | Металлический держатель для прокладки кабелепроводов и изолированных трубопроводов ОВК (для горячей/холодной воды) |
| X-EKB | Кабеледержатель для потолочной и настенной прокладки электропроводки |
| X-ECH | Кабеледержатель для потолочной и настенной прокладки пучков электропроводки |
| X-ET | Элемент для крепления пластиковых кабелеканалов (ПВХ) |
| X-(E)M/W/6/8 | Резьбовая шпилька для креплений на бетонном и стальном основаниях |

Патроны

| Тип патрона | Цвет | Уровень мощности |
|-------------------|---------|------------------|
| 6.8/11 М, зеленый | зеленый | невысокий |
| 6.8/11 М, желтый | желтый | средний |
| 6.8/11 М, красный | красный | высокий |

4 Аксессуары, расходные материалы

УКАЗАНИЕ

По вопросам дополнительной оснастки и крепежных элементов обращайтесь в местное представительство Hilti.

Принадлежности и комплект для очистки

| Наименование |
|---------------------------------|
| Комплект для очистки |
| Аэрозольная смазка Hilti |
| Пакет запчастей |
| Руководство по эксплуатации |
| Дополнительная опорная пластина |

Стандартная оснастка

| Наименование |
|----------------------|
| Поршень |
| Опорная пластина |
| Направляющая поршня |
| Направляющая крепежа |
| Пружинная скоба |
| Упор |
| Пружинное кольцо |

5 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

| Инструмент | DX 2 |
|---------------------------------------|---|
| Масса | 2,4 кг |
| Размеры (Д x Ш x В) | 345 мм × 50 мм × 157 мм |
| Макс. длина элемента | 62 мм (2½") |
| Патроны | 6,8/11 М (27 калибр короткий), зеленый, желтый, красный |
| Ход прижима | 16 мм (0.63") |
| Сила давления | 160 Н |
| Температура воздуха | -15... +50 °С |
| Рекомендуемая макс. частота забивания | 450/ч |

6 Подготовка к работе



УКАЗАНИЕ

Перед вводом в эксплуатацию прочитайте руководство по эксплуатации.

6.1 Проверка инструмента

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация инструмента с поврежденными деталями или неисправными элементами управления запрещается. Обратитесь в авторизованный сервисный центр Hilti.

Убедитесь, что в инструмент не установлена патронная лента. Если патронная лента находится в инструменте, вытяните ее рукой вверх из инструмента. Проверьте все наружные узлы инструмента на наличие возможных повреждений и элементы управления на исправность их функционирования. Проверьте поршень и пружинную скобу на правильность установки и износ.

7 Директивы

7.1 Инструкции по монтажным работам

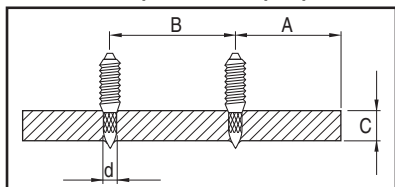
Всегда следуйте этим инструкциям.

УКАЗАНИЕ

Полная информация содержится в технических инструкциях, которые можно получить в региональном представительстве Hilti. При необходимости ознакомьтесь также с действующими в стране техническими нормами.

7.1.1 Минимальные расстояния

Минимальные расстояния при креплении на стальном основании

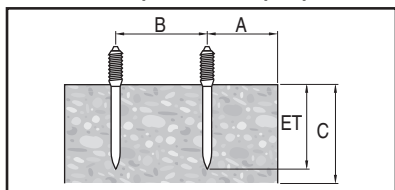


A мин. расстояние от края = 15 мм

B мин. расстояние между креплениями = 20 мм

C мин. толщина основания = 3 мм

Минимальные расстояния при креплении на бетонном основании



A мин. расстояние от края = 70 мм

B мин. расстояние между креплениями = 80 мм

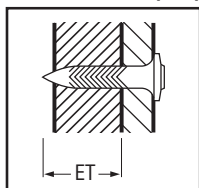
C мин. толщина основания = 100 мм

7.1.2 Глубина забивания

УКАЗАНИЕ

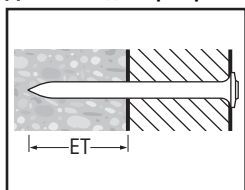
Примеры и специальная информация см. в «Справочнике Hilti по технологии крепления» (Hilti Fastening Technology Manual).

Длина гвоздей при креплении на стальном основании



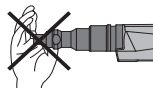
ГЗ Глубина забивания: 12 ± 2 мм

Длина гвоздей при креплении на бетонном основании



ГЗ Глубина забивания: 22 мм (макс. 27 мм)

8 Эксплуатация



ВНИМАНИЕ

При прижимании инструмента к какой-либо части тела (например к руке) он может быть приведен в состояние готовности к использованию. Такое состояние может привести к травмированию частей тела. **Никогда не прижимайте инструмент к частям тела.**

ВНИМАНИЕ

При забивании куски материала могут разлетаться в разные стороны, также могут выбрасываться части магазинной ленты. **Пользуйтесь (оператор и лица, находящиеся рядом) подходящими защитными оч-**

ками и защитной каской. Осколки материала могут травмировать тело и глаза.

ОСТОРОЖНО

При забивании крепежных элементов происходит воспламенение заряда. **Пользуйтесь (оператор и лица, находящиеся рядом) защитными наушниками.** Сильный шум может повредить слух.

ВНИМАНИЕ

Не делайте попыток дозабить крепежный элемент вторым выстрелом: это может привести к его разрушению или заклиниванию.

ВНИМАНИЕ

Не забивайте крепежные элементы в уже готовые отверстия, за исключением случаев, когда это рекомендуется Hilti (например, DX-Kwik).

ОСТОРОЖНО

Дайте инструменту остыть, если он горячий. Не превышайте максимально допустимую скорость работы.

8.1 Действия при осечке патрона

При осечке или если заряд патрона не воспламенился, всегда действуйте следующим образом:

Удерживайте инструмент в течение 30 секунд прижатым к рабочей поверхности.

Если заряд патрона так и не воспламенился, отведите инструмент от рабочей поверхности, направляя его в сторону от себя и других людей.

Продерните патронную ленту на один патрон путем перезарядки инструмента. Истратьте остальные патроны ленты. Удалите использованную патронную ленту и утилизируйте ее так, чтобы исключить повторное или недозволенное использование неистраченных патронов.

8.2 Зарядка инструмента 3

1. Вставьте гвоздь (головкой вперед) до упора в инструмент, пока шляпка гвоздя не зафиксируется.
2. Вставьте патронную ленту узким концом вперед снизу в рукоятку так, чтобы лента полностью находилась в рукоятке.
3. Если вы хотите использовать начатую патронную ленту, вытяните рукой патронную ленту вверх из инструмента, пока еще неиспользованный патрон не поступит в патронник.

8.3 Настройка мощности

1. Выбирайте патрон в соответствии с задачей.
2. При отсутствии предварительных данных начинайте работу всегда с минимального уровня мощности: выберите патрон с самым низким уровнем мощности.
3. Забейте гвоздь.
Если гвоздь входит недостаточно глубоко, используйте более мощный патрон или гвоздь меньшей длины.

8.4 Процесс забивания 4

ВНИМАНИЕ

Всегда соблюдайте указания по технике безопасности из руководства по эксплуатации.

1. Прижмите инструмент перпендикулярно к рабочей поверхности.
2. Забейте крепежный элемент, нажав спусковой крючок.

8.5 Перезарядка инструмента 5

ОСТОРОЖНО

Не выполняйте возврат поршня в исходное положение и не осуществляйте подачу патронов колебательным движением. Это может привести к травмам и повреждению инструмента.

УКАЗАНИЕ

Если насадка вытягивается или оттягивается назад с трудом, инструмент следует очистить. Выполните сервисное обслуживание инструмента (см. гл. 9.3).

1. После завершения монтажного процесса (забивания крепежного элемента) обхватите насадку большим и указательным пальцами.
2. Вытяните насадку по вертикальной оси инструмента до упора вперед.
3. Снова оттяните насадку до упора назад.
В результате этого поршень вернется в свое исходное положение и подаст новый патрон.
Теперь инструмент готов к следующему забиванию.

8.6 Разрядка инструмента 6

Убедитесь, что в инструмент не установлена патронная лента или крепежный элемент.

Если патронная лента или крепежный элемент находится в инструменте, вытяните ленту рукой вверх из инструмента и удалите крепежный элемент из направляющей крепежа.

9 Уход и техническое обслуживание



ОСТОРОЖНО

При регулярном использовании инструмента у него загрязняются и изнашиваются функциональные детали. Поэтому обязательным условием его надежной и безопасной работы является регулярное проведение инспекционных и профилактических (технических) работ. Мы рекомендуем проводить очистку инструмента и проверку поршней не реже одного раза в день при интенсивной эксплуатации, но не позднее, чем после 3000 забиваний!

ВНИМАНИЕ

Из инструмента должны быть удалены все патроны. При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту в направляющей крепежа не должно находиться ни одного крепежного элемента.

ОСТОРОЖНО

При работе инструмент может нагреваться. Берегитесь ожогов. Выполняйте работы по уходу за инструментом и его техническое обслуживание в защитных перчатках. Дайте инструменту остыть.

9.1 Уход за инструментом

Регулярно очищайте наружную поверхность корпуса слегка увлажненной протирочной тканью.

ВНИМАНИЕ

Для очистки не используйте водяной распылитель или пароструйную установку! Защищайте инструмент от попадания внутрь посторонних предметов.

9.2 Техническое обслуживание

Регулярно проверяйте все наружные детали инструмента на наличие возможных повреждений и элементы управления на исправность их функционирования. Эксплуатация инструмента с поврежденными деталями или неисправными элементами управления запрещается. При необходимости ремонта инструмента обратитесь в сервисный центр Hilti.

При работе с инструментом используйте только рекомендованные патроны и правильно настраивайте мощность забивания. Выбор неподходящих патронов или слишком высокой мощности забивания может привести к преждевременному выходу деталей инструмента из строя.

ОСТОРОЖНО

Грязь в инструментах серии DX содержит вещества, опасные для вашего здоровья. **Не вдыхайте пыль/грязь во время очистки. Не допускайте попадания пыли/грязи на продукты питания. Мойте руки после чистки инструмента. Ни в коем случае не используйте при уходе за инструментом консистентную смазку. Это может привести к сбоям в работе инструмента. Используйте только аэрозольную смазку Hilti или материалы соответствующего ей качества.**

9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента

Выполняйте сервисное обслуживание инструмента в случае возникновения колебаний мощности, осечек патрона или снижения комфорта в эксплуатации. На практике это означает: возрастает необходимое давление прижима, увеличивается сопротивление спускового крючка, патронная лента извлекается лишь с трудом или передергивание затвора осложнено.

9.3.1 Разборка инструмента 7

ОСТОРОЖНО

При удалении пружинной скобы с опорной пластины скоба может резко отскочить. **Примите меры по защите себя и других лиц от возможного травмирования. Держите опорную пластину таким образом, чтобы пружинная скоба соскакивала в направлении пола.**

1. Приподнимите пружинное кольцо отверткой или гвоздем и поверните.
2. Оттяните упор назад и извлеките его.
3. Извлеките вставку.
4. Удалите пружинную скобу. Используйте для этого подходящий инструмент (например отвертку) или гвоздь.

5. Снятые опорную пластину вместе с направляющей крепежа с направляющей поршня.
6. Вытяните поршень из направляющей поршня.
7. Дайте выйти направляющей крепежа назад из опорной пластины.

УКАЗАНИЕ При сильном загрязнении инструмента выпрессуйте направляющую крепежа спереди вместе с поршнем из опорной пластины.

9.3.2 Проверка поршней на износ

УКАЗАНИЕ

Не используйте изношенные поршни. Не подвергайте поршни никаким изменениям.

Заменяйте поршень в следующих случаях:

- излом;
- значительный износ (например, излом сегмента под 90°);
- выскакивание или отсутствие поршневого кольца;
- деформация поршня (проверка путем катания по гладкой поверхности).

9.3.3 Проверка направляющей крепежа на износ

Замените направляющую крепежа, если труба повреждена (например изогнута, расширена, треснула или изломана).

9.3.4 Проверка пружинной скобы на износ

Замените пружинную скобу в случае ее чрезмерного износа, деформации или растяжения.

9.3.5 Очистка 8 9 10 11

Очищайте инструмент не реже одного раза в неделю или непосредственно после каждого забивания большого числа гвоздей (ок. 3000 забиваний).

Очищайте отдельные детали с использованием соответствующих щеток:

1. Очистите направляющую крепежа и опорную пластину изнутри и снаружи.
2. Очистите поршни и поршневые кольца (по завершении очистки кольца должны быть подвижны).
3. Очистите направляющую поршня изнутри и снаружи.
4. Очистите корпус изнутри.

9.3.6 Смазка

Нанесите на очищенные детали аэрозольную смазку Hilti (входит в комплект поставки). Используйте только аэрозольную смазку Hilti или материалы соответствующего ей качества.

9.3.7 Сборка инструмента 12

УКАЗАНИЕ

При обращении с мелкими деталями будьте внимательны, чтобы не потерять их.

1. Вставьте направляющую крепежа в опорную пластину.
2. Вставьте поршень в направляющую поршня до упора.
3. Установите опорную пластину вместе с направляющей крепежа на направляющую поршня.

УКАЗАНИЕ Шлицы в опорной пластине и направляющей поршня должны совпадать.

4. Впрессуйте пружинную скобу в углубление.
5. Вставьте насадку в инструмент.

УКАЗАНИЕ Шлиц в поршне и направляющей крепежа должен совпадать с отверстием упора.

6. Прижмите упор в отверстие и поверните пружинное кольцо через упор обратно.

УКАЗАНИЕ Упор можно удалить и снова вставить в отведенном состоянии.

9.3.8 Проверки

После ухода за инструментом и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

УКАЗАНИЕ

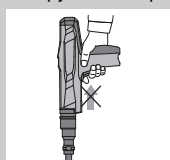
Определить готовность инструмента к работе можно путем прижима незаряженного (т. е. без крепежного элемента и патрона) инструмента к твердому основанию и нажатия спускового крючка. Хорошо слышимый щелчок спускового крючка свидетельствует о готовности к работе.

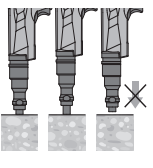
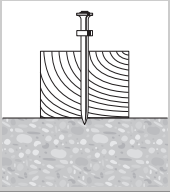
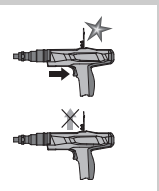
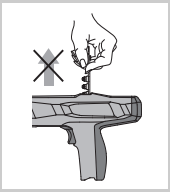
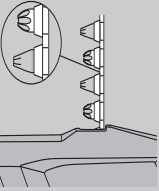
10 Поиск и устранение неисправностей

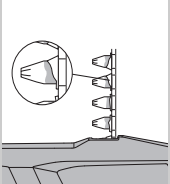
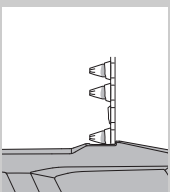
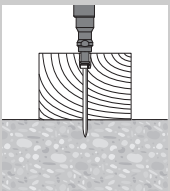
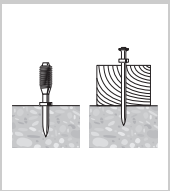

ВНИМАНИЕ

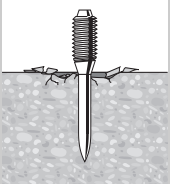
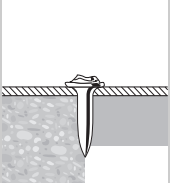
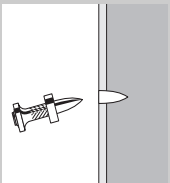
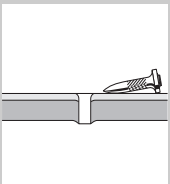
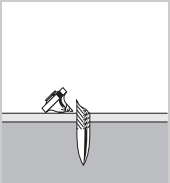
Перед работами по устранению неисправностей инструмент необходимо разрядить.

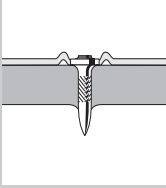
| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|---|--|---|
| Высокое усилие при передергивании затвора | Отложение продуктов сгорания | Выполните сервисное обслуживание инструмента См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |
| Увеличивается необходимое давление прижима | Отложение продуктов сгорания | Выполните сервисное обслуживание инструмента См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |
| Увеличивается сопротивление спускового крючка | Отложение продуктов сгорания | Выполните сервисное обслуживание инструмента См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |
| Патронная лента вынимается с трудом | Отложение продуктов сгорания | Выполните сервисное обслуживание инструмента См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |
| Инструмент не срабатывает | Инструмент не перезаряжен. Выстрел уже сделан. | См. гл.: 8.5 Перезарядка инструмента 5 Продерните пустой патрон путем перезарядки инструмента или продерните ленту с патронами вручную. |
| | Инструмент был недостаточно хорошо прижат | Полностью прижмите инструмент Выполните сервисное обслуживание инструмента См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |



| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|-------------------------------|--|
| Инструмент заблокирован  | Инструмент сильно загрязнен. | Почистите инструмент. См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |
| | Поршень поврежден | Проверьте и при необходимости замените поршень См. гл.: 9.3.2 Проверка поршней на износ |
| | Инструмент поврежден | Если проблема остается: обратитесь в сервисный центр Hilti |
| Ненадлежащее воспламенение: уровень громкости ниже обычного. крепежный элемент забивается в основание лишь в отдельных случаях  | Неправильное положение поршня | Извлеките ленту с патронами и перезарядите инструмент. См. гл.: 8.5 Перезарядка инструмента 5 |
| | Дефектные патроны | Замените патронную ленту (при необходимости возьмите новую/сухую ленту). Если проблема остается: выполните сервисное обслуживание инструмента. См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |
| Не происходит подача патронной ленты  | Повреждение патронной ленты | Замените патронную ленту |
| | Инструмент сильно загрязнен. | Почистите инструмент. См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента |
| | Инструмент поврежден | Если проблема остается: обратитесь в сервисный центр Hilti |
| Патронная лента не вынимается  | Инструмент перегрет | Дайте инструменту остыть. Затем осторожно извлеките патронную ленту из инструмента. ВНИМАНИЕ Не пытайтесь силой извлечь патроны из магазинной ленты или инструмента. Если проблема остается: обратитесь в сервисный центр Hilti |
| Патрон не воспламеняется  | Дефектный патрон | Протяните патронную ленту на один патрон вперед. |
| | Инструмент загрязнен | Выполните сервисное обслуживание инструмента ВНИМАНИЕ Убедитесь в том, что вы используете подходящие патроны и они находятся в безупречном состоянии. См. гл.: 9.3 Выполнение сервисного обслуживания инструмента Если инструмент не разбирается: обратитесь в сервисный центр Hilti. |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|--|---|
| Патронная лента плавится  | При забивании инструмент прижимается слишком долго Слишком высокая частота выстрелов | Сократите время прижима перед выстрелом. Удалите патронную ленту. Немедленно прекратите работу. Извлеките ленту с патронами и дайте остыть инструменту. ВНИМАНИЕ Не пытайтесь силой извлечь патроны из магазинной ленты или инструмента. Очистите инструмент и удалите пустые патроны. Если инструмент не разбирается: обратитесь в сервисный центр Hilti. |
| Патрон выпадает из патронной ленты  | Слишком высокая частота выстрелов | Немедленно прекратите работу. Извлеките ленту с патронами и дайте остыть инструменту. ВНИМАНИЕ Не пытайтесь силой извлечь патроны из магазинной ленты или инструмента. Очистите инструмент и удалите пустые патроны. Если инструмент не разбирается: обратитесь в сервисный центр Hilti. |
| Поршень заклинивает в основании/элемент забивается слишком глубоко  | Слишком короткий крепежный элемент Крепежный элемент без шляпки | Используйте крепежные элементы большей длины. Используйте крепежные элементы с (широкой) шляпкой для креплений на деревянном основании. |
| Гвоздь забивается недостаточно глубоко  | Слишком длинный крепежный элемент Слишком низкая мощность | Используйте крепежные элементы меньшей длины. УКАЗАНИЕ Соблюдайте требования по минимальной глубине забивания. Запросите «Руководство по технологии прямого монтажа» в ближайшем к Вам Hilti Центре. |
| Гвоздь деформируется  | Твердая поверхность (сталь, бетон) Твердые заполнители и/или большая доля заполнителей в бетоне. Арматурные стержни располагаются непосредственно под бетонной поверхностью. | Используйте более мощный патрон. Используйте более мощный патрон. Используйте DX 460 с DX-Kwik (с предварительным засверливанием). Используйте гвозди меньшей длины. Используйте более прочные гвозди. Используйте DX 460 с DX-Kwik (с предварительным засверливанием). Выполните забивание в другом месте. |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|---|--|---|
| Растрескивание бетона  | Твердый/старый бетон Твердые заполнители и/или большая доля заполнителей в бетоне. | Используйте гвозди меньшей длины. Используйте более мощный патрон. Используйте DX 460 с DX-Kwik (с предварительным засверливанием). |
| Повреждена головка гвоздя  | Слишком высокая мощность Работа за пределами эксплуатационных характеристик (очень твердое основание) Поврежден поршень | Используйте патрон с меньшей мощностью. Используйте более прочные гвозди. Замените поршень. |
| Гвоздь проникает в основание недостаточно глубоко  | Слишком низкая мощность Работа за пределами эксплуатационных характеристик (очень твердое основание) Неподходящая система Неправильное положение поршня | Используйте более мощный патрон. Используйте более прочные гвозди. Используйте более мощный инструмент, например DX 460. Извлеките ленту с патронами и перезарядите инструмент. См. гл.: 8.5 Перезарядка инструмента 5 |
| Гвоздь не держится в основании  | Тонкое стальное основание | Используйте другой патрон. Используйте гвозди для тонких стальных оснований. Стальное основание толщ. < 3 мм для работы с DX не подходит. |
| Излом гвоздя  | Слишком низкая мощность Работа за пределами эксплуатационных характеристик (очень твердое основание) Неподходящая система | Используйте более мощный патрон. Используйте гвозди меньшей длины. Используйте более прочные гвозди. Используйте более мощный инструмент, например DX 460. |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|--------------------------|---|
| Головка гвоздя пробивает материал основания (листовой металл) | Слишком высокая мощность | Используйте патрон с меньшей мощностью. Используйте гвоздь типа Top Hat. Используйте гвоздь со шляпкой. |
|  | | |

11 Утилизация



Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, подлежат вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных инструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.

12 Гарантия производителя

С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство HILTI.

13 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

| | |
|------------------|--------------------------------|
| Обозначение: | Пороховой монтажный инструмент |
| Тип инструмента: | DX 2 |
| Поколение: | 01 |
| Год выпуска: | 2014 |

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes
Management
BU Direct Fastening
02/2014

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
02/2014

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 Подтверждение проверки CIP

Для стран-членов C.I.P. вне юрисдикции государств ЕС и ЕАСТ: инструмент Hilti DX 2 допущен к использованию по типу конструкции и прошел системную проверку. На основании этого инструмент снабжен значком допуска PTB квадратной формы с внесенным номером допуска S 830. Тем самым компания Hilti

гарантирует соответствие с допущенным типом конструкции. О недопустимых недостатках, выявленных при использовании, надлежит сообщить ответственному руководителю выдающей допуск организации (PTB), а также в офис Постоянной Международной Комиссии (C.I.P.).

15 Безопасность и защита здоровья пользователя

15.1 Информация о шумовых характеристиках

Пороховой монтажный инструмент

| | |
|--------------------|--|
| Тип | DX 2 |
| Модель | серийная |
| Калибр | 6.8/11 |
| Область применения | Крепление клееной древесины толщ. 20 мм к бетонному основанию (C40) с X-U47 P8 |

Заявленные значения измерений коэффициентов шума согласно директиве 2006/42/EG для машинного оборудования в комбинации с E DIN EN 15895

| | |
|--|------------|
| Уровень звуковой мощности, $L_{WA}, 1s$ ¹ | 101 дБ (A) |
| Уровень звукового давления на рабочем месте, $L_{pA}, 1s$ ² | 104 дБ (A) |
| Пиковый уровень звукового давления, $L_{pC}, peak$ ³ | 139 дБ (C) |

¹ ± 2 дБ (A)

² ± 2 дБ (A)

³ ± 2 дБ (C)

Условия размещения и эксплуатации: согласно E DIN EN 15895-1 размещение и эксплуатация строительного монтажного пистолета в безэховом помещении для испытаний фирмы Müller-BBM GmbH. Условия внешней среды в помещении для испытаний соответствуют требованиям DIN EN ISO 3745.

Метод испытания: согласно E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 и DIN EN ISO 11201 метод огибающей поверхности на открытой площадке на отражающем основании.

ПРИМЕЧАНИЕ: измеренные значения эмиссии шума и соответствующая погрешность измерения представляют собой верхний предел диапазона ожидаемых коэффициентов шума.

Изменение условий эксплуатации может вызвать отклонения данных значений эмиссии шума.

15.2 Вибрация

Согласно 2006/42/EC общее значение вибрации не превышает 2,5 м/с².

Дополнительную информацию относительно безопасности и защиты здоровья пользователя см. на фирменном сайте Hilti: www.hilti.com/hse

ru

Vsazovací přístroj DX 2

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.

Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u přístroje.

Jiným osobám předávejte přístroj pouze s návodem k obsluze.

CS

| Obsah | Stránka |
|-------------------------------------|---------|
| 1 Bezpečnostní pokyny | 58 |
| 2 Všeobecné pokyny | 60 |
| 3 Popis | 60 |
| 4 Příslušenství, spotřební materiál | 61 |
| 5 Technické údaje | 62 |
| 6 Uvedení do provozu | 62 |
| 7 Směrnice | 63 |
| 8 Obsluha | 64 |
| 9 Čistění a údržba | 65 |
| 10 Odstraňování závad | 66 |
| 11 Likvidace | 70 |
| 12 Záruka výrobce | 70 |
| 13 Prohlášení o shodě ES (originál) | 70 |
| 14 Zkušební certifikát CIP | 70 |
| 15 Zdraví uživatele a bezpečnost | 70 |

1 Čísla odkazují na obrázky. Obrázky se nacházejí na začátku návodu k obsluze.

V textu tohoto návodu k obsluze označuje "přístroj" vždy vsazovací přístroj DX 2.

Konstrukční díly a ovládací prvky **1**

- 1 Kryt
- 2 Vedení pístu
- 3 Základní deska
- 4 Vedení hřebů
- 5 Píst
- 6 Pružný třmen
- 7 Doraz
- 8 Kruhová pružina
- 9 Kulička
- 10 Přídavná základní deska

1 Bezpečnostní pokyny

1.1 Základní bezpečnostní pokyny

Vedle technických bezpečnostních pokynů uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze je nutno vždy striktně dodržovat následující ustanovení.

1.1.1 Používání nábojek

Používejte pouze nábojky Hilti nebo nábojky srovnatelné kvality.

Pokud se v přístrojích Hilti používají méně kvalitní nábojky, mohou se z nespáleného prachu tvořit usazeniny, které náhle explodují a mohou způsobit těžká poranění uživatele a osob v jeho okolí. Nábojky musí splňovat jeden z následujících minimálních požadavků:

- a) Příslušný výrobce musí být schopen doložit úspěšnou zkoušku podle normy EU EN 16264 nebo
- b) musí mít značku shody CE (od července 2013 v EU povinně předepsáno).

UPOZORNĚNÍ

Všechny nábojky Hilti pro vsazovací přístroje jsou úspěšně otestované podle EN 16264. U zkoušek definovaných v normě EN 16264 se jedná o systémové testy specifických kombinací nábojek a přístrojů, které provádějí certifikační instituce. Označení přístroje, název

certifikační instituce a číslo systémového testu jsou vytištěné na obale nábojky.

Viz také příklad obalu na: www.hilti.com/dx-cartridges.

1.1.2 Požadavky na uživatele

- a) Přístroj je určený pro profesionálního uživatele.
- b) Přístroj smí obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o případných rizicích.

