

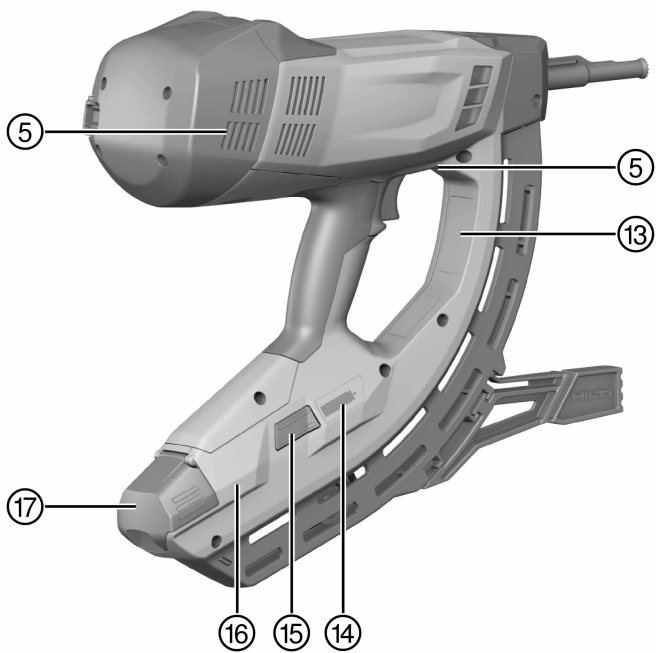
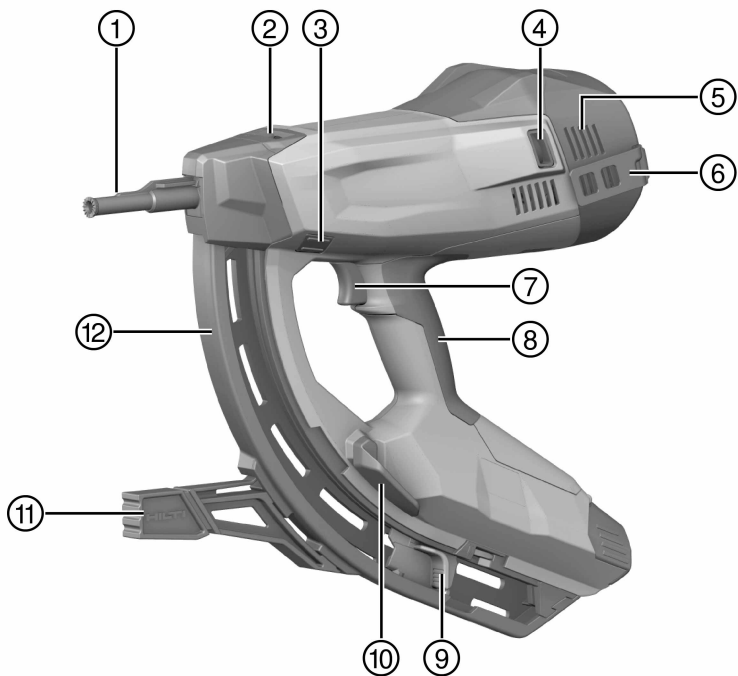
HILTI

GX 3
GX 3-ME

English
Français
Türkçe
عربي
한국어
繁體中文
中文

en
fr
tr
ar
ko
zh
cn





GX 3

GX 3-ME




en	Original operating instructions	1
fr	Mode d'emploi original	15
tr	Orijinal kullanım kılavuzu	29
ar	دليل الاستعمال الأصلي	42
ko	오리지널 사용설명서	56
zh	原始操作說明	69
cn	原版操作说明	81

1 문서 관련 기재사항

1.1 기호 설명








1.1.1 경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 위드는 기호와 함께 사용됩니다.

	위험! 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 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.

1.1.2 기호

다음과 같은 기호가 사용됩니다.

	사용하기 전에 사용설명서를 숙지하십시오.
	사용지침과 그 밖의 유용한 정보들을 표시합니다.
	일반적인 준수 표시
	보안경 착용
	귀마개 착용
	안전모 착용
	폐기물을 재활용하십시오.

1.1.3 그림

본 지침에 나와 있는 그림은 원칙적으로 이해를 돕기 위한 것으로 실제 사양과 차이가 있을 수 있습니다.

2	본 문서의 첫 부분에 있는 그림에 숫자가 매겨져 있습니다. 이 숫자는 본 지침 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다.
11	항목 번호는 그림 개요에서 사용됩니다. 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호는 상기 항목 번호를 나타냅니다.

1.1.4 명칭 및 표시 문자 강조

명칭 및 표시 문자는 다음과 같이 표시됩니다.

,'	타정기에 표시되어 있는 조작 요소 명칭.
« »	타정기에 표시되어 있는 문자.

1.2 본 문서에 대해

- ▶ 처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.
 - ▶ 이 사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.
 - ▶ 기기를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 남겨주십시오.
- 사건 고지 없이 변경될 수 있으며 내용상의 오류에 대해서는 책임지지 않습니다.

