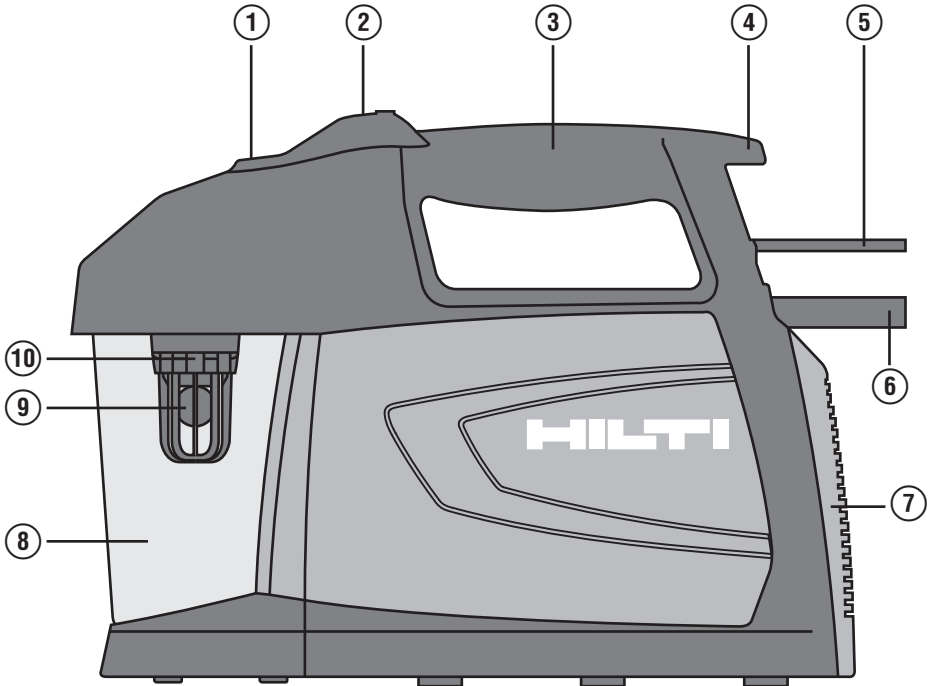


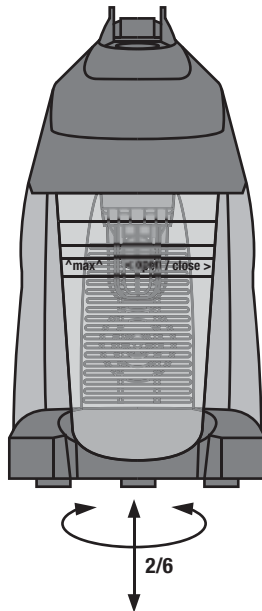
HILTI

DD VP-U



Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
Kullanma Talimatı	tr
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh
操作说明书	cn
دليل الاستعمال	ar





DD VP-U 진공펌프

처음 이 제품을 사용하기 전에 본 사용설명서를 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 항상 공구와 함께 보관하십시오.

공구를 다른 사람에게 양도할 때는 사용설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

목차	쪽
1 일반 정보	237
2 설명	238
3 교환부품	238
4 기술자료	239
5 안전상의 주의사항	239
6 사용전 준비사항	241
7 작동법	241
8 관리와 유지보수	242
9 고장진단	242
10 폐기	243
11 제조회사 기기 보증	243
12 EG-통일성 표시(오리지널)	244

❗ 이러한 숫자들은 사용설명서를 보기 위해 펼쳐면 겉표지에 있는 숫자들로, 해당되는 그림들을 찾기 위해 참고하십시오. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 겉표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽으실 때는 겉표지를 펼쳐 놓으십시오.

이 사용설명서에서 "기기"란 항상 진공펌프 DD VP-U를 말합니다.