1.1.3 Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s přístrojem pro přímou montáž rozumně. Přístroj nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. V případě bolesti nebo nevolnosti práci přerušete. Moment nepozornosti při použití přístroje může vést k vážným úrazům.**
- b) **Vyhnete se nevhodnému držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a rovnováhu po celou dobu práce.**
- c) **Používejte protiskluzovou obuv.**

- d) Neměřte přístrojem na sebe, ani na další osoby.
- e) Neměřte přístrojem na své ruce, ani na jiné části těla (resp. na jinou osobu).
- f) Při práci držte jiné osoby, obzvláště děti, v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.
- g) Při manipulaci s přístrojem mějte paže mírně pokrčené (nikoliv napnuté).
- h) Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

1.1.4 Pečlivé zacházení s přístrojem pro přímou montáž

- a) Používejte správný přístroj. Nepoužívejte přístroj pro účely, pro které není určený, nýbrž pouze k určenému účelu a pokud je v bezvadném stavu.
- b) Nabitý přístroj nikdy nenechávejte bez dozoru.
- c) Nepoužité nábojky a nepoužívané přístroje skladujte tak, aby byly chráněné před vlhkem a přílišným horkem.
- d) Přístroj přepravujte a skladujte v kufru, který lze zajistit proti neoprávněnému použití.
- e) Před čištěním, servisem, údržbou, při přerušení práce a před uskladněním přístroj vždy vyprázdněte (nábojka a hřeb).
- f) Přístroj, který se nepoužívá, se musí vyprázdnit a uschovat na suchém, výše položeném nebo uzavřeném místě, mimo dosah dětí.
- g) Zkontrolujte, zda přístroj a příslušenství nejsou poškozeny. Před každým dalším použitím přístroje se musí provést kontrola správné funkce ochranných prostředků nebo lehce opotřebovaných dílů. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly fungují bezvadně a zda nevážnou, nebo zda nejsou díly poškozeny. Veškeré díly musí být správně namontovány a splňovat všechny podmínky pro zajištění bezvadného provozu přístroje. Poškozená ochranná zařízení a díly musí být odborně opraveny nebo vyměněny servisní službou Hilti, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak.
- h) Spoušť stiskněte pouze tehdy, pokud je přístroj zcela přitlačený kolmo k podkladu.
- i) Když přístroj usazujete, držte ho vždy pevně a kolmo k podkladu. Zabráňte tím odklánění hřebu od podkladového materiálu.
- j) Hřeb nikdy nevsazujte nadvakrát, mohlo by tím dojít k poškození nebo vzpříčení hřebu.
- k) Nikdy nevsazujte žádné hřeby do hotových otvorů kromě případů, kdy je to doporučeno firmou Hilti.
- l) Vždy respektujte směrnice pro uživatele.
- m) Pokud to umožňuje příslušné použití, používejte přídatnou opěrnou desku.
- n) Vedení hřebů nebo upevňovací prvek netahejte rukou zpět, přístroj tím může být uveden do pohotovostního stavu. V pohotovostním stavu může dojít ke vsazení i do částí těla.

1.1.5 Pracoviště

- a) Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.
- b) Přístroj používejte jen na dobře větraných pracovištích.

- c) Hřeby nevsazujte do nevhodného podkladového materiálu. Příliš tvrdý materiál, jako např. svařovaná ocel a litina. Příliš měkký materiál, jako např. dřevo a sádkokarton. Příliš křehký materiál, jako např. sklo a keramika. Vsazení do takových podkladových materiálů může mít za následek zlomení hřebů, vyderlení nebo proražení.
- d) Nevsazujte hřeby do skla, mramoru, plastu, bronzu, mosazi, mědi, kamene, izolačních materiálů, dutých cihel, keramických cihel, tenkých plechů (< 4 mm), litiny a pórobetonu.
- e) Před vsazením hřebů se ujistěte, že se nikdo nezdržuje za vašim pracovním místem a pod ním.
- f) Udržujte své pracoviště v pořádku. Z pracoviště odstraňte všechny předměty, kterými byste se mohli poranit. Nepořádek na pracovišti může mít za následek úrazu.
- g) Rukojeti udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuků.
- h) Nepoužívejte přístroj na místech, kde hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu, jedině pokud je k tomu speciálně schválený.
- i) Skrytá elektrická, plynová a vodovodní vedení představují vážné nebezpečí, pokud by při práci došlo k jejich poškození. Proto si předem zkontrolujte pracovní oblast, např. přístrojem pro vyhledávání kovů. Vnější kovové díly přístroje se při náhodném poškození elektrického vedení mohou ocitnout pod napětím.
- j) Upevňovací prvky používejte pouze v doporučeném teplotním rozsahu. Dodržujte pokyny v návodu k obsluze. Plastové prvky mohou při příliš nízkých teplotách prasknout.

CS

1.1.6 Mechanická bezpečnostní opatření

- a) Používejte pouze hřeby, které jsou pro daný přístroj určeny a schváleny.
- b) Na přístroji, zejména na pístu, neprovádějte žádné úpravy ani změny.

1.1.7 Tepelná bezpečnostní opatření

- a) Pokud by se přístroj přehřál, nechte jej vychladnout. Nepřekračujte maximální frekvenci vsazování.
- b) Přístroj nedemontujte, dokud je horký. Nechte přístroj vychladnout.
- c) Když dojde k roztavení plastového pásu na nábojky, musíte přístroj nechat vychladnout.

1.1.8 Nebezpečí výbuchu



- a) Používejte pouze nábojky povolené pro příslušný přístroj.
- b) Pás s nábojkami vyjímejte z přístroje opatrně.

- c) **Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím. Nikdy se nesnažte nábojku otevřít.**
- d) **Nepoužité nábojky skladujte tak, aby byly chráněné před vlhkostí a nadměrným teplem a na uzavřeném místě.**

1.1.9 Osobní ochranné pomůcky

Obsluha jakož i osoby, které se zdržují v blízkosti, musí během použití a odstraňování poruch na přístroji používat vhodné ochranné brýle, ochrannou přilbu a ochranu sluchu.

2 Všeobecné pokyny

2.1 Signální slova a jejich význam

NEBEZPEČÍ

Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

VÝSTRAHA

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

POZOR

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ

Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

2.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

Výstražné značky



Obecné varování



Varování před výbušnými látkami



Varování před horkým povrchem

Příkazové značky



Používejte ochranné brýle.



Používejte ochrannou přilbu



Používejte ochranu sluchu

Symbole



Před použitím čtete návod k obsluze

Umístění identifikačních údajů na přístroji

Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho výrobku. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ: _____

Generace: 01 _____

Sériové číslo: _____

3 Popis

3.1 Používání v souladu s určeným účelem

Přístroj slouží profesionálnímu uživateli pro vsazování hřebů, čepů a upevňovacích prvků Combo do betonu, oceli a vápencového pískovce.

Přístroj se smí používat pouze při ručním vedení.

Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.

Přístroj nesmí být používán ve výbušném nebo hořlavém prostředí, pokud to není povoleno.

Abyste předešli úrazům, používejte pouze originální hřeby, nábojky, příslušenství a náhradní díly Hilti nebo díly stejné kvality.

Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Přístroj a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Přístroj smí obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o případných rizicích.

Podobně jako u všech vsazovacích přístrojů poháněných prachem tvoří samotný přístroj, nábojky a upevňovací prvky jednu technickou jednotku. To znamená, že bezproblémové upevňování tímto systémem je možné zaručit jen tehdy, jsou-li použity upevňovací prvky a nábojky speciálně vyrobené pro tento přístroj, resp. výrobky stejné kvality. Jen při dodržení těchto podmínek platí doporučení firmy Hilti pro upevňovací práce a použití.

3.2 Použití a sortiment upevňovacích prvků

Sortiment upevňovacích prvků

| Typové označení | Použití |
|------------------|---|
| X-U | Vysokopevnostní hřeb s širokým použitím pro upevňování na vysokopevnostní beton a ocel |
| X-C | Standardní hřeb pro upevňování na beton |
| X-S | Standardní hřeb pro efektivní upevňování oceli |
| X-CT | Jednoduše odstranitelný hřeb pro bednění pro dočasné upevňování na beton |
| X-CR | Nerezový hřeb pro upevňování ve vlhkém nebo korozivním prostředí |
| X-CF | Speciální upevňovací prvek pro upevňování dřevěných konstrukcí na beton |
| X-FS | Upevňovací prvek pro zajišťování polohy bednění |
| X-SW | Pružný kruhový prvek pro upevňování fólií a tenkého izolačního materiálu na beton a ocel |
| X-HS / X-HS-W | Závěsný systém se závitem |
| X-CC | Upevňovací příchytka pro závěsy s ocelovým lankem |
| X-(D)FB / X-EMTC | Kovové příchytky pro upevňování elektroinstalačních trubek a izolačních sanitárních, vodovodních a topenářských trubek (teplá a studená voda) |
| X-EKB | Kabelová příchytka pro upevňování kabelů na strop a na zeď naplocho |
| X-ECH | Kabelová příchytka pro upevňování svazků kabelů na strop a na zeď |
| X-ET | Příchytka pro upevňování plastových (PVC) lišt pro elektrické kabely |
| X-(E)M/W/6/8 | Závítové svorníky pro upevňování na beton a ocel |

Nábojky

| Typ nábojky | Barva | Síla |
|------------------|---------|---------|
| 6.8/11 M zelená | zelená | slabá |
| 6.8/11 M žlutá | žlutá | střední |
| 6.8/11 M červená | červená | silná |

4 Příslušenství, spotřební materiál

UPOZORNĚNÍ

Ohledně dalšího vybavení a dalších upevňovacích prvků kontaktujte místní pobočku Hilti

Příslušenství a čisticí souprava

| Označení |
|-------------------------|
| Čisticí souprava |
| Sprej Hilti |
| Balení náhradních dílů |
| Návod k obsluze |
| Přídavná základní deska |

Standardní příslušenství

| Označení |
|-----------------|
| Píst |
| Základní deska |
| Vedení pístu |
| Vedení hřebů |
| Pružný třmen |
| Doraz |
| Kruhová pružina |

CS

5 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

| Přístroj | DX 2 |
|--|---|
| Hmotnost | 2,4 kg |
| Rozměry (D x Š x V) | 345 mm × 50 mm × 157 mm |
| Maximální délka upevňovacího prvku | 62 mm (2½") |
| Nábojky | 6.8/11 M (kal. 27, krátká) zelená, žlutá, červená |
| Přítlačná dráha | 16 mm (0,63") |
| Přítlačná síla | 160 N |
| Pracovní teplota/teplota prostředí | -15...+50 °C |
| Doporučená maximální frekvence vsazování | 450/h |

6 Uvedení do provozu



UPOZORNĚNÍ

Před uvedením do provozu se seznáme s návodem k obsluze.

6.1 Kontrola přístroje

VÝSTRAHA

Přístroj nepoužívejte, když jsou některé díly poškozeny nebo když ovládací prvky nefungují bezchybně. Nechte přístroj opravit v autorizovaném servisu firmy Hilti

Ujistěte se, že v přístroji není žádný pás s nábojkami. Pokud se pás s nábojkami nachází v přístroji, vytáhněte ho rukou z přístroje nahoru.

Zkontrolujte všechny vnější díly přístroje, zda nejsou poškozené, a správnou funkci všech ovládacích prvků.

Zkontrolujte správnou montáž a opotřebení pístu a pružného třmenu.

7 Směrnice

7.1 Směrnice pro upevňování

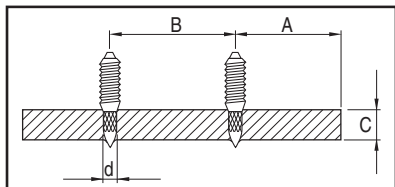
Vždy respektujte tyto směrnice pro používání.

UPOZORNĚNÍ

Pro podrobnější informace si vyžádejte technické směrnice od pobočky firmy Hilti nebo případně národní technické předpisy.

7.1.1 Minimální vzdálenosti

Minimální vzdálenosti při upevňování do oceli



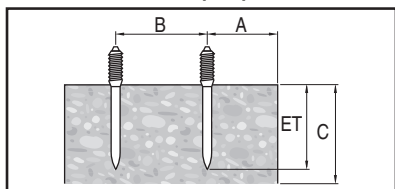
A Min. vzdálenost od hrany = 15 mm ($\frac{5}{8}$ ")

B Min. rozteč = 20 mm ($\frac{3}{4}$ ")

C Min. tloušťka podkladu = 3 mm ($\frac{1}{8}$ ")

CS

Minimální vzdálenosti při upevňování do betonu



A Min. vzdálenost od hrany = 70 mm ($2\frac{3}{4}$ ")

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

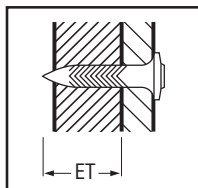
C Min. tloušťka podkladu = 100 mm (4")

7.1.2 Hloubky vsazení

UPOZORNĚNÍ

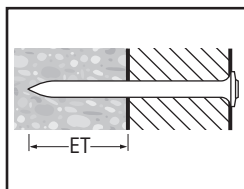
Příklady a specifické informace obsahuje manuál Hilti Fastening Technology Manual.

Délka hřebu do oceli



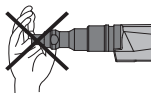
ET Hloubka vsazení: 12 ± 2 mm ($\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ ")

Délka hřebu do betonu



ET Hloubka vsazení: 22 mm (max. 27 mm) ($\frac{7}{8}$ " (max. 1")

8 Obsluha



VÝSTRAHA

Přítisknutím k části těla (např. ruce) se přístroj může uvést do pohotovostního stavu. Pohotovostní stav umožňuje vsazení i do části těla. **Přístroj nikdy nepřitlačujte k tělu.**

VÝSTRAHA

Během vsazování může docházet k odlamování materiálu nebo k vyhazování páskového materiálu ze zásobníku. **Používejte (uživatel a osoby v okolí) vhodné ochranné brýle a ochrannou přilbu.** Odštípnutý materiál může způsobit poranění těla a očí.

POZOR

Vsazování hřebů se spouští zažehnutím výbušné náplně. **Používejte (uživatel a osoby v okolí) ochranu sluchu.** Příliš silný hluk může poškodit sluch.

VÝSTRAHA

Hřeb nikdy nevsazujte nadvakrát, mohlo by tím dojít k poškození nebo vzpříčení hřebu.

VÝSTRAHA

Nikdy nevsazujte upevňovací prvky do hotových otvorů, jedině pokud je to doporučeno firmou Hilti (například DX-Kwik).

POZOR

Pokud by se přístroj přehřál, nechte jej vychladnout. Nepřekračujte maximální frekvenci vsazování.

8.1 Postup při nesprávném zážehu nábojky

Při nesprávném odpálení nebo při úplném selhání odpálení nábojky postupujte vždy následujícím způsobem: Držte přístroj přitlačený 30 sekund proti pracovní ploše. Pokud se nábojka stále ještě neodpálí, oddalte přístroj od pracovní plochy a dbejte na to, aby nebyl nasměrován proti vám ani jiné osobě.

Pomocí postupu opakovaní posuňte pás s nábojkami o jednu nábojku dále; spotřebujte zbývající nábojky v pásu; vyjměte použitý pás s nábojkami a zlikvidujte ho tak, aby bylo vyloučeno opětovné použití nebo zneužití.

8.2 Nabití přístroje 3

1. Zasuňte hřeb zepředu do přístroje hlavičkou napřed, až se jeho podložka zachytí v přístroji.
2. Zasuňte pás s nábojkami úzkým koncem dopředu zesponu do rukojeti, až v ní bude zcela zasunutý.
3. Pokud chcete použít pás s nábojkami, který už byl předtím používán, táhněte rukou pás s nábojkami nahoru z přístroje, dokud se v uložení nábojky nenachází nepoužitá nábojka.

8.3 Nastavení výkonu

1. Sílu nábojky zvolte podle příslušného použití.
2. Pokud nemáte žádné zkušenosti, začněte vždy s minimálním výkonem: Zvolte barvu nejslabší nábojky.
3. Vsadte hřeb.
Když hřeb nepronikne dostatečně hlubokou, použijte v případě potřeby silnější nábojku nebo kratší hřeb.

8.4 Vsazování 4

VÝSTRAHA

Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze.

1. Přístroj přitlačte kolmo na pracovní plochu.
2. Stisknutím spouště aktivujete vsazení.

8.5 Použití funkce opakovaní 5

POZOR

Vracení pístu a přesun nábojek neprovádějte prudkým pohybem. Prudký pohyb může způsobit poranění a poškození přístroje.

UPOZORNĚNÍ

Pokud lze nástavec vytáhnout, resp. posunout zpět jen ztěžka, je nutné přístroj vyčistit. Provedte servis přístroje! (Viz kap. 9.3.)

1. Po skončení vsazování uchopte nástavec palcem a ukazováčkem.
2. Vytáhněte nástavec ve vertikální ose přístroje až nadoraz dopředu.
3. Zasuňte nástavec znovu úplně dozadu.
Tím se píst nastaví do výchozí polohy a přesune se nábojka.
Přístroj je nyní připravený pro další vsazování.

8.6 Vyprázdnění přístroje 6

Ujistěte se, že v přístroji není žádný pás s nábojkami nebo upevňovací prvek.

Pokud se v přístroji nachází pás s nábojkami nebo upevňovací prvek, vytáhněte z něj pás s nábojkami rukou nahoru a odstraňte upevňovací prvek z vedení hřebů.

9 Čištění a údržba



POZOR

Při pravidelném provozu dochází ke znečištění přístroje a opotřebenosti důležitých součástí, které vyplývá z účelu přístroje. **K zajištění spolehlivého a bezpečného provozu přístroje jsou proto nezbytnou podmínkou pravidelné kontroly a údržby. Doporučujeme provádět čištění přístroje a kontrolu pístu při intenzivním používání minimálně jednou denně, nejdéle ovšem po 3 000 vsazeních!**

VÝSTRAHA

V přístroji nesmí být žádné nábojky. Ve vedení hřebů se při údržbě a opravách nesmí nacházet žádný upevňovací prvek.

POZOR

Přístroj může být po použití horký. Může tak dojít k popálení rukou. **Při práci na údržbě a opravách používejte ochranné rukavice. Nechte přístroj vychladnout.**

9.1 Údržba přístroje

Povrch přístroje čistíte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem.

VÝSTRAHA

K čištění nepoužívejte rozprašovač ani parní čistič! Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru přístroje vnikly cizí předměty.

9.2 Údržba

Pravidelně kontrolujte poškození vnějších dílů přístroje a správnou funkci všech ovládacích prvků. Přístroj nepoužívejte, když jsou poškozeny jeho díly nebo když ovládací prvky nefungují správně. Dejte přístroj opravit do servisu firmy Hilti.

Přístroj používejte pouze s doporučenými nábojkami a nastaveným výkonem. Špatná volba nábojky nebo příliš velká energie mohou vést k předčasnému selhání součástí přístroje.

POZOR

Nečistoty v přístroji DX obsahují zdraví škodlivé látky. **Při čištění nevedechněte prach ani nečistoty. Zabraňte styku prachu a nečistot s potravinami. Po vyčištění přístroje si umyjte ruce. Pro údržbu a mazání součástí přístroje nikdy nepoužívejte mazací tuk. Jeho použití může vést k narušení funkce přístroje. Používejte výhradně sprej Hilti nebo produkty srovnatelné kvality.**

9.3 Provedení servisu přístroje

Když kolísá výkon, resp. dojde k selhání odpálení nábojky nebo pokud citelně klesne komfort obsluhy přístroje, proveďte servis přístroje. Konkrétně to znamená následující: Vzrůstá potřebný přítlak, stoupá odpor spouště,

pás s nábojkami lze odstranit jen ztěžka nebo opakování jde ztěžka.

9.3.1 Demontáž přístroje 7

POZOR

Při odstraňování pružného třmenu z opěrné desky může pružný třmen velkou rychlostí z opěrné desky vyskočit. **Chraňte sebe i ostatní osoby před poraněním. Držte opěrnou desku tak, aby pružný třmen případně vyskočil směrem k zemi.**

1. Šroubovákem nebo hřebem nazdvihněte a otočte kruhovou pružinu.
2. Doraz vytáhněte dozadu a vyjměte ho.
3. Vytáhněte nástavec.
4. Sejměte pružný třmen. Použijte k tomu vhodný nástroj (např. šroubovák nebo hřeb).
5. Stáhněte základní desku s vedením hřebů z vedení pístu.
6. Vytáhněte píst z vedení pístu.
7. Nechte vedení hřebů vyklouznout dozadu ze základní desky.

UPOZORNĚNÍ V případě silně znečištěného přístroje vystrčte vedení hřebů zepředu pístem ze základní desky.

9.3.2 Kontrola opotřebení pístu

UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte opotřebenou písty a neupravujte je.

Vyměňte píst, pokud:

- je zlomený.
- je příliš opotřebený (např. 90° vylomení segmentu).
- je prasklý nebo chybí pístní kroužek.
- je píst zkřivený (zkontrolujte valením na rovné ploše).

9.3.3 Kontrola opotřebení vedení hřebů

Když je trubka poškozená (např. zkřivená, rozšířená, popraskaná nebo zlomená), vyměňte vedení hřebů.

9.3.4 Kontrola opotřebení pružného třmenu

Když je pružný třmen silně opotřebený/zdeformovaný nebo rozšířený, vyměňte ho.

9.3.5 Čištění 8 9 10 11

Přístroj čistíte minimálně jednou týdně, resp. bezprostředně po větším počtu vsazených hřebů (cca 3 000 vsazení).

Jednotlivé díly vyčistěte příslušnými kartáčky:

1. Vyčistěte vedení hřebů a základní desku zevnitř i zvenku.
2. Vyčistěte píst a pístní kroužky tak, aby byly volně pohyblivé.
3. Vyčistěte vedení pístu zevnitř i zvenku.
4. Vyčistěte kryt zevnitř.

9.3.6 Mazání

Vyčistěné díly lehce postříkejte sprejem Hilti, který je součástí dodávky. Používejte výhradně sprej Hilti nebo produkty srovnatelné kvality.

9.3.7 Montáž přístroje [2]

UPOZORNĚNÍ

S drobnými díly zacházejte opatrně. Mohly by se ztratit.

1. Nasadte vedení hřebů do základní desky.
2. Zasuňte píst až nadoraz do vedení pístu.
3. Nasadte základní desku s vedením hřebů na vedení pístu.
UPOZORNĚNÍ Drážka v základní desce a vedení pístu se musí shodovat.
4. Pružný třmen zatlačte do výřezu.

5. Zasuňte do přístroje nástavec.
UPOZORNĚNÍ Drážka v pístu a vedení hřebů se musí shodovat s otvorem doraz.
6. Zatlačte doraz do otvoru a otočte prstencovou pružinu přes doraz zpět.
UPOZORNĚNÍ Doraz lze snímat a nasazovat v otočeném stavu.

9.3.8 Kontrola

Po čištění a údržbě zkontrolujte, zda jsou připevňená veškerá ochranná zařízení a zda bezvadně fungují.

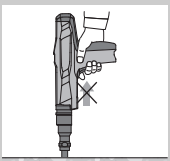
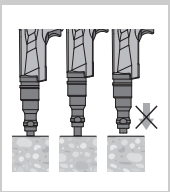
UPOZORNĚNÍ

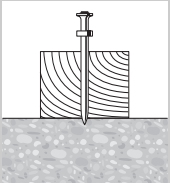
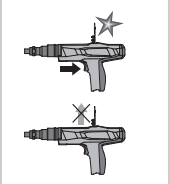
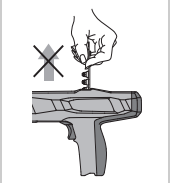
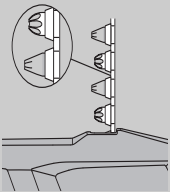
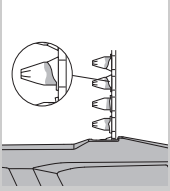
Přítlačením nenabitého přístroje, tzn. bez vložení upevňovacího prvku a nábojky, k tvrdému podkladu a jeho spuštěním můžete zkontrolovat, zda se přístroj nachází v pohotovostním režimu. Dobře slyšitelné cvaknutí spouště signalizuje pohotovostní režim.

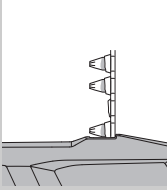
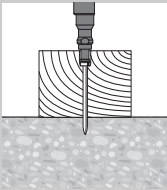
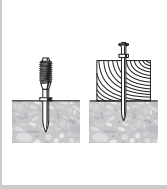
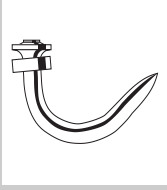
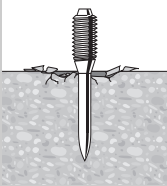
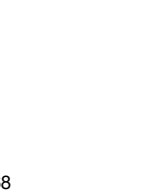
10 Odstraňování závad

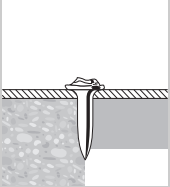
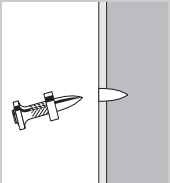
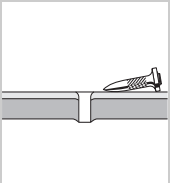
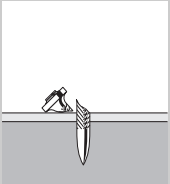
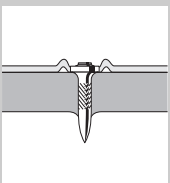
VÝSTRAHA

Před odstraňováním závad je nutno přístroj vyprázdnit.

| Porucha | Možná příčina | Náprava |
|--|---|---|
| Velká vynaložená síla při opakovaní. | Vytváření zbytků po spalování. | Proveďte servis přístroje. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| Stoupá potřebný přítlak. | Vytváření zbytků po spalování. | Proveďte servis přístroje. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| Stoupá odpor spouště. | Vytváření zbytků po spalování. | Proveďte servis přístroje. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| Pás s nábojkami lze vyjmout jen ztěžka. | Vytváření zbytků po spalování. | Proveďte servis přístroje. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| Přístroj nelze spustit.  | Nefunguje opakování. Nábojka již byla odpálena. | Viz kapitola: 8.5 Použití funkce opakování [5] Prázdnou nábojku opakováním posuňte dál nebo posuňte pás s nábojkami dál ručně. |
| | Přístroj nebyl úplně přitlačený. | Přístroj úplně přitlačte. Proveďte servis přístroje. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| Přístroj je zaseknutý.  | Přístroj je silně znečištěný. | Přístroj vyčistěte. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| | Poškozený píst. | Zkontrolujte píst a v případě potřeby ho vyměňte. Viz kapitola: 9.3.2 Kontrola opotřebení pístu |
| | Přístroj je poškozený. | Pokud problém přetrvává: Kontaktujte středisko Hilti. |

| Porucha | Možná příčina | Náprava |
|---|--|--|
| Nesprávné odpálení: Méně hlasitý zvuk než normálně. Upevňovací prvek je do podkladu vsazený jen částečně. | Nesprávná poloha pistu. | Vyměňte pás s nábojkami a proveďte opakování. Viz kapitola: 8.5 Použití funkce opakování 5 |
|  | Vadné nábojky. | Vyměňte pás s nábojkami (v případě potřeby použijte nové/suché balení). Pokud problém přetrvává: Proveďte servis přístroje. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| Pás s nábojkami se neposunuje. | Poškozený pás s nábojkami. | Vyměňte pás s nábojkami. |
|  | Přístroj je silně znečištěný. | Přístroj vyčistěte. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| | Přístroj je poškozený. | Pokud problém přetrvává: Kontaktujte středisko Hilti. |
| Pás s nábojkami nelze vyjmout. | Přístroj je přehřátý. | Nechte přístroj vychladnout. Poté z přístroje opatrně vyjměte pás s nábojkami. VÝSTRAHA Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím. Pokud problém přetrvává: Kontaktujte středisko Hilti. |
|  | Nábojka se neodpálí. | Posuňte pás s nábojkami o jednu nábojku dál. |
|  | Vadná nábojka. | Proveďte servis přístroje. VÝSTRAHA Zajistěte, aby se používaly správné nábojky a aby byly v bezvadném stavu. Viz kapitola: 9.3 Provedení servisu přístroje |
| | Přístroj je znečištěný. | Pokud přístroj nelze rozložit: Kontaktujte středisko Hilti. |
| Pás s nábojkami se taví. | Přístroj byl při vsazování příliš dlouho přitlačený. | Zkraťte dobu přitlaku před spuštěním přístroje. Vyměňte pás s nábojkami. |
|  | Příliš vysoká frekvence vsazování. | Okamžitě zastavte práci. Vyměňte pás s nábojkami a nechte přístroj vychladnout. VÝSTRAHA Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím. Přístroj vyčistěte a odstraňte uvolněné nábojky. Pokud přístroj nelze rozložit: Kontaktujte středisko Hilti. |

| Porucha | Možná příčina | Náprava |
|---|--|---|
| <p>Nábojka se uvolní z pásu s nábojkami.</p>  | Příliš vysoká frekvence vsazování. | <p>Okamžitě zastavte práci. Vyměňte pás s nábojkami a nechte přístroj vychladnout.</p> <p>VÝSTRAHA Nesnažte se nábojky vyjmout z pásu zásobníku nebo z přístroje násilím. Přístroj vyčistěte a odstraňte uvolněné nábojky. Pokud přístroj nelze rozložit: Kontaktujte středisko Hilti.</p> |
| <p>Píst uváže v podkladu/Upevňovací prvek je vsazený příliš hluboko.</p>  | Příliš krátký upevňovací prvek. | Použijte delší upevňovací prvek. |
| | Upevňovací prvek bez podložky. | Použijte upevňovací prvek s podložkou pro použití na dřevo. |
| | Příliš velký výkon. | Použijte slabší nábojku. |
| <p>Hřeb je vsazený příliš málo hluboko.</p>  | Příliš dlouhý upevňovací prvek. | <p>Použijte kratší upevňovací prvek.</p> <p>UPOZORNĚNÍ Dodržujte požadavky na minimální hloubku vsazování. Obstarejte si "Příručku upevňovací techniky" ve středisku Hilti.</p> |
| | Příliš malý výkon. | Použijte silnější nábojku. |
| <p>Ohnul se hřeb.</p>  | Tvrký povrch (ocel, beton). | Použijte silnější nábojku. |
| | Tvrdé a/nebo velké kamenivo v betonu. | Použijte silnější nábojku. Použijte DX 460 s DX-Kwik (předvrtejte). |
| <p>Armovací železo těsně pod betonovou plochou.</p>  | Armovací železo těsně pod betonovou plochou. | <p>Použijte kratší hřeb.</p> <p>Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení. Použijte DX 460 s DX-Kwik (předvrtejte). Proveďte upevnění na jiném místě.</p> |
| | Tvrký/starý beton. | Použijte kratší hřeb. |
| <p>Odprýskávání betonu.</p>  | Tvrký/starý beton. | Použijte kratší hřeb. |
| | Tvrdé a/nebo velké kamenivo v betonu. | Použijte silnější nábojku. Použijte DX 460 s DX-Kwik (předvrtejte). |

| Porucha | Možná příčina | Náprava |
|---|--|---|
| Poškozená hlavička hřebu.  | Příliš velký výkon. | Použijte slabší nábojku. |
| | Překročená hranice zatížení (velmi tvrdý podklad). | Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení. |
| | Poškozený píst. | Vyměňte píst. |
| Hřeb nepronikne dostatečně hluboko do podkladu.  | Příliš malý výkon. | Použijte silnější nábojku. |
| | Překročená hranice zatížení (velmi tvrdý podklad). | Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení. |
| | Nevhodný systém. | Použijte silnější systém, např. DX 460. |
| | Nesprávná poloha pistu. | Vyměňte pás s nábojkami a proveďte opakování. Viz kapitola: 8.5 Použití funkce opakování 5 |
| Hřeb nedrží v podkladu.  | Tenký ocelový podklad | Použijte jinou nábojku. Použijte hřeb pro slabý ocelový podklad. Ocelový podklad < 3 mm není pro DX vhodný. |
| Zlomený hřeb.  | Příliš malý výkon. | Použijte silnější nábojku. |
| | Překročená hranice zatížení (velmi tvrdý podklad). | Použijte kratší hřeb. Použijte hřeb s vyšší hranicí zatížení. |
| | Nevhodný systém. | Použijte silnější systém, např. DX 460. |
| Hlavička hřebu prorazí upevňovaný materiál (plech).  | Příliš velký výkon. | Použijte slabší nábojku. Použijte hřeb s Top Hat. Použijte hřeb s podložkou. |

11 Likvidace



Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích již je firma Hilti připravena přijímat staré přístroje na recyklaci. Informujte se v zákaznickém servisním oddělení Hilti nebo u svého poradce.

