

HILTI

SF 10W-A22/ SF 8M-A22

Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Инструкция по эксплуатации	ru
Kullanma Talimat	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh
操作说明书	cn





SF 10W-A22 / SF 8M-A22 배터리 충전식 드릴 드라이버

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 일반 정보	152
2 안전상의 주의사항	153
3 설명	155
4 기술자료	156
5 사용 전 준비사항	157
6 조작	157
7 관리와 유지보수	159
8 고장진단	159
9 폐기	160
10 기기 제조회사 보증	160
11 EG-동일성 표시(오리지널)	160

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

본 사용설명서에서 »기«는 항상 탈착식 배터리가 장착된 충전식 드릴 드라이버 SF 10W-A22 또는 8M-A22를 지칭합니다.

제품 개요 **1**

- ① 측면 손잡이
- ② 정회전/역회전 스위치, 스위치ON로크 있음
- ③ 4단 스위치
- ④ 컨트롤 스위치 (회전속도 전자 제어기능 포함)
- ⑤ 손잡이
- ⑥ 토크 및 드릴링 설정
- ⑦ 신속 교환식 드릴 척
- ⑧ 벨트 후크용 마운트
- ⑨ 라이트
- ⑩ 배터리
- ⑪ 충전상태 표시 및 고장 표시(리튬 이온 배터리)
- ⑫ 충전상태 표시기 활성화 추가 기능이 있는 잠금해제 버튼

1 일반 정보

1.1 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 물질 손실을 입을 수 있습니다.

지침
유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

1.2 그림의 설명과 그밖의 지침

경고 표시



일반적인 위험에 대한 경고

보호용구 표시



기기를 사용하기 전에 사용 설명서를 읽으십시오.

기호

n₀

/min



무부하 회전속도

분당 회전수

직류

함마링 컷아웃

제품의 일련번호

공구명은 발 아래의 형식 라벨에, 그리고 제품의 일련번호는 하우징의 측면에 적혀 있습니다. 이 자료를 귀하의 사용설명서에 기록해 놓은 다음, 해당 지사 또는 서비스 부서에 문의할 때, 사용설명서에 표기해 두신 공구명과 일련 번호를 사용해 주십시오.

모델:

2 안전상의 주의사항

지침
2.1장의 안전상의 주의사항에는 사용설명서에 나와 있는 사용가능기준에 따라 작동시켜야 하는 전동공구에 대한 일반적인 안전지침이 포함되어 있습니다. 주의사항에는 이 기기와 관련이 없는 내용이 포함되어 있을 수 있습니다.

2.1 전동공구에 대한 일반적인 안전상의 주의사항

- a)  경고
모든 안전상의 주의사항과 지침을 읽으십시오. 안전상의 주의사항과 지침을 준수하지 않을 경우, 화재 위험이 있으며 감전 그리고/ 또는 중상을 입을 수 있습니다. 앞으로 모든 안전상 주의사항과 지침을 보관하십시오. 안전상 주의사항에서 사용되는 "전동 공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 공구(전원 케이블 있음)와 배터리를 사용하는 전동 공구(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

2.1.1 작업장 안전수칙

- a) 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오. 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) 인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 먼지나 증기를 점화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- c) 전동공구를 사용할 때, 어린이들이나 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오. 다른 사람들이 방해하면 기기에 대한 통제를 하기 어렵습니다.

2.1.2 전기에 관한 안전수칙

- a) 전동공구의 플러그가 소켓에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변형시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구와 함께 아답타 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- b) 파이프, 히터, 전기레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 신체 접촉을 피하십시오. 신체에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- c) 전동공구가 비에 맞지 않도록 하고 습한 장소에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- d) 케이블만을 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만을 잡은 채로 빼내지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 기기의 가동부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영킨 전원 케이블은 감전 위험을 높입니다.
- e) 실외에서 전동공구를 이용하여 작업 할 때, 실외용으로 승인된 연장 케이블만을 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄여줍니다.