기기구성부품, 조작용소 및 표시요소 ❗

- ① 압력계
- ② ON/OFF 스위치
- ③ 손잡이
- ④ 전원 케이블 후크
- ⑤ 전원 케이블
- ⑥ 호스
- ⑦ 환기 슬롯
- ⑧ 수분분리기
- ⑨ 플로우트 볼
- ⑩ 케이지

1 일반 정보

1.1 안전사항에 대한 표시

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

1.2 그림의 설명과 그밖의 지침

경고 표시



일반적인
위험에 대한
경고



위험한
고전압에
대한 경고

기호



기기를
사용하기
전에 사용
설명서를
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:

2 설명

2.1 규정에 맞게 사용

펌프는 진공보관장치와 결합하여 사용하기 위해 설계되어 있으며, 예를 들어 Hilti 다이아몬드 천공기와 함께 사용됩니다(최대 코어비트 직경 250 mm).

펌프는 공기만 흡인하고 다른 가스 또는 액체를 흡인하지 않도록 설계되어 있습니다. 작동 시 수분이 필요한 경우를 대비하여 수분분리기가 내장되어 있습니다(예: 다이아몬드 천공 기술).

폭발방지된 지역에서의 사용은 허용되지 않습니다(예: 가스탱크 근처).

이 기기는 심리적, 감각적, 정신적 능력이 제한되거나 경험 및 지식이 부족한 사람(어린이도 포함)이 사용해서는 안 됩니다.

엔진 형식판 위의 전기 제원을 확인하십시오. 형식판 기재사항에 따라 전기식 교류 회로망에서 기기를 작동시키십시오.

사용설명서의 조작, 관리와 유지보수에 기재된 사항을 준수하십시오.

기기는 전문가용으로 규정되어 있으며, 허가받은 자격을 갖춘 작업자만 조작, 정비 및 수리할 수 있습니다. 작업자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태이어야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 기기를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다. 부상의 위험을 방지하기 위해, Hilti 순정품 액세서리와 공구만을 사용하십시오.

2.2 진공펌프 공급품목

- 1 기기
- 1 사용설명서

3 교환부품

수분분리기 **2**

① 수분분리기

412483

4 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

정격 전압	100 V	110 V	230 V	240 V
정격 전류는 엔진 형식판 참조	5.4 / 6.0 A	4.5 A	2.1 A	2.1 A
입력 전류	440 / 570 W	450 W	450 W	500 W
주파수	50 / 60 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
보호 등급	I (보호접지)	I (보호접지)	I (보호접지)	I (보호접지)
보호기준	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
최대 체적 유량	5 / 6 m³/h	6 m³/h	6 m³/h	6 m³/h
상대적 최소 진공	700 mbar	700 mbar	700 mbar	700 mbar
크기 (L x W x H)	383 x 154 x 282 mm	383 x 154 x 282 mm	383 x 154 x 282 mm	383 x 154 x 282 mm
전원케이블 형식	VCTF 3 x 1.25mm², 회색	H07RN-F 3G 1mm², 흑색	H07RN-F 3G 1mm², 흑색	H07RN-F 3G 1mm², 흑색
전원케이블 길이	4 m	4 m	4 m	4 m
EPTA-Procedure 01/2003에 따른 무게	9.6 kg	9.0 kg	9.0 kg	9.0 kg
수분분리기 용량	0.5 l	0.5 l	0.5 l	0.5 l
호스 길이	3 m	3 m	3 m	3 m
호스 직경	외부= 14mm, 내부= 10mm	외부= 14mm, 내부= 10mm	외부= 14mm, 내부= 10mm	외부= 14mm, 내부= 10mm

소음 정보(EN ISO 2151에 따라 측정)

소음 측정 A 기준에 의한 소음 수준(100V 및 120V)	73 dB(A)
소음 측정 A 기준에 의한 소음 수준(110V, 230V 및 240V)	71 dB(A)

5 안전상의 주의사항

주의! 모든 주의사항을 숙독해야 합니다. 사용하는 Hilti 전동공구의 사용설명서에 나와 있는 안전상의 주의사항에 유의하십시오. 주의사항을 준수하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.