12 Záruka výrobce

CS

V případě otázek k záručním podmínkám se prosím obraťte na místního partnera HILTI.

13 Prohlášení o shodě ES (originál)

| | |
|------------------|--------------------|
| Označení: | Vsazovací přístroj |
| Typové označení: | DX 2 |
| Generace: | 01 |
| Rok výroby: | 2014 |

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směnicemi a normami: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
02/2014

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
02/2014

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 Zkušební certifikát CIP

Pro členské státy C.I.P. mimo právní prostor EU a ESVO platí: Přístroj Hilti DX 2 má přípustný druh konstrukce a je systémově ověřený. Na základě toho je přístroj opatřen registrační značkou PTB čtvercového tvaru s registračním

číslem S 830. Tím firma Hilti zaručuje shodu s přípustným druhem konstrukce. Nepřípustné závady, které se zjistí při použití, je třeba nahlásit odpovědnému vedoucímu registračního úřadu (PTB) a úřadu Stálé mezinárodní komise (C.I.P.).

15 Zdraví uživatele a bezpečnost

15.1 Informace o hlučnosti

Vsazovací přístroj poháněný nábojkami

| | |
|-------|-------|
| Typ | DX 2 |
| Model | Série |

| | |
|---------|---|
| Kalibr | 6.8/11 |
| Použití | Upevňování 20mm vrstveného dřeva na beton (C40) pomocí X-U47 P8 |

Deklarované naměřené hodnoty ukazatelů hlučnosti podle směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES ve spojení s E DIN EN 15895

| | |
|--|------------|
| Hladina akustického tlaku, $L_{WA, 1s}^1$ | 101 dB(A) |
| Hladina akustického tlaku na pracovišti, $L_{pA, 1s}^2$ | 104 dB(A) |
| Nejvyšší hladina emitovaného akustického tlaku, $L_{pC, peak}^3$ | 139 dB (C) |
| $^1 \pm 2$ dB (A) $^2 \pm 2$ dB (A) $^3 \pm 2$ dB (C) | |

CS

Podmínky provozu a instalace: Instalace a provoz vsazovacího přístroje podle E DIN EN 15895-1 v bezodrazovém zkušebním prostoru firmy Müller-BBM GmbH. Podmínky prostředí ve zkušebním prostoru odpovídají DIN EN ISO 3745.

Zkušební metoda: Podle E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 a DIN EN ISO 11201 metoda s měřicí obalovou plochou ve volném poli nad odrazivou rovinou.

POZNÁMKA: Naměřená hlučnost a příslušná nejistota měření představují horní hranici ukazatelů hlučnosti, které lze při měření očekávat.

Jiné pracovní podmínky mohou vést k jiným hodnotám emisí.

15.2 Vibrace

Celková hodnota vibrací uváděná podle 2006/42/EC nepřekračuje 2,5 m/s².

Další informace týkající se zdraví uživatele a bezpečnosti můžete získat na internetové stránce společnosti Hilti, www.hilti.com/hse.

PŔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Vsadzovací prístroj DX 2

Pred uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.

Tento návod na používanie odkladajte vždy pri prístroji.

Prístroj odovzdávajte iným osobám vždy s návodom na používanie.

sk

| Obsah | Strana |
|--------------------------------------|--------|
| 1 Bezpečnostné pokyny | 72 |
| 2 Všeobecné informácie | 74 |
| 3 Opis | 75 |
| 4 Príslušenstvo, spotrebný materiál | 76 |
| 5 Technické údaje | 76 |
| 6 Pred použitím | 76 |
| 7 Smernice | 77 |
| 8 Obsluha | 78 |
| 9 Údržba a ošetrovanie | 79 |
| 10 Poruchy a ich odstraňovanie | 80 |
| 11 Likvidácia | 84 |
| 12 Záruka výrobcu na prístroje | 84 |
| 13 Vyhlásenie o zhode ES (originál) | 85 |
| 14 Potvrdenie skúšky CIP | 85 |
| 15 Zdravie používateľov a bezpečnosť | 85 |

1 Čísla odkazujú na obrázky. Obrázky nájdete na začiatku návodu na obsluhu. V texte tohto návodu na obsluhu sa pojmom "prístroj" vždy označuje vsadzovací prístroj DX 2.

Konštrukčné časti prístroja a ovládacie/obslužné prvky 1

- 1 Kryt
- 2 Vedenie piesta
- 3 Základná doska
- 4 Vedenie klinec
- 5 Piest
- 6 Pružný strmeň
- 7 Doraz
- 8 Prstencová pružina
- 9 Gulôčka
- 10 Doplnková základná doska

1 Bezpečnostné pokyny

1.1 Základné bezpečnostné upozornenia

Okrem bezpečnostno-technických pokynov, uvedených v jednotlivých častiach tohto návodu na používanie, sa vždy musia striktné dodržiavať nasledujúce pokyny.

1.1.1 Používanie nábojok

Používajte len nábojky Hilti alebo nábojky s porovnateľnou kvalitou

Pokiaľ sa v prístrojoch Hilti používajú menej kvalitné nábojky, môžu sa z nespáleného prachu tvoriť usadeniny, ktoré náhle explodujú a môžu spôsobiť ťažké poranenia používateľa a osôb v jeho okolí. Nábojky musia spĺňať jednu z nasledujúcich minimálnych požiadaviek:

- a) Príslušný výrobca musí byť schopný dokladovať úspešnú skúšku podľa normy EÚ EN 16264 alebo
- b) Označenie značkou zhody CE (od júla 2013 v EÚ povinne predpísané)

UPOZORNENIE

Všetky nábojky Hilti pre vsadzovacie prístroje boli úspešne otestované podľa normy EN 16264. Pri skúškach definovaných v norme EN 16264 ide o systémové testy špecifických kombinácií nábojok a prístrojov, ktoré vykonávajú certifikačné inštitúcie.

Označenie prístroja, názov certifikačnej inštitúcie a číslo systémového testu sú vytičené na obale nábojky.

Pozrite si aj príklad obalu na: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Požiadavky na používateľa

- a) Prístroj je určený pre profesionálneho používateľa.
- b) Prístroj smie obsluhovať, udržiavať a opravovať iba autorizovaný, poučený a kvalifikovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách.

1.1.3 Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s prístrojom na priamu montáž postupujte s rozvahou. Ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, prístroj nepoužívajte. V prípade výskytu bolesti či nevoľnosti prerušte prácu. Aj jeden okamih nepozornosti pri používaní prístroja môže viesť k vážnym poraneniam.**
- b) **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe. Dbajte na stabilnú polohu umožňujúcu udržanie rovnováhy.**
- c) **Používajte obuv s protišmykovou podrážkou.**

- d) Prístroj nikdy nesmerujte na seba alebo na inú osobu.
- e) Prístroj nikdy nepritláčajte k vlastnej ruke alebo k inej časti tela (resp. inej osoby).
- f) Pri práci dbajte na bezpečnú vzdialenosť iných osôb, najmä detí.
- g) Ramená pri používaní prístroja držte zohnuté (nie narovnané).
- h) Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu uvedené v návode na používanie.

1.1.4 Starostlivé zaobchádzanie a používanie prístrojov na priamu montáž

- a) Používajte správny prístroj. Prístroj nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, ale iba na predpísané účely a v bezpečnom stave.
- b) Aktivovaný prístroj nikdy nenechávajte bez dozoru.
- c) Nepoužitú nábojku, ako aj prístroje, ktoré sa nepoužívajú, uskladnite tak, aby boli chránené pred vlhkosťou a nadmerným teplom.
- d) Prístroj prepravujte a skladujte v kufrí, ktorý je možné zabezpečiť proti uvedeniu prístroja do prevádzky nepovolnými osobami.
- e) Pred čistením, opravami a nastavovaním prístroja, pri prerušení práce, ako aj pred odložením, prístroj vždy vyprázdňte (odstráňte nábojku a kliniec).
- f) Nepoužívaný prístroj sa musí vyprázdniť a uložiť na suchom, vyvýšenom alebo uzamykateľnom mieste mimo dosahu detí.
- g) Skontrolujte prípadné poškodenie prístroja a príslušenstva. Pred každým ďalším použitím prístroja sa musí vykonať kontrola správnej funkcie ochranných prostriedkov alebo mierne opotrebovaných častí. Skontrolujte, či sa pohyblivé časti prístroja voľne pohybujú a nikde nezadrhávajú, alebo či jednotlivé časti prístroja nie sú poškodené. Všetky časti musia byť správne namontované a musia spĺňať všetky podmienky na bezpečné používanie prístroja. Poškodené ochranné zariadenia a diely sa musia dať odborne opraviť alebo vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku Hilti, pokiaľ v návode na používanie nie je uvedené inak.
- h) Spúšť stlačte iba vtedy, keď je prístroj úplne kolmo pritlačený k podkladu.
- i) Prístroj pri vsadzovaní vždy pevne držte v pravom uhle voči podkladu. Tým sa zabráni vychýleniu klinca od materiálu podkladu.
- j) Kliniec nikdy nevsadzujte na dvakrát, môže to viesť k zlomeniu alebo zaseknutiu klinca.
- k) Klince nikdy nevsadzujte do jestvujúcich otvorov okrem prípadov odporúčaných spoločnosťou Hilti.
- l) Vždy dodržiavajte smernice na používanie.
- m) Ak to konkrétny spôsob použitia umožňuje, použite doplnkovú základnú dosku.
- n) Vedenie klincov alebo upevňovací prvok neťahajte dozadu rukou, prístroj by sa tým mohol uviesť do stavu pripravenosti na používanie. Pripravenosť

na používanie umožňuje vsadenie upevňovacieho prvku aj do časti tela.

1.1.5 Pracovisko

- a) Zabezpečte dostatočné osvetlenie pracoviska.
- b) Prístroj používajte len na dobre vetraných pracovných miestach.
- c) Klince nevsadzujte do nevhodného materiálu podkladu. Do príliš tvrdého materiálu, napríklad do zvaranej ocele alebo liatiny. Do príliš mäkkého materiálu, napríklad do dreva a sadrokartónu. Do príliš krehkého materiálu, napríklad do skla a obkladačiek. Vsadzovanie do týchto materiálov môže viesť k zlomeniu klinca, odštiepeniu alebo prerazeniu materiálu.
- d) Nevsadzujte žiadne klince do skla, mramoru, plastu, bronzu, mosadze, medi, skál/skalnatých hornín, izolačného materiálu, dutých tehál, keramických tehál, tenkých plechov (< 4 mm), liatiny a pórobetónu.
- e) Pred vsadzovaním klincov sa uistite, že sa za alebo pod vami nenachádza nijaká osoba.
- f) Na pracovisku udržiavajte poriadok. Odstráňte z pracoviska predmety, o ktoré by ste sa mohli poraniť. Neporiadok na pracovisku môže byť príčinou úrazu.
- g) Rukoväti udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.
- h) Nepoužívajte prístroj tam, kde hrozí riziko vzniku požiaru alebo explózie, okrem situácie, keď je na to špeciálne určený.
- i) Skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia predstavujú vážne ohrozenie, ak sa pri práci poškodia. Preto pracovnú oblasť najprv skontrolujte, napr. pomocou detektora kovov. Vonkajšie kovové časti prístroja sa stanú elektricky vodivými, napr. ak pri práci dôjde k neúmyselnému poškodeniu elektrického vedenia pod napätím.
- j) Používajte upevňovacie prvky len v odporúčanom rozsahu teplôt. Dodržiavajte údaje uvedené v návode na obsluhu. Plastové prvky môžu pri príliš nízkych teplotách prasknúť.

sk

1.1.6 Mechanické bezpečnostné opatrenia

- a) Používajte iba klince, ktoré sú určené a schválené pre tento prístroj.
- b) Na prístroji nevykonávajte žiadne manipulácie ani zmeny, čo sa obzvlášť vzťahuje na piest.

1.1.7 Tepelné bezpečnostné opatrenia

- a) Ak je prístroj prehriaty, nechajte ho vychladnúť. Neprekračujte maximálnu frekvenciu vsadzovania.
- b) Prístroj nedemontujte vtedy, keď je horúci. Prístroj nechajte vychladnúť.
- c) Ak dochádza k roztopovaniu na plastových pásoch s nábojkami, nechajte prístroj vychladnúť.

1.1.8 Nebezpečenstvo explózie



- a) Používajte len nábojky, ktoré sú pre prístroj povolené a schválené.
- b) Opatrne odstráňte pás s nábojkami z prístroja.

- c) Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Nikdy sa nepokúšajte o otvorenie nábojky.
- d) Nepoužité nábojky chráňte pred vlhkosťou a nadmerným teplom a uskladnite ich na uzamykateľnom mieste.

1.1.9 Osobná ochranná výbava

Používateľ a osoby zdržiavajúce sa v blízkosti musia počas používania a odstraňovania chýb prístroja nosiť vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu a používať prostriedky na ochranu sluchu.

sk

2 Všeobecné informácie

2.1 Signálne slová a ich význam

NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

VÝSTRAHA

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

POZOR

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

UPOZORNENIE

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

2.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

Výstražné symboly



Výstraha pred všeobecným nebezpečenstvom



Výstraha pred výbušnými látkami



Upozornenie na horúci povrch

Príkazové znaky



Používajte ochranné okuliare.



Používajte ochrannú prilbu



Používajte chrániče sluchu

Symoly



Pred použitím si prečítajte návod na používanie

Miesto s identifikačnými údajmi na prístroji

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku prístroja. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ: _____

Generácia: 01 _____

Sériové číslo: _____

3 Opis

3.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Prístroj slúži profesionálnemu používateľovi na vsadzovanie klincov, čapov/kollikov a kombinovaných prvkov do betónu, ocele a vápenno-pieskovej tehly.

Prístroj sa smie používať len s ručným vedením.

Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.

Prístroj sa nesmie používať vo výbušnej alebo horľavej atmosfére, ak nie je na to schválený.

Pre vylúčenie rizika úrazu používajte iba originálne klince, nábojky, príslušenstvo a náhradné diely značky Hilti alebo výrobky rovnakej kvality.

Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Ak bude prístroj alebo jeho prídavné zariadenia nesprávne používať nekvalifikovaný personál alebo ak sa prístroj bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.

Prístroj smie obsluhovať, ošetrovať a opravovať iba autorizovaný a kvalifikovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách.

Podobne ako pri všetkých vsadzovacích prístrojoch poháňaných prachom tvoria prístroj, nábojky a upevňovacie prvky jednu technickú jednotku. To znamená, že bezproblémové upevňovanie s týmto systémom je možné zaručiť len vtedy, keď sú použité upevňovacie prvky Hilti a nábojky špeciálne vyrobené pre tento prístroj, resp. výrobky rovnakej kvalitatívnej úrovne. Len pri dodržaní týchto podmienok platia odporúčania firmy Hilti týkajúce sa upevnenia a použitia.

sk

3.2 Spôsoby použitia a sortiment upevňovacích prvkov

Sortiment prvkov

| Označenie pre objednávanie | Použitie |
|----------------------------|--|
| X-U | Vysokopevnostný klince s veľkou aplikačnou šírkou na upevnenia na betón s vyššou pevnosťou a oceľ |
| X-C | Štandardný klince na upevnenia na betón |
| X-S | Štandardný klince na efektívne upevnenia na oceľ |
| X-CT | Jednoducho odstrániteľný klince na debnenia, na dočasné upevnenia na betón |
| X-CR | Nehrdzavejúci klince na upevnenia vo vlhkom alebo korozívnom prostredí |
| X-CF | Špeciálny upevňovač pre drevené konštrukcie na betóne |
| X-FS | Upevňovací prvok na nastavenie pozície debnení |
| X-SW | Flexibilný okrúhly prvok (rondela) na upevňovanie fólií a tenkého izolačného materiálu na betón a oceľ |
| X-HS / X-HS-W | Závesný systém s prípojkou so závitom |
| X-CC | Upevňovacia príchytka na zavesenia s drôteným lankom |
| X-(D)FB / X-EMTC | Kovové fixačné svorky na upevňovanie rúr s elektrickým vedením a izolovaných sanitárnych, vodovodných a kúrenárskych rúr (teplých i studených) |
| X-EKB | Káblová príchytka na plošné pokladanie elektrických vedení na strop a stenu |
| X-ECH | Držiak káblov na pokladanie zväzkov elektrických vedení na strop a stenu |
| X-ET | Prvok pre kanály na elektrické káble – na upevňovanie plastových (PVC) kanálov na elektrické káble |
| X-(E)M/W/6/8 | Čap so závitom na upevňovanie na betón a oceľ |

Nábojky

| Typ nábojok | Farba | Síla |
|------------------|---------|---------|
| 6.8/11 M zelené | zelené | mierne |
| 6.8/11 M žlté | žlté | stredné |
| 6.8/11 M červené | červené | silné |

4 Príslušenstvo, spotrebný materiál

UPOZORNENIE

Pre ďalšie vybavy a upevňovacie prvky kontaktujte, prosím, lokálne zastúpenie spoločnosti Hilti.

Príslušenstvo a súprava na čistenie

| Označenie |
|-----------------------------|
| Čistiaca súprava |
| Sprej Hilti |
| Balenie s náhradnými dielmi |
| Návod na používanie |
| Doplnková základná doska |

sk

Štandardné príslušenstvo

| Označenie |
|--------------------|
| Piest |
| Základná doska |
| Vedenie piesta |
| Vedenie klincov |
| Pružný strmeň |
| Doraz |
| Prstencová pružina |

5 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

| Prístroj | DX 2 |
|---|--|
| Hmotnosť | 2,4 kg |
| Rozmery (D x Š x V) | 345 mm × 50 mm × 157 mm |
| Maximálna dĺžka prvku | 62 mm (2½") |
| Nábojky | 6,8/11 M (kal. 27, krátke) zelené, žlté, červené |
| Dráha pritlačenia | 16 mm (0,63") |
| Sila pritlačenia | 160 N |
| Aplikačná teplota/teplota okolia | -15... +50 °C |
| Odporúčaná maximálna frekvencia vsadzovania | 450/h |

6 Pred použitím



UPOZORNENIE

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu.

6.1 Kontrola prístroja 2

VÝSTRAHA

Prístroj nepoužívajte v prípade poškodenia jeho častí alebo pri narušenej funkcii ovládacích prvkov. Prístroj dajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku firmy Hilti.

Uistite sa, že sa v prístroji nenachádza žiaden pás s nábojkami. Pokiaľ sa v prístroji nachádza pás s nábojkami, vytiahnite ho rukou z prístroja nahor.

Skontrolujte všetky vonkajšie časti prístroja, či nie sú poškodené a preverte bezchybnú funkciu všetkých ovládacích prvkov.

Skontrolujte správnu montáž a opotrebovanie piesta a pružného strmeňa.

7 Smernice

7.1 Smernice na upevňovanie

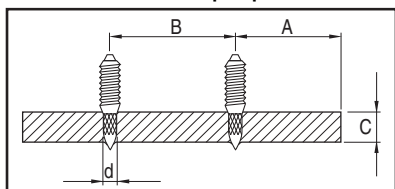
Vždy dodržiavajte tieto smernice na používanie.

UPOZORNENIE

Pre podrobné informácie si od zastúpenia spoločnosti Hilti vo vašej krajine vyžiadajte technické smernice alebo prípadne technické predpisy platné v danej krajine.

7.1.1 Minimálne vzdialenosti

Minimálne vzdialenosti pri upevňovaní na ocel'

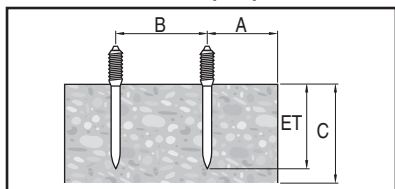


A min. vzdialenosť od hrany = 15 mm ($\frac{5}{8}$ ")

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

C min. hrúbka podkladu = 3 mm ($\frac{1}{8}$ ")

Minimálne vzdialenosti pri upevňovaní na betón



A min. vzdialenosť od hrany = 70 mm ($2\frac{3}{4}$ ")

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

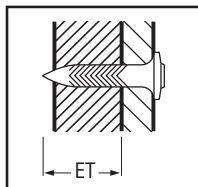
C min. hrúbka podkladu = 100 mm (4")

7.1.2 Hĺbky prenikania

UPOZORNENIE

Príklady a špecifické informácie získate v manuáli Hilti Fastening Technology Manual.

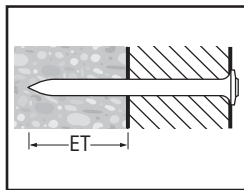
Dĺžky klincov na ocel'



ET Hĺbka prenikania: 12 ±2 mm ($\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ ")

sk

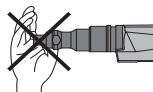
Dížky klincov na betón



ET Hĺbka prenikania: 22 mm (max. 27 mm) (7/8" (max. 1"))

8 Obsluha

sk



VÝSTRAHA

Pritlačením na nejakú časť tela (napríklad ruku) sa môže prístroj uviesť do stavu pripravenosti na používanie. Pripravenosť na používanie umožňuje vsadenie upevňovacieho prvku aj do častí tela. **Prístroj nikdy nepritláčajte proti častiam tela.**

VÝSTRAHA

Počas vsadzovania môže dochádzať k odlamovaniu materiálu alebo prudkému vyvráteniu materiálu zásobníkového pásu. **Používajte (platí to pre používateľa a osoby v jeho okolí) vhodné ochranné okuliare a ochrannú prilbu.** Odlamovaný materiál môže spôsobiť poranenie tela a očí.

POZOR

Vsadzovanie klincov sa aktivuje zapálením nábojky. **Používajte (používateľ a osoby nablízku) chrániče sluchu.** Prílišný hluk môže poškodiť sluch.

VÝSTRAHA

Jeden upevňovací prvok nikdy nevsádzajte na dvakrát, môže dôjsť k zlomeniu prvku a jeho vzpriecheniu či zaseknutiu.

VÝSTRAHA

Žiadne prvky nevsádzajte do už existujúcich otvorov, okrem situácie, kedy to odporúča spoločnosť Hilti (napríklad DX-Kwik).

POZOR

Ak je prístroj prehriaty, nechajte ho vychladnúť. Nepr prekračujte maximálnu frekvenciu vsadzovania.

8.1 Postup pri nesprávnom odpálení nábojky

Pri nesprávnom odpálení nábojky, resp. úplnom zlyhaní odpálenia nábojky, postupujte vždy takto: Prístroj držte pritlačený 30 sekúnd proti pracovnej ploche.

Ak sa nábojka ešte stále neodpáli, oddiaľte prístroj od pracovnej plochy, pričom však dávajte pozor, aby ste ho nenasmerovali proti sebe alebo inej osobe. Posuňte pás s nábojkami pomocou funkcie opakovania o jednu nábojku dopredu; spotrebujte zvyšné nábojky z pásu s nábojkami; odstráňte spotrebovaný pás s nábojkami a zlikvidujte ho tak, aby bolo vylúčené jeho opätovné použitie či použitie omylom.

8.2 Nabitie prístroja 6

1. Posúvajte kliniec (najskôr hlavičku) spredu do prístroja, až kým sa podložka (rondela) klinca nezachytí v prístroji.
2. Posúvajte pás s nábojkami úzkym koncom napred zdola do rukoväti, až kým nebude pás s nábojkami úplne zapustený v rukoväti.
3. Ak chcete použiť pás s nábojkami, ktorý bol už predtým používaný, ťahajte tento pás s nábojkami rukou nahor von z prístroja, až kým sa v priestore na nábojku nebude nachádzať nepoužitá nábojka.

8.3 Nastavenie výkonu

1. Zvoľte si silu nábojky zodpovedajúcu danému použitiu.
2. Ak nemôžete aplikovať hodnoty vyplývajúce zo skúsenosti, začínajte vždy s minimálnym výkonom: Zvoľte si farbu najslabších nábojok.
3. Vsaďte jeden kliniec. Ak neprenikne kliniec dostatočne hlboko, použite v prípade potreby silnejšiu nábojku alebo kratší kliniec.

8.4 Vsadzovanie 4

VÝSTRAHA

Vždy dbajte na dodržiavanie bezpečnostných upozornení v návode na obsluhu.

1. Prístroj v pravom uhle pritlačte na pracovnú plochu.
2. Stlačením spúšte aktivujete vsadzovanie.

8.5 Použitie opakovacej funkcie prístroja 5

POZOR

Návrat piesta do zadnej pozície a transport nábojky nevykonávajú kmitavým či prudkým pohybom. Kmi-

tavý alebo prudký pohyb môže viesť k vzniku poranení a poškodeniam prístroja.

UPOZORNENIE

Ak sa dá nadstavec len ťažko vytiahnuť alebo pohnúť smerom dozadu, je potrebné prístroj vyčistiť. Vykonať servisné úkony na prístroji! (pozrite kapitolu 9.3).

1. Po ukončení procesu vsadzovania zachyťte nadstavec palcom a ukazovák.
2. Potiahnite nadstavec vo vertikálnej osi prístroja až na doraz, smerom dopredu.

3. Zasuňte nadstavec opäť úplne dozadu. Tým sa piest vráti opäť do východiskovej pozície a dôjde k dopraveniu nábojky. Prístroj je teraz pripravený na ďalšie vsadzovanie.

8.6 Vybitie a vyprázdnenie prístroja 6

Uistite sa, že sa v prístroji nenachádza pás s nábojkami alebo upevňovací prvok.

Pokiaľ sa v prístroji nachádza pás s nábojkami alebo upevňovací prvok, vytiahnite pás s nábojkami rukou smerom nahor z prístroja a odstráňte upevňovací prvok z vedenia klincov.

9 Údržba a ošetrovanie



POZOR

V závislosti od konkrétneho prístroja dochádza v pravidelnej prevádzke k znečisteniu a k opotrebovaniu častí prístroja, ktoré sú dôležité na jeho správnu funkciu. **Nevyhnutným predpokladom na spoľahlivú a bezpečnú prevádzku prístroja sú preto jeho pravidelné prehliadky a údržba.** Čistenie prístroja a kontrolu piesta odporúčame vykonávať minimálne raz denne pri intenzívnom používaní, najneskôr však po 3 000 vsadeniach!

VÝSTRAHA

V prístroji nesmú byť žiadne nábojky. Pri opravách a údržbe sa vo vedení klincov nesmie nachádzať žiadny upevňovací prvok.

POZOR

Prístroj môže byť v dôsledku používania horúci. Môžete si popáliť ruky. **Pri starostlivosti o prístroj a jeho údržbu používajte ochranné rukavice. Prístroj nechajte vychladnúť.**

9.1 Starostlivosť o prístroj

Vonkajšiu stranu prístroja pravidelne čistite mierne navlhčenou handrou.

VÝSTRAHA

Na čistenie nepoužívajte rozprašovač ani parný čistič! Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra prístroja.