- f) 전동공구를 습한 환경에서 부득이하게 사용해야 할 경우, 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하든 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

2.1.3 사용자 안전수칙

- a) 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태 또는 약물 복용 및 음주 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구 사용 시 잠시라도 주의를 소홀히 할 경우 중상을 입을 수 있습니다.
- b) 안전 장비를 갖추고 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.
- c) 실수로 기기가 작동하지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원 그리고/ 또는 배터리에 연결하기 전, 보관 또는 운반 전에 전동공구가 스위치 OFF 상태인지 확인하십시오. 전동공구 운반 시 스위치에 손가락을 대거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고를 유발할 수 있습니다.
- d) 전동공구의 스위치를 켜기 전, 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오. 기기 회전부에 남아있는 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- e) 작업시 비정상적인 자제는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이렇게 하여 예기치 않은 상황에서도 전동공구를 잘 제어할 수 있습니다.
- f) 적합한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 작동하는 기기 가동 부위에 머리, 옷 그리고 장갑이 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동부위에 밀려 들어갈 수 있습니다.
- g) 먼지 제거장치나 수거장치를 설치할 수 있는 기기의 경우, 이 장치들이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동되는지를 확인하십시오. 먼지 포집장치 사용은 먼지로 인한 위험을 줄여줄 수 있습니다.

ko

2.1.4 전동공구의 취급과 사용

- a) 기기에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 귀하의 작업에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 적합한 전동공구를 사용하면, 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) 스위치가 고장난 전동공구는 사용하지 마십시오. 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) 기기 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 기기를 보관하기 전에, 컨넥터를 전원소켓에서 그리고/ 또는 배터리를 기기에서 빼놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하지 않도록 방지합니다.
- d) 사용하지 않는 전동공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람은 기기를

사용해서는 안됩니다. 비숙련자가 전동공구를 사용하면 위험합니다.

- e) 전동공구를 유의해서 관리하십시오. 기기의 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼어 있지 않은지, 혹은 부품이 손상되거나 파손되어 있어 전동공구의 기능을 저하시키지 않는지 점검하십시오. 기기 사용 전 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동공구는 많은 사고를 유발합니다.
- f) 절단기기는 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단기기는 끼이는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- g) 본 지침에 따라 전동공구, 액세서리, 공구비트 등을 사용하십시오. 이 때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

2.1.5 배터리 공구의 취급과 사용

- a) 제조회사가 권장한 충전기에만 배터리를 충전하십시오. 특정한 형식의 배터리를 사용하도록 규정되어 있는 충전기에 다른 배터리를 사용할 경우 화재 발생의 위험이 있습니다.
- b) 전동공구에 적합하게 규정된 배터리만 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하면 부상을 입을 수 있고, 화재가 발생할 수 있습니다.
- c) 배터리를 사용하지 않을 경우 클립, 동전, 키, 못, 나사 또는 다른 소형 금속 물질로부터 사용하지 않는 배터리를 멀리 떨어뜨려 놓아주십시오. 배터리 간 단락으로 인한 연소 또는 화재를 초래할 수 있습니다.
- d) 잘못 사용할 경우, 배터리로부터 전해액이 흘러나올 수 있습니다. 전해액을 직접 맞지 마십시오. 실수로 만졌을 경우, 물로 씻으십시오. 전해액이 눈에 들어갔으면, 의사와 상담하십시오. 배터리로부터 흘러나온 전해액은 피부를 손상시킬 수 있으며, 화재를 발생시킬 수 있습니다.

2.1.6 서비스

- a) 전동공구는 반드시 자격을 갖춘 전문 기술자에 의해 그리고 순정 대체부품을 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 하여 전동공구의 안전성을 계속해서 유지할 수 있습니다.

2.2 드릴링 머신에 대한 안전상의 주의사항

- a) 합마드릴링 작업시 귀마개를 착용하십시오. 극심한 소음은 청각 상실을 유발할 수 있습니다.
- b) 기기와 함께 공급된 보조 손잡이를 사용하십시오. 기기를 제어하지 못하면 부상을 입을 수 있습니다.
- c) 숨겨진 전선에 공구 비트가 접촉할 수 있는 작업을 실행할 경우, 항상 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선에 접촉하면 전동공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.