5.1 작업장



작업장을 깨끗하게 정돈하십시오. 부상을 초래할 수 있는, 장애물을 작업 영역에서

치우십시오. 정돈되지 않은 작업장은 사고의 원인이 될 수 있습니다.

5.2 전기에 관한 안전수칙



- a) 기기의 전원 플러그가 소켓에 잘 끼워져야 합니다. 플러그를 절대 변형시켜서는 안됩니다. 접지된 기기와 함께 아답타 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지

많은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

- b) 전기 쇼크로부터 사용자 자신을 보호하십시오. 예를 들면 파이프, 라디에이터, 전기렌치, 냉장고 등의 접지된 부분과의 신체 접촉을 피하십시오.
- c) 사용하지 않는 기기는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 기기를 사용하면 위험합니다.
- d) 정비작업 전에 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오.
- e) 실외에서 기기를 이용하여 작업할 때 실외용으로 승인된 연장 케이블만 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄여줍니다.
- f) 기기의 연결 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상이 있을 경우 자격을 갖춘 전문기술자가 교환하도록 하십시오. 기기의 전원 케이블이 손상되었을 경우 서비스 센터에서 판매되는 기기 전용 전원 케이블로 교체하십시오. 연장 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상되었을 경우 이를 교체하십시오. 작업하는 동안 전원 케이블이나 연장 케이블이 손상되었을 경우에는 절대로 케이블을 만지지 마십시오. 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오. 손상된 전원 케이블과 연장 케이블은 전기 쇼크로 인한 위험을 유발할 수 있습니다.

5.3 사용자 안전수칙

- a) 기기를 사용할 때, 어린이들이나 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람들이 방해하면 기기에 대한 통제를 하기 어렵습니다.
- b) 어린이는 보호자의 감독 하에 있도록 하고, 기기로부터 떨어지도록 하십시오.
- c) 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 기기를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 기기를 사용하지 마십시오. 기기를 사용할 때 잠시라도 조심하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.
- d) 작업시 비정상적인 자세는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고 항상 균형을 유지하십시오.

5.4 안전한 사용방법과 취급방법

- a) 주위환경을 고려하십시오. 기기가 비 또는 눈에 노출되지 않도록 하며, 습하거나 물기가 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오. 화재위험 또는 폭발위험이 있는 곳에서 기기를 사용하지 마십시오.
- b) 작업에 적합한 기기를 사용하십시오. 기기를 지정되지 않은 목적으로 사용해서는 안됩니다. 규정에 따라서만 그리고 완벽한 상태에서만 사용하십시오.
- c) 케이블 또는 호스를 잡고 기기를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만을 잡은 채로 빼내지 마십시오. 손상되거나 서로 꼬인 전원 케이블은 감전 위험을 높입니다.
- d) 전원 케이블과 호스가 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 기기의 가동부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오.
- e) 있을지도 모를 손상에 대하여 기기와 액세서리를 점검하십시오. 기기를 다시 사용하기 전에 경미한 손상 부분도 완벽하게 규정에 따라 기능을 발휘하는지 세심하게 점검해야 합니다. 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, 승인된 전문 수리업소에서 정확하게 수리 또는 교환해야 합니다.
- f) 작동 중에 기기와 호스를 수분분리기 또는 호스에 손상을 야기할 수 있는 외부 작용으로부터 보호하십시오.

5.5 그 외의 안전상의 주의사항

- a) 사용한 다이아몬드 천공기기의 사용설명서에 유의하십시오.
- b) 오염, 끼임 또는 꺾임 등으로 호스의 폭이 좁아지지 않도록 하십시오.
- c) 펌프의 환기 슬롯가 가려지지 않도록 하고 깨끗하게 유지하십시오. 기기 과열을 방지하기 위해 기기와 공기분출구 사이에 충분한 공간이 있는지에 유의하십시오.
- d) 펌프가 절대로 물 속에 있지 않도록 하십시오.