9.2 Údržba

Pravidelne kontrolujte výskyt poškodenia všetkých vonkajších častí prístroja a bezchybnú funkciu všetkých ovládacích či obsluhových prvkov. Prístroj neprevádzkujte, ak sú jeho časti poškodené alebo ak ovládacie a obsluhové prvky nefungujú bezchybne. Prístroj nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.

Prístroj prevádzkujte len s odporúčanými nábojkami a nastavením výkonu. Nesprávna voľba nábojok alebo nastavenie príliš veľkej energie môže viesť k predčasnému zlyhaniu jednotlivých súčastí prístroja.

venie príliš veľkej energie môže viesť k predčasnému zlyhaniu jednotlivých súčastí prístroja.

POZOR

Nečistoty v prístrojoch radu DX obsahujú zložky, ktoré môžu ohroziť vaše zdravie. **Nevdychujte žiaden prach/ nečistoty pochádzajúce z čistenia. Zabráňte prístupu prachu/nečistôt k potravinám. Po čistení prístroja si umyte ruky. Na údržbu alebo mazanie komponentov prístroja nikdy nepoužívajte tuk. Môže to viesť k poruchám funkcií prístroja. Používajte výlučne sprej Hilti alebo výrobky porovnateľnej kvality.**

9.3 Vykonalenie servisných úkonov na prístroji

Servisné úkony na prístroji vykonajte vtedy, keď nastávajú výkyvy v oblasti výkonu alebo ak dochádza k chybneému/žiadnemu odpáleniu nábojok alebo ak sa citelne zníži komfort obsluhy prístroja. Konkrétne to znamená: Rastie potrebný prítlak, stúpa odpor spúšte, pás s nábojkami sa dá vybrať len ťažko alebo má funkcia opakovania ťažký chod.

9.3.1 Demontáž prístroja 7

POZOR

Pri odstraňovaní pružného strmeňa zo základnej dosky môže pružný strmeň vyskočiť veľkou rýchlosťou zo základnej dosky. **Chráňte seba a iné osoby pred zraneniami. Základnú dosku držte tak, aby pružný strmeň prípadne vyskočil v smere podlahy.**

1. Prstencovú pružinu nadvihnite a otočte skrutkovačom alebo klincom.
2. Potiahnite doraz smerom dozadu a vyberte ho.
3. Vytiahnite nadstavec.
4. Odstráňte pružný strmeň. Použite na to vhodný nástroj (napríklad skrutkovač alebo kliniec).
5. Zložte základnú dosku s vedením klincov z vedenia piesta.
6. Vytiahnite piest z vedenia piesta.

7. Nechajte vedenie klincov skĺznuť zo základnej dosky dozadu.

UPOZORNENIE V prípade prívelmi znečisteného prístroja spredu piestom vyrazte vedenie klincov zo základnej dosky.

9.3.2 Kontrola opotrebovania piesta

UPOZORNENIE

Nepoužívajte opotrebované piesty a na pieste nevykonávajúce žiadne zmeny.

Piest vymeňte vtedy, keď:

- je zlomený,
- je príliš opotrebovaný (napríklad 90° vylomenie segmentu),
- piestny krúžok vyskočil alebo chýba,
- je piest pokrivený (možno ho skontrolovať pokotúľaním po hladkej podložke).

9.3.3 Kontrola opotrebovania vedenia klincov

Ak je rúra poškodená (napríklad pokrivená, roztiahnutá, vykazuje trhliny alebo je zlomená) vymeňte vedenie klincov.

9.3.4 Kontrola opotrebovania pružného strmeňa

Ak je pružný strmeň príliš opotrebovaný/stlačený alebo roztiahnutý, vymeňte ho.

9.3.5 Čistenie 8 9 10 11

Prístroj čistite minimálne jedenkrát týždenne, prípadne bezprostredne po každom väčšom počte vsadených klincov (cca 3 000 vsadení).

Jednotlivé časti čistite zodpovedajúcimi kefkami:

1. Vedenie klincov a základnú dosku čistíte zvnútra a zvonku.
2. Piesty, ako aj piestne krúžky čistíte dovtedy, pokiaľ sa nebudú môcť voľne pohybovať.
3. Vedenie piesta vyčistíte zvnútra a zvonku.
4. Kryt vyčistíte zvnútra.

9.3.6 Mazanie

Očistené časti zľahka postriekajte dodaným sprejom značky Hilti. Používajte výlučne sprej Hilti alebo výrobky porovnateľnej kvality.

9.3.7 Montáž prístroja 12

UPOZORNENIE

S malými súčastami zaobchádzajte opatrne. Mohli by sa stratiť.

1. Založte vedenie klincov do základnej dosky.
2. Zasuňte piest do vedenia piesta až na doraz.
3. Nasadte základnú dosku s vedením klincov na vedenie piesta.

UPOZORNENIE Drážky v základnej doske a vo vedení piesta sa musia zhodovať.

4. Zatlačte pružný strmeň do výrezu.
5. Vložte do prístroja nadstavec.
6. **UPOZORNENIE** Drážka v pieste a vo vedení klincov sa musí zhodovať s otvorom dorazu.

UPOZORNENIE Doraz sa dá vo vytočenom stave odobrať a opäť nasadiť.

9.3.8 Kontrola

Po vykonaní údržby a opráv skontrolujte, či sú pripevnené všetky ochranné zariadenia a či bezchybne fungujú.

UPOZORNENIE

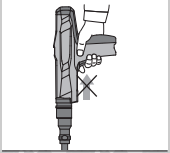
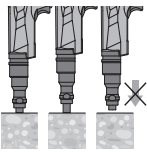
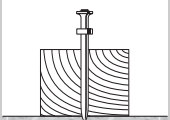
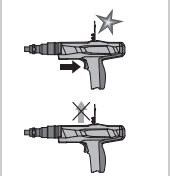
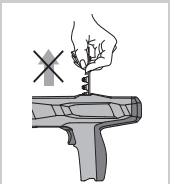
To, či je prístroj pripravený na použitie, môžete zistiť tak, že nenabíjate prístroj – to znamená bez vloženia upevňovacieho prvku a nábojky – pritlačíte proti tvrdému podkladu a spustíte. Cvaknutie spúšte, ktoré bude dobre počuťelné, signalizuje pripravenosť prístroja na používanie.

10 Poruchy a ich odstraňovanie

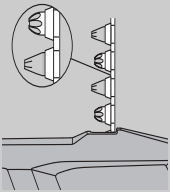
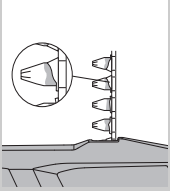
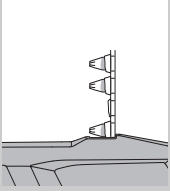
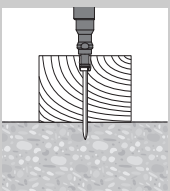
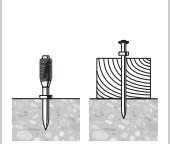
VÝSTRAHA


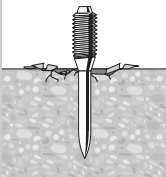
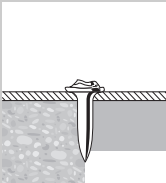
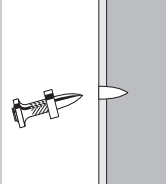
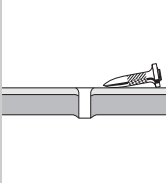
Pred prácami spojenými s odstraňovaním chýb musíte prístroj vybiť a vyprázdiť.

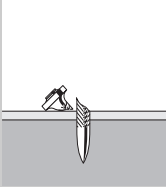
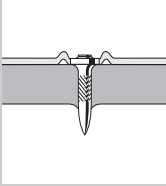
| Porucha | Možná príčina | Odstránenie |
|--|-----------------------------|---|
| Vynakladanie veľkej sily pri opakovaní | Tvorba zvyškov po spaľovaní | Vykonajte servisné úkony na prístroji. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |
| Stúpa potrebný prítlak | Tvorba zvyškov po spaľovaní | Vykonajte servisné úkony na prístroji. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |
| Stúpa odpor spúšte | Tvorba zvyškov po spaľovaní | Vykonajte servisné úkony na prístroji. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |

| Porucha | Možná príčina | Odstránenie |
|---|--|--|
| Pás s nábojkami sa dá iba ťažko odstrániť | Tvorba zvyškov po spaľovaní | Vykonajte servisné úkony na prístroji. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |
| Prístroj sa nedá spustiť  | Na prístroji nefunguje opakovanie Nábojka už bola odpálená | Pozri kapitolu: 8.5 Použitie opakovacej funkcie prístroja 5 Prázdnu nábojku použitím opakovacej funkcie presuňte ďalej alebo ručne posuňte pás s nábojkami ďalej. |
| | Prístroj nebol úplne pritlačený | Prístroj úplne pritlačte. Vykonajte servisné úkony na prístroji. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |
| Prístroj sa zasekol  | Prístroj je príliš znečistený | Vyčistite prístroj. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |
| | Poškodený piest | Skontrolujte piest a v prípade potreby ho vymeňte. Pozri kapitolu: 9.3.2 Kontrola opotrebovania piesta |
| | Prístroj je poškodený | Ak problém pretrváva: Kontaktujte stredisko Hilti |
| Nesprávne odpálenie: Nižšia hlučnosť ako je bežné. Prvok sa do podkladu zasunie len čiastočne  | Chybná pozícia/stav piesta | Odstráňte pás s nábojkami a použite opakovaciu funkciu prístroja. Pozri kapitolu: 8.5 Použitie opakovacej funkcie prístroja 5 |
| | Chybné alebo nesprávne nábojky | Vymeňte pás s nábojkami (ak je to nutné, použité nové alebo suché biele). Ak problém pretrváva: Vykonajte servisné úkony na prístroji. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |
| Pás s nábojkami sa neposúva  | Poškodený pás s nábojkami | Vymeňte pás s nábojkami. |
| | Prístroj je príliš znečistený | Vyčistite prístroj. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji |
| | Prístroj je poškodený | Ak problém pretrváva: Kontaktujte stredisko Hilti |
| Pás s nábojkami sa nedá odstrániť  | Prístroj je prehriaty | Nechajte prístroj vychladnúť. Následne opatrne z prístroja odstráňte pás s nábojkami. VÝSTRAHA Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Ak problém pretrváva: Kontaktujte stredisko Hilti. |

sk

| Porucha | Možná príčina | Odstránenie |
|--|---|--|
| Nábojka sa neodpáli  | Zlá nábojka Prístroj je znečistený | Pás s nábojkami potiahnite o jednu nábojku ďalej. Vykonajte servisné úkony na prístroji. VÝSTRAHA Zaistite, aby sa používali správne nábojky a aby boli v bezchybnom stave. Pozri kapitolu: 9.3 Vykonanie servisných úkonov na prístroji Ak sa prístroj nedá rozobrať: Kontaktujte stredisko Hilti. |
| Pás s nábojkami sa taví  | Prístroj je pri vsadzovaní príliš dlho pritlačený Príliš vysoká frekvencia vsadzovania | Prítlačajte prístroj na kratšiu dobu predtým, než ho spustíte. Odstráňte pás s nábojkami. Ihneď zastavte prácu. Odstráňte pás s nábojkami a nechajte prístroj vychladnúť. VÝSTRAHA Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Vyčistite prístroj a odstráňte uvoľnené nábojky. Ak sa prístroj nedá rozobrať: Kontaktujte stredisko Hilti. |
| Nábojka sa uvoľní z pásu s nábojkami  | Príliš vysoká frekvencia vsadzovania | Ihneď zastavte prácu. Odstráňte pás s nábojkami a nechajte prístroj vychladnúť. VÝSTRAHA Nepokúšajte sa odstraňovať nábojky zo zásobníkového pásu alebo z prístroja násilím. Vyčistite prístroj a odstráňte uvoľnené nábojky. Ak sa prístroj nedá rozobrať: Kontaktujte stredisko Hilti. |
| Piest sa zastavuje v podklade/prvok je vsadzovaný do príliš veľkej hĺbky  | Príliš krátky prvok Prvok bez podložky (rondely) | Použite dlhší prvok. Použite prvok s podložkou (rondelou) na použitie na drevo. |
| Príliš vysoký výkon | Príliš vysoký výkon | Použite slabšiu nábojku. |
| Prvok sa vsadzuje do príliš malej hĺbky  | Príliš dlhý prvok | Použite kratší prvok. UPOZORNENIE Dodržiavajte minimálne požiadavky týkajúce sa hĺbky vsadzovania. Obstarajte si "Príručku upevňovacej techniky" v stredisku Hilti. |
| Príliš nízky výkon | Príliš nízky výkon | Použite silnejšiu nábojku. |

| Porucha | Možná příčina | Odstránenie |
|---|---|---|
| Klinec sa skríví  | Tvrdé povrchy (ocel, betón) | Použite silnejšiu nábojku. |
| | Tvrdé a/alebo veľké kamenivo v betóne | Použite silnejšiu nábojku. Použite prístroj DX 460 s DX-Kwik (predvrtanie). |
| | Tesne pod betónovou plochu sa nachádza armovacie železo. | Použite kratší klinec. Použite klinec s vyššou hraničnou hodnotou použitia. Použite prístroj DX 460 s DX-Kwik (predvrtanie). Upevnenie vykonajte na inom mieste. |
| Odlupovanie betónu  | Tvrдый/starý betón | Použite kratší klinec. |
| | Tvrdé a/alebo veľké kamenivo v betóne | Použite silnejšiu nábojku. Použite prístroj DX 460 s DX-Kwik (predvrtanie). |
| Poškodená hlavička klinca  | Príliš vysoký výkon | Použite slabšiu nábojku. |
| | Bola prekročená hraničná hodnota použitia (veľmi tvrdý podklad) | Použite klinec s vyššou hraničnou hodnotou použitia. |
| | Poškodený piest | Vymeňte piest. |
| Klinec neprenikne do podkladu do dostatočnej hĺbky  | Príliš nízky výkon | Použite silnejšiu nábojku. |
| | Bola prekročená hraničná hodnota použitia (veľmi tvrdý podklad) | Použite klinec s vyššou hraničnou hodnotou použitia. |
| | Nevhodný systém | Použite silnejší systém, ako napríklad DX 460. |
| | Chybná pozícia/stav piesta | Odstráňte pás s nábojkami a použite opakovaciu funkciu prístroja. Pozri kapitolu: 8.5 Použitie opakovacej funkcie prístroja 5 |
| Klinec nedrží v podklade  | Tenký ocelový podklad | Použite inú nábojku. Použite klinec na tenké ocelové podklady. Ocelový podklad s rozmerom < 3 mm nie je vhodný na použitie prístroja DX. |

| Porucha | Možná príčina | Odstránenie |
|---|---|--|
| Lámanie klineciv  | Príliš nízky výkon | Použite silnejšiu nábojku. |
| | Bola prekročená hraničná hodnota použitia (veľmi tvrdý podklad) | Použite kratší klinec. Použite klinec s vyššou hraničnou hodnotou použitia. |
| | Nevhodný systém | Použite silnejší systém, ako napríklad DX 460. |
| Hlavička klinca prederaví upevňovaný materiál (plech)  | Príliš vysoký výkon | Použite slabšiu nábojku. Použite klinec s prvkom Top Hat. Použite klinec s podložkou (rondelou). |

sk

11 Likvidácia



Prístroje Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom pre recykláciu je správne oddelenie materiálov. Spoločnosť Hilti je už v mnohých krajinách zariadená na príjem vášho starého prístroja na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise Hilti alebo u vášho predajcu.

12 Záruka výrobcu na prístroje

Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti HILTI.

13 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

| | |
|-------------------|---------------------|
| Označenie: | Vsadzovací prístroj |
| Typové označenie: | DX 2 |
| Generácia: | 01 |
| Rok výroby: | 2014 |

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2006/42/EG, 2011/65/EÚ.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
02/2014

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
02/2014

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

sk

14 Potvrdenie skúšky CIP

Pri členských štátoch Stálej medzinárodnej komisie (C.I.P.) mimo právneho priestoru EÚ a Európskeho združenia voľného obchodu (EFTA) platí, že: Prístroj Hilti DX 2 je konštrukčne spôsobilý a systémovo preverený. Na základe toho je prístroj označený povolovacím znakom Spolkového fyzikálno-technického ústavu (PTB) v kvad-

ratívnej forme so zaregistrovaným povolovacím číslom S 830. Týmto firmou Hilti garantuje zhodu s povoleným druhom konštrukcie. Nepripustné nedostatky, ktoré sa zistia pri používaní, treba ohlásiť zodpovednému vedúcemu povoloacieho úradu (PTB), ako aj kancelárii Stálej medzinárodnej komisie (C.I.P.).

15 Zdravie používateľov a bezpečnosť

15.1 Informácia o hluku

Vsadzovací prístroj používaný s nábojkami

| | |
|----------|--|
| Typ | DX 2 |
| Model | Séria |
| Kaliber | 6.8/11 |
| Použitie | Upevňovanie 20 mm vrstveného dreva na betón (C40) s X-U47 P8 |

Deklarované namerané hodnoty ukazovateľov hlučnosti podľa smernice o strojoch 2006/42/ES v spojení s normou E DIN EN 15895

| | |
|--|------------|
| Úroveň akustického výkonu, $L_{WA, 1S}^1$ | 101 dB(A) |
| Úroveň akustického tlaku na pracovisku, $L_{pA, 1s}^2$ | 104 dB(A) |
| Špičková úroveň emisií akustického tlaku, $L_{pC, peak}^3$ | 139 dB (C) |

¹ ±2 dB (A)
² ±2 dB (A)
³ ±2 dB (C)

Podmienky prevádzky a inštalácie: Inštalácia a prevádzka vsadzovacieho prístroja podľa normy E DIN EN 15895-1 v bezodrazovom skúšobnom priestore firmy Müller-BBM GmbH. Podmienky okolitého prostredia v skúšobnom priestore zodpovedajú norme DIN EN ISO 3745.

Skúšobná metóda: Podľa normy E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 a DIN EN ISO 11201 metóda s obalovou plochou vo voľnom poli nad odrazovou rovinou.

POZNÁMKA: Namerané emisie hluku a príslušná neistota merania predstavujú hornú hranicu ukazovateľov hlučnosti, ktorú možno pri meraní očakávať.

Odlíšné pracovné podmienky môžu viesť k iným hodnotám emisií.

15.2 Vibrácie

Celková hodnota vibrácií uvádzaná podľa normy 2006/42/EC neprekračuje 2,5 m/s².

Ďalšie informácie týkajúce sa zdravia používateľa a bezpečnosti môžete získať na internetovej stránke spoločnosti Hilti, www.hilti.com/hse.

DX 2 Szegbeütő készülék

Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a használati utasítást.

Ezt a használati utasítást mindig tartsa együtt a készülékkel.

A készüléket csak a használati utasítással együtt adja tovább.

| Tartalomjegyzék | oldal |
|---|-------|
| 1 Biztonsági előírások | 87 |
| 2 Általános információk | 89 |
| 3 A gép leírása | 90 |
| 4 Tartozékok, alanyagok | 91 |
| 5 Műszaki adatok | 91 |
| 6 Üzembe helyezés | 91 |
| 7 Irányelvek | 92 |
| 8 Üzemeltetés | 93 |
| 9 Ápolás és karbantartás | 94 |
| 10 Hibakeresés | 95 |
| 11 Hulladékkezelés | 99 |
| 12 Készülékek gyártói szavatossága | 99 |
| 13 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti) | 99 |
| 14 CIP tanúsítvány | 100 |
| 15 A felhasználó egészsége és biztonsága | 100 |

1 Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a használati utasítás elején találhatóak.

A használati utasítás szövegében a «készülék» szó mindig a DX 2 szegbeverő készüléket jelöli.

A készülék részei és a kezelőszervek **1**

- ① Ház
- ② Dugattyúvezető
- ③ Állólap
- ④ Szegvezető
- ⑤ Dugattyú
- ⑥ Rugókengyel
- ⑦ Ütköző
- ⑧ Gyűrűs rugó
- ⑨ Golyó
- ⑩ Kiegészítő állólap

hu

1 Biztonsági előírások

1.1 Alapvető biztonsági szempontok

Az egyes fejezetek biztonsági tudnivalói mellett nagyon fontos, hogy a következő utasításokat is pontosan betartsa.

1.1.1 Patronok használata

Csak Hilti patronot, vagy annak megfelelő minőségű patronot használjon

Ha gyenge minőségű patronot használ Hilti szerszámokban, az el nem égett porból lerakódás képződhet, amely hirtelen felrobbanhat, és a felhasználó, valamint a környezetében tartózkodó személyek súlyos sérülését okozhatja. A patronoknak a következő minimális követelmények egyikét teljesíteniük kell:

a) Az érintett gyártónak be kell tudni bizonyítani, hogy az EN 16264 EU szabvány szerinti vizsgálatnak sikeresen megfelelt vagy

b) A CE megfelelőségi jelzést kell viselnie (2013-tól az EU-ban kötelező előírás)

TUDNIVALÓ

Minden, szögbeütő készülékhez gyártott Hilti patronot az EN 16264 szabvány szerint sikeresen teszteltünk. Az EN 16264 szabványban meghatározott vizsgálatok esetében patronok és szerszámok adott kombinációinak rendszer-

tesztjeiről van szó, amelyeket tanúsítóállomások végeznek el. A szerszám megnevezése, a tanúsító állomás neve és a rendszereszt száma a patron csomagolására van nyomtatva.

Lásd a csomagolási példát az alábbi címen: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 A készülék használatával szembeni elvárások

- a) **A készüléket professzionális felhasználásra tervezték.**
- b) **A készüléket csak kiképzett / hozzáértő személy üzemeltetheti, szervizelheti és javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.**

1.1.3 Egyéni biztonsági előírások

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon a közvetlen felszerelő berendezéssel. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a készüléket. Ha fájdalmat érez vagy rosszul érzi magát, akkor szakítsa meg a munkát. A készülékkel végzett**

munka közben már egy pillanatrai figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.

- b) **Kerülje a kedvezőtlen testtartást. Mindig biztonságos, stabil helyzetben dolgozzon, ügyeljen az egyensúlyára.**
- c) **Viseljen csúszásbiztos cipőt.**
- d) **A készüléket ne irányítsa saját magára vagy másokra.**
- e) **A készüléket ne nyomja a kezéhez vagy más testrészéhez (ill. más személyhez).**
- f) **Az idegeneket, és különösen a gyerekeket, tartsa távol a munkaterülettől.**
- g) **A készülék működtetésekor a karját tartsa behajlítva (ne nyújtsa ki).**
- h) **Tartsa be a használati utasítás használatra, ápolásra és karbantartásra vonatkozó tanácsait.**

hu

1.1.4 A direktrögzítéses készülékek gondos kezelése és használata

- a) **Használja a megfelelő készüléket. Ne használja a készüléket olyan célra, amire az nem alkalmas; kizárólag rendeltetészerűen és kifogástalan állapotban használja a készüléket.**
- b) **Soha ne hagyja felügyelet nélkül a feltöltött készüléket.**
- c) **A fel nem használt patronokat, valamint a nem használt készülékeket védje a nedvességtől és a túlzott mértékű hőhatástól.**
- d) **A készüléket mindig kofferben tárolja és szállítsa, amely illetéktelen üzembe helyezés ellen biztosítható.**
- e) **Minden tisztítás, szervizelés, karbantartás előtt, a munkavégzés megszakításakor, ill. tárolás előtt merítse le a készüléket (patron és rögzítőelem).**
- f) **Használaton kívül a készüléket száraz helyen kell tárolni, elzárva, úgy, hogy gyermekek ne juthassanak hozzá.**
- g) **Ellenőrizze, hogy esetleg nem sérült-e a készülék vagy a tartozék. A további használat előtt a védőberendezéseket és az enyhén kopott alkatrészeket gondosan meg kell vizsgálni, hogy kifogástalanul és előírászerűen működnek-e. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nem akadnak-e és sértetlenek-e. Az összes alkatrész legyen megfelelően felszerelve, és teljesítse valamennyi feltételt, csak így biztosítható a készülék kifogástalan üzemeltetése. A sérült védőberendezéseket és alkatrészeket, amennyiben a használati utasítás másképp nem rendelkezik, a Hilti szervizzel szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.**
- h) **Az elsütő billentyűt csak akkor működtesse, ha a készülék teljesen merőlegesen nyomódik az alapfelületre.**
- i) **Mindig szorosan és a felületre merőlegesen tartsa a készüléket, ha szegbeütést végez. Ezzel megakadályozza, hogy a rögzítőelem elforduljon az alapfelülettől.**
- j) **Soha ne üsse be a rögzítőelemet második beütéssel, ez az elem törését és beszorulását okozhatja.**
- k) **A rögzítőelemet ne helyezze már meglévő nyílásba, kivéve, ha azt a Hilti ajánlja.**
- l) **Mindig tartsa be a felhasználási irányelveket.**

- m) **Ha azt a készülék alkalmazása megengedi, használjon kiegészítő lapot.**
- n) **Ne kézzel húzza vissza a szegvezetőt vagy a rögzítőelemet, mert ezzel készenlétbe helyezi a készüléket. Ha a készülék készenlétben van, akkor beüthet a testbe is.**

1.1.5 Munkahely

- a) **Biztosítsa a munkahely jó megvilágítását.**
- b) **A készüléket csak jól szellőztetett munkaterületen alkalmazza.**
- c) **Ne üssön be rögzítőelemeket az arra alkalmatlan anyagból álló felületbe. Az olyan anyag, mint például a hegesztett vagy az öntött acél, túl kemény. Az olyan anyag, mint például a fa vagy a gipszkarton, túl puha. Az olyan anyag, mint például az üveg vagy a csempe, túl törékeny. Ha ilyen anyagokba üt be szeget a készülékkel, akkor az a rögzítőelem törését, szilánkok lepattanását vagy az anyag átütését okozza.**
- d) **Ne üssön szeget üvegbe, márványba, műanyagba, bronzbá, sárgarézbe, vörösrézbe, sziklába, szigetelőanyagba, üreges téglába, keramittéglába, vékony lemezbe (< 4 mm), öntöttvasba és gázbetonba.**
- e) **A rögzítőelem beütése előtt győződjön meg arról, hogy senki nem tartózkodik a munkahely mögött vagy alatt.**
- f) **Tartson rendet a munkaterületen. A munkaterületről el kell távolítani azokat a tárgyakat, amelyek sérülést okozhatnak. A munkaterületen uralkodó rendetlenség balesetet okozhat.**
- g) **A markolatot tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.**
- h) **Ne használja a készüléket, égés- és robbanásveszélyes környezetben, kivéve, ha kifejezetten erre a felhasználásra engedélyezték.**
- i) **A takartan fekvő elektromos vezetékek, a gáz-, és vízcsövek komoly veszélyforrást jelentenek, ha munkavégzés közben megsérülnek. Ezért a munkavégzés megkezdése előtt mindig ellenőrizze a munkaterületet, pl. egy fémdetektorral. A készülék külső részén található fémalkatrészek feszültségvezetővé válhatnak, ha pl. véletlenül megsértenek egy elektromos vezetékét.**
- j) **Csak az ajánlott hőmérséklet tartományon belül használja a rögzítő elemeket. Vegye figyelembe a használati utasítást. Túl alacsony hőmérséklet esetén szilánkok válhatnak le a műanyag elemekről.**

1.1.6 Mechanikai biztonsági intézkedések

- a) **Csak a készülékhez tervezett és engedélyezett rögzítőelemet használjon.**
- b) **Ne alakítsa át a készüléket, különösen a dugattyút ne.**

1.1.7 Hő miatti biztonsági intézkedések

- a) **Ha a készülék túlhevül, várja meg míg lehül. Ne lépje túl a maximális beütési frekvenciát.**
- b) **Ne szerelje le a készüléket, ha az forró. Hűtse le a készüléket.**

- c) Ha a műanyag patronszalag megolvad, várja meg, míg a készülék lehűl.

1.1.8 Robbanásveszélyes



- a) Csak a készülékhez engedélyezett patronokat használjon.

- b) A patronszalagot óvatosan távolítsa el a készülékből.
 c) Ne kísérelje meg a patronot erővel eltávolítani a szalagból vagy a készülékből. Soha se próbálja meg kinyitni a patronot.
 d) A fel nem használt patronokat zárt helyen tárolja és védje a nedvességtől, valamint a túlzott mértékű hőhatástól.

1.1.9 Egyéni védőfelszerelés

A készülék kezelőjének és a közelben tartózkodóknak a készülék használata és hibaelhárítás közben megfelelő védőszemüveget, védősisakot és fülvédőt kell viselniük.

2 Általános információk

2.1 Figyelmeztetések és jelentésük

VESZÉLY

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

FIGYELMEZTETÉS

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

VIGYÁZAT

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

TUDNIVALÓ

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

2.2 Ábrák értelmezése és további információk

Figyelmeztető jelek



Legyen óvatos!



Vigyázat: robbanásveszélyes anyagok



Vigyázat: forró felület

Kötelező védőfelszerelések



Viseljen védőszemüveget



Viseljen védősisakot



Viseljen fülvédőt

Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást

Az azonosító adatok elhelyezése a készüléken

A típusmegjelölés és a sorozatszám a készüléken lévő adattáblán található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviseleténél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus: _____

Generáció: 01 _____

Sorozatszám: _____

3 A gép leírása

3.1 Rendeltetészerű géphasználat

A készüléket professzionális felhasználók számára tervezték szegkek, csapszegkek és Combo-elemek betonba, acélba és mészhomokkőbe történő beütéséhez.

