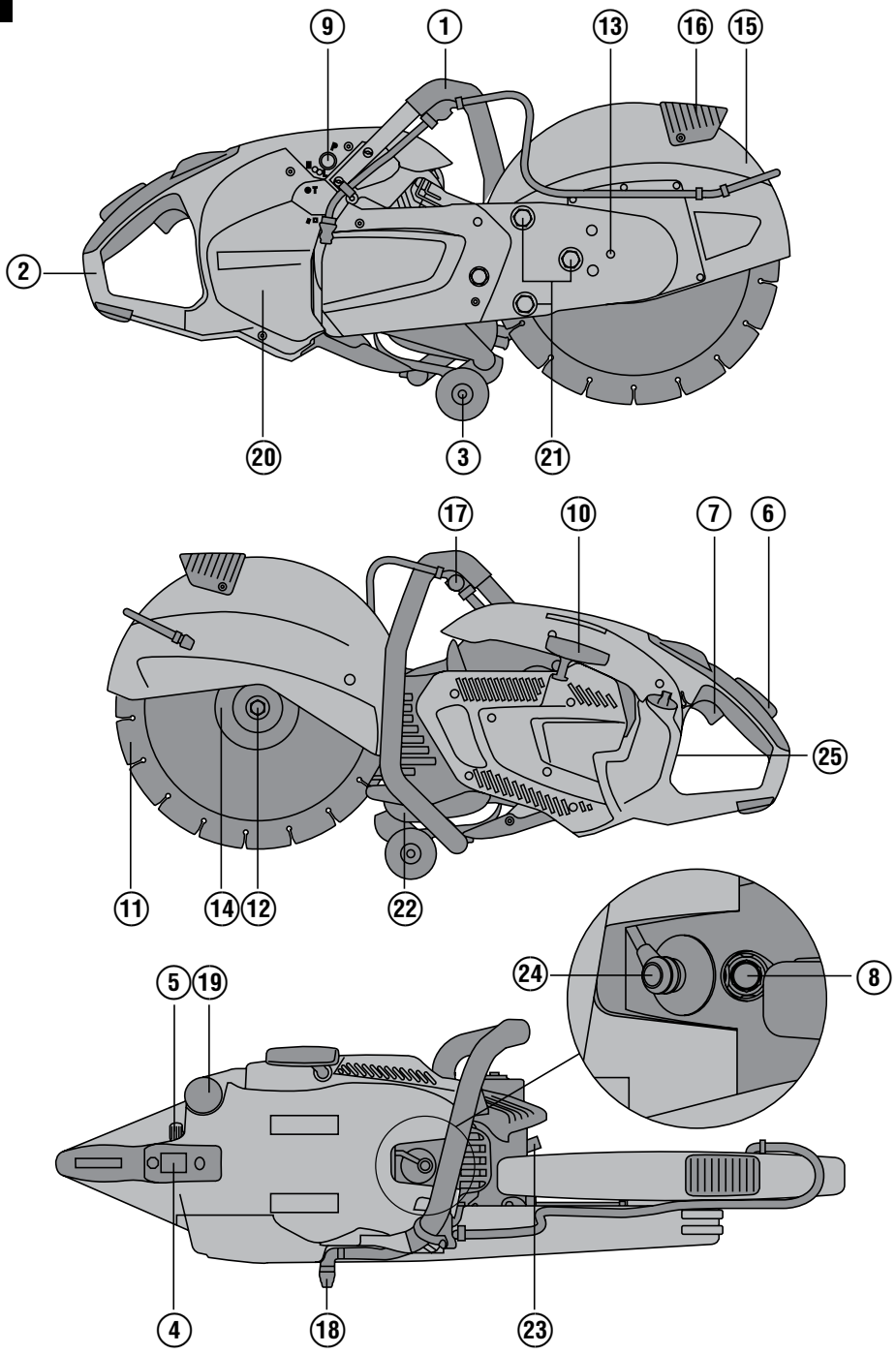


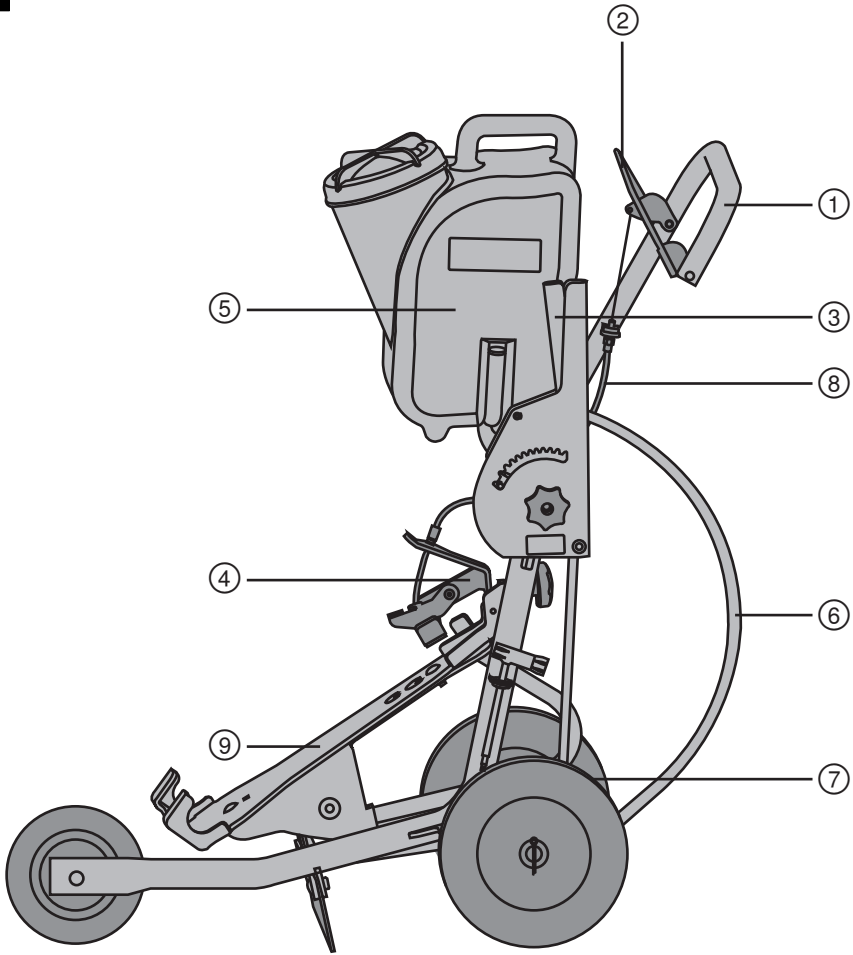
<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning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