- e) 펌프를 사용 시 수평인 또는 검조한 평면 위에 세워놓고 미끄러지지 않도록 하십시오.
- f) 에너지 공급이 차단되거나 기기에 작동장애가 발생할 경우 진공상태는 짧은 시간 동안 그대로 유지됩니다. 즉시 작업을 중단하고 펌프 또는 플레이트의 압력계를 확인하십시오. 공작품이 떨어지지 않도록 주의하십시오.
- g) 기기를 개조 또는 변경하지 마십시오.

- h) 순정품 교환부품만 사용하십시오!
- i) 펌프를 운반하기 전에 매번 수분분리기를 비우십시오.
- j) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.

5.6 서비스

기기는 반드시 자격이 있는 전문 기술자에 의해 순정 대체부품만을 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 함으로써 기기의 안전성을 보장할 수 있습니다.

6 사용전 준비사항



6.1 펌프 세팅



펌프를 건조하고 수평인 바닥면 위에 세워놓고 미끄러지지 않도록 하십시오.

방해를 받지 않은 찬공기가 펌프로 흘러가는지 확인하십시오.

찬공기 유입 및 배출 시 20 cm의 최소 간격을 유지하십시오.

경고

케이블과 호스는 꺾이거나 눌러져서는 안됩니다.

지침

수분분리기의 수면을 확인하고 필요 시 비우십시오.

펌프의 호스를 진공 플레이트와 연결하십시오.

7 작동법



경고

정비작업 후 및 작업을 다시 시작하기 전에 설비의 기능 및 진공 상태를 점검하십시오.

7.1 기능 및 진공 상태 점검

1. 전원 플러그를 소켓에 끼우십시오.
2. ON/OFF 스위치에서 펌프를 켜십시오.
3. 압력계의 녹색 영역에는 잠시 후에 압력충이 나타납니다.

7.2 펌프 켜기

1. 전원 플러그를 소켓에 끼우십시오.
2. ON/OFF 스위치에서 펌프를 켜십시오. 지침 진공상태를 감시하기 위해 압력계가 내장되어 있습니다.

7.3 펌프 작동 중 정기적으로 점검

7.3.1 압력계 감시

작업 중에 정기적으로 압력계를 관찰하십시오.

지침

녹색 영역의 압력계: 진공 충분함
적색 영역의 압력계: 진공 충분하지 않음

진공이 충분하지 않으면 작업을 중단하십시오.

시스템을 누설, 꺾인 호스 등에 대해

점검하십시오.

경우에 따라 발생한 손상을 생산업체 또는 고객 서비스센터에서 수리하도록 하십시오.

7.3.2 수분분리기의 레벨 감시

정기적으로 수분분리기의 레벨을

확인하십시오.

지침

시스템에 설치된 안전밸브는 용기가 가득찼을 때 펌프를 응축수 충격으로부터 보호합니다.

이 장치가 작동되면 진공이 감소합니다.

작업을 중단하고 수분분리기를 비우십시오(8.2 장 참조).

7.4 펌프 끄기

1. ON/OFF 스위치에서 펌프를 끄십시오.
2. 전원 플러그를 메인 소켓에서 빼내십시오.

8 관리와 유지보수



주의
정비작업 전에 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오.

경고
규정대로 이루어지지 않은 세척은 전기 안전의 위험요소가 될 수 있습니다.

8.1 기기 관리

주의
정비작업 전에 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오.

8.2 수분분리기 비우기 2

1. 잔여 진공압을 제거하기 위해 호스를 진공 플레이트에 연결하십시오.
2. 수분분리기의 용기를 '열림' 방향으로 돌리고 아래쪽으로 당기십시오(바요넷 조인트).
3. 용기를 비우십시오.

4. 플로우트 볼을 점검하십시오. 볼은 케이지에 느슨하게 위치해야 합니다.

볼이 위쪽 쉘 방향으로 되어 있으면 볼을 아래로 누르십시오.