2.3 스크류 드라이버용 안전상의 주의사항

숨겨진 전선에 기기가 접촉할 수 있는 작업을 실행할 경우, 항상 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선과 볼트가 접촉하면 전동공구의 금속 부위를 통해 또한 감전이 될 수 있습니다.

2.4 안전상 추가 주의사항

2.4.1 사용자 안전수칙

- a) 공구를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다.
- b) 항상 양손으로 기기의 손잡이를 잡고 기기를 고정시키십시오. 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- c) 손가락의 혈액순환이 잘 되도록 하기 위해, 휴식시간동안 손가락 운동을 하십시오.
- d) 회전하는 부품을 접촉하지 않도록 하십시오. 기기를 작업장으로 가져온 후에 기기의 스위치를 켜십시오. 회전하는 부품들, 특히 회전하는 공구들에 접촉하면 부상을 당할 수 있습니다.
- e) 기기의 수송 또는 보관시에 스위치ON로크를 활성화하십시오 (정회전/역회전 스위치를 중간위치에).
- f) 본 기기는 교육을 받지 않은 약자가 사용할 수 없습니다. 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- g) 날이 함유된 도료, 일부 목재, 콘크리트/ 조적벽돌/ 수장을 함유한 암석 및 금속과 같은 광물질로부터 나오는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만질 경우, 사용자 또는 근처에 있는 사람에게 기관지 질병이나 알레르기 반응이 나타날 수 있습니다. 딱딱나무 입자 또는 너도밤나무 입자와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재 처리용으로 사용하는 첨가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 결합하여 암을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문기술자만이 다룰 수 있습니다. 가능한 한 먼지 포집장치를 사용하십시오. 먼지 흡입기를 사용하십시오. 먼지의 종류에 따라 필요 시 보호마스크를 착용하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 가공할 재료에 적용되는 국가별 규정에 유의하십시오.
- h) 작업을 시작하기 전, 작업 시 발생하는 먼지의 위험 등급을 알아보십시오. 해당 국가의 먼지 방지 규정에 적합하며, 공식적으로 허용된 보호 등급의 산업용 진공 청소기만을 사용하십시오.
- i) 사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 안전모, 귀마개, 보호장갑 그리고 보호 마스크를 착용해야 합니다.

2.4.2 전동공구의 올바른 사용방법과 취급방법

- a) 작업중인 물체를 고정시키십시오. 작업중인 재료 (물체)를 움직이지 않게 고정시키기 위해, 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 그렇게 함으로써 손으로 고정하는 것보다 더 안전하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 양손을 공구 조작에 자유롭게 사용할 수 있습니다.
- b) 드릴 비트가 기기에 적합한 척 시스템인지를 확인한 다음, 척 아답타에 정확하게 고정되도록 확실하게 하십시오.
- c) 무겁고 큰 기기 비트는 1단으로만 작동되어야 합니다. 그렇지 않으면 스위치 OFF 시에 기기가 손상되거나 불리한 조건에서 드릴 척이 풀릴 수 있습니다.

ko

2.4.3 배터리의 올바른 사용방법과 취급방법

- a) 배터리를 끼우기 전에 기기의 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오. 스위치 켜져 있는 상태에서 전동공구에 배터리를 끼우면 사고가 발생할 수 있습니다.
- b) 배터리를 고열 및 화염 근처에 두지 마십시오. 폭발의 위험이 있습니다.
- c) 배터리를 분해하거나 강한 압력 또는 80°C 이상의 열을 가하거나 연소시켜서는 안됩니다. 그렇지 않을 경우 화재 및 폭발, 부식의 위험이 있습니다.
- d) 습기가 스며들지 않도록 주의하십시오. 습기가 유입될 경우 단락을 초래하고 화상 또는 화재가 야기될 수 있습니다.
- e) 각 기기에 허용된 배터리 외에 다른 종류를 사용하지 마십시오. 허용되지 않은 배터리를 사용하거나 또는 배터리를 허용되지 않은 용도로 사용할 경우 화재와 폭발의 위험이 있습니다.
- f) 리튬 이온 배터리의 운반, 보관 및 사용에 대한 특정 지침에 유의하십시오.
- g) 배터리가 단락되지 않도록 하십시오. 기기에 배터리를 끼우기 전에, 배터리의 접점과 기기의 접점에 이물질이 없는지 확인하십시오. 배터리의