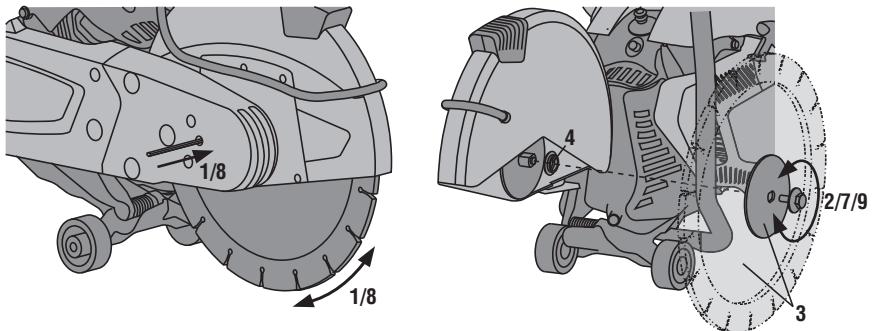
1

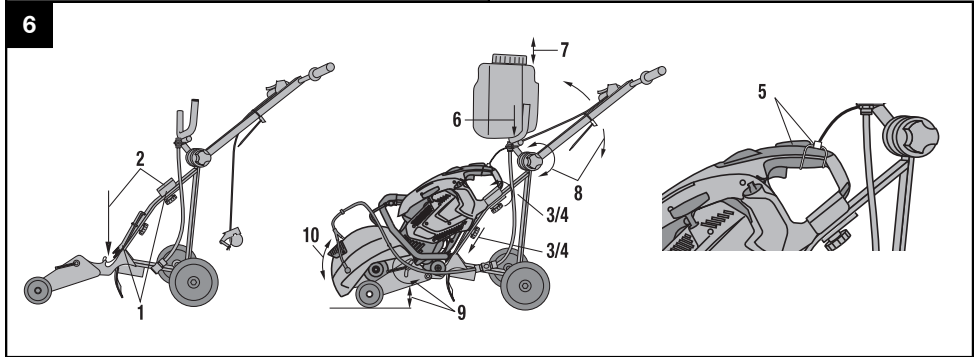
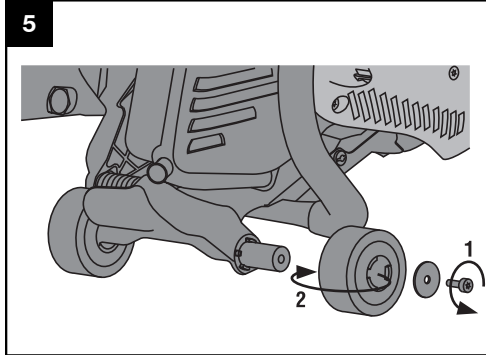
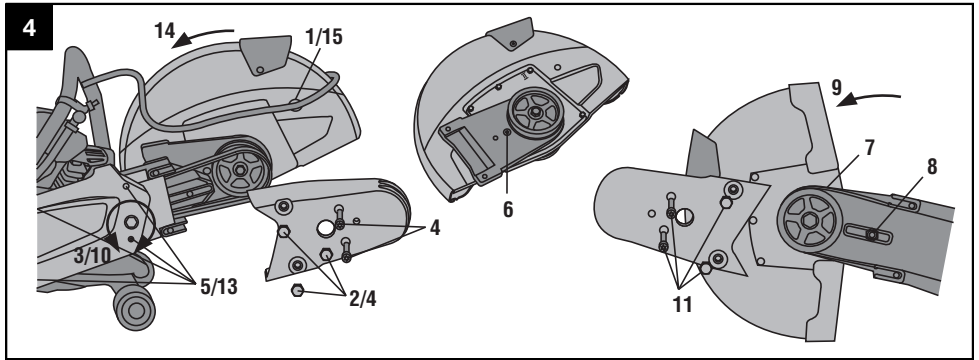


2

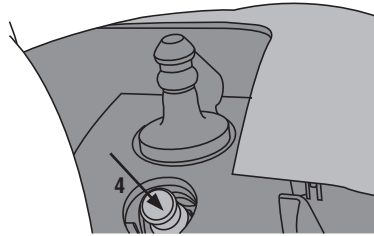
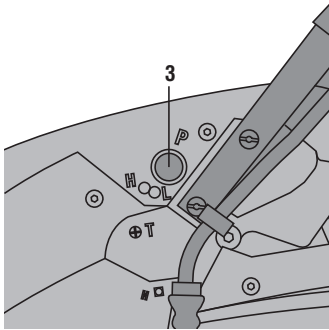
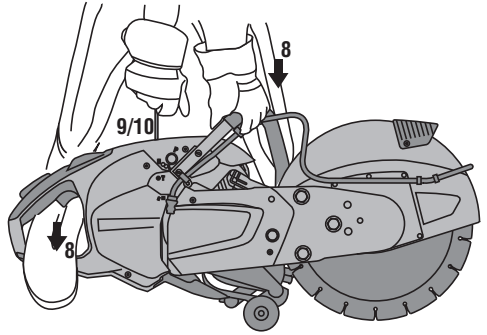
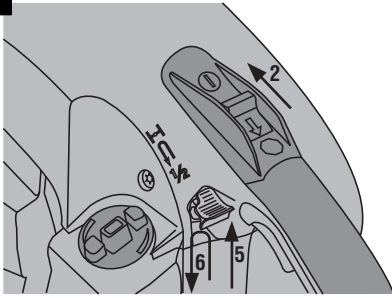