1.3 제품 정보

Hilti 제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 허가받은 자격을 갖춘 작업자만 조작, 정비 및 수리할 수 있습니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

- ▶ 형식 라벨에 있는 명칭 및 일련 번호를 다음과 같은 표에 옮기십시오.

- ▶ 대리점 또는 서비스 센터에 제품과 관련하여 문의할 경우 항상 상기 정보를 제시해주시시오.

제품 제원

모델:	
세대:	01
일련 번호:	

2 안전

2.1 안전상의 주의사항

타정기를 이용한 안전한 작업

- ▶ 타정기를 신체 부위 쪽으로 누를 경우 실수로 리벳이 박혀 중상을 입을 수 있습니다. 어떠한 경우에도 타정기를 손 또는 다른 신체 부위 쪽으로 누르지 마십시오.
- ▶ 용도에 따라 고정기구를 화스너 가이드에 끼울 때(예를 들어 와서, 클램프, 클립 등) 실수로 리벳이 박혀 중상을 입을 수 있습니다. 용도에 따라 고정기구를 화스너 가이드에 끼울 때 어떠한 경우에도 손 또는 다른 신체 부위로 화스너 가이드를 향해 누르지 마십시오.
- ▶ 타정기가 자기 자신 또는 타인에게 향하지 않도록 하십시오.
- ▶ 타정기 사용 시 팔을 굽힌 상태로 유지하십시오(팔을 펴서는 안됨).
- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 타정기를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피곤하거나 항정신성 약물, 술 또는 약물을 복용한 경우에는 타정기를 사용하지 마십시오. 타정기 사용 시 이에 유의하지 않을 경우 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 핀을 미는 기구가 되당길 때 항상 기구가 맞물리도록 유의하십시오.
- ▶ 래칫 보호장치를 풀 때 핀을 미는 기구를 앞쪽으로 당기지 말고, 앞쪽으로 끼우십시오. 손가락이 끼일 수 있습니다.
- ▶ 고정 요소를 용접된 강철 또는 강강과 같은 딱딱한 소재에 박지 마십시오. 이러한 소재에 박으면 잘못 박히고 고정 요소가 파손될 수 있습니다.
- ▶ 고정 요소를 목재 또는 석고보드와 같은 부드러운 소재에 박지 마십시오. 이러한 소재에 박으면 잘못 박히고 목재가 뒹길 수 있습니다.
- ▶ 고정 요소를 유리 또는 타일과 같은 깨지기 쉬운 소재에 박지 마십시오. 이러한 소재에 박으면 잘못 박히고 목재가 분리될 수 있습니다.
- ▶ 작업하기 전에 목재의 뒷부분에 사람이 부상당하거나 물건이 손상될 염려가 없는지 확인하십시오. S
- ▶ 타정기를 목재를 향해 화스너 가이드가 타정기 안의 스톱 위치까지 들어간 경우에만 트리거를 작동하십시오.
- ▶ 뜨거운 타정기에서 유지보수 작업을 진행해야 하는 경우, 반드시 보호장갑을 착용하십시오.
- ▶ 장시간 동안 타정율이 높은 경우 손잡이 부위를 벗어난 표면이 뜨거울 수 있습니다. 화재로부터 보호할 수 있도록 보호장갑을 착용하십시오.
- ▶ 타정기가 과열되면, 가스캔을 제거하고 타정기를 냉각시키십시오. 최대 타정율을 초과하지 마십시오.
- ▶ 타정 작업 중에 재료의 파편이 튀거나 매거진 스트립 재료가 튀어나올 수 있습니다. 재료의 파편으로 인해 눈 등 신체에 부상을 입을 수 있습니다. 적합한 보안경, 귀마개 그리고 보호장갑을 사용하십시오. 기기의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 적합한 보안경 및 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다. 주위에 있는 모든 사람도 보안경과 안전모를 착용해야 합니다.
- ▶ 적합한 귀마개를 착용하십시오(기술자료의 소음 정보 참조). 화스너는, 가스-공기 혼합기의 점화에 의해 격발되어 박히게 됩니다. 이때 노출되는 소음은 청각에 손상을 줄 수 있습니다. 그 주변에 있는 사람들도 적합한 귀마개를 착용해야 합니다.
- ▶ 타정 시 타정기는 항상 목재와 직각이 되게 하십시오. 이는 화스너가 목재로부터 튀어나오는 것을 방지하는 데 도움을 줍니다.
- ▶ 어떠한 경우에도 동일한 부위에 다른 고정 요소를 박지 마십시오. 이로 인해 잘못 박히고 고정 요소가 파손될 수 있습니다.
- ▶ 어떠한 경우에도 한번 사용했던 볼트 또는 핀을 다시 사용하지 마십시오. 반복해서 사용하면 고정 요소가 부러져 부상을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 매거진을 교체하거나 또는 청소 작업, 서비스 작업 및 수리 작업을 진행할 때, 보관 및 운반 전, 또는 타정기를 무감독 상태로 둘 경우, 항상 가스캔 (→ 페이지 62)를 빼내고 매거진 (→ 페이지 62)을 비워두십시오.
- ▶ 기기는 사용 후 바닥에 평평하게 보관하십시오. 피스톤에 조립된 상태로 벽면에 기대어 둘 경우 기기가 떨어지면서 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 타정기를 내릴 때 피스톤 뒤쪽의 끝부분을 잡지 마십시오. 큰 힘이 발생하면 타정기가 방향을 전환할 때 통제력을 잃을 수도 있습니다. 이로 인해 부상 및 물적 손상이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 완벽하고 규정에 맞는 기능을 보장하기 위해 발생할 수 있는 손상에 대하여 타정기와 액세서리를 점검하십시오. 기기의 움직이는 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.
- ▶ 타정기는 반드시 자격을 갖춘 전문 기술자에 의해 그리고 순정 대체부품만 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 하여 타정기의 안전성을 계속해서 유지할 수 있습니다.
- ▶ 타정기를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.
- ▶ 화재위험 또는 폭발위험이 있는 곳에서 타정기를 사용하지 마십시오.
- ▶ 주위 환경을 고려하십시오. 타정기가 비 또는 눈에 노출되지 않도록 하며, 습하거나 물기가 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오.
- ▶ 환기가 잘 되는 작업장소에서만 타정기를 사용하십시오.
- ▶ 화스너 가이드와 고정 요소가 올바르게 조립된 것을 선택하십시오. 잘못 조립된 경우 타정기가 손상되거나 고정력이 낮아질 수 있습니다.
- ▶ 항상 사용기준 → 페이지 59을 준수하십시오.