- 접점이 단락될 경우, 화재, 폭발 및 부식의 위험이 있습니다.
- h) 손상된 배터리(예를 들면 배터리에 균열, 부러진 부분이 있거나 접점이 휘었거나 뒤로 밀렸거나 당겨짐)는 충전해서도 안되고 계속해서 사용할 수 없습니다.
- i) 가려져 있거나 덮혀 있는 전기 배선 또는 전원 케이블이 기기에 의해 손상될 가능성이 있을 경우, 작업시 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 배선과 접촉시 보호되지 않은 기기의 금속 부분에 전압이 인가되어 감전 위험이 있습니다.
- j) 배터리를 잡기에 너무 뜨거운 경우에는 고장일 수 있습니다. 기기를 가연성 소재와 충분한 간격을 유지하면서, 관찰이 가능한, 비연소 장소에 설치하고 기기를 냉각시키십시오. 배터리가 식으면 Hilti 서비스 센터에 연락하십시오.

2.4.4 전기에 관한 안전수칙

작업을 시작하기 전에, 예를 들면 금속 탐지기를 이용하여 작업장에서 가려져 있거나 덮혀 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들면 실수로 전기 배선을 손상시켰을 때, 공구 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다. 이는 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.

3 설명

3.1 규정에 맞게 사용

SF 10W-A22 및 SF 8A-A22는 소형 배터리 구동식 드릴 드라이버로서 나사를 돌려 끼우고 풀기 위해 그리고 강철, 목재 및 플라스틱의 드릴링 작업을 위해 사용됩니다. 배터리를 명시되지 않은 다른 기기의 에너지 공급원으로 사용하지 마십시오. 부상의 위험을 방지하기 위해, Hilti 순정품 액세서리와 공구만을 사용하십시오. 기기는 전문사용으로 규정되어 있으며, 허가받은, 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 기기를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는, 기기와 그 관련기기에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

ko

3.2 표준 공급 사양

- 1 기기
- 1 측면 손잡이
- 1 사용설명서
- 1 후크렌치 (SF 8M-A22)

지침

허용되는 액세서리는 HILTI 서비스 센터 또는 온라인 www.hilti.com에서 찾아볼 수 있습니다.

3.3 리튬 이온 배터리 충전상태 표시기 및 과열 표시기

리튬 이온 배터리 사용 시 잠금해제 버튼을 살짝 누르면(저항이 느껴질 때까지 - 잠금해제하지 않음) 충전상태가 디스플레이 됩니다. 배터리 뒷면에 다음과 같은 정보가 나와 있습니다.

LED 상시 점등	LED 점멸	충전상태 C
LED 1, 2, 3, 4	-	C ≥ 75 %
LED 1, 2, 3	-	50 % ≤ C < 75 %
LED 1, 2	-	25 % ≤ C < 50 %
LED 1	-	10 % ≤ C < 25 %

LED 상시 점등	LED 점멸	충전상태 C
-	LED 1	C < 10 %
-	LED 1	배터리 과열

지침

작업을 하는 동안 그리고 작업을 끝낸 바로 직후에는 충전상태를 확인하는 것이 불가능합니다. 배터리 충전상태 표시 LED가 점멸할 경우, "고장진단" 장의 지침에 유의하십시오.

3.4 기기 작동을 위해 추가로 필요함

적정 권장 배터리(기술 자료표 참조) 및 C 436 모델 라인 적정 충전기.