A készüléket csak kézzel tartva szabad használni.

A készülék átalakítása tilos.

A készüléket nem szabad használni gyúlékony, robbanékony közeg közelében, kivéve akkor, ha az engedélyezve van.

A sérülések elkerülése érdekében csak eredeti Hilti vagy hasonló minőségű rögzítőelemeket, belövőpatronokat, tartozékokat és alkatrészeket használjon.

Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.

A készülék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.

A készüléket csak kiképzett / hozzáértő személy üzemeltetheti, szervizelheti és javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.

Mint minden porral működő szegbeütő készüléknél a készülék, a patronok és a rögzítőelemek egy műszaki egységet alkotnak. Ez azt jelenti, hogy a rendszer segítségével csak akkor biztosítható a problémamentes rögzítés, ha a készülékhez gyártott Hilti rögzítőelemeket és patronokat, illetve azokkal egyenértékű termékeket használ. Csak ezeknek a feltételeknek a figyelembevételével érvényesek a Hilti által megadott rögzítési és alkalmazási javaslatok.

3.2 Alkalmazások és rögzítőelem programok

Rögzítőelem-program

| Rendelési megnevezés | Alkalmazás |
|----------------------|--|
| X-U | Nagy szilárdságú és széles felhasználási körű szögek a legellenállóbb beton- és acélfelületekre rögzítéshez |
| X-C | Standard szögek betonfelületre rögzítéshez |
| X-S | Standard szögek hatékony rögzítéshez acélfelületre |
| X-CT | Egyszerűen kivethető zsaluszögek az ideiglenes betonfelületre rögzítéshez |
| X-CR | Rozsdamentes szögek nedves vagy korrozív környezetben végzett rögzítéshez |
| X-CF | Speciális rögzítőelem fa vázszerkezetek betonra rögzítéséhez |
| X-FS | Rögzítőelem a zsaluzat pozicionálásához |
| X-SW | Rugalmas körlátót elem fólia és vékony szigetelőanyag betonra és acélra rögzítéséhez |
| X-HS / X-HS-W | Álmennyezet-rendszer menetes csatlakozással |
| X-CC | Rögzítőkapocs drótköteles álmennyezethez |
| X-(D)FB / X-EMTC | Fém fixbride rögzítőelemek elektromos csövek, valamint szigetelt szaniter-, víz- és fűtőcsövek (hideg, meleg) rögzítéséhez |
| X-EKB | Kábelrögzítő kengyel elektromos vezetékek lapos rögzítéséhez mennyezetre és falra |
| X-ECH | Kábeltartó elektromos vezetékek kötegelt rögzítéséhez mennyezetre és falra |
| X-ET | Elektromos kábelcsatorna-elem műanyag (PVC) elektromos vezetékcsatornák rögzítéséhez |
| X-(E)M/W/6/8 | Mentes csapok beton- és acélfelületre való rögzítéshez |

Patronok

| Patron típusa | Festék | Erősség |
|----------------|--------|---------|
| 6.8/11 M zöld | zöld | könnyű |
| 6.8/11 M sárga | sárga | közepes |
| 6.8/11 M piros | piros | erős |

4 Tartozékok, alapanyagok

TUDNIVALÓ

További felszerelésekért és rögzítőelemekért lépjen kapcsolatba a helyi Hilti kirendeltséggel.

Tartozékok és tisztítókészlet

| Megnevezés |
|---------------------|
| Tisztítókészlet |
| Hilti spray |
| Alkatrész csomag |
| Használati utasítás |
| Kiegészítő állólap |

Standard tartozékok

| Megnevezés |
|----------------|
| Dugattyú |
| Állólap |
| Dugattyúvezető |
| Szegvezető |
| Rugókengyel |
| Ütköző |
| Gyűrűs rugó |

hu

5 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

| Készülék | DX 2 |
|--|---|
| Súly | 2,4 kg |
| Méretek (hossz x szélesség x magasság) | 345 mm × 50 mm × 157 mm |
| Elemek maximális hossza | 62 mm (2½") |
| Patronok | 6,8/11 M (27 cal. rövid) zöld, sárga, piros |
| Rászorítási út | 16 mm (0.63") |
| Rászorítóerő | 160 N |
| Felhasználási hőmérséklet / környezeti hőmérséklet | -15... +50 °C |
| Javasolt maximális beütési frekvencia | 450/h |

6 Üzembe helyezés



TUDNIVALÓ

A készülék üzembe helyezése előtt olvassa el a használati utasítást.

6.1 Készülék ellenőrzése

FIGYELMEZTETÉS

Ne használja a készüléket, ha sérült része(i) van(nak), vagy ha bármelyik kezelőegység hibásan működik. Ha szükséges, javíttassa meg a készüléket egy arra feljogosított Hilti szervizben.

Győződjön meg róla, hogy a készülékben nincs patron-szalag. Ha a készülékben van patron-szalag, akkor felül húzza ki kézzel a készülékből.

Ellenőrizze a készülék külső részeit, hogy nem sérültek-e meg, és hogy minden kezelőszerv hibátlanul működik-e. Ellenőrizze a dugattyú és a rugókengyel előírászerű beszerelését és esetleges kopottságát.

7 Irányelvek

7.1 A rögzítésre vonatkozó irányelvek

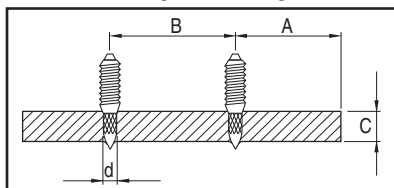
Mindig tartsa be ezeket a felhasználási irányelveket.

TUDNIVALÓ

Részletes információkért kérje a helyi Hilti kirendeltségtől a műszaki irányelveket vagy a nemzeti műszaki előírásokat.

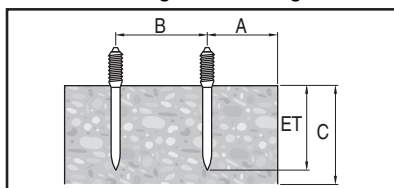
7.1.1 Minimális távolságok

Minimális távolságok acélra rögzítéskor



| | |
|---|-------------------------------------|
| A | min. éltávolság = 15 mm (5/8") |
| B | min. tengelytávolság = 20 mm (3/4") |
| C | min. aljzatvastagság = 3 mm (1/8") |

Minimális távolságok betonra rögzítéskor



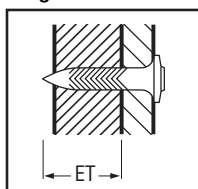
| | |
|---|---------------------------------------|
| A | min. éltávolság = 70 mm (2 3/4") |
| B | min. tengelytávolság = 80 mm (3 1/8") |
| C | min. felületvastagság = 100 mm (4") |

7.1.2 Behatolási mélységek

TUDNIVALÓ

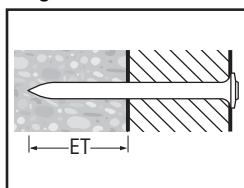
Példákat és egyedi információkat a Hilti Fastening Technology kézikönyv tartalmaz.

Szöghosszak acélon



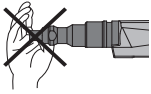
| | |
|----|--|
| ET | Behatolási mélység: 12 ± 2 mm (1/2" ± 1/16") |
|----|--|

Szöghosszak a betonon



| | |
|----|---|
| ET | Behatolási mélység: 22 mm (max. 27 mm) (7/8" (max. 1")) |
|----|---|

8 Üzemeltetés



FIGYELMEZTETÉS

Ha a gépet valamelyik testrészéhez (pl. a kezéhez) nyomja, akkor készenlétkébe helyezheti azt. Ha a készülék készenlétkéban van, akkor beütheti a szöveget a testébe is. **Soha ne nyomja a készüléket valamelyik testrészéhez.**

FIGYELMEZTETÉS

Beütés közben az anyag letöredezhethet, vagy a szegtarban lévő szalag kidobódhat. **Viseljen védőszemüveget és védősisakot (ez mind a készülék kezelőjére, mind a közelében tartózkodóra vonatkozik).** A szilánkok szemsérülést okozhatnak.

VIGYÁZAT

A rögzítőelem beütését a lökő töltet begyújtása váltja ki. **Viseljen fülvédőt (ez mind a készülék kezelőjére, mind a közelében tartózkodóra vonatkozik).** A túl erős zaj halláskárosodást okozhat.

FIGYELMEZTETÉS

Soha ne üsse be a rögzítőelemet második beütéssel, ez az elem törését és beszorulását okozhatja.

FIGYELMEZTETÉS

A rögzítőelemet ne helyezze már meglévő nyílásba, kivéve, ha azt a Hilti ajánlja (például DX-Kwik rendszer esetében).

VIGYÁZAT

Ha a készülék túlhevül, várja meg míg lehül. Ne lépjen túl a maximális beütési frekvenciát.

8.1 Viselkedés a patron téves gyújtása esetén

Hibás gyújtás esetén, vagy ha egy patron indul be, a következők szerint járjon el:

Szorítsa a munkafelületre a készüléket 30 másodpercig. Ha a patron még mindig nem indul be, vegye el a készüléket a munkafelületről és közben ügyeljen rá, hogy ne irányítsa saját maga vagy mások felé.

Az ismétléssel léptesse egy patronnal előre a patronszalagot; használja fel a patronszalag maradék patronjait; vegye ki a felhasznált patronszalagot, és ártalmatlanítsa úgy, hogy kizárható legyen újbóli vagy visszaélészerű használata.

8.2 Készülék betöltése 3

1. Tolja be először a szöveget, a fejet előlről a készülékbe, míg a készülék be nem fogja a szög köralátétét.
2. Tolja be a patronszalagot alulról a markolatba, úgy, hogy a vékony végével előre nézzen, míg a patronszalag teljesen el nem tűnik a markolatban.
3. Ha egy megkezdett patronszalagot szeretne behelyezni, akkor húzza ki kézzel felfelé a patronszalagot a készülékből, míg egy meg nem kezdett patron nem kerül a patronnárbá.

8.3 Teljesítmény beállítása

1. Az alkalmazásnak megfelelően válassza ki a patron erősségét.
2. Ha nem rendelkezik tapasztalati értékekkel, akkor mindig a minimális teljesítménnyel kezdje a munkát: Válassza a leggyengébb patronszintet.
3. Helyezzen be egy szöveget. Ha a szeg nem hatol elég mélyre, akkor adott esetben használjon erősebb patront vagy rövidebb szöveget.

8.4 Beütés 4

FIGYELMEZTETÉS

Mindig tartsa be a kezelési útmutatóban szereplő biztonsági utasításokat.

1. Nyomja merőlegesen a megmunkálandó felülethez a készüléket.
2. Az elsőtű billentyű lenyomásával indítsa el a beütést.

8.5 Ismétljen a készülékkel 5

VIGYÁZAT

Ne lóbálj mozdulatokkal végezze a dugattyú visszaállítását és a patron szállítását. A lóbálás sérülést okozhat és készülék is károsodhat.

TUDNIVALÓ

Ha a betét csak nehezen húzható ki vagy visszafelé mozog a készülékbe, akkor meg kell tisztítani a készüléket. Végeztesse el a készülék szervizét! (lásd a 9.3. fejezetet).

1. A szegbeütés befejezése után fogja át a betétet a hüvelykujjával és a mutatóujjával.
2. Húzza előre a betétet ütközésig a készülék függőleges tengelyében.
3. Mozgassa ismét hátrafelé a betétet. A dugattyú visszaáll a kiindulási helyzetbe és szállítja a patront. A készülék készen áll a következő szegbeütésre.

8.6 Készülék kiürítése 6

Győződjön meg róla, hogy a készülékben nincs patronszalag vagy rögzítőelem.

Ha a készülékben van patronszalag vagy rögzítőelem, akkor felül húzza ki kézzel a patronszalagot a készülékből és távolítsa el a rögzítőelemet a szegvezetéből.

hu



VIGYÁZAT

Szabályos üzemeltetés közben, a készülék típusától függetlenül a működés szempontjából fontos egységek elszennyeződhetnek és elkophatnak. **Ezért a készülék megbízható és biztonságos üzemeltetése érdekében elkerülhetetlen a készülék rendszeres ellenőrzése és karbantartása. Ajánljuk, hogy intenzív használat esetén legalább naponta, legkésőbb azonban 3000 beütést követően tisztítsa meg a készüléket és ellenőrizze a dugattyút!**

FIGYELMEZTETÉS

A készülékben nem maradhat patron. Karbantartási és javítási munkák közben ne legyen rögzítőelem a szegvezetőben.

VIGYÁZAT

A készülék használat közben felforrósodhat. Megégetheti a kezét. **Az ápolási és karbantartási munkákhoz viseljen védőkesztyűt. Hűtse le a készüléket.**

9.1 A készülék ápolása

Enyhén nedves szövetdarabot használjon a készülék külső felületének tisztításához, amit rendszeres időközönként tegyen meg.

FIGYELMEZTETÉS

A készülék tisztításához ne használjon permetezőkészüléket vagy gőzborotvát! Idegen tárgyakkal ne nyúljon a készülék belső részeihez.

9.2 Karbantartás

Rendszeres időközönként ellenőrizze a készülék külső részeit, hogy nem sérültek-e meg, és hogy minden kezelőszerv hibátlanul működik-e. Ne használja a készüléket, ha sérült része(i) van(nak), vagy ha bármelyik kezelőszerv hibásan működik. Ha szükséges, javíttassa meg a készüléket a Hilti szervizben.

A készüléket csak az ajánlott patronnal és teljesítményválasztóval együtt működtesse. A rosszul megválasztott patronok vagy az energia túl magas értékre állítása a készülékegységek idő előtti kieséséhez vezethet.

VIGYÁZAT

A DX készülékben található szennyeződés egészségkárosító anyagokat tartalmazhat. **Ne lélegezze be a tisztítás során keletkező port / szennyeződést. A port / szennyeződést tartsa távol az élelmiszerektől. A készülék megtisztítása után mosson kezet. A készülék részegységeinek karbantartásához / kenéséhez soha ne használjon zsírt. Ez a készülék meghibásodását okozhatja. Kizárólag Hilti-sprayt vagy ahhoz hasonló minőségű terméket használjon.**

9.3 Készülék szervizelése

Végezze el a készülék szervizelését, ha ingadozik a teljesítmény, ill. a téves patrongyújtások lépnek fel vagy ha a kezelési komfort érezhetően csökken. Konkrétan ez a következőt jelenti: Nő a szükséges szorítónyomás, emelkedik az elsütési ellenállás, a patronszalag csak nehezen távolítható el és az ismétlés nehezen jár.

9.3.1 Készülék szétszerelése 7

VIGYÁZAT

Ha eltávolítja a rugókengyelt a lapról, akkor a rugókengyelt nagy sebességgel lepattanhat a lapról. **Ővja saját és mások testi épségét. Tartsa úgy a lapot, hogy a rugókengyelt adott esetben a föld irányába pattanjon.**

1. Emelje meg a gyűrűs rugót egy csavarhúzóval vagy szeggel és forgassa el.
2. Húzza hátra az ütközőt és vegye ki.
3. Húzza ki a betétet.
4. Vegye ki a rugókengyelt. Ehhez használjon megfelelő szerszámot (pl. csavarhúzót vagy szöveget).
5. Húzza le az állólapot a szegvezetővel a dugattyúvezetőről.
6. Húzza ki a dugattyút a dugattyúvezetőből.
7. Csúsztassa ki az állólapból hátrafelé a szegvezetőt.

TUDNIVALÓ Erősen szennyezett készülék esetében nyomja ki a dugattyúval a szegvezetőt előlről az állólapból.

9.3.2 Ellenőrizze a dugattyú esetleges kopását

TUDNIVALÓ

Ne használjon elkopott dugattyút, és ne alakítsa át a dugattyút.

Cserélje ki a dugattyút, ha az:

- törött
- erősen elkopott (pl. 90°-os szegmenskitörés)
- a dugattyúgyűrű megrepedt vagy hiányzik.
- a dugattyú elgörbült (ellenőrizze a gördülést sima felületen).

9.3.3 Ellenőrizze a szegvezető esetleges kopását

Cserélje ki a szegvezetőt, ha a cső megsérült (pl. meghajlott, kitégült, megrepedt vagy eltört).

9.3.4 Ellenőrizze a rugókengyelt esetleges kopását

Cserélje ki a rugókengyelt, ha erősen kopott / megnyomódott vagy kitégült.

9.3.5 Tisztítás 8 9 10 11

Legalább hetente egy alkalommal, ill. minden, nagyobb számú szegbeütést (kb. 3000 rögzítést) követően tisztítsa meg a készüléket.

A megfelelő kefékkel tisztítsa meg az alkatrészeket:

1. Tisztítsa meg a szegvezetőt és az állólapot kívül és belül.
2. Tisztítsa meg a dugattyút, valamint a dugattyúgyűrűket, míg azok szabadon nem mozognak.
3. Tisztítsa meg kívül és belül a dugattyúvezetőt.
4. Tisztítsa meg belül a házat.

9.3.6 Kenés

A készülékkel együtt szállított Hilti sprayjel fújja be vékonyan a megtisztított alkatrészeket. Kizárólag Hilti sprayt vagy ahhoz hasonló minőségű terméket használjon.

9.3.7 Készülék összeszerelése 12

TUDNIVALÓ

Bánjon óvatosan az apró alkatrészekkel. Elveszhetnek.

1. Helyezze be a szegvezetőt az állólapba.
2. Tolja be ütközésig a dugattyút a dugattyúvezetőbe.

3. Helyezze rá az állólapot a szegvezetővel a dugattyúvezetőre.

TUDNIVALÓ Az állólap és a dugattyúvezető réseinek egyezniük kell.

4. Nyomja be a rugókengyelt a nyílásba.
 5. Vezesse be a betétet a készülékbe.
- TUDNIVALÓ** A dugattyú és a szegvezető réseinek egyezniük kell az ütköző nyílásával.
6. Nyomja az ütközőt a nyílásba és fordítsa el visszafelé a gyűrűs rugót az ütköző felett.

TUDNIVALÓ Kihajtott állapotban az ütköző kivehető és újra behelyezhető.

9.3.8 Ellenőrzés

Minden ápolási és karbantartási eljárás után ellenőrizze, hogy minden biztonsági felszerelés a helyén van-e, és maga a készülék hibátlanul működik-e.

TUDNIVALÓ

A készülék készenléti állapotát úgy ellenőrizheti, hogy az üres, vagyis a rögzítőelemek és a patron nélküli készüléket kemény felületre szorítja és működésbe hozza a kioldóval. Az elsütő jól hallható kattánása jelzi a készülék készenlétét.

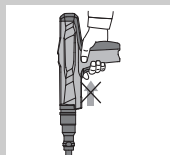
hu

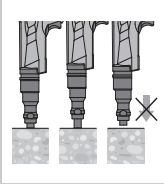
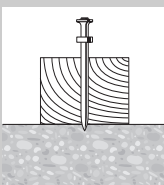
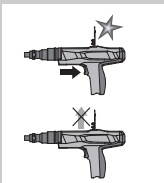
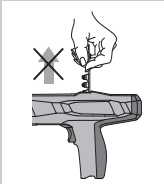
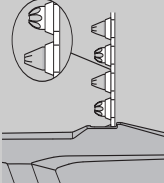
10 Hibakeresés

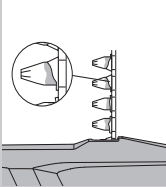
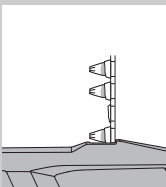
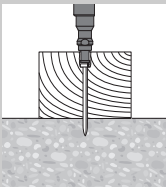
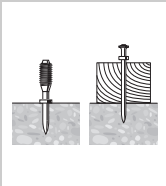

FIGYELMEZTETÉS

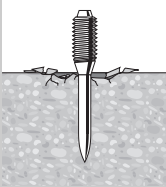
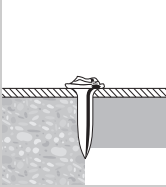
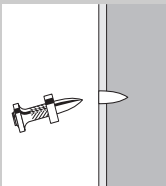
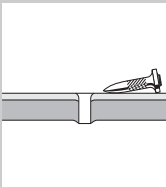
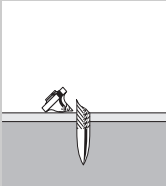
Hiba megszüntetése előtt a készüléket ki kell üríteni.

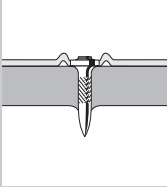
| Hiba | Lehetséges ok | Elhárítás |
|---|--|---|
| Jelentős erő kifejtés ismétlődő beütés esetén | Égésből származó maradékok felépítése | Készülék szervizelése Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése |
| A szükséges szorítónyomás nő | Égésből származó maradékok felépítése | Készülék szervizelése Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése |
| Az elsütési ellenállás nő | Égésből származó maradékok felépítése | Készülék szervizelése Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése |
| A patronszalagot nehéz kivenni | Égésből származó maradékok felépítése | Készülék szervizelése Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése |
| A készülék nem hozható működésbe | A készülék nem végez ismétlést. A patron már elsütötték. | Lásd a következő fejezetet: 8.5 Ismétljen a készülékkel 5 Az ismétléssel léptesse tovább az üres patron vagy kézzel lépesse tovább a patronszalagot. |
| | A készüléket nem nyomták teljesen a felületre | Nyomja a készüléket teljesen a felületre Készülék szervizelése Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése |



| Hiba | Lehetséges ok | Elhárítás |
|---|---|---|
| <p>A készülék szorul</p>  | <p>A készülék nagyon erősen szennyeződött.</p> <p>Megsérült a dugattyú</p> <p>A készülék megsérült</p> | <p>Tisztítsa meg a készüléket. Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése</p> <p>Dugattyú ellenőrzése és adott esetben cseréje Lásd a következő fejezetet: 9.3.2 Ellenőrizze a dugattyú esetleges kopását</p> <p>Ha a probléma továbbra is fennáll: Lépjen kapcsolatba a Hilti Centerrel.</p> |
| <p>Hibás gyújtás: A normálnál halkabb működés. A rögzítőelem csak részben kerül behajtásra az aljzatba</p>  | <p>Dugattyú hibás állapota</p> <p>Rossz patronok</p> | <p>Vegye ki a patronszalagot, majd ismételtesse a készüléket. Lásd a következő fejezetet: 8.5 Ismételjen a készülékkel 5</p> <p>Cserélje ki a patronszalagot (szükség esetén használjon új, száraz csomagot) Ha a probléma továbbra is fennáll: készülék szervizelése. Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése</p> |
| <p>A készülék nem továbbítja a patronszalagot</p>  | <p>A patronszalag sérült</p> <p>A készülék nagyon erősen szennyeződött.</p> <p>A készülék megsérült</p> | <p>Cserélje ki a patronszalagot</p> <p>Tisztítsa meg a készüléket. Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése</p> <p>Ha a probléma továbbra is fennáll: Lépjen kapcsolatba a Hilti Centerrel.</p> |
| <p>A patronszalagot nem lehet ki-venni</p>  | <p>A készülék túlhevült</p> | <p>Hűtse le a készüléket. Ezt követően óvatosan vegye ki a patronszalagot a készülékből. FIGYELMEZTETÉS Ne kísérelje meg a patront erővel eltávolítani a szalagból vagy a készülékből. Ha a probléma továbbra is fennáll: Lépjen kapcsolatba a Hilti Centerrel.</p> |
| <p>A patron nem indul be.</p>  | <p>Rossz patron</p> <p>A készülék elszennyeződött</p> | <p>Húzza tovább egy patronnal a patronszalagot.</p> <p>Készülék szervizelése FIGYELMEZTETÉS Győződjön meg arról, hogy a megfelelő patronokat használja, és azok kifogástalan állapotban vannak. Lásd a következő fejezetet: 9.3 Készülék szervizelése Ha a készülék nem szedhető szét: Lépjen kapcsolatba a Hilti Centerrel.</p> |

| Hiba | Lehetséges ok | Elhárítás |
|--|---|---|
| A patronszalag megolvadt  | Beütés közben túl hosszán nyomják a készüléket a felületre. <hr/> Túl magas beütési frekvencia | Nyomja rövidebb ideig a készüléket a felületre, mielőtt a készülék működésbe lép. Vegye ki a patronszalagot. <hr/> Azonnal fejezze be a munkát. Vegye ki a patronszalagot és várja meg, míg a készülék lehűl. FIGYELMEZTETÉS Ne kísérelje meg a patront erővel eltávolítani a szalagból vagy a készülékből. Tisztítsa meg a készüléket és távolítsa el a meglazult patronokat. Ha a készülék nem szedhető szét: Lépjen kapcsolatba a Hilti Centerrel. |
| A patron kioldódik a patronszalagból  | Túl magas beütési frekvencia | Azonnal fejezze be a munkát. Vegye ki a patronszalagot és várja meg, míg a készülék lehűl. FIGYELMEZTETÉS Ne kísérelje meg a patront erővel eltávolítani a szalagból vagy a készülékből. Tisztítsa meg a készüléket és távolítsa el a meglazult patronokat. Ha a készülék nem szedhető szét: Lépjen kapcsolatba a Hilti Centerrel. |
| A dugattyú beleszorul az aljzatba / a rögzítőelem beütése túl mély  | Túl rövid rögzítőelem <hr/> Rögzítőelem köralátét nélkül <hr/> Túl nagy a teljesítmény | Használjon hosszabb rögzítőelemet. <hr/> Rögzítőelem köralátéttal fára rögzítéshez. <hr/> Használjon gyengébb patront. |
| A rögzítőelem beütése nem elég mély  | Túl hosszú rögzítőelem <hr/> Túl kevés teljesítmény | Használjon rövidebb rögzítőelemet. TUDNIVALÓ Ügyeljen a szükséges minimális beütési mélységre. Szerezze be a „Rögzítéstechnikai kézikönyv” c. kötetet a Hilti Centerben. <hr/> Használjon erősebb patront. |
| A szög meghajlik  | Kemény felület (acél, beton) <hr/> Kemény és/vagy durva adalékanyag a betonban. <hr/> A betonvas kevéssel a betonfelület alatt található. | Használjon erősebb patront. <hr/> Használjon erősebb patront. Használja a DX 460-at DX-Kwik-kel (előfűrés). <hr/> Használjon rövidebb szöget. Használjon magasabb határértékű szöget. Használja a DX 460-at DX-Kwik-kel (előfűrés). Végezzen rögzítést más helyen. |

| Hiba | Lehetséges ok | Elhárítás |
|---|---|---|
| Lepattogzik a beton  | Kemény/öreg beton | Használjon rövidebb szöveget. |
| | Kemény és/vagy durva adalékanyag a betonban. | Használjon erősebb patront. Használja a DX 460-at DX-Kwik-kel (előfúrás). |
| A szögfej sérült  | Túl nagy a teljesítmény | Használjon gyengébb patront. |
| | Túllépte az alkalmazási határértéket (nagyon kemény aljzat) | Használjon magasabb határértékű szöveget. |
| | A dugattyú sérült | Cserélje ki a dugattyút. |
| A szög nem hatol be elég mélyen az aljzatba  | Túl kevés teljesítmény | Használjon erősebb patront. |
| | Túllépte az alkalmazási határértéket (nagyon kemény aljzat) | Használjon magasabb határértékű szöveget. |
| | Nem megfelelő rendszer | Használjon erősebb rendszert, pl. DX 460 |
| | Dugattyú hibás állapota | Vegye ki a patronszalagot, majd ismételtesse a készüléket. Lásd a következő fejezetet: 8.5 Ismétljen a készülékkel 5 |
| A szög nem tart az aljzatban  | Vékony acélfelület | Használjon más patront. Használjon vékony acélfelülethez megfelelő szöveget. Acélfelület < 3 mm nem alkalmas a DX esetén. |
| Szögtörés  | Túl kevés teljesítmény | Használjon erősebb patront. |
| | Túllépte az alkalmazási határértéket (nagyon kemény aljzat) | Használjon rövidebb szöveget. Használjon magasabb határértékű szöveget. |
| | Nem megfelelő rendszer | Használjon erősebb rendszert, pl. DX 460 |

| Hiba | Lehetséges ok | Elhárítás |
|--|-------------------------|---|
| A szög feje perforálja a rögzített anyagot (lemezt) | Túl nagy a teljesítmény | Használjon gyengébb patront. Használjon Top Hat (cilinder) fejű szöget. Használjon körlátétes szöget. |
|  | | |

11 Hulladékkezelés



A Hilti-gépek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás feltétele az anyagok szakszerű szétválogatása. Sok országban a Hilti már jelenleg is visszaveszi a régi gépeket újrafelhasználás céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti szervizekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.

12 Készülékek gyártói szavatossága

Kérjük, a garancia feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon helyi HILTI partneréhez.