전기로 인한 위험

- ▶ 작업을 시작하기 전에, 금속 탐지기 등을 이용하여 작업장에서 가려져 있거나 덮여 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오.
- ▶ 숨겨진 전선에 접촉할 수 있는 작업을 할 경우 항상 타정기의 절연된 손잡이만 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선과 접촉하면 전동공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.

사용한 가스 관리 및 취급 방법

- ▶ 가스캔 및 동봉된 정보에 담긴 지침에 유의하십시오.
- ▶ 발생하는 가스는 폐, 피부 및 눈에 유해합니다. 가스캔 분리 후 최대 대략 10초 동안 카스캔 박스로부터 얼굴과 눈을 멀리 두십시오.
- ▶ 가스캔의 밸브를 손으로 조작하지 마십시오.
- ▶ 사람이 가스를 호흡하였을 경우에는 야외 또는 환기가 잘되는 곳으로 데려가서 편안한 상태로 눕히십시오. 필요할 경우 의사와 상담하십시오.
- ▶ 사람이 의식을 잃은 경우, 의사와 상담하십시오. 환기가 잘되는 곳으로 데려가서 옆으로 눕히십시오. 숨을 쉬지 않으면 인공호흡을 실시하고, 필요한 경우에는 산소를 공급해 주십시오.
- ▶ 가스가 눈에 들어갔을 경우에는 눈을 뜬 상태로 수 분간 흐르는 물에 헹구어야 합니다.
- ▶ 가스가 피부에 묻었으면, 묻은 부위를 비누와 따뜻한 물로 깨끗히 씻으십시오. 그 다음에 피부연고를 바르십시오.

개인별 안전 관련 일반 정보

- ▶ 인체공학적인 자세에 유의하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이렇게 하여 예기치 않은 상황에서도 타정기를 잘 제어할 수 있습니다.
- ▶ 작업할 때 다른 사람, 특히 어린이들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.

3 제품 설명

3.1 제품 개요 1

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| ① 화스너 가이드 | ⑨ 핀을 미는 기구 |
| ② 타정 깊이 조절장치용 슬라이더 및 화스너 가이드 잠금 해제장치 | ⑩ 매거진 잠금장치 |
| ③ RESET 버튼 | ⑪ 지지대 다리 |
| ④ 흡입/배출 밸브 | ⑫ 매거진 |
| ⑤ 환기 슬롯 | ⑬ 형식 라벨 |
| ⑥ 벨트 후크 | ⑭ 가스캔 표시 |
| ⑦ 방아쇠 | ⑮ GAS 버튼 |
| ⑧ 손잡이 | ⑯ 가스캔 박스 |
| | ⑰ 가스캔 박스 커버 |

3.2 규정에 맞는 사용

기술된 제품은 가스 구동식 타정기(이하 "타정기"로 칭함)입니다. 이 제품은 적합한 고정 요소를 콘크리트, 강철, 조적벽돌, 콘크리트벽돌, 석고물타르로 마감한 벽돌 및 기타 직접 설치에 적합한 모재에 설치하기 위한 용도로 고안되었습니다.

이와 관련된 세부사항을 담고 있는 고정 기술에 대한 핸드북은 **Hilti** 서비스 센터 또는 아래 주소에서 받아볼 수 있습니다.

인터넷: <http://www.hilti.com>

본 타정기는 건설 벽체, 건설업 및 건설 관련 산업에서 전문가가 사용하기 위한 기기입니다.

타정기, 가스캔 그리고 핀은 기술적으로 하나의 유닛을 형성하고 있습니다. 이는, 이 타정기 전용으로 특수 제작된 Hilti 고정 요소 및 가스캔을 사용할 경우에만, 이 기기로 타정하여 완벽하게 고정할 수 있음을 의미합니다. 이 조건을 준수했을 경우에만 Hilti에서 제시한 타정고정 및 사용 권장사항이 유효합니다.