3.5 기기 과부하 표시기 및 과열 표시기

기기에는 전자식 과부하 방지 기능과 과열방지장치가 장착되어 있습니다. 과부하 및 과열시 기기가 자동으로 꺼집니다. 컨트롤 스위치에서 손을 떼었다가 다시 누르면, 스위치ON 지연(공구의 냉각 단계) 현상을 야기할 수 있습니다.

LED 상시 점등	LED 깜박거림	공구 상태
-	LED 1, 2, 3, 4	공구 과부하 또는 과열

4 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

공구	SF 10W-A22	SF 8M-A22
정격 전압 (직류전압)	21.6 V	21.6 V
EPTA-Procedure 01/2003에 따른 무게	2.7 kg	2.7 kg
회전속도, 1단	0...310/min	0...320/min
회전속도, 2단	0...530/min	0...550/min
회전속도, 3단	0...1,210/min	0...1,250/min
회전속도, 4단	0...2,100/min	0...2,150/min
토크 (소프트한 재료에 스크류를 고정할 때) 세팅, 드릴링 기호	최대 72 Nm	최대 50 Nm
토크 조정 (15단계)	2...12 Nm	2...12 Nm
드릴링 직경범위 (경목에)	1.5...20 mm	1.5...20 mm
드릴링 직경범위 (연목에)	1.5...50 mm	1.5...32 mm
드릴링 직경범위 (금속에)	1.5...13 mm	1.5...20 mm

지침

이 지침에 제시된 음압 및 진동수준은 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 전동공구를 서로 비교하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 음압 및 진동 수준은 노출 정도를 사전에 예측하는 데 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다. 제시된 데이터는 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 그러나 전동공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트를 사용할 경우 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 데이터에 편차가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 증가할 수 있습니다. 노출을 정확하게 평가하기 위해서는 기기 작동이 멈춰 있거나 또는 작동 중이지만 실제로는 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. 전동공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지하기, 작업순서 정하기 등.

EN 60745에 따른 소음 정보:

SF 10W-A22 소음 수준, L_{WA}	86 dB (A)
SF 8M-A22 소음 수준, L_{WA}	88 dB (A)
메시된 소음수준에 대한 허용공차, K_{WA}	3 dB (A)

SF 10W-A22 음압 수준, L_{pA}	75 dB (A)
SF 8M-A22 음압 수준, L_{pA}	77 dB (A)
명시된 소음수준에 대한 허용공차, K_{pa}	3 dB (A)

EN 60745에 따라 측정된 진동 총 값(3방향 벡터 합)

스크류 드라이빙 진동 배출 값, a_h	< 2.5 m/s ²
스크류 드라이빙 허용공차, K_h	1.5 m/s ²
금속에서의 드릴링 진동 배출 값, $a_{h,D}$	< 2.5 m/s ²
금속에서의 드릴링에 대한 허용공차, $K_{h,D}$	1.5 m/s ²

배터리	B 22/1.6 Li-Ion	B 22/2.6 Li-Ion (02)	B 22/3.3 Li-Ion	B 22/5.2 Li-Ion
정격 전압	21.6 V	21.6 V	21.6 V	21.6 V
용량	1.6 Ah	2.6 Ah	3.3 Ah	5.2 Ah
무게	0.48 kg	0.48 kg	0.78 kg	0.78 kg

5 사용 전 준비사항

5.1 사용한 배터리 충전

배터리를 해당 충전기에 삽입하기 전에 배터리 외부 표면이 깨끗하고 건조한지 확인하십시오. 충전을 시작하기 전에 충전기 사용설명서를 읽으십시오.

5.2 배터리 삽입

주의
배터리를 끼우기 전에 기기의 스위치가 꺼져 있는지, 그리고 전원이 차단되어 있는지를 확인하십시오(정회전/역회전 스위치를 중간위치에).
귀하의 공구에는 허용된 HiTi 배터리만을 사용하십시오.

1. 뒤쪽에서부터 스톱위치에서 이중으로 찰카하는 소리가 들릴 때까지 배터리를 기기에 밀어 넣으십시오.
2. 주의 배터리가 빠질 경우 작업자 및 다른 사람이 다칠 수 있습니다.
배터리가 기기에 정확하게 설치되어 있는지 점검하십시오.