5. 수분분리기를 다시 설치하기 전에 위쪽 가장자리를 세척하십시오.
6. 로킹 유닛을 용기의 바요넷 조인트에 설치하고 '닫힘' 방향으로 돌리십시오.
7. 수분분리기가 고정되어 있는지 확인하십시오.

8.3 기기 세척

주의
용매제를 사용하지 마십시오. 플라스틱 부분이 부식될 수 있습니다.

경고
기기를 흐르는 물로 닦지 말고, 분사 장치 또는 스팀 클리너를 사용하지 마십시오. 이는 전기 안전의 위험요소가 될 수 있습니다.

1. 물기 있는 천에 가정용 세제를 살짝 묻혀서 시스템을 바깥쪽에서부터 청소하십시오.
2. 기기의 손잡이 부분에는 항상 오일과 그리스가 묻지 않도록 하십시오.
3. 환기 슬롯을 정기적으로 부드럽고 건조한 브러쉬로 청소하십시오.

9 고장진단

고장	예상되는 원인	대책
진공 베이스 플레이트의 펌프 작동 중. 진공 플레이트의 부압에 도달하지 않음(진공 베이스 플레이트 압력계 적색 표시)	필터 오염	기기를 수리하십시오.
	펌프 또는 진공 베이스 플레이트의 호스, 전기자 또는 실 오염(수분분리기, 클러치 등)	호스, 전기자, 실을 세척하고 필요시 교환하십시오.
펌프가 작동하지만 진공을 생성하지 않음(펌프 압력계 적색 표시)	고도에서 사용	다른 고정 방식을 찾아보십시오.
	수분분리기 가득참 필터 아래에 있는 볼이 흡착 및 고정됨	수분분리기를 비우십시오. 수분분리기를 제거하고 볼을 탈거하십시오.

고장	예상되는 원인	대책
펌프가 작동하지만 진공을 생성하지 않음(펌프 압력계 적색 표시)	수분분리기 누설, 손상 또는 장착되지 않음	수분분리기를 장착하십시오. 손상되었을 경우에 교환하십시오.
	호스 손상 또는 끼임	기기를 수리하십시오.
	펌프 결함	기기를 수리하십시오.
펌프가 작동하지 않음	정전	안전장치 및 케이블을 확인하십시오. 스위치 위치를 확인하십시오. 형식판의 제원이 전원 전압과 일치하는지 확인하십시오.
	펌프 결함	기기를 수리하십시오.
펌프가 자동으로 꺼짐	과열방지장치가 작동하였음	기기를 냉각시키십시오. 기기가 자동으로 다시 켜짐 환기 슬롯을 확인하십시오. 필요시 세척하십시오. 작동전압을 확인하십시오.
수분분리기를 제거할 수 없음	시스템에 아직 진공이 생성되지 않음	호스를 진공 베이스 플레이트에 연결하여 펌프를 공기를 빼내십시오.

10 폐기



Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 자재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. Hilti사는 이미 여러 나라에서 귀하의 낡은 공구를 회수, 재활용이 가능하도록 하고 있습니다. Hilti 고객 서비스부 또는 판매회사에 문의하십시오.



EU 국가용

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.

11 제조회사 기기 보증

Hilti사는 공급된 기기에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 기기를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 기기에 Hilti사의 순정

소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만을 사용했어야 합니다.

이러한 보증은 기기의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

ko

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 기기를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 특정한 목적을 위해 개조하거나 사용하는데 대한 보증은 명확하게 배제됩니다.

수리 또는 교환하기 위해서는, 기기 그리고/또는 해당 부품을 결함이 확인되는 즉시 Hilti의 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

12 EG-동일성 표시(오리지널)

명칭:	진공펌프
모델명:	DD VP-U
세대:	01
제작년도:	2009

페사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2011/65/EU, EN 60335-1, EN ISO 12100.

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



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
01/2012



Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond

01/2012

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

W 3587 | 0613 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

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

416185 / A2



416185