타정기는 손으로 또는 피스톤(액세서리)으로만 작동시켜야 합니다.

3.3 공급품목

화스너 가이드가 장착된 가스 구동식 타정기, 케이스, 사용설명서

해당 제품에 허용되는 기타 시스템 제품은 Hilti 센터 또는 온라인 www.hilti.com에서 확인할 수 있습니다.

3.4 화스너 가이드

화스너 가이드는 원하는 위치에서 모재에 타정 작업을 할 때 볼트를 잡거나 핀을 끼우고 고정 요소를 조종합니다. 타정기 **GX 3** 및 **GX 3-ME**(정확한 명칭은 형식 라벨 참조)에는 각 용도에 맞는 화스너 가이드(IF 또는 ME)가 공급됩니다.

3.5 고정 엘리먼트

핀과 볼트 두 가지 종류의 고정 요소는 타정기를 이용하여 작업할 수 있습니다. 화스너 가이드에 설치하기 위한 추가 고정 요소는 다양한 용도에 맞춰 구매할 수 있습니다.

3.6 콘크리트 및 강철에 사용하기 위한 가이드라인

Hilti의 담당 판매 조직에서 국가별 규정에 대한 정보 및 기타 정보를 포함하고 있는 고정 기술에 대한 핸드북을 받아볼 수 있습니다.

본 고정 기술에 대한 핸드북은 아래 주소에서도 구매할 수 있습니다.

인터넷: <http://www.hilti.com>

3.7 타정 깊이 조절장치용 슬라이더 및 화스너 가이드 잠금 해제장치

슬라이더를 통해 타정 깊이를 줄일 수 있습니다. **EJECT** 위치에서 화스너 가이드를 분리할 수 있도록 잠금을 해제합니다.

상태	의미
+	• 표준 타정 깊이
-	• 줄어든 타정 깊이
EJECT	• 화스너 가이드 잠금 해제

3.8 RESET 버튼

타정 작업 후 화스너 가이드가 초기위치로 돌아오지 않을 수 있습니다. 피스톤의 위치가 부정확하면 이러한 현상이 발생합니다. **RESET** 버튼을 누르면 피스톤을 정확한 위치로 조정할 수 있습니다.

상태	의미
RESET 버튼이 하우징에서 돌출되어 있습니다. 흰색 가장자리가 보입니다.	• 피스톤 오류
RESET 버튼을 하우징에 맞춰 가장자리가 일치되게 하십시오.	• 피스톤 오류 없음

3.9 지지대 다리

지지대 다리는 측면 방향에서만 직각 위치에 유의하면 되기 때문에 평평한 지면에서 타정기가 쉽게 직각으로 설치될 수 있게 도와줍니다. 평평하지 않은 지면 또는 물결 모양의 지면에서는 화스너 가이드가 지면에 직각으로 정렬되도록 지지대 다리를 분리해야 할 수도 있습니다.

3.10 벨트 후크

벨트 후크는 2단계로 빼낼 수 있습니다.

상태	의미
단계 1	• 벨트에 걸기 위한 위치
단계 2	• 도선, 비계, 플랫폼 등에 걸기 위한 위치

3.11 가스캔



지침
가스캔과 함께 공급되는 안전상의 주의사항에 유의하십시오.

작동하려면 타정기의 가스캔 박스에 가스캔을 끼워야 합니다.
GAS 버튼을 누르면 가스캔의 상태를 LED-디스플레이에서 확인할 수 있습니다.
작업을 일시 중단할 경우, 수리 작업 전 및 타정기의 운반 및 보관 전에는 가스캔을 분리해야 합니다.

3.12 가스캔 상태 표시

GAS 버튼을 누르면 LED-디스플레이에서 가스캔의 상태를 확인할 수 있습니다.



지침
화스너 가이드가 기기의 스톱 위치까지 들어가면 레벨 게이지가 작동하지 않습니다.

상태	의미
4개 LED 전체가 녹색으로 점등됩니다.	• 주입 레벨: 100 % 정도
3개 LED가 녹색으로 점등됩니다.	• 주입 레벨: 75 % 정도
2개 LED가 녹색으로 점등됩니다.	• 주입 레벨: 50 % 정도
1개 LED가 녹색으로 점등됩니다.	• 주입 레벨: 25 % 정도
1개 LED가 녹색으로 점멸합니다.	• 주입 레벨: 10 % 미만 가스캔 교환을 권장합니다.
1개 LED가 적색으로 점등됨.	• 타정기에 가스캔이 없거나 또는 잘못된 가스캔이 들어가 있거나 혹은 가스캔이 비어 있음. 지침 주입 레벨이 "비어 있음"으로 표시되어도 기술적인 이유로 가스캔에 아직 가스가 어느 정도 포함되어 있습니다.