5.3 배터리 제거 2

5.4 측면 손잡이 조립 3

1. 정회전/역회전 스위치를 중간위치(스위치ON로크)로 전환하거나 또는 배터리를 공구로부터 분리하십시오.
2. 손잡이를 반시계방향으로 돌려서 측면 손잡이의 홈더를 푸십시오.
3. 측면 손잡이(조임 밴드)를 척 아답타를 거쳐 클램핑 영역으로 미십시오.
4. 측면 손잡이를 원하는 위치로 돌리십시오.
5. 손잡이를 돌려서 측면 손잡이를 고정시키십시오.
6. 측면 손잡이가 완전히 고정되었는지 점검하십시오.

5.5 배터리 운반 및 보관

주의
화재위험. 배터리를 절대 포장이 풀려 있는 상태로 보관하거나 운반하지 마십시오. 단락으로 인한 위험

배터리를 로크 위치(작업위치)에서 빼내고 최초 래치 위치(운반위치)에 끼우십시오.
배터리 운송시(육로수송, 철도수송, 해상수송 또는 항공수송) 국내 및 국외 운송규정에 유의하십시오.

6 조작

주의
바닥에서 작업시 재료의 파편이 될 수 있습니다. 보안경과 보호장갑을 착용하고, 먼지 제거장치를 사용하지 않을 경우에는 보호 마스크를 착용해야 합니다. 재료의 파편으로 인해, 신체와 눈에 부상을 입을 수 있습니다.

주의
사용하는 동안 공구가 뜨거워질 수 있습니다. 보호장갑을 착용하십시오.

주의
드릴링 및 스크류 드라이빙 시 기기를 측면으로 돌릴 수 있습니다. 항상 측면 손잡이를 이용하여 공구를 사용하고, 공구를 양손으로 움직이지 않게 잡으십시오. 항상 측면 손잡이의 바깥쪽 부분을 잡으십시오.

주의
공구에 의한 절단 및 화상 부상을 방지하기 위해, 비트 교환시에는 보호장갑을 착용하십시오.

6.1 정회전/역회전 조정 4

지침
정회전/역회전 스위치는 회전방향을 선택하는데 사용됩니다. 잠금기능은 모터가 작동하는 동안 절환되는 것을 방지합니다. 중간위치에서는 컨트롤 스위치가 블로킹됩니다. 정회전/역회전 절환스위치를 우측으로 (기기 작동 방향으로) 누르면 기기가 좌회전으로 설정됩니다. 정회전/역회전 절환스위치를 좌측으로 (기기 작동 방향으로) 누르면 기기가 우회전으로 설정됩니다.

6.2 측면 손잡이 조정 5

1. 손잡이를 반시계방향으로 돌려서 측면 손잡이의 홀더를 푸십시오.
2. 측면 손잡이를 원하는 위치로 돌리십시오.
3. 손잡이를 시계방향으로 돌려서 측면 손잡이를 조이십시오.
4. 측면 손잡이가 완전히 고정되었는지 점검하십시오.

6.3 4단 스위치와 회전속도 선택 기능 6

지침
기계식 4단 스위치를 이용하여 회전속도를 선택할 수 있습니다. 각 단의 설정은 그림을 참조하십시오. 제시된 공회전속도는 배터리가 완전히 충전된 상태에서만 달성됩니다.

6.4 스위치 켜고 끄기

컨트롤 스위치를 서서히 눌러 회전속도를 최대 회전속도까지 무단계로 선택할 수 있습니다.

6.5 드릴 비트 설치

1. 정회전/역회전 스위치를 중간위치로 조정하거나 또는 배터리를 기기로부터 분리하십시오.
2. 드릴 비트의 연결 끝이 깨끗한지 점검하십시오. 필요할 경우 연결 끝을 청소하십시오.
3. 드릴 비트를 척 아답타에 삽입하고, 여러번 기계적인 찰락 소리가 들릴 때까지 신속 교환식 드릴 척을 조이십시오.
4. 드릴 비트가 완전히 고정되었는지 점검하십시오.