13 EK-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

| | |
|-------------------|--------------------|
| Megnevezés: | Szegbeütő készülék |
| Típusmegjelölés: | DX 2 |
| Generáció: | 01 |
| Konstruktions év: | 2014 |

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2006/42/EK, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
02/2014

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
BU Direct Fastening
02/2014

Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14 CIP tanúsítvány

A C.I.P. tagállamokra az EU- és az EFTA-térségen kívül a következő rendelkezés érvényes: A Hilti DX 2 típusengedéllyel rendelkező és ellenőrzött rendszer. Ez alapján rendelkezik a négyzet alakú és a négyzetbe beírt, S 830 engedélyezési számú PTB-engedéllyel. A Hilti ezzel ga-

rantálja, hogy a készülék összhangban van az engedélyezett típusossal. Azokat a nem megengedett hiányosságokat, amelyekre a készülék használata közben derül fény, jelezni kell az engedélyezést végző hatóság (PTB) felelős vezetőjének, valamint a Nemzetközi Állandó Bizottság a Kézi Lőfegyverek Vizsgálatára (C.I.P.) irodájának.

15 A felhasználó egészsége és biztonsága

15.1 Zajinformáció

Patronos szegbeütő készülék

| | |
|------------|--|
| Típus | DX 2 |
| Modell | Sorozat |
| Kaliber | 6.8/11 |
| Alkalmazás | 20 mm rétegelt fa rögzítése betonra (C40) X-U47 P8-cal |

A zajjelzőszámok névleges mérési értékei a gépekről szóló, 2006/42/EK irányelv, és az E DIN EN 15895 szerint

| | |
|---|------------|
| Hangteljesítmény, $L_{WA, 1s}^1$ | 101 dB (A) |
| Kibocsátási hangnyomásszint a munkahelyen, $L_{pA, 1s}^2$ | 104 dB (A) |
| Kibocsátási hangnyomásszint, $L_{pC, peak}^3$ | 139 dB (C) |
| 1 ± 2 dB (A) | |
| 2 ± 2 dB (A) | |
| 3 ± 2 dB (C) | |

Üzemeltetési és felállítási körülmények: a szegecshúzó felállítása és üzemeltetése az E DIN EN 15895-1 szabvány szerint történt a Müller-BBM GmbH cég gyenge hangvisszaverődéssel rendelkező vizsgálókamrájában. A vizsgálókamrában a környezeti feltételek megfelelnek a DIN EN ISO 3745 szabványnak.

Vizsgálati eljárás: Az E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 és DIN EN ISO 11201 szabványok szerinti burkolófelület-eljárás szabad téren, hangvisszaverő aljzaton.

MEGJEGYZÉS: A mért zajkibocsátás és a hozzá tartozó mérési hibahatár a mérések során várható zajjelzőszámok felső határát jelentik.

Eltérő munkakörülmények más kibocsátási értékekhez vezethetnek.

15.2 Rezgés

A rezgés 2006/42/EK irányelv alapján számított összerésze nem haladja meg a 2,5 m/s² értéket.

A felhasználó egészségével és biztonsággal kapcsolatos további információkat a Hilti weboldalán talál: www.hilti.com/hse.

ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

DX 2 Çivi çakma tabancası

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu daima alet ile birlikte muhafaza ediniz.

Aleti, üçüncü kişilere sadece kullanım kılavuzu ile birlikte veriniz.

| İçindekiler | Sayfa |
|--------------------------------------|-------|
| 1 Güvenlik uyarıları | 101 |
| 2 Genel bilgiler | 103 |
| 3 Tanımlama | 104 |
| 4 Aksesuar, sarf malzemesi | 105 |
| 5 Teknik veriler | 105 |
| 6 Çalıştırma | 105 |
| 7 Yönetmelikler | 106 |
| 8 Kullanım | 107 |
| 9 Bakım ve onarım | 108 |
| 10 Hata arama | 109 |
| 11 İmha | 113 |
| 12 Aletlerin üretici garantisi | 113 |
| 13 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal) | 114 |
| 14 CIP denetleme onayı | 114 |
| 15 Kullanıcı sağlığı ve emniyeti | 114 |

1 Sayıların her biri bir resme atanmıştır. İlgili resimleri kullanım kılavuzunun başlangıcında bulabilirsiniz. Bu kullanım kılavuzu metninde »alet« daima DX 2 çivi çakma tabancasını ifade eder.

Alet parçaları ve kullanım elemanları **1**

- 1 Gövde
- 2 Piston kılavuzu
- 3 Sehpa
- 4 Çakım kafası
- 5 Piston
- 6 Yay mandal
- 7 Tahdit
- 8 Halka yay
- 9 Bilya
- 10 İlave sehpa

tr

1 Güvenlik uyarıları

1.1 Temel güvenlik önlemleri

Bu kullanım kılavuzunun her bir bölümünde bulunan güvenlik tekniği uyarılarının yanında aşağıdaki kurallara her zaman dikkat edilmelidir.

1.1.1 Kartuşların kullanımı

Yalnızca Hilti kartuşları veya aynı kalitede kartuşlar kullanınız

Daha düşük kalitede kartuşlar Hilti aletlerinde kullanılırsa yanmayan tozlar nedeniyle birikintiler oluşabilir ve bunlar aniden patlayarak kullanıcı ve yakındaki kişiler için ağır yaralanmalara neden olabilir. Kartuşlar aşağıdaki minimum gereksinimleri yerine getirmelidir:

- a) İlgili üretici EU normu **EN 16264** testlerini başarıyla geçtiğini ispatlamalıdır veya
- b) **CE uygunluk işaretini taşımalıdır (Temmuz 2013'ten itibaren AB içinde zorunludur)**

UYARI

Tüm Hilti kartuşlar çivi çakma tabancaları için EN 16264 uyarınca başarıyla test edilmiştir. EN 16264 normunda tanımlanan testler, sertifikasyon noktaları tarafından kartuş ve aletlerin belirli kombinasyonları için yürütülen sistem testleridir. Alet tanımı, sertifikasyon noktasının

adı ve sistem testi numarası kartuşun ambalajına yazılmaktadır.

Ayrıca bkz. ambalaj örneği: www.hilti.com/dx-cartridges

1.1.2 Kullanıcı ile ilgili talepler

- a) **Bu alet profesyonel kullanıcılar için uygundur.**
- b) **Alet sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir, bakımı ve onarımı yapılabilir. Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.**

1.1.3 Kişilerin güvenliği

- a) **Dikkatli olunuz, bilinçli ve mantıklı bir şekilde doğrudan montaj aleti ile çalışınız. Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altındaysanız aleti kullanmayınız. Ağrılarınız varsa veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız çalışmayı durdurunuz. Aletin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.**
- b) **Uygunsuz vücut hareketlerinden kaçınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli durunuz.**

- c) Kaymayan ayakkabı giyiniz.
- d) Aleti kendinize veya başka birine karşı tutmayınız.
- e) Aleti elinize karşı veya başka bir organa karşı (veya başka bir kişiye) bastırmayınız.
- f) Çalışırken başka kişileri özellikle çocukları etki alanından uzak tutunuz.
- g) Aleti çalıştırırken kollarınızı бүkүнüz (uzatmayınız).
- h) Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, koruyucu bakım ve bakım bilgilerine dikkat ediniz.

1.1.4 Doğrudan montaj aletleri kullanımında özen gösterilmesi

- a) Doğru aleti kullanınız. Aleti öngörülmemiş amaçlar için kullanmayınız, aksine sadece usulüne uygun ve kusursuz bir durumda kullanınız.
- b) Yükleilmiş bir aleti asla kontrolsüz bırakmayınız.
- c) Kullanılmayan kartuşları ve ayrıca kullanılmayan aletleri, neme ve aşırı ısıya karşı korumalı olarak depolayınız.
- d) Aleti, yetkisiz kullanıma karşı emniyete alınabilen bir takım çantasında taşıyınız ve depolayınız.
- e) Temizleme, servis ve bakım çalışmalarından önce, çalışmaya ara verildiğinde ve aynı şekilde depolamadan önce alet boşaltılmalıdır (kartuş ve sabitleme elemanı).
- f) Kullanılmayan aletler deşarj edilmeli, kuru, yüksek veya çocukların ulaşamayacağı kapalı bir yerde saklanmalıdır.
- g) Alette ve aksesuarlarında hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Kullanımdan önce koruma düzeneklerinin veya az aşınmış parçaların kusursuz ve usulüne uygun olarak çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Hareketli parçaların kusursuz çalışıp çalışmadığını ve sıkışıp sıkışmadığını veya parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz. Bütün parçalar doğru takılmış olmalıdır ve aletin kusursuz bir şekilde çalışması için tüm koşullar yerine getirilmiş olmalıdır. Kullanım kılavuzunda aksine bir açıklama yapılmamışsa hasarlı koruma düzenekleri ve parçalar, usulüne uygun olarak Hilti Servisi'nde tamir ettirilmeli veya değiştirilmelidir.
- h) Tetiği, alet sadece tamamen dikey olarak zemine bastırılmışsa çalıştırınız.
- i) Çalışırken aleti her zaman sıkı ve zemine dik açılı tutunuz. Böylece sabitleme elemanının zemin malzemesinden çıkması önlenir.
- j) Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımda kullanmayınız, elemanların kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.
- k) Eğer Hilti tarafından önerilmemişse sabitleme elemanlarını var olan deliklere yerleştirmeyiniz.
- l) Kullanım yönetmeliklerini her zaman dikkate alınız.
- m) Kullanımın izin verdiği ölçüde ek taban plakası kullanınız.
- n) Çakım kafasını veya sabitleme elemanını eliniz ile geri çekmeyiniz, alet böylece kullanıma hazır

hale getirilebilir. Kullanıma hazır olması yanlışlıkla vücuda denk gelmesine neden olabilir.

1.1.5 Çalışma yeri

- a) Çalışma yerinin iyi aydınlatılmasını sağlayınız.
- b) Aleti, sadece iyi havalandırılmış çalışma ortamında kullanınız.
- c) Zemin malzemesinde uygun olmayan sabitleme elemanları kullanmayınız. Kaynaklı çelik ve döküm çelik gibi çok sert malzeme. Ahşap ve kartonpiyer gibi çok yumuşak malzeme. Cam ve fayans gibi çok kırılmalık malzeme. Bu malzemelerde kullanım, elemanların kırılmasına, parçalanmasına veya içine girmesine neden olabilir.
- d) Cama, mermere, plastiğe, bronz, pirince, bakıra, kayaya, yalıtkan malzemelere, delikli kiremite, seramik kiremite, ince saca (< 4 mm), fonta ve gazlı betona çivi yerleştirmeyiniz.
- e) Sabitleme elemanlarını yerleştirmeden önce çalışma yerinin arkasında veya altında kimsenin bulunmamasına dikkat ediniz.
- f) Çalışma yerinizi düzenli tutunuz. Çalıştığınız yerin çevresinden sizi yaralayabilecek yabancı cisimleri uzaklaştırınız. Çalışma yerindeki düzensizlik kazalara sebebiyet verebilir.
- g) Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz bir şekilde tutunuz.
- h) Aleti, özellikle izin verilmemişse, yangın veya patlama tehlikesinin olduğu yerde kullanmayınız.
- i) Üzeri kaplı olan elektrik hatları, gaz ve su boruları çalışma esnasında hasar görürse ciddi bir tehlike oluştururlar. Bundan dolayı önceden çalışma alanını örn. bir metal arama aleti ile kontrol ediniz. Eğer örn. bir akım hattına yanlışlıkla zarar vermişseniz, dışarda duran alettaki metal parçaları akım iletebilir.
- j) Sadece önerilen sıcaklık aralığındaki sabitleme elemanlarını kullanınız. Kullanım kılavuzundaki bilgilere dikkat ediniz. Plastik elemanlar çok düşük sıcaklıklarda parçalanabilir.

1.1.6 Mekanik güvenlik önlemleri

- a) Sadece alet için uygun olan ve izin verilen sabitleme elemanlarını kullanınız.
- b) Alette, özellikle pistonda manipülasyonlar veya değişiklikler yapmayınız.

1.1.7 Termik güvenlik önlemleri

- a) Eğer alet çok sıcak ise aleti soğumaya bırakınız. Maksimum ayar frekansını aşmayınız.
- b) Aleti sıcak iken parçalara sökmeyiniz. Aleti soğumaya bırakınız.
- c) Eğer plastik-kartuş şeridinde erime oluyorsa aleti soğumaya bırakınız.

1.1.8 Patlama tehlikesi



- a) Sadece alet için izin verilen kartuşları kullanınız.
b) Kartuş şeridini dikkatlice aletten çıkarınız.

- c) Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız. Bir kartuşu asla açmaya çalışmayınız.
d) Kullanılmayan kartuşları neme ve aşırı ısıya karşı korumalı ve kilitle bir yerde depolayınız.

1.1.9 Kişisel koruyucu donanım

Aletin kullanımı ve hatasının giderilmesi esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık kullanmalıdır.

2 Genel bilgiler

2.1 Uyarı metinleri ve anlamları

TEHLİKE

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

DİKKAT

Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

UYARI

Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

2.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

İkaz işaretleri



Genel tehlikelere karşı uyarı



Patlayıcı maddelere karşı uyarı



Sıcak üst yüzeye karşı uyarı

Uyulması gereken kurallar



Koruyucu gözlük kullanınız



Koruyucu kask kullanınız



Kulaklık kullanınız

Semboller



Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz

Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilcilik veya servislerimize olan başvurularınızda her zaman bu verileri bulundurunuz.

Tip: _____

Jenerasyon: 01 _____

Seri no: _____

3 Tanımlama

3.1 Usulüne uygun kullanım

Alet profesyonel elemanlar tarafından çivi, cıvata, Combo elemanların beton, çelik ve kireç kum taşına çakma işlemi için kullanılmaktadır.

Alet sadece manüel olarak kullanılabilir.

Alette manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.

Alet, müsaade edilmedikçe patlayıcı veya yanıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.

Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hilti sabitleme elemanları, kartuşları, aksesuarları ve yedek parçaları veya bu kalitedekiler kullanılmalıdır.

Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.

Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır ve usulüne uygun kullanılmazsa, alet ve yardımcı gereçlerinden dolayı tehlike oluşabilir.

Alet sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir, bakımı ve onarımı yapılabilir. Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.

Tozla çalışan tüm çivi çakma tabancalarında olduğu gibi alet, kartuşlar ve sabitleme elemanları teknik bir ünite oluşturmaktadır. Yani bu sistemle sorunsuz sabitleme ancak alet için özel olarak üretilen Hilti sabitleme elemanları ve kartuşlar veya eşdeğer kalitedeki ürünler kullanıldığında sağlanabilir. Hilti tarafından belirtilen sabitleme ve uygulama önerileri ancak, bu koşulların sağlanması durumunda geçerlidir.

3.2 Uygulamalar ve sabitleme elemanı programı

Eleman programı

| Sipariş etiketi | Kullanım |
|------------------|--|
| X-U | Yüksek mukavemetli beton ve çeliğe sabitlemeler için büyük uygulama alanı yüksek mukavemetli çivi |
| X-C | Betona sabitlemeler için standart çivi |
| X-S | Etkili çelik sabitlemeleri için standart çivi |
| X-CT | Betona geçici sabitlemeler için kolay çıkarılabilir kalıp çivisi |
| X-CR | Nemli veya paslı ortama sabitlemeler için paslanmaz çivi |
| X-CF | Beton üzerindeki ahşap konstrüksiyonlar için özel sabitleyici |
| X-FS | Kalıp konumlandırmaları için sabitleme elemanı |
| X-SW | Folyoların ve ince izolasyon malzemesinin betona ve çeliğe sabitlenmesi için özel rondela elemanı |
| X-HS / X-HS-W | Dış bağlantılı askı sistemi |
| X-CC | Çelik halat ile askı işlemleri için sabitleme klipsi |
| X-(D)FB / X-EMTC | Elektrik borularının ve izolasyonlu sıhhi, su ve kalorifer borularının (sıcak ve soğuk) sabitlenmesi için metal fixbride'ler |
| X-EKB | Tavan ve duvardaki elektrik hatlarının düz döşenişi için kablo tutucusu |
| X-ECH | Tavan ve duvarda elektrik hatlarının demet halinde döşenmesi için kablo tutucusu |
| X-ET | Plastik (PVC) elektrik kablosu kanallarının sabitlenmesi için elektrik kablosu kanal elemanı |
| X-(E)M/W/6/8 | Beton ve çeliğe sabitlemeler için dışlı pim |

Kartuşlar

| Kartuşların tipi | Renk | Kalınlık |
|------------------|---------|----------|
| 6,8/11 M yeşil | Yeşil | Hafif |
| 6,8/11 M sarı | Sarı | Orta |
| 6,8/11 M kırmızı | Kırmızı | Güçlü |

4 Aksesuar, sarf malzemesi

UYARI

Diğer donanımlar ve sabitleme elemanları için lütfen bölgenizdeki Hilti şubesine başvurun.

Aksesuar ve temizleme seti

| Tanım |
|----------------------|
| Temizleme seti |
| Hilti spreyi |
| Yedek parça ambalajı |
| Kullanım kılavuzu |
| İlave sehpa |

Standart aksesuar

| Tanım |
|-----------------|
| Piston |
| Sehpa |
| Piston kılavuzu |
| Çakım kafası |
| Yay mandal |
| Tahdit |
| Halka yay |

tr

5 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

| Alet | DX 2 |
|--|--|
| Ağırlık | 2,4 kg |
| Boyutlar (U x G x Y) | 345 mm × 50 mm × 157 mm |
| Maksimum eleman uzunluğu | 62 mm (2½") |
| Kartuşlar | 6,8/11 M (27 cal. kısa) yeşil, sarı, kırmızı |
| Baskı yolu | 16 mm (0.63") |
| Baskı kuvveti | 160 N |
| Kullanım sıcaklığı / Ortam sıcaklığı | -15... +50 °C |
| Tavsiye edilen maksimum çakma frekansı | 450/sa |

6 Çalıştırma



UYARI

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.

6.1 Aletin kontrol edilmesi 2

İKAZ

Parçalar hasarlanmış ise veya kumanda elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti yetkili Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

Alette kartuş şeridi bulunmamasını sağlayınız. Alette bir kartuş şeridi varsa elinizle aletten çekiniz.

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasar görme durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz çalıştığını düzenli olarak kontrol ediniz. Piston ve yay mandalının doğru monte edilip edilmediğini ve aşınma olup olmadığını kontrol ediniz.

7 Yönetmelikler

7.1 Sabitleme için yönetmelikler

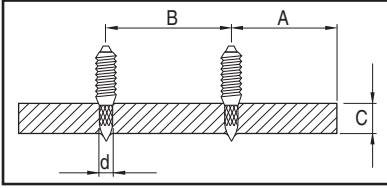
Kullanım yönetmeliklerini her zaman dikkate alınız.

UYARI

Detaylı bilgiler için lütfen Hilti şubesinin teknik yönetmeliklerini veya gerekirse ulusal teknik talimatnamelerini isteyiniz.

7.1.1 Minimum mesafeler

Çeliğe sabitlemede minimum mesafeler

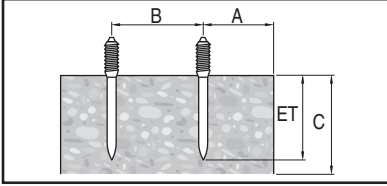


A min. kenar mesafesi = 15 mm ($\frac{5}{8}$ ")

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

C min. zemin kalınlığı = 3 mm ($\frac{1}{8}$ ")

Betona sabitlemede minimum mesafeler



A min. kenar mesafesi = 70 mm ($2\frac{3}{4}$ ")

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

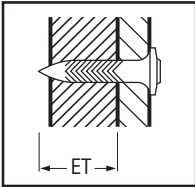
C min. zemin kalınlığı = 100 mm (4")

7.1.2 Dalma derinlikleri

UYARI

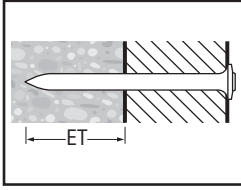
Örnekler ve özel bilgiler Hilti Fastening Technology Manual'da yer almaktadır.

Çelikte çivi uzunlukları



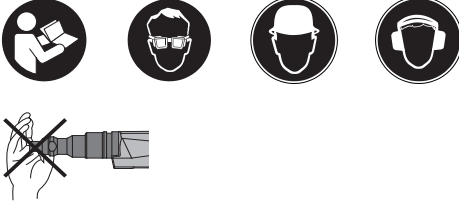
ET Dalma derinliği: 12 ± 2 mm ($\frac{1}{2}$ " ± $\frac{1}{16}$ ")

Betonda çivi uzunlukları



ET Dalma derinliği: 22 mm (maks. 27 mm) (7/8"
(maks. 1"))

8 Kullanım



İKAZ

Bir gövde parçasına (örn. el) doğru bastırılarak cihaz çalışmaya hazır hale getirilebilir. Kullanıma hazır olması vücutta kullanılmasını da mümkün kılar. **Aleti asla vücut organlarına doğru bastırmayınız.**

İKAZ

Yerleştirme işlemi esnasında malzemeden küçük parçalar sıçrayabilir veya mağazinli şerit malzemesi dışarı savrulabilir. **Koruyucu gözlük ve koruyucu kask kullanınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler).** Sıçrayan malzeme vücutta ve gözleri yaralayabilir.

DİKKAT

Sabitleme elemanlarının yerleştirilmesi, ateşleme ile ortaya çıkan itici güç sayesinde gerçekleşir. **Kulaklık takınız (kullanıcı ve çevredeki kişiler).** Çok güçlü ses seviyesi duyma bozukluğuna yol açabilir.

İKAZ

Asla bir sabitleme elemanını ikinci bir kullanımda kullanmayınız, elemanların kırılmasına ve sıkışmasına neden olabilir.

İKAZ

Eğer Hilti tarafından önerilmemişse elemanları deliklerde kullanmayınız (örn. DX-Kwik).

DİKKAT

Eğer alet çok sıcak ise aleti soğumaya bırakınız. Maksimum ayar frekansını aşmayınız.

8.1 Kartuşta ateşleme hatası olması halinde yapılacaklar

Ateşleme hatasında veya kartuşun ateşlenmediği durumlarda ise daima aşağıdakileri takip ediniz: Aleti 30 saniye boyunca preslenmiş olarak çalışma yüzeyine doğru tutunuz.

Eğer hala kartuş ateşlenmiyorsa aleti çalışma yüzeyinden alınız ve bu arada kendinize veya bir diğer kişiye karşı tutmadığınıza dikkat ediniz.

Kartuş şeridini tekrarlanan şekilde bir kartuşluk devam ettiriniz; kartuş şeridinden arta kalan kartuşları kullanarak tüketiniz; tüketmiş olduğunuz kartuş şeridini çıkarınız ve tekrar kullanımını veya kötüye kullanımını engellemek için imha ediniz.

8.2 Aletin doldurulması 3

1. Çiviyi, önce baş kısım, çivi rondelası alette tutulana kadar önden alete itiniz.
2. Kartuş şeridini, dar ucu önde olacak şekilde, alttan tutamağa, kartuş şeridi tamamen tutamağa gömülene kadar itiniz.
3. Takılı bir kartuş şeridini kullanmak istiyorsanız, elinizle kartuş şeridini üstte aletten, kullanılmamış bir kartuş yatağına yerleşene kadar çekiniz.

8.3 Güç ayarı

1. Kartuş gücünü uygulamaya göre seçiniz.
2. Deneyimle kazanılan değerler yoksa daima minimum güçle başlayınız: En zayıf kartuş rengini seçiniz.
3. Bir çivi çakınız. Çivi yeterince derine girmiyorsa gerekiyorsa daha kalın bir kartuş veya daha kısa bir çivi kullanınız.

8.4 Çakma 4

İKAZ

Daima kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarılarını dikkate alınız.

1. Aleti dik açılı olarak çalışma yüzeyine bastırınız.
2. Tetiğe basarak yerleştirme işlemini başlatınız.

8.5 Aletin işlemi tekrarlanmalıdır 5

DİKKAT

Pistonu geri çekme ve kartuş taşıma işlemini sallama hareketiyle gerçekleştirmeyiniz. Sallama hareketi yaralanmalara ve alette hasarlara neden olabilir.

UYARI

Eleman sadece zor dışarı çekilebiliyorsa veya geri hareket ettirebiliyorsa alet temizlenmelidir. Bir alet servisi uygulayınız! (bkz. Böl. 9.3).

1. Çakma işlemini tamamladıktan sonra elemanı baş parmağınız ve işaret parmağınızla tutunuz.
2. Elemanı, aletin dik ekseninde tahdide kadar öne çekiniz.

3. Elemanı tekrar tam arkaya hareket ettiriniz. Bu şekilde piston, çıkış pozisyonuna geri alınır ve kartuş taşınır. Alet artık bir sonraki çakma işlemi için hazırdır.

8.6 Aletin boşaltılması 6

Alette kartuş şeridi veya sabitleme elemanı bulunmamasını sağlayınız.

Alette bir kartuş şeridi veya sabitleme elemanı bulunuyorsa kartuş şeridini elle üstten aletten çekiniz ve sabitleme elemanını çakım kafasından çıkarınız.

9 Bakım ve onarım



DİKKAT

Alete bağlı olarak düzenli çalışmada kirlenme ve fonksiyonel parçalarda aşınma olabilir. **Bu yüzden aletin, emniyetli ve güvenli işletilmesi için mutlaka düzenli olarak kontrol ve bakımdan geçmesi kaçınılmaz bir ön koşuldur. Aletin, pistonun yoğun kullanımda en azından her gün, en fazla 3.000 yerleştirmeden sonra temizlenmesini tavsiye ediyoruz!**

İKAZ

Alette kartuş olmamalıdır. Bakım ve onarım çalışmaları sırasında çakım kafasında herhangi bir sabitleme elemanı bulunmamalıdır.

DİKKAT

Alet kullanımdan dolayı ısınabilir. Ellerinizi yanabilir. **Temizlik ve bakım çalışmaları için koruyucu eldiven kullanınız. Aleti soğumaya bırakınız.**

9.1 Aletin koruyucu bakımı

Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir bez ile temizleyiniz.

İKAZ

Temizlik için püskürtme aleti veya buharlı alet kullanmayınız! Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz.

9.2 Bakım

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasar görme durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz çalıştığını düzenli olarak kontrol ediniz. Parçalar hasar görmüş ise veya kumanda elemanları kusursuz şekilde çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

Aleti sadece önerilen kartuşlar ve güç ayarı ile kullanınız. Yanlış kartuş seçimi veya yüksek enerji ayarı alet parçalarının vaktinden önce bozulmasına neden olabilir.

DİKKAT

DX aletlerindeki kir, sağlığınız için tehlikeli maddeler içerebilir. **Temizlerken tozu / kiri içinize çekmeyiniz.**

Tozu / Kiri gıda maddelerinden uzak tutunuz. **Aleti temizledikten sonra ellerinizi yıkayınız. Alet bileşenlerinin bakımı / yağlanması için asla gres kullanmayınız. Alet fonksiyonlarının arızalanmasına yol açabilir. Yalnızca Hilti spreyini veya karşılaştırılabilir kalitedeki ürünleri kullanınız.**

9.3 Alet servisinin uygulanması

Alet servisini, güç değişiklikleri veya hatalı kartuş tetiklemeleri meydana gelirse veya kullanım konforu belirgin bir şekilde azalırsa gerçekleştiriniz. Yani somut olarak: Gerekli presleme basıncı artıyor, tetik direnci artıyor, kartuş şeritleri zor çıkarılabiliyor veya arka arkaya basma zorlaşıyor.

9.3.1 Aletin sökülmesi 7

DİKKAT

Yaylı mandalın taban plakasından çıkartılması sırasında, yaylı mandal yüksek bir hızla taban plakasından fırlayabilir. **Kendinizi ve başkalarını yaralanmalara karşı koruyun. Taban plakasını, yaylı mandalın zemin yönünde fırlayacağı şekilde tutunuz.**

1. Halka yayı tornavida veya çivi ile kaldırınız ve döndürünüz.
2. Tahdidi arkaya doğru çekiniz ve çıkartınız.
3. Ek parçayı dışarı doğru çekiniz.
4. Yay mandalını çıkarınız. Bunun için uygun alet (örn. tornavida veya çivi) kullanınız.
5. Sehpayı çakım kafasıyla piston kılavuzundan çekerek çıkarınız.
6. Pistonu piston kılavuzundan çekiniz.
7. Çakım kafasını arkaya doğru sehpadan sürünüz.

UYARI Çok kirlili bir alette çakım kafasını önden pistonla sehpadan itiniz.

9.3.2 Pistonun aşınmaya karşı kontrolü

UYARI

Aşınmış piston kullanmayınız ve pistonda değişiklikler yapmayınız.

Pistonu aşağıdaki durumlarda değiştiriniz:

- kırılmışsa.
- çok aşınmışsa (örn. 90° segman kırılması).

- piston segmanı kırılmış veya eksikse.
- piston bükülmüşse (düz bir yüzey üzerinde yuvarlayarak kontrol).

9.3.3 Çakım kafasının aşınmaya karşı kontrolü

Boru hasar görmüşse (örn. bükülmüş, genişlemiş, çatlamaş veya kırılmışsa) çakım kafasını değiştiriniz.

9.3.4 Yay mandalının aşınmaya karşı kontrolü

Aşırı aşınmış / ezilmiş veya genişlemiş durumdaysa yay mandalını değiştiriniz.