4 기술 제원

4.1 타정기

중량 (비어 있는 상태)	3.9kg
사용가능 온도, 주위온도	-10 °C ... 45 °C
고정 요소의 최대 길이	39mm
고정 요소의 직경	<ul style="list-style-type: none"> • 2.6mm • 3.0mm
압착거리	40mm
매겨진 용량	40 + 2 핀
최대 타정율 (고정 요소/h)	1,200

4.2 소음 정보 및 진동값

이 지침에 제시된 음압 및 진동수준은 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 타정 공구를 서로 비교하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 음압 및 진동 수준은 노출 정도를 사전에 예측하는 데에도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다. 제시된 데이터는 타정공구의 주된 용도를 나타냅니다. 그러나 타정공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 장비를 사용할 경우 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 데이터에 편차가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 증가할 수 있습니다. 노출 정도를 정확하게 평가하기 위해서는 실제로 기기를 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 감소할 수 있습니다. 사용자를 보호하기 위해 음파 그리고/또는 진동이 작용하기 전에 다음과 같은 추가적인 안전 조치를 취하십시오. 타정공구와 장비의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서 정하기 등.

소음 배출값은 EN 15895에 따라 측정

작업장의 방출 음압 수준 ($L_{pA, 1s}$)	99dB(A)
작업장의 최고 음압 수준 ($L_{pC, peak}$)	133 dB (C)
소음 수준 (L_{WA})	105dB(A)
소음 수준 오차	2 dB(A) / 2 dB(C)

반동

에너지 평형 가속, ($a_{hw, RMS(3)}$)	B35 콘크리트에 1 mm 철판을 타정 부착한 결과: 3.64 m/s ²
측정 불확도	0.13m/s ²

5 타정기 충전

5.1 핀 타정 작업을 위한 충전

5.1.1 핀 설치를 위한 장착 상태

핀이 매거진을 통해 대량으로 만들어진 핀 스트립으로 공급됩니다.



지침

핀 타정 작업에는 개별 타정을 위한 어댑터를 삽입할 필요가 없습니다.

5.1.2 매거진 장착

1. 핀을 미는 기구가 끼워질 때까지 기구를 뒤쪽으로 당기십시오.
2. 매거진 방향으로 핀 스트립을 밀어 넣어주십시오.



지침

짧은 못을 포함하고 있는 핀 스트립이 실수로 잘못 끼워질 수 있습니다. 못이 짧은 경우, 핀 끝 부분이 앞쪽을 향할 수 있다는 사실에 유의하십시오.



경고

압착 위험! 핀을 미는 기구에서 손을 떼면 손가락이 눌릴 수 있습니다.

- ▶ 핀을 미는 기구를 앞쪽으로 당기지 말고, 앞쪽으로 스톱 위치까지 끼우십시오.

3. 핀을 미는 기구의 잠금을 해제하고 스톱 위치까지 앞쪽으로 빼내십시오.

5.1.3 가스캔 끼우기

1. 가스캔 박스 커버를 여십시오.
2. 가스캔의 캡을 분리하십시오.



지침

캡을 분리한 후에 방전 시 및 운반을 위해 가스캔을 안전하게 막을 수 있도록 캡을 보관하십시오.

3. 벨브를 이용하여 가스캔을 앞쪽 가스캔 박스 쪽으로 밀어 가스캔 클립이 가스캔 클립 구멍에 들어가 맞물리게 하십시오.
4. 가스캔 커버를 닫으십시오.
5. 트리거를 누르지 않은 상태로 화스너 가이드가 장착된 타정기를 세 번 모재 쪽으로 눌러 가스 파이프가 환기되게 하십시오.

5.2 볼트 타정 작업을 위한 충전

5.2.1 볼트 설치를 위한 장착 상태

볼트는 앞쪽부터 하나씩 화스너 가이드에 끼워야 합니다. 개별 타정을 위한 어댑터가 필요합니다. 볼트 포장 단위마다 개별 타정을 위한 어댑터가 해당 조립 지침과 함께 들어 있습니다.



지침

볼트 타정 작업을 위해 매거진을 비워야 하며, 개별 타정 작업을 위해 어댑터를 삽입해야 합니다.

5.2.2 개별 타정용 어댑터 삽입

- ▶ 개별 타정용 어댑터를 끼우십시오(→ 페이지 64).

5.2.3 가스캔 끼우기

- ▶ 가스캔을 끼우십시오(→ 페이지 61).

6 고정 요소 타정

6.1 핀 설치



경고

부상위험! 타정기를 신체 부위로 누를 경우 실수로 리벳이 박혀 중상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 어떠한 경우에도 타정기를 손 또는 다른 신체 부위로 누르지 마십시오.

1. 타정 깊이 조절장치를 점검하십시오.
2. 지지대 다리 및 화스너 가이드와 함께 타정기를 모재에 가져오십시오.
3. 화스너 가이드가 장착된 타정기를 모재 쪽으로 스톱 위치까지 누르십시오.
4. 화스너 가이드가 모재와 직각을 이뤄야 하는 점에 유의하십시오.
5. 작업을 위해 트리거를 누르십시오.



지침

화스너 가이드가 모재쪽 스톱 위치까지 눌러 있지 않으면 타정 작업이 불가능합니다.

6. 타정 후, 타정기를 모재로부터 완전히 들어올리십시오.
7. 작업 종료 시 또는 타정기가 무감독 상태에 있는 경우, 가스캔을 분리하고 (→ 페이지 62) 매거진을 비우십시오(→ 페이지 62).