3

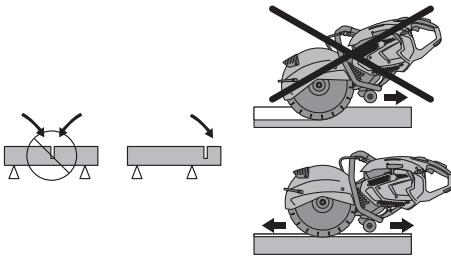




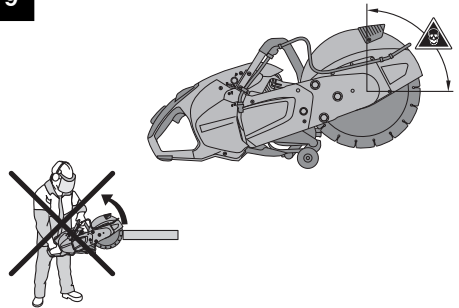
7



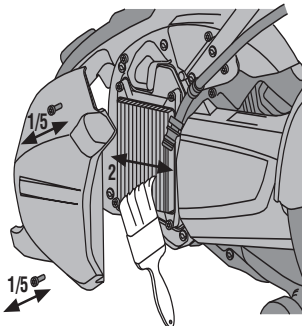
8



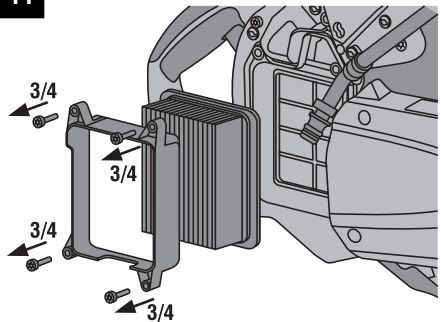
9

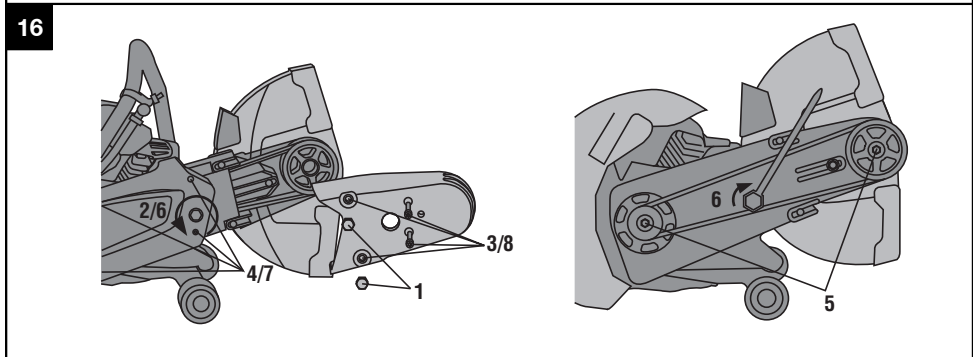
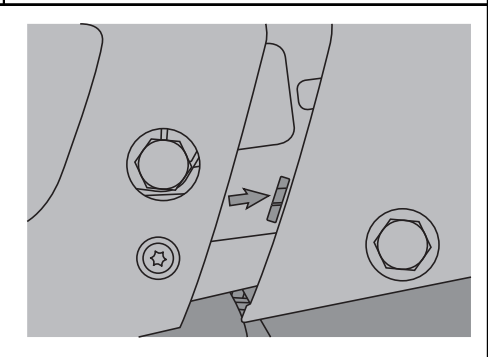
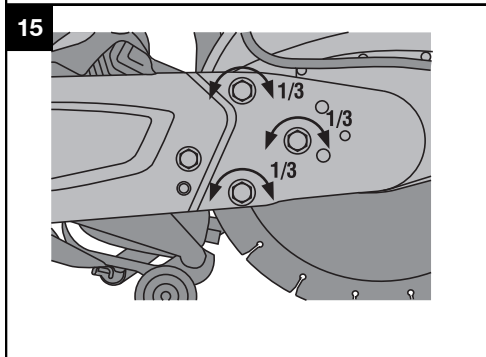
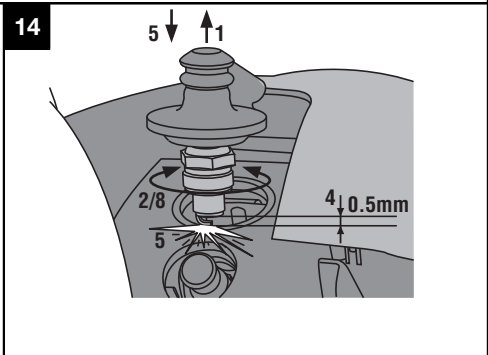
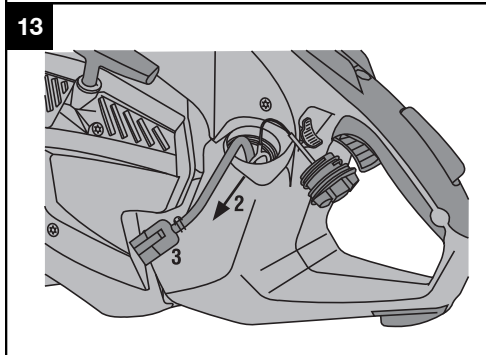
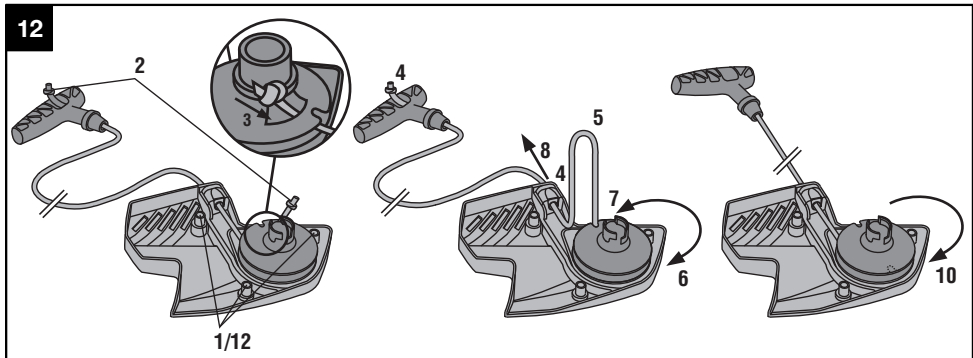


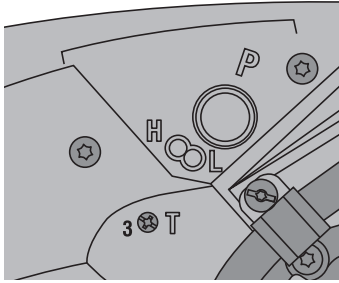
10



11







# DSH 700/ DSH 900 가솔린 컷쏘

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	436
2 설명	437
3 액세서리	438
4 기술자료	439
5 안전상의 주의사항	441
6 사용 전 준비사항	443
7 조작	446
8 관리와 유지보수	447
9 고장진단	450
10 폐기	452
11 기기 제조회사 보증	452
12 EG-동일성 표시(오리지널)	452

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

본 사용설명서에서 »기기«란 항상 가솔린 컷쏘 DSH 700 또는 가솔린 컷쏘 DSH 900을 지칭합니다.

**DSH 700 / DSH 900** 기기구성부품, 조작 및 디스플레이 요소 **1**

- ① 앞쪽 손잡이
- ② 뒤쪽 손잡이

- ③ 가이드 롤러
- ④ 시작/정지 스위치
- ⑤ 초크레버 / 하프 스톱로 로크
- ⑥ 스톱로 안전손잡이
- ⑦ 가속레버
- ⑧ 감압 밸브
- ⑨ 연료 펌프
- ⑩ 시동손잡이
- ⑪ 커팅 디스크
- ⑫ 클램핑 볼트
- ⑬ 커팅 디스크 교환을 위한 체결공
- ⑭ 고정 플랜지
- ⑮ 안전반
- ⑯ 디스크 가드 조정 손잡이
- ⑰ 워터밸브
- ⑱ 물 호스 연결부위
- ⑲ 연료탱크캡
- ⑳ 에어필터 커버
- ㉑ 벨트 텐서너
- ㉒ 배기/머플러
- ㉓ 스파크 필터
- ㉔ 점화플러그 소켓
- ㉕ 형식 라벨

## DSH-FSC 운송장치 2

- ① 손잡이
- ② 가속레버
- ③ 가공깊이
- ④ 홀더
- ⑤ 물탱크
- ⑥ 물 호스 연결부위
- ⑦ 축 조정
- ⑧ 스톱로 케이블
- ⑨ 기계 받침대

## 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 물적 손실을 입을 수 있습니다.

#### 지침

유용한 사용정보 및 적용 지침 참조용

### 1.2 그림의 설명과 그밖의 지침

금지 표시



크레인으로 수송하지 마십시오



경고 표시



일반적인  
위험에 대한  
경고



뜨거운  
표면에 대한  
경고



스파크에  
의한  
화재위험  
경고



반동에 대한  
경고



유독성  
가스와  
배기가스의  
흡입에 대한  
경고



사용한 커팅  
디스크의  
최소 허용  
회전속도

보호용구 표시



기기를  
사용하기  
전에 사용  
설명서를  
읽으십시오.



보호장갑  
착용



안전화 착용



귀마개,  
보안경,  
호흡마스크  
및 안전모  
착용



이가 있는  
커팅  
디스크를  
사용하지  
마십시오



손상된 커팅  
디스크를  
사용하지  
마십시오



흡연 및  
노출된  
불꽃의 취급  
금지

기호

/min



P

분당 회전수  
(rpm)

엔진 정지  
시스템

연료 펌프

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

본 기기는 아스팔트 및 연마 커팅 디스크 또는 다이아몬드 커팅 디스크의 광물성 및 금속성 자재의 수동식 및 운송장치를 이용한 건식 또는 습식 절삭을 위해 사용됩니다.