9.3.5 Temizleme 8 9 10 11

Aleti en az haftada bir kez veya çakılan çok sayıda çividen hemen sonra temizleyiniz (yakl. 3'000 sabitleme işlemi). Müfnerit parçaları ilgili fırçalarla temizleyiniz:

1. Çakım kafasını ve sehpayı içten ve dıştan temizleyiniz.
2. Pistonu ve ayrıca piston segmanlarını, bunlar serbest hareket edene kadar temizleyiniz.
3. Piston kılavuzunu içten ve dıştan temizleyiniz.
4. Gövdeyi içten temizleyiniz.

9.3.6 Yağlama

Temizlenen parçalara birlikte teslim edilen Hilti spreyini hafifçe püskürtünüz. Yalnızca Hilti spreyini veya karşılaştırılabilir kalitedeki ürünleri kullanınız.

9.3.7 Alet montajı 12

UYARI

Küçük parçaları itinalı kullanınız. Aksi takdirde kaybolabilirler.

1. Çakım kafasını sehpaye yerleştiriniz.
2. Pistonu, tahdide kadar piston kılavuzuna itiniz.
3. Sehpayi çakım kafasıyla piston kılavuzuna yerleştiriniz.

UYARI Sehpadaki ve piston kılavuzundaki yivler birbiriyile örtüşmelidir.

4. Yay mandalını girintiye bastırınız.
 5. Elemanı alete yerleştiriniz.
- UYARI** Pistondaki ve çakım kafasındaki yiv, tahdittteki açıklık ile örtüşmelidir.
6. Tahdidi açıklığın içine bastırınız ve dairevi yayı üzerinden geri çeviriniz.
- UYARI** Tahdit, dışarı döndürülmüş vaziyette çıkarılıp tekrar yerleştirilebilir.

9.3.8 Kontrol

Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalıştığı kontrol edilmelidir.

UYARI

Aletin kullanıma hazır olup olmadığını, boş aleti, yani sabitleme elemanı ve kartuş yerleştirmeden, sert bir zemine bastırıp devreye alarak tespit edebilirsiniz. Tetikte iyi duyulabilir bir klik sesi, aletin hazır olduğunu göstermektedir.

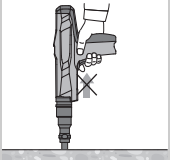
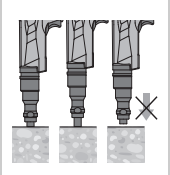
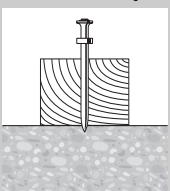
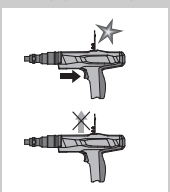
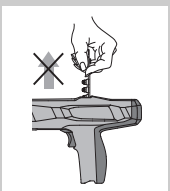
tr

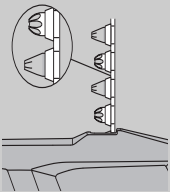
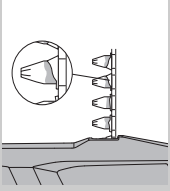
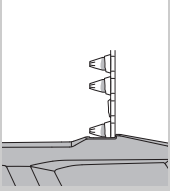
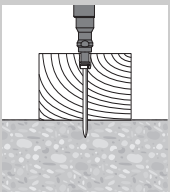
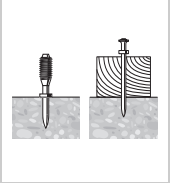
10 Hata arama


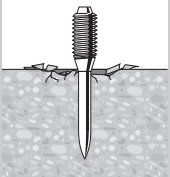
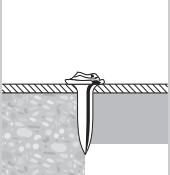
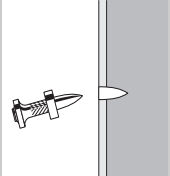
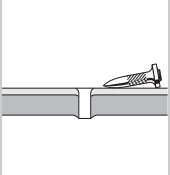
İKAZ

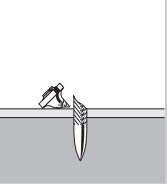
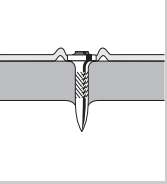
Hata giderme çalışmalarından önce alet boşaltılmalıdır.

| Hata | Olası sebepler | Çözüm |
|--|-----------------------------|--|
| Tekrarlama sırasında yüksek güç uygulaması | Yanma artıklarının oluşması | Alet servisinin uygulanması Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması |
| Gerekli baskı kuvveti artıyor | Yanma artıklarının oluşması | Alet servisinin uygulanması Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması |
| Tetik direnci artıyor | Yanma artıklarının oluşması | Alet servisinin uygulanması Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması |
| Kartuş şeridi sadece zor çikartılabiliyor | Yanma artıklarının oluşması | Alet servisinin uygulanması Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması |

| Hata | Olası sebepler | Çözüm |
|--|--|---|
| <p>Alet tetiklenmiyor</p>  | <p>Alet işlemi tekrarlamıyor. Kartuş zaten tetiklendi.</p> | <p>Bkz. Bölüm: 8.5 Aletin işlemi tekrarlanmalıdır 5</p> <p>Boş kartuş tekrarlayarak daha da ilerletilmeli veya kartuş şeridi elle taşınmalıdır.</p> |
| | <p>Alet komple bastırılmadı</p> | <p>Aleti komple bastırınız</p> <p>Alet servisinin uygulanması</p> <p>Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması</p> |
| <p>Alet sıkışmış</p>  | <p>Alet çok kirli.</p> | <p>Alet temizlenmelidir.</p> <p>Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması</p> |
| | <p>Piston hasarlı</p> | <p>Piston kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir</p> <p>Bkz. Bölüm: 9.3.2 Pistonun aşınmaya karşı kontrolü</p> |
| | <p>Alet hasarlı</p> | <p>Sorun devam ederse: Hilti Center'a başvurunuz</p> |
| <p>Hatalı tetikleme: Hafif ses normaldir. Eleman sadece kısmen zemine çakılıyor</p>  | <p>Piston yanlış konum</p> | <p>Kartuş şeridini çıkarınız ve aletle işlemi tekrarlayınız.</p> <p>Bkz. Bölüm: 8.5 Aletin işlemi tekrarlanmalıdır 5</p> |
| | <p>Kötü kartuşlar</p> | <p>Kartuş şeridini değiştiriniz (gerekirse yeni/ kuru bir paket kullanınız)</p> <p>Sorun devam ederse: Alet servisini uygulayınız.</p> <p>Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması</p> |
| <p>Kartuş şeridi taşınmıyor</p>  | <p>Hasarlı kartuş şeridi</p> | <p>Kartuş şeridini değiştiriniz</p> |
| | <p>Alet çok kirli.</p> | <p>Alet temizlenmelidir.</p> <p>Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması</p> |
| | <p>Alet hasarlı</p> | <p>Sorun devam ederse: Hilti Center'a başvurunuz</p> |
| <p>Kartuş şeridi çıkartılmıyor</p>  | <p>Alet çok sıcak</p> | <p>Aleti soğumaya bırakınız</p> <p>Ardından kartuş şeridini dikkatlice aletten çıkarınız</p> <p>İKAZ</p> <p>Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız.</p> <p>Sorun devam ederse: Hilti Center'a başvurunuz</p> |

| Hata | Olası sebepler | Çözüm |
|---|---|--|
| Kartuş ateşlenmiyor.  | Kötü kartuş Alet kirlidir | Kartuş şeridini bir kartuş daha çekiniz. İKAZ Alet servisinin uygulanması Doğru kartuşların kullanıldığından ve sorunsuz, sağlam durumda olduklarından emin olunuz. Bkz. Bölüm: 9.3 Alet servisinin uygulanması Alet parçalarına ayrılmıyorsa: Hilti Center'a başvurunuz. |
| Kartuş şeridi eriyor  | Alet, çakım sırasında çok uzun bastırılıyor Çok yüksek ayar frekansı | Aleti devreye alınmadan önce daha az bastırınız. Kartuş şeridini çıkarınız. Çalışmayı hemen durdurunuz. Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz. İKAZ Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız. Aleti temizleyiniz ve gevşek kartuşları çıkarınız. Alet parçalarına ayrılmıyorsa: Hilti Center'a başvurunuz. |
| Kartuş, kartuş şeridinden çözülüyor  | Çok yüksek ayar frekansı | Çalışmayı hemen durdurunuz. Kartuş şeridini çıkarınız ve aletin soğumasını bekleyiniz. İKAZ Kartuşları, magazin şeridi veya aletten zorla çıkarmaya çalışmayınız. Aleti temizleyiniz ve gevşek kartuşları çıkarınız. Alet parçalarına ayrılmıyorsa: Hilti Center'a başvurunuz. |
| Piston zeminde sıkışmış / Eleman çok derin yerleşmiş  | Çok kısa eleman Rondelasız eleman Çok fazla güç | Daha uzun eleman kullanınız. Ahşap uygulamaları için rondelalı eleman kullanınız. Daha zayıf kartuş kullanınız. |
| Eleman yeterince yerleşmemiş  | Çok uzun eleman Yetersiz güç | Daha kısa eleman kullanınız. UYARI Minimum çakma derinliği gerekliliklerini dikkate alınız. Size en yakın Hilti Center'dan "Sabitleme tekniği el kitabı"nı temin ediniz. Daha güçlü kartuş kullanınız. |

| Hata | Olası sebepler | Çözüm |
|---|---|--|
| Çivi bükülüyor  | Sert yüzey (çelik, beton) | Daha güçlü kartuş kullanınız. |
| | Betonda sert ve/veya büyük yardımcı maddeler. | Daha güçlü kartuş kullanınız. DX-Kwik ile DX 460 kullanınız (ön delme). |
| | Beton demiri hemen beton yüzeyin altında. | Daha kısa çivi kullanınız. Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. DX-Kwik ile DX 460 kullanınız (ön delme). Sabitlemeyi başka bir yerde yapınız. |
| Beton çatlaması  | Daha sert/eski beton | Daha kısa çivi kullanınız. |
| | Betonda sert ve/veya büyük yardımcı maddeler. | Daha güçlü kartuş kullanınız. DX-Kwik ile DX 460 kullanınız (ön delme). |
| Hasarlı çivi kafası  | Çok fazla güç | Daha zayıf kartuş kullanınız. |
| | Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin) | Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. |
| | Hasarlı piston | Pistonu değiştiriniz. |
| Çivi zemine yeterince derin dalmıyor  | Yetersiz güç | Daha güçlü kartuş kullanınız. |
| | Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin) | Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. |
| | Uygun olmayan sistem | DX 460 gibi daha güçlü bir sistem kullanılmalıdır. |
| | Piston yanlış konum | Kartuş şeridini çıkarınız ve aletle işlemi tekrarlayınız. Bkz. Bölüm: 8.5 Aletin işlemi tekrarlanmalıdır 5 |
| Çivi zeminde durmuyor  | İnce çelik zemin | Başka kartuş kullanınız. İnce çelik zeminleri için olan çivi kullanınız. Çelik zemin < 3 mm DX için uygun değil. |

| Hata | Olası sebepler | Çözüm |
|--|---|--|
| Çivi kırılması  | Yetersiz güç | Daha güçlü kartuş kullanınız. |
| | Uygulama sınırı aşıldı (çok sert zemin) | Daha kısa çivi kullanınız. Daha yüksek uygulama sınırı olan çivi kullanılmalıdır. |
| | Uygun olmayan sistem | DX 460 gibi daha güçlü bir sistem kullanılmalıdır. |
| Çivi kafası sabitlenen malzemeyi (sac) deliyor  | Çok fazla güç | Daha zayıf kartuş kullanınız. Top Hat'li çivi kullanınız. Rondelalı çivi kullanınız. |

tr

11 İmha



Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Bir çok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.

12 Aletlerin üretici garantisi

Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel HILTI iş ortağınıza başvurunuz.

13 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

| | |
|--------------|----------------------|
| İşaret: | Çivi çakma tabancası |
| Tip işareti: | DX 2 |
| Jenerasyon: | 01 |
| Yapım yılı: | 2014 |

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes
Management
BU Direct Fastening
02/2014

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening

BU Direct Fastening
02/2014

Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

tr

14 CIP denetleme onayı

AB ve EFTA hukuk alanı haricindeki C.I.P. üye ülkeleri için aşağıdakiler geçerlidir: Hilti DX 2 aleti, yapısına göre ruhsatlı ve sistem kontrollüdür. Bunun için alette PTB kurumu tarafından onaylı, kare şeklinde ve

üzerinde S 830 onay numarası olan onay amblemi ile bulunmaktadır. Böylece Hilti onaylanmış yapısı ile uygunluğunu garantiler. Kullanımda fark edilen kabul edilemez eksiklikler, (PTB)'nin sorumlu yöneticisine ve (C.I.P.) uluslararası komisyonuna bildirilmelidir.

15 Kullanıcı sağlığı ve emniyeti

15.1 Ses ayarı bilgisi

Kartuşla çalışan çivi çakma tabancası

| | |
|----------|---|
| Tip | DX 2 |
| Model | Seri |
| Kalibre | 6.8/11 |
| Kullanım | 20 mm tabakalı ahşabın betona (C40) X-U47 P8 ile sabitlenmesi |

E DIN EN 15895 ile bağlantılı 2006/42/EG makine yönetmeliğine göre açıklanan ses tanım sayıları ölçüm değerleri

| | |
|--|------------|
| Ses gücü seviyesi, $L_{WA, 1s}^1$ | 101 dB (A) |
| Çalışma yerindeki emisyon ses basıncı seviyesi, $L_{pA, 1s}^2$ | 104 dB (A) |
| Emisyon uç ses basıncı seviyesi, $L_{pC, peak}^3$ | 139 dB (C) |
| 1 ± 2 dB (A) | |
| 2 ± 2 dB (A) | |
| 3 ± 2 dB (C) | |

Çalıştırma ve kurulum koşulları: E DIN EN 15895-1 uyarınca Müller-BBM GmbH şirketinin yarı yankısız test odasında çivi tabancalarının kurulumu ve çalıştırılması. Test odasındaki çevre koşulları DIN EN ISO 3745 gerekliliklerine uygundur.

Test yöntemi: E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 ve DIN EN ISO 11201 uyarınca, yansıtımlı yüzeydeki boş alanda yüzey kaplama yöntemi.

NOT: Ölçülen gürültü emisyonları ve ilgili ölçüm belirsizliği, ölçümlerde beklenen ses tanım sayılarının üst sınırını teşkil etmektedir.

Farklı çalışma koşulları, farklı emisyon değerlerine neden olabilir.

15.2 Titreşim

2006/42/EC uyarınca belirtilecek titreşim toplam değeri 2,5 m/s²'yi aşmamaktadır.

Kullanıcı sağlığı ve emniyetle ilgili daha ayrıntılı bilgiler Hilti'nin internet sayfasında (www.hilti.com/hse) yer almaktadır.

نظام تثبيت المسامير DX 2

1 تشير الأعداد إلى الصور المعنية. وتجد هذه الصور في بداية دليل الاستعمال.
في نصوص هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» جهاز كبس المسامير DX 2.

مكونات الجهاز وعناصر الاستعمال 1

- ① جسم الجهاز
- ② مجرى الكباس
- ③ قاعدة الارتكاز
- ④ موجّه المسامير
- ⑤ الكباس
- ⑥ المشبك الناظي
- ⑦ المصد
- ⑧ نابض حلقي
- ⑨ كرة
- ⑩ قاعدة ارتكاز إضافية

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

| صفحة | فهرس المحتويات |
|------|---|
| 116 | 1 إرشادات السلامة |
| 118 | 2 إرشادات عامة |
| 119 | 3 الشرح |
| 120 | 4 الملحقات التكميلية، مواد الشغل |
| 120 | 5 المواصفات الفنية |
| 120 | 6 التشغيل |
| 121 | 7 الإرشادات |
| 122 | 8 الاستعمال |
| 123 | 9 العناية والصيانة |
| 124 | 10 تقصي الأخطاء |
| 128 | 11 التكهين |
| 128 | 12 ضمان الجهة الصانعة للأجهزة |
| | 13 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية) |
| 129 | 14 شهادة الفحص CIP |
| 129 | 15 صحة المستخدم والسلامة |

1 إرشادات السلامة

1.1 ملاحظات أساسية للسلامة

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

1.1.1 استخدام الخراطيش

اقتصر على استخدام خراطيش Hilti أو خراطيش ذات جودة ممتثلة

إن استخدام خراطيش من نوعية رديئة في أدوات Hilti يمكن أن يؤدي إلى تكون ترسبات من البودرة غير المحترقة، والتي قد تنفجر فجأة وتنتسب في حدوث إصابات بالغة للمستخدم أو الأشخاص المحيطين به. الخراطيش يجب أن تفي بالحد الأدنى من الاشتراطات المتمثل في الآتي:

(أ) يجب أن تتمكن الجهة الصانعة المعنية من إثبات نجاح الفحص طبقا لمواصفة الاتحاد الأوروبي EN 16264 أو (ب) تحمل علامة المطابقة CE (شرط إلزامي في الاتحاد الأوروبي بدءاً من يوليو 2013)

ملحوظة

تم اختبار جميع خراطيش Hilti الخاصة بأجهزة كبس المسامير بنجاح طبقا للمواصفة EN 16264. الاختبارات المحددة في المواصفة EN 16264 هي عبارة عن اختبارات أنظمة بتراكيب خاصة من الخراطيش والأدوات تُجرى بمعرفة جهات الترخيص. يتم طباعة اسم الأداة واسم جهة الترخيص ورقم اختبار النظام على عبوة الخرطوشة.

انظر أيضاً مثال للعبوة على الموقع: www.hilti.com/dx-cartridges

2.1.1 إرشادات للمستخدم

(أ) يراعى أن الجهاز مخصص للمستخدم المحترف.
(ب) ولا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص معتمدين ومدربين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة.

3.1.1 سلامة الأشخاص

أ) كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع جهاز التركيب المباشر بتقفل عند العمل به. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقا أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. توقف عن العمل في حالة شعورك بالإجهاد أو التعب. عدم الانتباه للخطوة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.

ب) تجنب اتخاذ وضع غير سليم للجسم. واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.

ت) ارتد حذاءً آمناً مضادا للانزلاق.

ث) لا تقم بتوجيه الجهاز إليك أو إلى شخص آخر.

ج) لا تضغط الجهاز في اتجاه يدك أو أي جزء من أجزاء الجسم الأخرى (أو أي شخص آخر).

ح) احرص عند قيامك بتنفيذ الأعمال على إبعاد الأشخاص الآخرين، وخاصة الأطفال، عن نطاق العمل.

خ) عند استخدام الجهاز احتفظ بذراعك في وضع مثني (غير مفروود).

د) يلزم مراعاة المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والإصلاح الواردة في دليل الاستعمال.

4.1.1 الاستخدام والتعامل بعناية مع أجهزة الكبس المباشر

أ) استخدم الجهاز المناسب. لا تستخدم الجهاز في أوضاع غير مخصص لها، بل استخدمه فقط بشكل مطابق للتعليمات وهو في حالة سليمة.

ب) لا تترك الجهاز أبدا دون مراقبة وهو معبأ.

ت) قم بتخزين الفراطيش والأجهزة غير المستخدمة لمانيتها من الرطوبة والحرارة المفرطة.

ث) احرص على نقل الجهاز وتخزينه في حقيبة مؤمنة لضمان عدم تشغيل الجهاز من قبل أشخاص غير مُخولين.

ج) قم دائما بتفريغ الجهاز قبل إجراء أعمال التنظيف والخدمة والعناية، وعند توقف العمل مؤقتا وكذلك عند التخزين (الخرطوشة وعناصر التثبيت).

ح) يجب تفريغ الأجهزة غير المستخدمة وحفظها في مكان جاف ومرفوع أو مغلق، بعيدا عن متناول الأطفال.

خ) افحص الجهاز والملحقات التكميلية من حيث احتمال وجود أضرار. قبل مواصلة الاستخدام يجب فحص تجهيزات الحماية أو الأجزاء المتأكلة بشكل طفيف بعناية من حيث أداؤها لوظيفتها بشكل سليم ومطابق للتعليمات. تأكد أن الأجزاء المتحركة تعمل بشكل سليم وأنها ليست منحصرة أو متعرضة للضرر. يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح ومستوفاة لجميع الاشتراطات، وذلك لضمان تشغيل الجهاز بلا مشاكل. يلزم استبدال كل من تجهيزات الحماية والأجزاء المتعرضة للضرر أو إصلاحها بشكل سليم فنيا لدى خدمة Hilti، ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك في دليل الاستعمال.

د) لا تضغط على الزناد إلا والجهاز في وضع رأسي بالنسبة لسطح الشغل.

ذ) أمسك الجهاز دائما جيدا بزواوية قائمة بالنسبة لسطح الشغل عند قيامك بإجراء عملية الكبس. ومن خلال ذلك يتم تجنب انحراف عنصر التثبيت عن خامسة سطح الشغل.

ز) لا تكبس أبدا عنصر التثبيت مرة أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى انكساره وانحصاره.

ح) لا تكبس أية عناصر تثبيت في ثقب موجودة، ما لم تكن شركة Hilti قد أوصت بذلك.

س) احرص دائما على مراعاة إرشادات الاستعمال.

ش) استخدم قاعدة ارتكاز إضافية إذا سمح الاستخدام بذلك.

ص) لا تقم بسحب موّجّه المسامير أو عنصر التثبيت للخلف يدويا، فمن خلال ذلك قد يصعب الجهاز جاهزا للاستخدام. ويتبع وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم.

5.1.1 مكان العمل

أ) اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.

ب) لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في أماكن جيدة التبوية.

ت) لا تقم بتركيب أية عناصر تثبيت في خامسة سطح شغل لا تتناسب معها. المواد شديدة الصلابة، مثل الفولاذ الملحوم والفولاذ المصبوب. المواد شديدة النعومة، مثل الخشب والملاط الجصي. المواد سريعة الكسر، مثل الزجاج والبلاط. قد يؤدي الكبس في هذه المواد إلى كسر العناصر أو تفتتها أو اختراقها.

ث) لا تستخدم أية مسامير مع الزجاج، الرخام، البلاستيك، البرونز، النحاس الأصفر، النحاس، الصخور، المواد العازلة، الطوب المفرغ، الطوب الخزفي، الصاج الرقيق (> 4 مم)، الحديد الزهر، الخرسانة المفرغة.

ج) تأكد قبل كبس عناصر التثبيت من عدم وقوف أحد الأشخاص خلف أو أسفل مكان العمل.

ح) حافظ على نطاق عملك في أفضل حال. حافظ على محيط العمل خاليا من الأشياء التي يمكن أن تعرضك للإصابة. فالقوى في أماكن العمل يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.

خ) حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.

د) لا تستخدم الجهاز في مكان مُعرض لخطر الحريق أو الانفجار، إلا إذا كان مصمما باستخدامه لهذا الغرض خصيصا.

ذ) تمثل توصيلات الكهرباء أو مواسير الغاز والماء الكامنة خطراً بالغا إذا تعرضت للضرر أثناء العمل. لذلك افحص نطاق العمل قبل بدء العمل مثلا باستخدام جهاز للكشف عن المعادن. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسرى فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سبوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال.

ز) لا تستخدم عناصر التثبيت إلى في نطاق درجة الحرارة الموصى به. تراعى التعليمات الواردة في دليل الاستخدام. يمكن أن تتشقق العناصر البلاستيكية في درجات الحرارة شديدة الانخفاض.

8.1.1 خطر التعرض للانفجار



- أ) لا تستخدم سوى الخراطيش المصريح بها للجهاز.
ب) اخلع شريط الخراطيش من الجهاز بحرص.
ت) لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز. لا تحاول أبداً فتح الخرطوشة
ث) احرص على تخزين الخراطيش غير المستخدمة في مكان مغلق لحمايتها من الرطوبة والحرارة المفرطة.

9.1.1 تجهيزات الحماية الشخصية

يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه ارتداء نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواق للأذنين أثناء استخدام الجهاز وعند معالجة المشاكل التي تطرأ عليه.

6.1.1 إجراءات السلامة الميكانيكية

- أ) لا تستخدم سوى عناصر تثبيت مصرح بها ومخصصة للجهاز.
ب) لا تقم بإجراء أية تعديلات أو تغييرات على الجهاز، وخاصة الكباس.

7.1.1 إجراءات السلامة الحرارية

- أ) إذا تعرض الجهاز للسخونة المفرطة، فاتركه يبرد. لا تتجاوز المد الأقصى لتردد الكبس.
ب) لا تقم بفك الجهاز إذا كان ساخناً. اترك الجهاز يبرد.
ت) يجب ترك الجهاز يبرد إذا وصل الأمر لانصرار شريط الخراطيش البلاستيكي.

2 إرشادات عامة

1.2 كلمات دليلية ومدلولاتها

خطر

تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.

تحذير

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

احترس

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

ملحوظة

تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.

2.2 شرح الرموز التوضيحية وإرشادات أخرى

علامات التحذير



تحذير من سخونة السطح



تحذير من المواد القابلة للانفجار



تحذير من خطر عام

علامات الإلزام



استخدم واقياً للسمع



استخدم خوذة حماية



استخدم نظارة واقية

الرموز



اقرأ دليل الاستعمال قبل الاستخدام

موضع بيانات التمييز موجود على الجهاز

مسمى الطراز والرقم المسلسل تجدهما على لوحة الصنع بجهازك. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال خاصتك وارجع إليها دائماً عند الاستعلام لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الجيل: 01

الرقم المسلسل:

1.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

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

لا يجوز استعمال الجهاز إلا يدويا.

لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على الجهاز.

لا يجوز استخدام الجهاز في أجواء تساعد على الانفجار أو قابلة للاشتعال، إلا إذا كان مصمحا له بذلك.

اقتصرت على استخدام المنتجات الأصلية من Hilti كعناصر التثبيت والخرابيش والملحقات التكميلية وقطع الغيار أو منتجات لها نفس درجة الجودة، وذلك لتقليل مخاطر الإصابة.

يلزم اتباع المعلومات المتعلقة بالتشغيل والعناية والصيانة الواردة في دليل الاستعمال.

يمكن أن تصدر عن الجهاز ووسائل المساعدة الخاصة به أخطارا إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو لم يتم استخدامها بشكل مطابق للتعليمات.

لا يجوز استعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص مدربين. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة.

كما هو الحال في جميع أجهزة كبس المسامير المشغلة بالبارود، فإن الجهاز والخرابيش وعناصر التثبيت تُشكل وحدة فنية واحدة. وهو ما يعني ضرورة استخدام عناصر التثبيت والخرابيش المصنعة لدى Hilti خصيصاً لهذا الجهاز أو منتجات بنفس درجة جودتها لضمان إجراء عملية التثبيت بدون مشاكل باستخدام هذا النظام. يؤخذ بتوصيات الاستخدام والتثبيت المنصوص عليها من قبل Hilti في حالة مراعاة هذه الاشتراطات فقط.

2.3 الاستخدامات وبرنامج عناصر التثبيت

برنامج العناصر

| مسمى الطلب | الاستخدام |
|------------------|--|
| U-X | مسامير عالي الصلابة ذي نطاقات استخدام كبيرة لعمليات التثبيت على الخرسانة شديدة الصلابة وعلى الفلواز |
| X-C | مسامير قياسي لعمليات التثبيت على الخرسانة |
| X-S | مسامير قياسي لعمليات تثبيت فعالة للفلواز |
| TC-X | مسامير أنواع التكبسية القابل للنزع بسهولة للتثبيت المؤقتة على الخرسانة |
| RC-X | مسامير مقاوم للصدأ لعمليات التثبيت في محيط رطب أو أكال |
| FC-X | مثبت خاص للهياكل الخشبية على الخرسانة |
| SF-X | عنصر تثبيت لعمليات ضبط مواضع أسطح التكبسية |
| WS-X | عناصر مرنة ذات رؤوس مستديرة لتثبيت الرقائق والمواد العازلة الرقيقة على الخرسانة والفلواز |
| W-SH-X / SH-X | نظام تعليق بوصلة قلاووظ |
| X-CC | مشبك تثبيت لعمليات التعليق باستخدام حبل معدني |
| CTME-X / BF(D)-X | قممات تثبيت معدنية لتثبيت المواسير الكهربائية والمواسير المعزولة الخاصة بالصرف الصحي والمياه والتدفئة (ساخنة وباردة) |
| X-EKB | مشبك كابلات للتمديد المُسطح للأسلاك الكهربائية على الأسقف والجدران |
| HCE-X | حامل كابلات لتمديد حزمة من الأسلاك الكهربائية على الأسقف والجدران |
| X-ET | عنصر مجرى كابلات كهربائية لتثبيت مجاري الكابلات الكهربائية البلاستيكية (PVC) |
| 8/6/W/M(E)-X | خوابير قلاووظ لعمليات التثبيت على الخرسانة والفلواز |

الخرابيش

| طرز الخرطوشة | اللون | القوة |
|--------------|-------|--------|
| 6.8/11 M | خضراء | خفيفة |
| 6.8/11 M | صفراء | متوسطة |
| 6.8/11 M | حمراء | قوية |

4 الملحقات التكميلية، مواد الشغل

ملحوظة
للحصول على مزيد من التجهيزات وعناصر التثبيت يرجى الاتصال بوكيل Hilti المحلي في بلدك.