6.2 볼트 설치



경고

부상위험! 타정기를 신체 부위로 누를 경우 실수로 리벳이 박혀 중상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 고정 요소를 설치할 때 화스너 가이드를 절대 손 또는 신체 부위 쪽으로 누르지 마십시오.
- ▶ 어떠한 경우에도 타정기를 손 또는 다른 신체 부위 쪽으로 누르지 마십시오.



경고

갑자기 떨어지는 물건으로 인한 부상 위험! 이상적으로 타정되지 않은 핀 또는 볼트에 다시 한번 작업하게 되면 고정력이 약해집니다. 그 결과로 고정된 물건이 떨어지면서 손상되거나 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 어떠한 경우에도 이미 타정 작업된 핀 또는 볼트의 안착 상태를 개선하기 위해 타정 작업을 진행하지 마십시오.

1. 타정 깊이 조절장치를 점검하십시오.
2. 볼트를 화스너 가이드에 끼우십시오.
3. 지지대 다리 및 화스너 가이드가 장착된 타정기를 모재에 가져오십시오.
4. 화스너 가이드가 장착된 타정기를 모재 쪽으로 스톱 위치까지 누르십시오.
5. 화스너 가이드가 모재와 직각을 이뤄야 하는 점에 유의하십시오.
6. 작업을 위해 트리거를 누르십시오.



지침

화스너 가이드가 모재쪽 스톱 위치까지 눌러 있지 않으면 타정 작업이 불가능합니다.

7. 작업 종료 시 또는 타정기가 무감독 상태에 있는 경우, 가스캔을 분리하십시오(→ 페이지 62).

7 타정기 방전

7.1 가스캔 제거

1. 가스캔 박스 커버를 여십시오.
2. 가스캔을 풀 수 있도록 가스캔 클립을 누르십시오.
3. 가스캔 박스에서 가스캔을 제거하십시오.
4. 가스캔에 캡을 설치하십시오.
5. 가스캔 커버를 닫으십시오.

7.2 매거진 비우기

1. 핀을 미는 기구가 끼워질 때까지 기구를 뒤쪽으로 당기십시오.
2. 매거진에서 모든 핀 스트립을 제거하십시오.



경고

압착 위험! 핀을 미는 기구에서 손을 떼면 손가락이 눌릴 수 있습니다.

- ▶ 핀을 미는 기구를 **앞쪽**으로 당기지 말고, **앞쪽**으로 스톱 위치까지 끼우십시오.

3. 핀을 미는 기구의 잠금을 해제하고 스톱 위치까지 **앞쪽**으로 빼내십시오.

7.3 개별 타정용 어댑터 분리

- ▶ 볼트 타정 작업 후 개별 타정용 어댑터를 분리하십시오(→ 페이지 64).

8 옵션 조작 단계

8.1 가스캔 상태 점검

1. 타정기를 누르지 않은 상태에서 **GAS** 버튼을 누르십시오.
2. 가스캔 상태를 판독하십시오. → 페이지 60

8.2 매거진 분리

1. 핀을 미는 기구가 끼워질 때까지 기구를 뒤쪽으로 당기십시오.
2. 매거진에서 풀려 있는 핀 스트립을 분리하십시오.



경고

압착 위험! 핀을 미는 기구에서 손을 떼면 손가락이 눌릴 수 있습니다.

- ▶ 핀을 미는 기구를 **앞쪽**으로 당기지 말고, **앞쪽**으로 스톱 위치까지 끼우십시오.

3. 핀을 미는 기구의 잠금을 해제하고 스톱 위치까지 **앞쪽**으로 빼내십시오.
4. 매거진 잠금장치를 여십시오.
5. 매거진을 회전점을 중심으로 **앞쪽**으로 방향을 전환하십시오.
6. 매거진을 분리하십시오.

8.3 매거진 설치

1. 매거진 잠금장치를 여십시오.
2. **앞쪽** 매거진 끝을 거십시오.
3. 타정기 근처 스톱 위치까지 도달할 때까지 매거진 방향을 전환하십시오.
4. 매거진 잠금장치를 닫으십시오.

8.4 화스너 가이드 분리

1. 가스캔을 제거하십시오. → 페이지 62
2. 화스너 가이드의 잠금 해제장치용 슬라이더를 **EJECT** 위치로 가져오십시오.
3. 화스너 가이드를 제거하십시오.

8.5 화스너 가이드 끼우기

1. 가스캔을 제거하십시오. → 페이지 62
2. 화스너 가이드를 타정기 러그 홈에 끼우십시오.
3. 화스너 가이드를 단단히 조여서 떨어지지 않게 하고, 화스너 가이드가 맞물려 고정될 때까지 화스너 가이드가 장착된 타정기를 단단한 모재 쪽으로 누르십시오.
4. 화스너 가이드가 잘 고정되었는지 점검하십시오.
 - ◀ 화스너 가이드가 고정되면, 화스너 가이드의 잠금 해제용 슬라이더가 **+** 위치에 다시 돌아옵니다.