커팅시 발생되는 먼지를 줄이기 위해 습식 커팅 방법을 사용할 것을 권장합니다.

작업장은 공사장, 정비공장, 수리, 개조 그리고 신축현장일 수 있습니다.

부상의 위험을 방지하기 위해, Hilti 순정품 액세서리와 공구만을 사용하십시오.

사용하는 액세서리의 조작지침과 안전상의 주의사항도 준수하십시오.

건강에 해로운 물질 (예, 석면)에서 작업해서는 안됩니다.

사용설명서의 조작, 관리와 유지보수에 기재된 사항을 준수하십시오.

국가별 작업 안전 유의사항에 주의하십시오.

기기는 전문가용으로 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 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

주위 환경을 고려하십시오. 화재 혹은 폭발의 위험이 있는 곳에서는 기기를 사용하지 마십시오.

기기를 변조하거나 개조해서는 절대로 안됩니다. 환기가 안 되는 닫힌 공간에서 작업하지 마십시오.

ko

## 2.2 표준 공급 사양:

- 1 기기
- 1 DSH 공구세트
- 1 사용설명서
- 1 DSH 소모품

## 2.3 소형 가솔린 컷쏘를 위한 연마 컷팅 디스크

가솔린 컷쏘를 위한 연마 컷팅 디스크는 합성수지 접착 연마 입자로 구성됩니다. 파괴거동과 접착력을 개선하기 위해 본 컷팅 디스크에 구조물 및 섬유 보강제가 추가되었습니다.

### 지침

가솔린 컷쏘를 위한 연마 컷팅 디스크는 대부분 철금속 및 비철금속의 컷팅에 사용됩니다.

### 지침

컷팅할 건축자재에 따라서 예를 들어 산화 알루미늄, 탄화규소, 지르코늄 등과 같은 여러 입자 굵기의 연마제가 다양한 결합재와 경도로 제공됩니다.

## 2.4 소형 가솔린 컷쏘를 위한 다이아몬드 컷팅 디스크

가솔린 컷쏘를 위한 다이아몬드 컷팅 디스크는 다이아몬드 세그먼트와 강판(강하게 결합되어 있는 공업용 다이아몬드)으로 구성되어 있습니다.

### 지침

분할 또는 연속 절삭면의 컷팅 디스크는 대부분 아스팔트와 광물성 건축자재의 컷팅을 위해 사용됩니다.

## 2.5 컷팅 디스크의 규격

기기로용으로 다이아몬드-컷팅 디스크를 EN 13236의 규정에 따라 사용해야 합니다. 본 기기는 금속 자재를 가공하기 위해 EN 12413에 따라 레진 본드식 섬유 강화 컷팅 디스크도 사용합니다(곧은 형태, 굽은 형태 아님, 타입 41). 컷팅 디스크 제조회사의 사용 및 조립지침에 유의하십시오.

## 2.6 사용에 대한 권고사항

공정품을 한 번의 작업공정을 통해 분리하지 않고 이리저리 움직여서 점차적으로 원하는 절단 깊이로 컷팅하십시오.

건식 컷팅에서 컷팅 디스크의 손상을 예방하기 위해 컷팅 디스크를 작동 중인 기기에서 30초에서 60초마다 블레이드를 약 10초간 구멍에서 들어 올리십시오. 컷팅시 발생하는 먼지를 줄이기 위해 습식 컷팅 방법을 사용할 것을 권장합니다.

## 3 액세서리

### DSH 700 및 DSH 900 액세서리

명칭	표시	품목번호, 제품 설명
다이아몬드-컷팅 디스크		000000, 메인 카탈로그 참조
연마/컷팅 디스크		000000, 메인 카탈로그 참조
2행정 오일	DSH (1 L)	365827
급수장치	DWP 10	365595
운송장치	DSH-FSC	431364
안전모		267736
용기	DSH	365828
소모품	DSH	365602

### DSH 700의 소모품 및 마모 부품

명칭	표시	품목번호
에어필터	DSH	261990
케이블 (5개)	DSH	412230
스타트모터	DSH 700	359425
벨트	DSH 12/14"	359476
필터	DSH	412228
점화플러그	DSH	412237
공구세트	DSH	359648
실린더 세트	DSH 700	412245
고정볼트 어셈블리	DSH	412261

명칭	표시	품목번호
플랜지 (2개)	DSH	412257
센터링 링 20 mm / 1"	DSH	412264

#### DSH 900의 소모품 및 마모 부품

명칭	표시	품목번호
에어필터	DSH	261990
케이블 (5개)	DSH	412230
스타트모터	DSH 900	359427
벨트	DSH 12/14"	359476
벨트	DSH 16"	359477
필터	DSH	412228
점화플러그	DSH	412237
공구세트	DSH	359648
실린더 세트	DSH 900	412384
고정볼트 어셈블리	DSH	412261
플랜지 (2개)	DSH	412257
센터링 링 20 mm / 1"	DSH	412264

## 4 기술자료

기술적인 사양은 사전 통고없이 변경될 수 있음!

### 지침

이 지침에 제시된 진동 수준은 EN ISO 19432에 따른, 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 가솔린 컷소 상호간의 비교에 사용될 수 있습니다. 진동 수준은 진동 부하의 사전 예측용으로도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다. 제시된 진동 수준은 일반적인 기기 사용시의 진동을 나타냅니다. 그러나 기기를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트를 사용할 경우 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 진동 수준에 편차가 있을 수 있습니다. 이 경우, 전 작업시간에 걸쳐 진동 부하가 현저하게 상승될 수 있습니다. 손-팔 시스템의 진동에 의한 과도한 부하는 혈액순환 장애(예: 레이노병)를 유발할 수 있습니다. 진동 부하를 정확하게 평가하기 위해서는 기기가 켜져 있지만 실제로 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이는 전체 작업시간에 걸쳐 진동 부하를 현저하게 감소시킬 수 있습니다. 사용자를 보호하기 위해 진동이 작용하기 전에 다음과 같은 추가적인 안전 조치를 취하십시오. 기기와 기기 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지하기, 작업순서 정하기 등.

기기	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
엔진 디자인	2행정 / 단통 / 공기냉각식	2행정 / 단통 / 공기냉각식	2행정 / 단통 / 공기냉각식	2행정 / 단통 / 공기냉각식
배기량	68.7 cm <sup>3</sup>	68.7 cm <sup>3</sup>	87 cm <sup>3</sup>	87 cm <sup>3</sup>
컷팅 디스크 무게 미포함, 연료탱크 비어 있음	11.3 kg	11.5 kg	11.7 kg	11.9 kg
가이드 카트 무게 포함, 컷팅 디스크 미포함, 연료탱크 비어 있음	42.3 kg	42.5 kg	42.7 kg	42.9 kg
정격 출력	3.5 kW	3.5 kW	4.3 kW	4.3 kW
최대 스피들 회전 속도	5,100/min	5,100/min	5,100/min	4,700/min
엔진 회전속도	10,000±200/min	10,000±200/min	10,000±200/min	10,000±200/min