الملحقات التكميلية وطقم التنظيف

| المسمى |
|---------------------|
| طقم التنظيف |
| إسبراي Hilti |
| علبة قطع الغيار |
| دليل الاستعمال |
| قاعدة ارتكاز إضافية |

الملحقات التكميلية القياسية

| المسمى |
|----------------|
| الكباس |
| قاعدة الارتكاز |
| مجرى الكباس |
| موّجه المسامير |
| المشبك النابغي |
| المصد |
| نابض حلقي |

5 المواصفات الفنية

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

| الجهاز | DX 2 |
|---|---|
| الوزن | 2,4 كجم |
| الأبعاد (طول × عرض × ارتفاع) | 345 مم × 50 مم × 157 مم |
| الحد الأقصى لطول العنصر | 62 مم (2 1/2 بوصة) |
| الخرائطيش | 6,8/11 M (عيار 27 قصير) خضراء، صفراء، حمراء |
| شوط الكبس | 16 مم (0.63 بوصة) |
| قوة الكبس | 160 نيوتن |
| درجة حرارة الاستعمال / درجة الحرارة المحيطة | -15...+50 °C |
| تردد الكبس الأقصى الموصى به | 450/ساعة |

6 التشغيل

1.6 فحص الجهاز 2

تحذير
لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء متضررة
أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل
سليم. قم بإصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti المعتمدة.



ملحوظة
اقرأ دليل الاستعمال قبل التشغيل.

افحص جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار
وجميع عناصر الاستعمال من حيث أداؤها لوظيفتها بشكل
سليم.
افحص الكباس والمشبك النابضي من حيث التركيب
الصحيح والتعرض للتآكل.

تأكد من عدم وجود شريط خراطيش بالجهاز. في حالة
وجود شريط خراطيش بالجهاز، قم بسحبه بيدك من الجهاز
لأعلى.

7 الإرشادات

1.7 إرشادات التثبيت

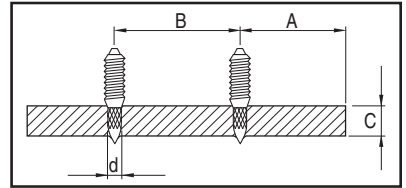
احرص دائما على مراعاة إرشادات الاستعمال.

ملحوظة

للحصول على معلومات تفصيلية اطلب المواصفات الفنية من وكيل Hilti أو لوائح التعليمات الفنية المحلية إذا لزم الأمر.

1.1.7 الحد الأدنى للمسافات

الحد الأدنى للمسافات عند التثبيت على الفولاذ



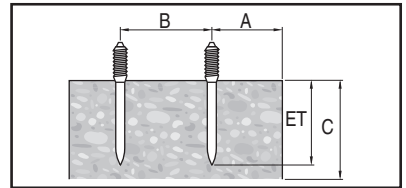
A أدنى مسافة من الحافة = 15 مم (5% بوصة)

B أدنى مسافة من المحور = 20 مم (3/4 بوصة)

C أدنى سمك لسطح الشغل = 3 مم (1/8 بوصة)

ar

الحد الأدنى للمسافات عند التثبيت على الخرسانة



A أدنى مسافة من الحافة = 70 مم (2 3/4 بوصة)

B أدنى مسافة من المحور = 80 مم (3 1/8 بوصة)

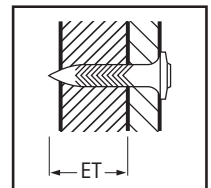
C أدنى سمك لسطح الشغل = 100 مم (4 بوصة)

2.1.7 أعماق الإدخال

ملحوظة

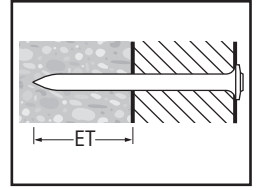
يمكنك الحصول على الأمثلة والمعلومات الخاصة من كتيب تقنية التثبيت من Hilti.

أطوال المسامير في الفولاذ



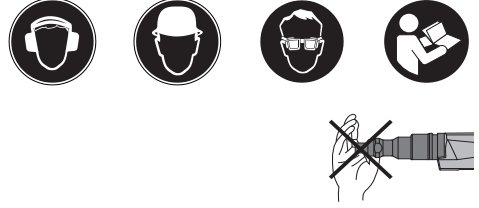
ET عمق الاختراق: 12 ± 2 مم (1/2 بوصة \pm 1/16 بوصة)

ET عمق الاختراق: 22 مم (بحد أقصى 27 مم) (8/7)
بوصة (بحد أقصى 1 بوصة))



8 الاستعمال

إذا لم تنطلق الخرطوشة رغم ذلك، فقم بإبعاد الجهاز عن سطح الشغل واحرص أثناء ذلك على عدم توجيه الجهاز إليك أو إلى أي شخص آخر.
قم بمواصلة تحريك شريط الخراطيش بمقدار خرطوشة واحدة من خلال التعمير، استخدم الخراطيش المتبقية بشريط الخراطيش، اخلع شريط الخراطيش المستهلك وتخلص منه بحيث تتأكد من عدم استخدامه مرة أخرى أو تعرضه لسوء الاستخدام.



2.8 تعبئة الجهاز 3

1. أدخل المسامير من الأمام، من الرأس أولاً، في الجهاز إلى أن تستقر الرأس المستديرة للمسامير في الجهاز.
2. أدخل شريط الخراطيش من الطرف الرفيع أولاً من أسفل في المقبض إلى أن يخصوص شريط الخراطيش بالكامل في المقبض.
3. إذا أردت تركيب شريط خراطيش مستعمل، قم بسحب شريط الخراطيش بيدك من الجهاز لأعلى إلى أن تستقر خرطوشة غير مستخدمة في محمل الخراطيش.

3.8 ضبط القدرة

1. اختر مستوى قوة الخراطيش تبعاً لمجال الاستخدام.
 2. في حالة عدم توافر قيم مستوحاة من خبرة سابقة، فاحرص على أن تبدأ بالحد الأدنى من القدرة: اختر لون الخرطوشة الأضعف.
 3. اكبس أحد المسامير.
- في حالة عدم دخول المسامير بعمق كاف، فاستخدم عند اللزوم خرطوشة أقوى أو مسمار أقصر.

4.8 الكبس 4

تحذير
احرص دائماً على مراعاة إرشادات السلامة الواردة في دليل الاستعمال.

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

5.8 تعميم الجهاز 5

احترس
لا تستخدم الحركة التذبذبية عند إرجاع المكابس وتحريك الخراطيش. يمكن أن تؤدي الحركة التذبذبية إلى حدوث إصابات وأضرار بالجهاز.

تحذير

من خلال الضغط على جزء من الجسم (على سبيل المثال اليد) يمكن ضبط الجهاز على وضع الاستعداد. ويتيح وضع الاستعداد الوظيفي قيام الجهاز بعملية الكبس حتى في أجزاء الجسم. لا تضغط الجهاز مطلقاً على أجزاء الجسم.

تحذير

قد تنشطر الخامة أو تتطاير خامات شريط الخزانة أثناء عملية الكبس. استخدم (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) نظارة واقية مناسبة وخوذة حماية. الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعينين.

احترس

يتم كبس عناصر التثبيت من خلال انطلاق قوة دفع. ارتد (المستخدم والأشخاص الموجودين بالنطاق المحيط) واقياً للسمع. الضجيج العالي للغاية يمكن أن يضر بقدرتك على السمع.

تحذير

لا تكبس أبداً عنصر التثبيت مرة أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى انكساره وانحصاره.

تحذير

لا تكبس أية عناصر في ثقب موجودة بالفعل، ما لم تكن شركة Hilti قد أوصت بذلك (على سبيل المثال عنصر DX-Kwik).

احترس

إذا تعرض الجهاز للسخونة المفرطة، فاتركه يبرد. لا تتجاوز الحد الأقصى لتردد الكبس.

1.8 كيفية التصرف في حالة تعثر إطلاق الخرطوشة

في حالة حدوث تعثر في الإطلاق أو إذا لم تنطلق الخرطوشة، تصرف دائماً على النحو التالي:
احتفظ بالجهاز مضغوطاً على سطح الشغل لمدة 30 ثانية.

ملحوظة

إذا وجدت صعوبة في إخراج أو تحريك ظرف التركيب إلى وضعه الأصلي، فإنه يلزم تنظيف الجهاز. قم بإجراء الخدمة للجهاز! (انظر فصل 3.9).

3. أعد تحريك ظرف التركيب إلى الخلف تماما مرة أخرى. ومن خلال ذلك يتم إعادة الكباس إلى الوضع الأصلي ونقل الخرطوشة. وعندئذ يكون الجهاز في وضع الاستعداد لعملية الكبس التالية.

6.8 تفريغ الجهاز 6

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

1. أمسك ظرف التركيب بإصبعي الإبهام والسبابة بعد إتمام عملية الكبس.
2. اسحب ظرف التركيب بالمحور الرأسي للجهاز إلى الأمام حتى النهاية.

9 العناية والصيانة



احترس

قد تتعرض الأجزاء الوظيفية للاتساخ والتآكل أثناء التشغيل العادي وذلك نظرا لطبيعة عمل الجهاز. تعتبر أعمال الفحص والصيانة الدورية شرط أساسي لتشغيل الجهاز بشكل يعتمد عليه وبصورة آمنة. ننصح بتنظيف الجهاز وفحص الكباس يوميا على الأقل في حالة الاستعمال المتكرر، أو على أقصى تقدير بعد 3000 عملية كبس!

تحذير

لا يجوز تواجد أية خراطيش بالجهاز. يحظر وجود أية عناصر تثبيت في موجه المسامير عند إجراء أعمال الصيانة والإصلاح.

احترس

من الممكن أن يسخن الجهاز نتيجة الاستخدام. يمكن أن تتعرض يديك للإصابة بحروق. استخدم قفازا واقيا لإجراء أعمال العناية والصيانة. اترك الجهاز يبرد.

1.9 العناية بالجهاز

نظف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء.

تحذير

لا تستخدم بخافحة أو جهاز عامل بالبخار في عملية التنظيف. اعمل على منع دخول أجسام غريبة إلى داخل الجهاز.

2.9 الإصلاح

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء متضررة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. قم بإصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti. احرص على تشغيل الجهاز باستخدام الخراطيش الموصى بها وبوضع ضبط القدرة الموصى به. فالاختيار الخاطئ للخراطيش أو وضع ضبط الطاقة المرتفع للغاية قد يؤدي إلى تعطل أجزاء الجهاز قبل الأوان.

احترس

الاتساخات في أجهزة DX تحتوي على مواد يمكن أن تشكل خطرا على صحتك. لا تستنشق أتربة / اتساخات ناتجة عن عمليات التنظيف. أبعد المواد الغذائية عن الأتربة / الاتساخات. اغسل يديك بعد تنظيف الجهاز. لا تستخدم أبدا الشحم من أجل صيانة / تزييق مكونات الجهاز. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث اختلالات وظيفية بالجهاز. لا تستخدم سوى اسبراي Hilti أو منتجات لها نفس درجة الجودة.

3.9 إجراء الخدمة للجهاز

قم بإجراء الخدمة للجهاز، إذا طرأت تقلبات في القدرة أو تعثرات في إطلاق الخرطوشة أو إذا تدهورت راحة الاستعمال بشكل ملحوظ. وهذا يعني عمليا: تزايد الضغط اللازم للإطلاق أو تزايد مقاومة الزناد أو صعوبة خلع شريط الخراطيش أو صعوبة التعمير.

1.3.9 تفكيك الجهاز 7

احترس

عند خلع المشبك النابضي من قاعدة الارتكاز يمكن أن يرتد المشبك النابضي بسرعة كبيرة بعيدا عن قاعدة الارتكاز. احرص على حماية نفسك والأشخاص الآخرين من الإصابات. أمسك قاعدة الارتكاز بحيث يرتد المشبك النابضي باتجاه الأرضية في حالة ارتداده.

1. ارفع النابض اللطفي باستخدام مفك وأدره.
 2. اجذب المصد للخلف واسمبه للخارج.
 3. اسحب الوليجة للخارج.
 4. انزع المشبك النابضي. ولهذا الغرض استخدم أداة مناسبة (مثلا مفك أو مسمار).
 5. اخلع قاعدة الارتكاز مع موجه المسامير من مجرى الكباس.
 6. اسحب الكباس من مجرى الكباس.
 7. دعه موجه المسامير ينزل إلى الخلف من قاعدة الارتكاز.
- ملحوظة** في حالة اتساخ الجهاز بشدة اخبط موجه المسامير من الأمام بالكباس الخارج من قاعدة الارتكاز.

2.3.9 فحص الكباس من حيث وجود تآكل

ملحوظة

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

قم بتغيير الكباس، إذا:

- تعرض للكسر.
- تعرض للتآكل بشكل كبير (مثل انكسار في القطاع بزاوية 90°).
- ارتدت حلقة الكباس أو لم تكن موجودة.
- تعرض الكباس للانثناء (الفحص من خلال الدرججة على سطح أملس).

3.3.9 فحص موجّه المسامير من حيث وجود تآكل

استبدل موجّه التابور في حالة تضرر الماسورة (على سبيل المثال في حالة انحنائها أو اتساعها أو حدوث تمزق أو انكسار لها).

4.3.9 فحص المشبك الناظي من حيث وجود تآكل

استبدل المشبك الناظي في حالة تأكله بشدة / غطسه أو اتساعه.

5.3.9 التنظيف 8 9 10 11

قم بتنظيف الجهاز مرة كل أسبوع على الأقل أو مباشرة بعد كل مرة يتم فيها كبس عدد كبير نسبياً من المسامير (حوالي 3000 عملية تثبيت).

قم بتنظيف الأجزاء المختلفة باستخدام الفرشات المناسبة:

1. قم بتنظيف موجّه المسامير وقاعدة الارتكاز من الداخل والخارج.
2. قم بتنظيف الكباس وحلقات الكباس إلى أن تصعب تلك الحلقات حرة الحركة.
3. قم بتنظيف مجرى الكباس من الداخل والخارج.
4. قم بتنظيف جسم الجهاز من الداخل.

6.3.9 التزليق

قم برش الأجزاء التي تم تنظيفها بقليل من اسبراي Hilti المورد مع الجهاز. لا تستخدم سوى اسبراي Hilti أو منتجات لها نفس درجة الجودة.

7.3.9 تجميع الجهاز 12

ملحوظة

تعامل بعناية مع الأجزاء الصغيرة، فهذه الأجزاء عرضة للضياع.

1. أدخل موجّه المسامير في قاعدة الارتكاز.
 2. أدخل الكباس في مجرى الكباس حتى النهاية.
 3. قم بتركيب قاعدة الارتكاز مع موجّه المسامير مجرى الكباس.
 4. **ملحوظة** يجب أن تتطابق الفتحات في قاعدة الارتكاز وموجه المكبس.
 5. اضغط المشبك الناظي في الفتحة.
 6. قم بإدخال طرف التركيب في الجهاز.
- ملحوظة** يجب أن تتطابق الفتحة في المكبس وموجه التابور مع فتحة المصد.
6. اضغط المصد في الفتحة وأدر النواض الحلقية في الاتجاه العكسي متجاوزاً المصد.
- ملحوظة** يمكن خلع المصد وهو في الوضع المخرج وتركيبه مرة أخرى.

8.3.9 الفحص

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

ملحوظة

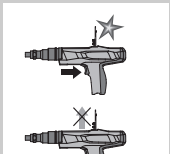

يمكنك تمديد جهورية الجهاز للاستخدام من خلال قيامك بضغط الجهاز وهو غير معبأ، أي دون تركيب عنصر التثبيت والفرطوشة، على سطح صلد ثم القيام بعملية الإطلاق. يشير صوت الطقطقة المسموع بوضوح للزناد إلى جهورية الجهاز للاستخدام.

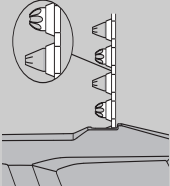
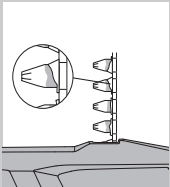
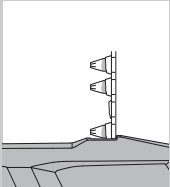
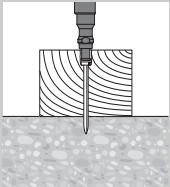
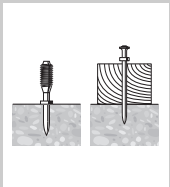
10 تقصي الأخطاء


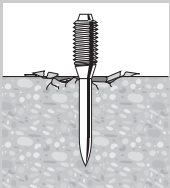
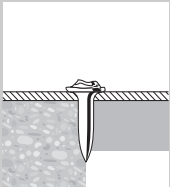
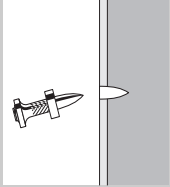
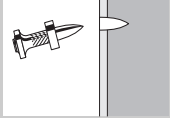
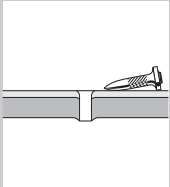
تحذير

قبل التغلب على المشاكل يلزم تفريغ الجهاز.

| الخطأ | السبب المحتمل | التغلب عليه |
|--------------------------------------|---------------------|--|
| بذل مزيد من القوة عند تعميم الجهاز | ترسب بقايا الاحتراق | إجراء الخدمة للجهاز انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز |
| تزايد الضغط اللازم للإطلاق | ترسب بقايا الاحتراق | إجراء الخدمة للجهاز انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز |
| تزايد مقاومة الزناد | ترسب بقايا الاحتراق | إجراء الخدمة للجهاز انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز |
| لا يمكن خلع شريط الخراطيش إلا بصعوبة | ترسب بقايا الاحتراق | إجراء الخدمة للجهاز انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز |

| التغلب عليه | السبب المحتمل | الخطأ |
|--|--|--|
| انظر موضوع: 5.8 تعمير الجهاز 5 واصل نقل الخرطوشة الفارغة من خلال التكرار أو واصل نقل شريط الخرطوشة يدويا. | لم يتم تعمير الجهاز. تم بالفعل إطلاق الخرطوشة. | تعذر تشغيل الجهاز  |
| اضغط على الجهاز بشكل كامل إجراء الخدمة للجهاز انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز | لم يتم الضغط على الجهاز بشكل كامل | الجهاز منحصر  |
| قم بتنظيف الجهاز. انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز | الجهاز متسخ بشكل كبير. | الجهاز منحصر  |
| افحص المكبس واستبدله عند اللزوم انظر موضوع: 2.3.9 فحص الكباس من حيث وجود تآكل | الكباس به أضرار | تعثر الإطلاق: انخفاض شدة الصوت الصادر عن المعتاد. يتم إدخال العنصر في سطح الشغل فقط بشكل جزئي |
| إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بمركز Hilti | الجهاز به أضرار | تعثر الإطلاق: انخفاض شدة الصوت الصادر عن المعتاد. يتم إدخال العنصر في سطح الشغل فقط بشكل جزئي |
| اخلع شريط الخراطيش و قم بتعمير الجهاز. انظر موضوع: 5.8 تعمير الجهاز 5 | تعثر الكباس | تعثر الإطلاق: انخفاض شدة الصوت الصادر عن المعتاد. يتم إدخال العنصر في سطح الشغل فقط بشكل جزئي |
| قم بتغيير شريط الخراطيش (عند اللزوم استخدم عيوة جديدة/جافة) إذا ظلت المشكلة قائمة: قم بإجراء الخدمة للجهاز. انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز | خراطيش رديئة | تعثر الإطلاق: انخفاض شدة الصوت الصادر عن المعتاد. يتم إدخال العنصر في سطح الشغل فقط بشكل جزئي |
| قم بتغيير شريط الخراطيش | شريط الخراطيش به أضرار | لا يتم تحريك شريط الخراطيش  |
| قم بتنظيف الجهاز. انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز | الجهاز متسخ بشكل كبير. | لا يتم تحريك شريط الخراطيش  |
| إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بمركز Hilti | الجهاز به أضرار | لا يتم تحريك شريط الخراطيش  |
| اترك الجهاز يبرد بعد ذلك اخلع شريط الخراطيش بحرص من الجهاز تمذير لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز. إذا ظلت المشكلة قائمة: اتصل بمركز Hilti | فرط سخونة الجهاز | تعذر خلع شريط الخراطيش  |

| الخطأ | السبب المحتمل | التغلب عليه |
|--|---|---|
| الخرطوشة لا تنطلق. | خرطوشة رديئة | اسمب شريط الخراطيش بمقدار خرطوشة واحدة. |
|  | الجهاز به اتساخات | إجراء الخدمة للجهاز تحذير احرص على استخدام الخراطيش المناسبة وأن تكون في حالة سليمة. انظر موضوع: 3.9 إجراء الخدمة للجهاز إذا تعذر تفكيك الجهاز: اتصل بمركز Hilti. |
| انصهار شريط الخراطيش | يتم الضغط على الجهاز لفترة طويلة للغاية عند الكبس | اضغط على الجهاز لفترة أقل نسبياً قبل إطلاق الجهاز. اخلع شريط الخراطيش. |
|  | تردد الكبس عال للغاية | قم بتنظيم العمل على الفور. اخلع شريط الخراطيش ودع الجهاز يبرد. تحذير لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز. قم بتنظيف الجهاز وأخرج الخراطيش السائبة. إذا تعذر تفكيك الجهاز: اتصل بمركز Hilti. |
| انحلال الخرطوشة من شريط الخراطيش | تردد الكبس عال للغاية | قم بتنظيم العمل على الفور. اخلع شريط الخراطيش ودع الجهاز يبرد. تحذير لا تحاول استخدام القوة في نزع الخراطيش من شريط الخزانة أو من الجهاز. قم بتنظيف الجهاز وأخرج الخراطيش السائبة. إذا تعذر تفكيك الجهاز: اتصل بمركز Hilti. |
|  | عنصر قصير للغاية | استخدم عنصر أطول نسبياً. |
| الكباس ملتصق في سطح الشغل / تم كبس العنصر بعمق أكثر من اللازم | عنصر بدون رأس مستديرة | استخدم عنصر برأس مستديرة للاستخدامات على الخشب. |
|  | قدرة التشغيل كبيرة للغاية. | استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. |
| تم كبس العنصر بعمق قليل للغاية | عنصر طويل للغاية | استخدم عنصر أقصر نسبياً. ملحوظة يراعى الحد الأدنى لمتطلبات عمق الكبس. احصل على «كتيب تقنية التثبيت» من مركز Hilti. |
|  | قدرة التشغيل منخفضة للغاية | استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. |

| التغلب عليه | السبب المحتمل | الخطأ |
|---|--|--|
| استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. | السطح الصلب (الفولاذ، الخرسانة) | المسمار تعرض للانثناء |
| استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. استخدم DX 460 مع DX-Kwik (ثقب مسبق). | مواد مضافة صلبة و/أو كبيرة في الخرسانة. |  |
| استخدم مسمار أقصر نسبياً. استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً. استخدم DX 460 مع DX-Kwik (ثقب مسبق). | توجد قضبان حديد تسليح تحت سطح الخرسانة مباشرة. | |
| استخدم مسمار أقصر نسبياً. | خرسانة صلبة/قديمة | تشطي الخرسانة |
| استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. استخدم DX 460 مع DX-Kwik (ثقب مسبق). | مواد مضافة صلبة و/أو كبيرة في الخرسانة. |  |
| استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. | قدرة التشغيل كبيرة للغاية. | تعرض رأس المسمار للضرر |
| استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً. | تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة) |  |
| قم بتغيير الكباس. | الكباس به أضرار | |
| استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. | قدرة التشغيل منخفضة للغاية | المسمار لم يتوغل بالعمق الكافي في سطح الشغل |
| استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً. | تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة) |  |
| استخدم نظاماً أقوى، مثل DX 460. | نظام غير مناسب | |
| اخضع شريط الخراطيش وقم بتعمير الجهاز. انظر موضوع: 5.8 تعمير الجهاز 5 | تعثر الكباس |  |
| استخدم خرطوشة أخرى. استخدم مسماراً مناسباً لأسطح الشغل الفولاذية الرقيقة. السطح الفولاذي > 3 مم غير مناسب لجهاز DX. | سطح فولاذي رفيع | المسمار لم يثبت في سطح الشغل |
| | |  |

| الخطأ | السبب المحتمل | التغلب عليه |
|--|--|---|
| انكسار المسمار | قدرة التشغيل منخفضة للغاية | استخدم خرطوشة أقوى نسبياً. |
|  | تم تجاوز حد الاستخدام (سطح شغل شديد الصلابة) | استخدم مسمار أقصر نسبياً. استخدم المسمار مع حد استخدام أعلى نسبياً. |
| | نظام غير مناسب | استخدم نظاماً أقوى، مثل DX 460. |
| رأس المسمار اخترقت المادة المراد تثبيتها (الصاج) | قدرة التشغيل كبيرة للغاية. | استخدم خرطوشة أضعف نسبياً. استخدم مسمار برأس أسطوانية. استخدم مسمار برأس مستديرة. |
|  | | |

ar

11 التكوين



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

12 ضمان الجبة الصانعة للأجهزة

في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل HILTI المحلي الذي تتعامل معه.

13 شهادة المطابقة للمواصفات الأوروبية (الأصلية)

المطبوعة الفنية ل:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
Kaufering 86916
Deutschland

| | |
|--------------|---------------------|
| المسمى: | نظام تثبيت المسامير |
| مسمى الطراز: | DX 2 |
| الجيل: | 01 |
| سنة الصنع: | 2014 |

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: 2006/42/EC، 2011/65/EU.

،Feldkircherstrasse 100، Hilti Corporation
FL-9494 Schaan

Lars Taenzer

Norbert Wohlwend

Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes
Management

BU Direct Fastening
02/2014

BU Direct Fastening
02/2014

ar

14 شهادة الفحص CIP

والفيزياء على هيئة مربع مع رقم التصريح المسجل S 830. وبذلك تضمن شركة Hilti مطابقتها للتصميم المصرح به. العيوب غير المسموح بها التي تظهر عند الاستخدام يجب الإبلاغ عنها لدى رئيس هيئة التراخيص (PTB) وكذلك مكتب اللجنة الدولية الدائمة (C.I.P.).

يسري على الدول الأعضاء في لجنة C.I.P خارج المنطقة القانونية للاتحاد الأوروبي EU واتحاد التجارة الحرة الأوروبي EFTA: الجهاز DX 2 من Hilti مصرح به من الناحية التصميمية وقد تم اختبار نظامه. وبموجب ذلك فإن الجهاز حائز على علامة الترخيص من المعهد الاتحادي للتقنية

15 صحة المستخدم والسلامة

1.15 معلومات الضجيج

جهاز كبس المسامير العامل بالخرابيش

| | |
|-----------|---|
| الطراز | DX 2 |
| الموديل | سلسلة |
| عيار | 6.8/11 |
| الاستخدام | تثبيت خشب رقائقى بسمك 20 مم على الخرسانة (C40) باستخدام العنصر X-U47 P8 |

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

| | |
|--|----------------|
| مستوى شدة الصوت، 1S LWA، 1 | 101 ديسيبل (A) |
| مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث في مكان العمل، 1s LpA، 2 | 104 ديسيبل (A) |
| قيمة مستوى ضغط الصوت المنبعث، 3 LpC، peak | 139 ديسيبل (C) |
| 2 ± 1 ديسيبل (A) | |
| 2 ± 2 ديسيبل (A) | |
| 2 ± 3 ديسيبل (C) | |

ظروف التشغيل وال نصب: نصب وتشغيل جهاز كبس المسامير طبقا للمواصفة E DIN EN 15895-1 في نطاق اختبار قليل الانعكاسات لشركة Müller-BBM GmbH. وتكون الظروف المحيطة في نطاق الاختبار مطابقة للمواصفة DIN EN ISO 3745. **عملية الاختبار:** طبقا للطريقة الخاصة بالأسطح المغلفة بالمواصفات E DIN EN 15895 و DIN EN ISO 3745 و DIN EN ISO 11201 في نطاق خال على سطح أساسي عاكس. ملاحظة: انبعاثات الضجيج المقاسة ونسبة التفاوت الخاصة بها تمثل الحد الأعلى لأرقام تمييز مستوى الصوت المتوقعة أثناء عمليات القياس. ظروف العمل المختلفة قد تؤدي إلى قيم انبعاث أخرى.

يمكن الحصول على مزيد من المعلومات بخصوص صحة المستخدم والسلامة من موقع Hilti على الإنترنت www.hilti.com/hse

2.15 الإهتزاز

قيمة الإهتزاز الإجمالية المعطاة طبقا للمواصفة 2006/42/EC لا تتجاوز 2,5 م/ثانية².

EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

DX 2 (01)

Serial Numbers: 1-9999999999

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

EN 15895:2011 + A1:2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Grazioli".

Mario Grazioli
Head of Quality Management
Business Unit Direct Fastening

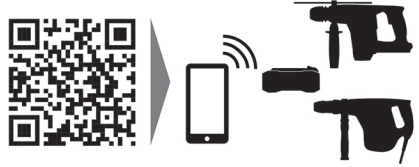
Schaan, 03.09.2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lars Taenzer".

Dr. Lars Taenzer
Head of BU Direct Fastening
Business Unit Direct Fastening



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2083450