8.6 지지대 다리 분리

1. 지지대 다리의 잠금장치를 약간 눌러 푸십시오.
2. 지지대 다리를 90°정도 돌리십시오.
3. 지지대 다리를 분리하십시오.

8.7 지지대 다리 설치

1. 지지대 다리를 매거진에 직각으로 끼우고, 홈에 끼우십시오.
2. 지지대 다리를 매거진 쪽으로 90° 돌리고 약간의 압력을 가하여 맞물려 고정시키십시오.

8.8 개별 타정용 어댑터 삽입

1. 가스캔을 제거하십시오. → 페이지 62
2. 매거진을 분리하십시오. → 페이지 63
3. 개별 타정용 어댑터를 끼우십시오.
4. 매거진을 끼우십시오. → 페이지 63

8.9 개별 타정용 어댑터 분리

1. 가스캔을 제거하십시오. → 페이지 62
2. 매거진을 분리하십시오. → 페이지 63
3. 개별 타정용 어댑터를 분리하십시오.
4. 매거진을 끼우십시오. → 페이지 63

9 고장 제거

9.1 피스톤을 정확한 위치로 조정하기

- ▶ **RESET** → 페이지 59 버튼의 위치를 점검하십시오.
결과
 - **RESET** 버튼이 하우징에서 돌출되어 있습니다. 흰색 가장자리가 보입니다.
피스톤을 정확한 위치로 조정하려면 **RESET** 버튼을 누르십시오.

9.2 화스너 가이드 영역에서 이물질 및 핀 제거



주의

갑자기 튀어 나오는 부품으로 인한 부상 위험! 타정 작업할 때 화스너 가이드 부위에 이물질이 있거나 화스너 가이드에 고정 요소가 끼어 있는 경우 갑자기 튀어나오는 부품으로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 절대 다른 타정 작업을 트리거링하면서 기기에 있는 장애 물질을 제거하려고 하지 마십시오.

1. 가스캔을 제거하십시오. → 페이지 62
2. 매거진의 내용물을 비우십시오. → 페이지 62
3. 매거진을 분리하십시오. → 페이지 63
4. 화스너 가이드를 분리하십시오. → 페이지 63
5. 화스너 가이드 영역에서 모든 이물질 및 핀을 제거하십시오.
6. 화스너 가이드를 끼우십시오. → 페이지 63
7. 매거진을 끼우십시오. → 페이지 63

10 유지 관리

10.1 타정기의 관리 대책

- ▶ 환기 슬롯이 막힌 상태에서는 타정기를 작동시키지 마십시오!
- ▶ 손잡이 부위는 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 하십시오.
- ▶ 타정기를 정기적으로 → 페이지 64 청소하십시오.
- ▶ 세척을 위해 분사장치, 스팀 클리너 및 흐르는 물을 사용하지 마십시오.
- ▶ 실리콘이 함유된 표면보호제를 사용하지 마십시오.
- ▶ 스프레이 및 이와 유사한 윤활제와 보호제를 사용하지 마십시오.

10.2 타정기 청소

1. 가스캔을 제거하십시오. → 페이지 62
2. 매거진의 내용물을 비우십시오. → 페이지 62
3. 화스너 가이드를 플라스틱 잔여물을 제거하십시오.
4. 오염물질 또는 이물질이 기기 내부에 유입되지 않도록 한 상태에서 마른 솔을 이용하여 환기 슬롯을 청소하십시오.
5. 젖은 청소걸레를 사용하여 기기 바깥쪽을 닦으십시오.

11 운반 및 보관

11.1 유지보수


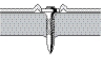
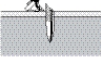

- ▶ 안전하게 작동하기 위해서는 순정품 예비 부품 및 소모품만 사용하십시오. 해당 제품에 허용되는 예비 부품, 소모품 및 액세서리는 **Hilti** 서비스 센터 또는 www.hilti.com에서 확인할 수 있습니다.
- ▶ 타정기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작요소들이 완벽하게 작동하는지를 주기적으로 점검하십시오.
- ▶ 부품이 손상되었거나 조작요소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는 타정기를 작동시키지 마십시오.
- ▶ 결함이 있는 타정기는 **Hilti** 서비스 센터에서 수리 받으십시오.

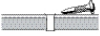
11.2 관리 및 수리작업 후 점검

- ▶ 타정 깊이 조절장치용 슬라이더를 **+** 위치로 가져오십시오.

12 문제 발생 시 도움말

본 도표에 제시되어 있지 않거나 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생한 경우 **Hilti Service**에 문의하십시오.