기기	DSH 700 30 cm/ 12"	DSH 700 35 cm/ 14"	DSH 900 35 cm/ 14"	DSH 900 40 cm/ 16"
무부하 속도	2,500...3,000/min	2,500...3,000/min	2,500...3,000/min	2,500...3,000/min
디스크 크기 (L x W x H)	783 X 261 X 434	808 X 261 X 434	808 X 261 X 434	856 X 261 X 466
점화장치 (타입)	전자 제어식 점화 타이밍	전자 제어식 점화 타이밍	전자 제어식 점화 타이밍	전자 제어식 점화 타이밍
전극간격	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm
점화플러그	제조사: NGK 모델: CMR7A-5	제조사: NGK 모델: CMR7A-5	제조사: NGK 모델: CMR7A-5	제조사: NGK 모델: CMR7A-5
카뷰레터	제조사: Walbro 모델: WT 모델: 895	제조사: Walbro 모델: WT 모델: 895	제조사: Walbro 모델: WT 모델: 895	제조사: Walbro 모델: WT 모델: 895
연료혼합비	Hilti 오일 2% (50:1) 또는 TC 오일 4% (25:1)	Hilti 오일 2% (50:1) 또는 TC 오일 4% (25:1)	Hilti 오일 2% (50:1) 또는 TC 오일 4% (25:1)	Hilti 오일 2% (50:1) 또는 TC 오일 4% (25:1)
연료탱크잔량	900 cm <sup>3</sup>	900 cm <sup>3</sup>	900 cm <sup>3</sup>	900 cm <sup>3</sup>
컷팅 디스크 마운트	가역성	가역성	가역성	가역성
디스크 보어 직경 / 스피들 위치 결정 구멍	20 mm 또는 25.4 mm	20 mm 또는 25.4 mm	20 mm 또는 25.4 mm	20 mm 또는 25.4 mm
최대 디스크 외경	308 mm	359 mm	359 mm	410 mm
최소 플랜지 외경	102 mm	102 mm	102 mm	102 mm
최대 디스크 두께 (스틸 디스크 두께)	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm
최대 절단 깊이	100 mm	125 mm	125 mm	150 mm
소음 수준 * Lpa,eq ISO 19432 (ISO 11201)	99 dB (A)	99 dB (A)	102 dB (A)	102 dB (A)
소음 수준 허용공차 Lpa,eq	2.8 dB (A)	2.8 dB (A)	3.0 dB (A)	3.0 dB (A)
측정된 소음 수준 2000/14/EC (ISO 3744)	108 dB (A)	108 dB (A)	112 dB (A)	112 dB (A)
측정된 소음 수준에 대한 허용공차	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)	2.5 dB (A)
보장된 소음 수준 Lwa 2000/14/EC (ISO 3744)	111 dB (A)	111 dB (A)	115 dB (A)	115 dB (A)
진동값* ahv,eq 앞/뒤 손잡이 ISO 19432 (EN 12096)	4.5 / 3.2 m/s <sup>2</sup>	4.7 / 5.0 m/s <sup>2</sup>	6.3 / 6.2 m/s <sup>2</sup>	5.2 / 4.5 m/s <sup>2</sup>
진동값에 대한 허용공차	2.4 / 2.1 m/s <sup>2</sup>	2.2 / 2.1 m/s <sup>2</sup>	1.9 / 2.7 m/s <sup>2</sup>	2.3 / 2.1 m/s <sup>2</sup>
참고	* 소음 수준 및 진동값은 1/7 공회전과 6/7 전부하 상태에서 측정되었음	* 소음 수준 및 진동값은 1/7 공회전과 6/7 전부하 상태에서 측정되었음	* 소음 수준 및 진동값은 1/7 공회전과 6/7 전부하 상태에서 측정되었음	* 소음 수준 및 진동값은 1/7 공회전과 6/7 전부하 상태에서 측정되었음

## 5 안전상의 주의사항

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

### 5.1 일반적인 안전 지침

- a) 작업에 적합한 기기를 사용하십시오. 기기를 지정되지 않은 목적으로 사용해서는 안됩니다. 규정에 따라서만 그리고 완벽한 상태에서만 사용하십시오.
- b) 회전하는 부품을 접촉하지 않도록 하십시오. 기기를 작업장으로 가져온 후에 기기의 스위치를 켜십시오. 회전하는 부품에 접촉시, 특히 공구가 회전할 때, 부상을 입을 수 있습니다.
- c) 사용설명서에 제시된 순정품 액세서리 또는 보조기기만을 사용하십시오. 다른 액세서리 부품 또는 보조기기를 사용하면 사용자에게 부상 위험을 초래할 수 있습니다.
- d) 항상 양손으로 기기와 가이드 카트를 잡고 기기를 고정시키십시오. 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- e) 벽의 홈 또는 다른 구조물에 드릴링 작업하는 것은 구조물의 안전에 영향을 미칠 수 있습니다 (특히 보강철근 또는 부하지지요소를 분리할 때). 작업을 시작하기 전에 담당 엔지니어, 건축가 또는 해당 건축 감독에게 문의하십시오.
- f) 기기에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 기기는 제시된 출력범위내에서 더욱 효율적으로 그리고 안전하게 작동합니다.
- g) 안전반 없이는 기기를 절대로 사용하지 마십시오.
- h) 사용자 발생하는 불꽃은, 예를 들면 귀하 자신 또는 다른 사람에게 위험을 초래하지는 않는다는 점을 염두해 두십시오. 이를 위해 안전반을 정확하게 세팅하십시오.
- i) 보호캡을 기기에 정확하게 설치하십시오. 보호캡을 확실하게 고정시켜 최대 보호되는 위치에 놓아야 합니다. 이렇게 하여 커팅 디스크의 최소 부위만이 사용자 방향으로 향하게 됩니다. 안전반은 부러진 커팅 디스크의 부위 및 커팅 디스크에 의도하지 않은 접촉에 대해 사용자를 보호합니다.
- j) 사용하지 않는 기기는 안전하게 보관하십시오. 기기를 사용하지 않을 때에는, 어린이들의 손이 닿지 않는 높은 곳이나 시건장치가 되어 있는 건조한 장소에 따로 보관해야 합니다.
- k) 운반 중에는 기기의 스위치를 끄십시오.
- l) 기기를 정지시킬 때 기기가 안전하게 고정되었는지에 유의하십시오.
- m) 사용 후에는 기기를 끄십시오.
- n) 기기는 반드시 자격이 있는 전문 기술자에 의해 순정 대체부품만을 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 함으로써 기기의 안전성을 보장할 수 있습니다.
- o) 기기를 유의해서 관리하십시오. 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 고착되어 있지 않은지, 혹은 기기의 기능에 중요한 영향을 미치는 부품이 파손되었거나 손상되지 않았는지를 확인하십시오. 손상되었을 경우, 기기를 사용하기 전에 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 기기는 사고를 유발합니다.
- p) 커팅 디스크 교체 또는 보호캡 조정을 위해 기기를 끄십시오.

- q) 작동 중인 기기를 무감독 하에 끄지 마십시오.
- r) 공정품을 항상 전부하위치에서 분리하십시오.
- s) 가려져 있거나 덮혀 있는 전기 배선이 기기에 의해 손상될 가능성이 있을 경우, 작업시 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 배선과의 접촉이나 보호되지 않은 기기의 금속부분에 전압이 인가되어, 감전 위험이 있습니다.
- t) 어린이에게 기기를 가지고 놀아서는 안된다는 것을 반드시 지시해야 합니다.
- u) 기기는 어린이나 노약자의 사용을 위해 규정되어 있지 않습니다.
- v) 기기 및 가이드 카트를 크레인을 이용하여 이동하지 마십시오.
- w) 기기와 가이드 카트를 경사면 위에 올려놓지 마십시오. 항상 기기와 가이드 카트가 안전하게 고정되었는지에 유의하십시오.