6.6 드릴 비트 분리하기

1. 정회전/역회전 스위치를 중간위치로 조정하거나 또는 배터리를 기기로부터 분리하십시오.
2. 신속 교환식 드릴 척을 여십시오. 지침 필요 시 함께 공급된 후크렌치를 사용하십시오(SF 8M-22A).
3. 드릴 비트를 잡아 당겨 척 아답타에서 빼내십시오.

6.7 드릴링

주의
작업중인 재료 (물체)를 움직이지 않게 고정시키기 위해, 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 그렇게 함으로써 손으로 고정하는 것보다 더 안전하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 양손을 공구 조작에 자유롭게 사용할 수 있습니다.

1. 토크 및 작동 모드 조정링을 드릴링 기호로 돌리십시오.
2. 정회전/역회전 스위치를 '정회전' 위치로 절환하십시오.

6.8 스크류 작업

6.8.1 비트-아답타/ 비트 고정

1. 정회전/역회전 스위치를 중간위치로 조정하거나 또는 배터리를 기기로부터 분리하십시오.
2. 키레스 드릴 척을 여십시오.
3. 비트-아답타를 신속 교환식 드릴 척에 삽입하고, 이를 손으로 조이십시오.
4. 잡아당겨보아 비트-아답타가 확실히 고정되었는지 점검하십시오.
5. 비트를 비트-아답타에 고정하십시오.

6.8.2 스크류 작업

1. 토크, 드릴링 및 함마드릴링용 조정링에서 필요한 토크를 선택하십시오.
2. 정회전/역회전 스위치로 원하는 회전방향을 선택하십시오.

6.8.3 비트/비트-아답타 빼내기

1. 정회전/역회전 스위치를 중간위치로 조정하거나 또는 배터리를 기기로부터 분리하십시오.
2. 비트를 비트-아답타에서 제거하십시오.
3. 키레스 드릴 척을 여십시오.
4. 비트-아답타를 빼내십시오.

6.9 벨트후크 7

주의
작업 시작 전 벨트 후크가 확실하게 고정되었는지 점검하십시오.

벨트 후크로 기기를 신체에 밀착시켜 벨트에 고정시킬 수 있습니다. 그 외에도 벨트 후크는 왼손잡이 사용자를 위해 기기의 다른 쪽으로 변경이 가능합니다.

1. 배터리를 기기에서 빼내십시오.
2. 볼트 체결판을 위에서 지시한 대로 끼웁니다.
3. 벨트 후크를 두 개의 볼트로 고정시킵니다.

7 관리와 유지보수

경고
전기 부품은 반드시 전기 기술자가 수리하도록 해야 합니다.

7.1 기기 관리

주의
기기를, 특히 손잡이 부분이 건조한 상태로 있게 하고, 깨끗하고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 하십시오. 실리콘이 함유된 표면보호제를 사용하지 마십시오.

환기 슬롯이 막힌 상태에서는 기기를 작동시키지 마십시오! 마른 솔로 환기 슬롯을 조심스럽게 청소하십시오. 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오. 약간 물기가 있는 천으로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오. 청소할 때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안됩니다!

이러한 것들을 사용할 경우, 기기의 전기적 안전이 위험에 처할 수 있습니다.

7.2 리튬 이온 배터리 관리

지침
온도가 낮을 때에는 배터리의 성능이 낮아집니다.

지침
배터리를 되도록 서늘하고 건조한 곳에 보관하십시오.

배터리의 수명을 최대화하기 위해 배터리 성능이 현저하게 떨어지게 되면 즉시 방전을 종료하십시오.

지침

- 계속 사용할 경우, 배터리 셀이 손상될 가능성이 있으면 방전은 자동으로 종료됩니다.
- Hilti가 허용하는 리튬 이온 배터리 충전기기로 배터리를 충전하십시오.