장애	예상되는 원인	해결책
 <p>고정 요소가 충분히 깊이 타정되지 않을 때가 많음.</p>	출력이 너무 낮음	▶ 타정 깊이 조절장치용 슬라이더를 + 위치로 가져오십시오.
	고정 요소가 너무 김.	▶ 더 짧은 고정 요소를 사용하십시오.
	모재가 너무 단단함.	▶ DX 기기 사용을 고려해 보십시오.
	흡입/배출 밸브가 오염되었거나 덮여 있음.	▶ 타정기를 청소하고 손 위치에 유의하십시오.
 <p>고정 요소가 너무 깊이 타정될 때가 많음.</p>	출력이 너무 높음.	▶ 타정 깊이 조절장치용 슬라이더를 - 위치로 가져오십시오.
	고정 요소가 너무 짧음.	▶ 더 긴 고정 요소를 사용하십시오.
 <p>고정 요소 부러짐.</p>	출력이 너무 낮음	▶ 타정 깊이 조절장치용 슬라이더를 + 위치로 가져오십시오.
	고정 요소가 너무 김.	▶ 더 짧은 고정 요소를 사용하십시오.
	모재가 너무 단단함.	▶ DX 기기 사용을 고려해 보십시오.
	화스너 가이드가 모재에 직각으로 설치되지 않음.	▶ 타정 작업을 하려면 타정기를 눌러 화스너 가이드가 모재와 직각을 이뤄야 하는 점에 유의하십시오.
 <p>고정 요소 구부러짐.</p>	출력이 너무 낮음	▶ 타정 깊이 조절장치용 슬라이더를 + 위치로 가져오십시오.
	고정 요소가 너무 김.	▶ 더 짧은 고정 요소를 사용하십시오.
	화스너 가이드가 모재에 직각으로 설치되지 않음.	▶ 타정 작업을 하려면 타정기를 눌러 화스너 가이드가 모재와 직각을 이뤄야 하는 점에 유의하십시오.

장애	예상되는 원인	해결책
 고정 요소가 강철모재에 유지되지 않음.	모재가 너무 얇음.	▶ 다른 고정 방식을 선택하십시오.
가스캔 내용물이 고정 요소 포장 단위로 충분하지 않음.	타정 작업 없이 자주 눌러 가스 소비가 늘어남.	▶ 타정 작업 없이 누르지 않도록 하십시오.
타정기가 떨어지지 않음.	피스톤 오류	▶ 피스톤을 정확한 위치로 조정하십시오. → 페이지 64
	핀 탐지가 중단되었고, RESET 버튼을 눌러도 하우징과 가장자리가 일치되지 않음.	▶ 화스너 가이드 영역에서 이물질 및 핀을 제거하십시오. → 페이지 64
	고정 요소가 화스너 가이드에 끼임.	▶ 끼인 고정 요소를 푸십시오.
타정 실패율이 너무 높음.	화스너 가이드가 모재에 직각으로 설치되지 않음.	▶ 타정 작업을 하려면 타정기를 눌러 화스너 가이드가 모재와 직각을 이뤄야 하는 점에 유의하십시오.
	잘못된 고정 요소 사용됨.	▶ 알맞은 고정 요소를 사용하십시오.
	모재가 너무 단단함.	▶ DX 기기 사용을 고려해 보십시오.
타정기로 타정이 불가능함.	핀을 미는 기구가 앞쪽으로 끼워지지 않음.	▶ 핀을 미는 기구의 잠금을 해제하고 스톱 위치까지 앞쪽으로 빼내십시오.
	매거진에 핀이 충분하지 않음(핀 2개 이하).	▶ 매거진을 장착하십시오. → 페이지 61
	핀 공급 시 장애 발생	▶ 다른 핀 스트립을 사용하십시오. ▶ 매거진을 청소하십시오.
	가스캔 비어 있음	▶ 가스캔 상태를 점검하십시오. → 페이지 63
	LED 1 적색으로 점등됨	▶ 가스캔 상태를 점검하십시오. → 페이지 63
	가스 파이프에 공기가 들어감	▶ 트리거링하지 않은 상태에서 타정기를 세 번 누르십시오.
	화스너 가이드 영역에 이물질이 있음.	▶ 화스너 가이드 영역에서 이물질 및 핀을 제거하십시오. → 페이지 64
	타정기가 과열됨	▶ 타정기를 냉각시키십시오.
	전자장치 오류	▶ 가스캔을 빼냈다가 다시 끼우십시오. 계속해서 문제가 발생할 경우, 새 가스캔을 사용하십시오.
	타정기가 과열되고 휴식 후에도 타정되지 않음.	▶ 타정기를 냉각시키십시오.
타정기로 타정이 불가능하거나 개별적으로만 타정됨.	환경 조건이 허용되는 범위를 벗어남.	▶ 기술자료에 따라 허용되는 범위를 준수해야 함에 유의하십시오.
	가스캔 온도가 허용되는 범위를 벗어남.	▶ 기술자료에 따라 허용되는 범위를 준수해야 함에 유의하십시오.
	가스 측정 시스템에 가스 방울이 형성됨.	▶ 가스캔을 분리했다가 다시 설치하십시오.
	타정 작업 후 타정기가 완전히 분리되지 않음.	▶ 타정 후, 타정기를 모재로부터 완전히 들어올리십시오.

적용된 규격:

- EN 792-13
- EN ISO 12100
- EN 300 330-1 V1.7.1
- EN 300 330-2 V1.5.1
- EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-3 V1.6.1

기술 문서 작성자:

- 전동공구 허용
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
독일

Schaan, 2015-08



Norbert Wohlwend
(Head of BA Quality and Process Management /
Business Unit Direct Fastening)



Dr. Lars Tänzer
(Head of BU Direct Fastening)



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com



2126637