### 5.2 올바른 작업환경



- a) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- b) 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 환기가 잘 되지 않는 작업장에서는 먼지때문에 건강에 해를 입을 수 있습니다.
- c) 닫힌 공간에서 작업하지 마십시오. 일산화탄소, 미연 탄화수소 및 배기가스의 벤젠으로 인한 질식 위험이 있습니다.
- d) 작업장을 깨끗하게 정돈하십시오. 부상을 초래할 수 있는 장애물들을 작업영역에서 치우십시오. 정돈되지 않은 작업장은 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- e) 작업중인 물체를 고정시키십시오. 작업중인 공정품을 움직이지 않게 고정시키기 위해 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 기기를 손으로 잡고 있지 마십시오.
- f) 적절한 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) 야외에서 작업할 경우에는 미끄럼 방지용 구두를 착용하는 것이 바람직합니다.
- h) 기기를 어린이들의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 다른 사람들을 작업장에서 멀리 떨어져 있게 하십시오.
- i) 작업시 비정상적인 자제는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 안전한 자세로 작업해야만 예상치 않은 상황에서도 기기를 제어할 수 있습니다.
- j) 기기가 가이드 카트에 장착되었을 때에만 물이 채워진 물탱크를 가이드 카트에 장착하십시오. 이것은 가이드 카트가 넘어지는 것을 방지합니다.
- k) 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.

- l) 사다리 위에서 작업해서는 안 됩니다.
- m) 어깨보다 높은 위치에서 작업하지 마십시오.
- n) 천공 작업시, 작업할 부분의 반대편을 안전하게 조치를 취하십시오. 천공시 발생하는 분쇄물이 빠져 나오거나 그리고/또는 떨어져 다른 사람이 부상을 입을 수 있습니다.
- o) 작업장 아래쪽을 안전하게 고정시키십시오.
- p) 견식 설착시 물이 조절되며 빠져나가도록 유의하고 작업영역이 흘러내리거나 이리저리 분출되는 물로 인해 위험해지거나 손상되지 않도록 하십시오.
- q) 작업장 아래쪽을 안전하게 고정시키십시오.

### 5.3 열식



- a) 사용하는 동안 드릴 비트가 뜨거워지므로, 드릴 비트를 교환할 때에는 보호장갑을 착용하십시오.
- b) 머플러와 엔진은 매우 뜨거워집니다. 항상 양손으로 기기의 손잡이를 잡고 공구를 고정시키십시오.

### 5.4 액체 (가솔린 및 오일)

- a) 가솔린과 오일을 환기가 잘 된 장소에서 규정에 맞는 연료탱크에 보관하십시오.
- b) 연료를 주입하기 전에 기기를 냉각시키십시오.
- c) 주입시에 적합한 깔때기를 사용하십시오.
- d) 청소작업을 위해 가솔린 또는 다른 가연성 액체를 사용하지 마십시오.
- e) 작업영역 내에서 연료를 주입하지 마십시오.
- f) 연료 주입시 가솔린이 흘러지 않도록 유의하십시오.

### 5.5 쏘 슬러지

서징 슬러지가 피부에 닿지 않도록 하십시오.

### 5.6 가스



- a) 주유시에 흡연하지 마십시오!
- b) 가솔린 증기와 배기가스를 흡입하지 마십시오.
- c) 뜨거운 스파크가 포함된 배기가스 및 커팅 작업시 발생하는 스파크는 화재 및 폭발을 유발시킬 수 있습니다. 발생하는 스파크로 인해 가연성(가솔린, 건조한 풀 등) 또는 폭발성 물질(가스 등)이 점화되지 않도록 유의하십시오.

### 5.7 먼지



- a) 커팅 작업시(특히 견식 커팅) 건강상의 유해한 먼지가 많이 발생할합니다. 사용자와 근처에 있는 다른 사람은 기기 작동 중에 적합한 보호 마스크를 착용해야 합니다.
- b) 알 수 없는 재료의 가공시에 화학성 물질의 먼지와 가스가 발생할 수 있습니다. 이러한 물질은 매우 심각한 건강상의 문제를 야기할 수 있습니다. 발주자 또는 담당 기관에 물질의 유해성에 대해 알아보십시오. 작업자와 주위에 있는 사람은 해당 물질의 사용을 위해 허용되는 보호 마스크만 사용하십시오.
- c) 광물성 재료와 아스팔트의 커팅시 발생하는 먼지를 줄이기 위해 습식 커팅 방법을 사용할 것을 권장합니다.
- d) 납이 함유된 도료, 일부 목재, 광물질 및 금속과 같은 물질로부터 나오는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만지면 사용자 또는 근처에 있는 사람이 기관지 질병이나 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문가수자만이 처리해야 합니다. 커팅시 발생하는 먼지를 줄이기 위해 습식 커팅 방법을 사용할 것을 권장합니다. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 필터 등급 P2의 보호 마스크를 착용할 것을 권장합니다. 가공할 재료에 적용되는, 국가별 규정에 유의하십시오.

### 5.8 사용자에 대한 주의사항

- a) 손가락의 혈액순환이 잘 되도록 하기 위해, 휴식시간동안 손가락 운동을 하십시오.
- b) 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.

### 5.9 커팅 디스크를 이용한 절단시에 안전상의 주의사항



- a) 커팅 공구가 제조사의 지침에 따라 설치되었는지 확인하십시오.
- b) 커팅 공구는 제조회사 지침에 따라 주의하여 보관하고 취급해야 합니다.
- c) 허용 회전속도가 최소한, 기기의 최고 회전속도와 같을 때에만 절단 공구를 사용하십시오.

- d) 손상되었거나, 불안정하거나 진동하는 절단 공구는 사용하지 않습니다.
- e) 공구 비트의 외경과 두께는 기기의 치수 제한에 부합해야 합니다. 제한에 맞지 않는 공구 비트는 충분히 차폐, 제어할 수 없습니다.
- f) 이가 있는 커팅 공구를 사용하지 마십시오. 이러한 공구 비트는 자주 반동을 일으키거나 또는 기기에 대한 통제력을 상실하는 원인이 될 수 있습니다.
- g) 기기를 일정하게, 커팅 디스크에 측면에서 힘을 가하지 않고 작동시키십시오. 기기는 항상 작업중인 재료에 직각으로 놓으십시오. 절단 과정에서 측면 힘에 의해 또는 커팅 디스크의 절곡에 의해 절단 방향이 변경되지 않도록 하십시오. 커팅 디스크의 손상 및 파손 위험이 있습니다.
- h) 커팅 디스크를 손으로 정지시키지 마십시오.
- i) 커팅 디스크 및 플랜지 또는 기타 액세서리는 기기의 스피들에 정확하게 맞아야 합니다. 기기의 스피들에 정확하게 맞지 않는 공구 비트는 불규칙하게 회전하고 아주 강하게 진동하므로 사용자가 조절력을 상실할 수 있습니다.
- j) 사용된 커팅 디스크용으로 항상 직경이 정확함, 손상되지 않은 마운팅 플랜지를 사용하십시오. 적합한 마운팅 플랜지는 커팅 디스크를 받치고, 이렇게 하여 커팅 디스크가 부러질 확률을 감소시켜 줍니다.
- k) 커팅 디스크 설치시에 항상 커팅 디스크의 지정된 회전방향이 기기의 회전방향과 일치하는지에 유의하십시오.
- l) 제조회사가 권장한 대로 커팅 디스크를 보관하십시오. 부적절한 보관은 커팅 디스크의 손상을 초래할 수 있습니다.