8 고장진단

고장	예상되는 원인	대책
공구가 작동하지 않음.	배터리가 완전히 끼워져 있지 않거나 배터리가 방전됨	배터리를 밀어 넣을 때 "이중으로 찰칵하는 소리"가 나야 합니다. 또는 배터리를 충전해야 합니다.
	전기적 고장	기기에서 배터리를 꺼내고 HILTI 서비스 센터로 연락하십시오.
기기가 작동하지 않고 4개의 LED가 모두 점멸합니다.	공구가 잠깐동안 과부하됨.	컨트롤 스위치에서 손을 뗐다가 다시 누릅니다.
	과열방지장치가 활성화됨.	기기를 냉각시키십시오. 환기 홈 청소.
공구가 작동하지 않고 LED 1이 깜박거림.	배터리가 방전되었음	배터리를 교체하고 방전된 배터리를 충전하십시오.
	배터리가 과열 또는 과냉	배터리를 권장된 작동온도 상태로 유지합니다.
ON/OFF 스위치를 누를 수가 없음 또는 불로킹됨.	정회전/역회전 스위치가 중간위치에 있음 (이동위치)	정회전/역회전 스위치를 좌측 또는 우측으로 밀니다.
배터리가 평소보다 빨리 방전됨.	주변 온도가 너무 낮음.	실온에서 배터리를 서서히 따뜻하게 할 것.
배터리를 밀어 넣을 때 "이중으로 찰칵하는 소리"가 들리지 않음	배터리 래치 오염됨	래치를 세척하고 배터리를 밀어 넣으십시오. 문제가 지속될 경우 Hilti 서비스센터에 연락하십시오.
기기 또는 배터리에서 과도한 열 발생	전기적 결함	기기를 즉시 스위치 OFF하고, 배터리를 기기에서 분리한 다음, HILTI 서비스 센터에 문의하십시오.
	기기가 과부하됨 (사용 한계 초과).	용도에 맞는 기기 선택.

ko

9 폐기

주의

기기를 부적절하게 폐기처리할 경우, 다음과 같은 결과가 발생할 수 있습니다: 플라스틱 부품을 소각할 때, 인체에 유해한 유독가스가 발생하게 됩니다. 배터리가 손상되거나 또는 과도하게 가열되면 폭발할 수 있고, 이 때 오염, 화재, 산화 또는 환경오염의 원인이 될 수 있습니다. 정확하게 폐기처리하지 않았을 경우 권한이 없는 사람이 기기를 부적절하게 사용할 수 있습니다. 이때 사용자는 자신과 제3자에게 중상을 입힐 수 있고 환경을 오염시킬 수 있습니다.

주의

고장난 배터리는 즉시 폐기하십시오. 이를 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 배터리를 분해하거나 소각하지 마십시오.

주의

국가 규정을 준수하여 배터리를 폐기하거나 노후된 배터리를 Hilti로 보내십시오.



Hilti 기기는 대부분이 재사용 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 오래된 기기를 회수, 재활용이 가능하도록 하였습니다. Hilti의 고객 서비스부나 귀하의 판매회사에 문의하십시오.



EU 국가 "전용"

전동공구를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안됩니다!

수명이 다 된 기기는 전기/전자-노후기계에 대한 EU 규정에 따라 그리고 각 국가의 법규에 명시된 방식에 따라 반드시 별도로 수거하여 친환경적으로 재활용되도록 하여야 합니다.

10 기기 제조회사 보증

보증 조건에 관한 질문사항은 힐티 파트너 지사에 문의하십시오.

ko

11 EG-동일성 표시(오리지널)

명칭:	배터리 충전식 드릴 드라이버
모델명:	SF 10W-A22 / SF 8M-A22
세대:	01
제작년도:	2012/2015

페사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2006/42/EG, 2016년 4월 19일까지: 2004/108/EC, 2016년 4월 20일부터: 2014/30/EU, 2006/66/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
03/2015

Tassilo Deinzer
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
03/2015

기술 문서 작성자:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 8 | 20150401



2065392