- m) 5.5 mm (0.22") 보다 큰 두께의 커팅 디스크를 사용하지 마십시오.
- n) 사용한 후에는 기기에서 커팅 디스크를 제거하십시오. 커팅 디스크를 설치한 상태에서 이송시 커팅 디스크가 손상될 수 있습니다.
- o) 습식 절단 공정에 사용된 가솔린 컷쏘의 연마 디스크는 당일에 모두 소비해야 합니다. 오랜 습기와 수분의 영향으로 인해 커팅 디스크의 강도가 부정적으로 제한됩니다.
- p) 레진 본드식 섬유 강화 커팅 디스크의 유효기간에 유의하고, 유효기간이 만료된 커팅 디스크는 사용하지 마십시오.
- q) 강한 연마성 재료(사암 또는 유사한 재료)를 절단하여 뭉툭해진 다이아몬드 커팅 디스크를 같이하십시오(다이아몬드가 튀어나오지 않도록).
- r) 손상된 다이아몬드 커팅 디스크를 사용하지 마십시오(크랙이 있는 강 디스크, 부러졌거나 뭉툭해진 세그먼트, 손상된 마운팅 구멍, 구부러졌거나 비틀어진 강 디스크, 과열로 인한 심한 변색, 다이아몬드 세그먼트 아래에 놓인 마모된 강 디스크, 측면 돌출부가 없는 다이아몬드 세그먼트 등).

### 5.10 개인 보호 장비



사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 안전모, 귀마개, 보호장갑 그리고 안전화를 착용해야 합니다.

## 6 사용 전 준비사항



### 6.1 연료

지침  
2행정 엔진은 가솔린과 오일의 혼합 연료로 구동됩니다. 혼합 연료의 품질은 엔진의 기능과 수명에 결정적인 영향을 미칩니다.

주의  
가솔린과의 직접적인 피부 접촉을 방지하십시오.

주의  
가솔린 가스를 흡입하지 않도록 작업장을 잘 환기시키십시오.

주의  
규정에 맞는 연료탱크를 사용하십시오.

주의  
알킬레이트 가솔린의 밀도(중량)는 기존 가솔린과 다릅니다. 알킬레이트 가솔린 사용으로 인한 손상을 예방하기 위해 기기를 Hiiti 서비스 센터에서 다시

설정하십시오. 또 다른 방법으로는 오일 함량을 4% (1:25)로 증가시킬 수 있습니다.

### 6.1.1 2행정 오일

공기냉각식 엔진용 Hiiti 2행정 오일 또는 TC 등급의 고급 2행정 오일을 사용하십시오.

### 6.1.2 가솔린

최소 90 ROZ 옥탄가의 일반 연료 또는 일등급 연료를 사용하십시오.

사용한 연료의 알코올 함량(에탄올, 메탄올 등)은 10%를 초과해서는 안 됩니다. 그렇지 않으면 엔진의 수명이 현저히 제한될 수 있습니다.

### 6.1.3 연료 혼합

주의  
잘못된 혼합이의 연료 또는 적합하지 않은 오일을 사용한 경우 엔진이 손상됩니다. 다음 Hiiti 2행정 오일 혼합비를 사용하십시오: 1개 오일 + 50개 가솔린 TC 등급의 고급 2행정 오일 혼합비를 사용하십시오: 1개 오일 + 25개 가솔린

1. 먼저 필요한 양의 2행정 오일을 연료탱크에 주입하십시오.

- 이어서 가솔린을 연료탱크에 주입하십시오.
- 연료탱크를 닫으십시오.
- 연료탱크를 흔들어서 연료를 섞으십시오.

#### 6.1.4 혼합 연료 보관

주의  
연료탱크에는 압력이 형성될 수 있습니다. 따라서 연료탱크의 잠금장치를 조심스럽게 여십시오.

주의  
연료를 환기가 잘 되는 건조한 곳에 보관하십시오.

며칠 분량의 혼합 연료만 생산하십시오.  
연료탱크를 수시로 청소하십시오.

#### 6.1.5 연료 주입 / 기기 연료 주입



주의  
작업영역 내에서 연료를 주입하지 마십시오(작업장에서 최소한 3 m 떨어진 곳).

위험  
주유시에 흡연하지 마십시오!

주의  
노출된 빨꽃이나 스파크가 가솔린 증기를 점화시킬 수 있는 공간에서 기기에 연료를 주입하지 마십시오.

주의  
엔진 작동시에 기기에 연료를 주입하지 마십시오.

주의  
엔진이 뜨거운 상태에서 기기에 연료를 주입하지 마십시오.

주의  
연료 주입시 적합한 보호장갑을 착용하십시오.

주의  
연료를 흘리지 마십시오!

주의  
연료 주입시 옷에 연료가 묻었을 경우 반드시 옷을 갈아입으십시오.

주의  
연료 주입 후에 기기와 액세서리에서 묻은 연료를 닦아내십시오.

위험  
기기의 기밀도를 점검하십시오. 연료가 누출되면 엔진을 시동시키지 마십시오.

- 연료탱크를 흔들어서 연료를 섞으십시오(2행정 오일 / 가솔린 혼합).
- 기기를 안전하게 세우십시오.
- 두껍을 시계반대방향으로 돌려서 기기의 연료탱크를 여십시오.
- 연료를 천천히 깔때기에 넣어주어 주입하십시오.
- 두껍을 시계방향으로 돌려서 기기의 연료탱크를 닫으십시오.
- 연료탱크를 닫으십시오.

#### 6.2 커팅 디스크 설치 / 교체



주의  
손상되었거나, 불안정하거나 진동하는 절단 공구는 사용하지는 않습니다.

주의  
기기 비트의 허용 회전속도는 최소한 기기에 명시된 최대속도만큼 높아야 합니다. 허용속도보다 빠르게 회전하는 부품은 손상될 수 있습니다.

주의  
마운팅 구멍  $\varnothing 20$  mm 또는  $\varnothing 25.4$  mm (1")의 커팅 디스크만 사용하십시오.

주의  
커팅 디스크, 플랜지, 백 업 패드 또는 기타 액세서리는 기기의 연삭 스피들에 정확하게 맞아야 합니다. 기기의 연삭스피들에 정확하게 맞지 않는 공구 비트는 불규칙하게 회전하고 아주 강하게 진동하므로 사용자가 조절력을 상실할 수 있습니다.

주의  
유효기간이 경과한 레진 본드식 섬유 강화 커팅 디스크를 사용하지 마십시오.

주의  
손상된 다이아몬드 커팅 디스크를 사용하지 마십시오(크랙이 있는 강 디스크, 부러졌거나 뭉툭해진 세그먼트, 손상된 마운팅 구멍, 구부러졌거나 비뚤어진 강 디스크, 과열로 인한 심한 변색, 다이아몬드 세그먼트 아래에 놓인 마모된 강 디스크, 측면 돌출부가 없는 다이아몬드 세그먼트 등).

- 고정 핀을 구동벨트 커버의 구멍에 넣고 고정 핀이 끼워질 때까지 커팅 디스크를 돌리십시오.
- 렌치를 이용하여 고정볼트를 반시계방향으로 푸십시오.
- 고정 플랜지와 커팅 디스크를 떼어내십시오.



4. 장착한 커팅 디스크의 마운팅 구멍이 센터링 부싱의 센터링 이음부와 일치하는지 확인하십시오. 센터링 부싱 한쪽에  $\varnothing 20$  mm 크기의 센터링 이음부와 반대쪽에  $\varnothing 25.4$  mm (1") 크기의 센터링 이음부가 있습니다.
5. 기기와 커팅 디스크에서 클램핑 및 센터링 표면을 청소하십시오.
6. 주의 커팅 디스크에 화살표로 표시된 회전방향과 기기에 표시된 회전방향이 일치하는지에 유의하십시오. 커팅 디스크를 마운팅 플랜지의 센터링부에 설치하십시오.
7. 고정플랜지를 구동축 위에 설치하고 커팅 디스크 클램핑 볼트를 시계방향으로 조이십시오.
8. 고정 핀을 구동벨트 커버의 구멍에 넣고 고정 핀이 끼워질 때까지 커팅 디스크를 돌리십시오.
9. 커팅 디스크 클램핑 볼트를 25 Nm 토크로 조이십시오.

### 6.3 보호캡 조정



**위험**  
기기를 해당 안전장치와 함께만 작동시키십시오.

**위험**  
보호캡을 정확하게 설치하십시오. 분리한 건축자재의 입자들을 사용자와 기기로부터 멀리 떨어지도록 하십시오.

**경고**  
기기에서의 조립 및 개조작업 전에 엔진과 커팅 공구가 완전히 멈춰야 합니다.

보호캡을 해당 손잡이에 고정시키고 원하는 위치로 돌리십시오.

### 6.4 톱을 일반 절단 위치에서 플러쉬 커팅 위치로 전환 4



**위험**  
보호캡을 정확하게 설치하십시오. 분리한 건축자재의 입자들을 사용자와 기기로부터 멀리 떨어지도록 하십시오.

**지침**  
플러쉬 커팅 작업 후에 더 좋은 균형상태를 위해 톱을 다시 일반 위치로 전환하십시오.

**지침**  
작업을 실행한 후에 커팅 디스크를 손으로 쉽게 돌릴 수 있고 모든 부품과 나사가 안전하게 고정되었는지 확인하십시오.

### 위험

기기를 해당 안전장치와 함께만 작동시키십시오.

모서리와 벽쪽에 최대한 가까이 커팅 작업을 실행하기 위해 커팅 디스크가 뒤에서 봤을 때 쓰임 오른쪽에 위치하도록 쓰임 앞부분을 돌릴 수 있습니다.

1. 가이드에서 스프레이 노즐을 제거하십시오.
2. 3개의 클램핑 너트를 앞쪽 쓰임에서 한 바퀴 정도 돌려서 푸십시오.
3. 텐서닝 캠을 시계반대방향으로 조심스럽게 스토퍼까지 돌려서 구동벨트를 푸십시오(약 ¼ 바퀴).
4. 3개의 클램핑 너트와 2개의 고정볼트를 쓰임 앞부분에서 제거한 다음 구동벨트 커버와 쓰임 앞부분을 제거하십시오.
5. 뒤쪽 구동벨트 커버에서 4개의 고정볼트를 풀고 커버를 떼어내십시오.
6. 쓰임 앞부분의 회전 운동을 제한하는 스톱 스크류를 제거하십시오.
7. 구동벨트를 조심스럽게 벨트 풀리 위에 놓으십시오.
8. 쓰임 앞부분을 앞쪽에서 쓰임 뒤쪽에 고정시키십시오. 중앙 클램핑 너트만 조립하십시오. 너트를 손으로만 단단히 당기십시오.
9. 개도가 뒤쪽을 향한 때까지 디스크 가드를 돌리십시오.
10. 텐서닝 캠을 시계방향으로 조심스럽게 스토퍼까지 돌려서 구동벨트를 조이십시오(약 ¼ 바퀴).
11. 앞쪽 구동벨트 커버를 2개의 클램핑 너트와 2개의 고정볼트로 고정시키십시오.
12. 3개의 클램핑 너트를 조이십시오(18 Nm).
13. 뒤쪽 구동벨트 커버를 설치하고 4개의 나사로 고정시키십시오.
14. 개도가 앞쪽을 향한 때까지 디스크 가드를 돌리십시오.
15. 스프레이 노즐을 블레이드 가이드 앞쪽 홈에 고정시키십시오.

### 6.5 가이드 롤러의 회전 운동 차단 5

#### 경고

톱이 실수로 움직이거나 떨어지지 않도록 루프, 구조물 또는 경사면에서 항상 가이드 롤러의 회전장치를 잠그십시오. 이때 로크 기능을 이용하여 가이드 롤러를 각각 180°로 회전시켜서 장착하십시오.

1. 가이드 롤러의 마운팅 볼트를 풀고 가이드 롤러를 떼어내십시오.
2. 롤러를 180° 회전시키고 마운팅 볼트를 설치하십시오.
3. 가이드 롤러가 안전하게 고정되었는지 확인하십시오.

### 6.6 운송장치 6

#### 지침

광범위한 바닥 서징 작업을 위해 가이드 카트의 사용을 권장합니다.

#### 지침

최초 사용시에 특히 스톱을 케이블이 정확하게 조정되었는지에 유의하십시오. 가속레버를 누르면

가솔린 컷쏘가 전부하위치로 전환되어야 합니다. 그렇지 않을 경우, 스로틀 케이블을 조임장치를 돌려서 다시 조정할 수 있습니다.

주의  
가이드 카트의 스로틀 케이블이 끼이면 정지 스위치를 눌러서 기기를 즉시 끄십시오.

위험  
최초 사용 전에 기기가 가이드 카트에 정확하게 고정되었는지 확인하십시오.

1. 가공깊이 레버를 최상단 위치로 놓으십시오.
2. 별모양 스크류를 이용하여 홀더를 여십시오.
3. 그라인더와 바퀴를 그림에 나타난 것과 같이 앞쪽 계기 서포트에 설치하고 그라인더의 손잡이를 홀더 아래로 돌리십시오.
4. 별모양 스크류를 조여서 그라인더를 고정시키십시오.
5. 물이 채워진 물탱크를 장착하십시오.
6. 손잡이를 편안한 작업 높이에 놓으십시오.
7. 보호캡을 설정하십시오.

## 7 조작



### 7.1 엔진 시동 7

경고  
화상위험! 머플러는 작동 중에 극도로 가열되어 엔진 시동이 꺼진 후에도 장시간 동안 가열된 상태로 유지됩니다. 공회전속도에서도 마찬가지로 가열된 상태로 유지됩니다. 보호장갑을 착용하고 가열된 머플러를 만지지 마십시오! 가열된 머플러를 만질 경우에 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

경고  
부상위험! 손상된 머플러는 허용되는 볼륨을 초과할 수 있으며 이로 인한 심각한 청각장애를 야기할 수 있습니다. 머플러가 손상되었거나, 장착되지 않았거나, 개조된 경우에 절대로 기기를 사용하지 마십시오. 손상된 머플러를 교체하십시오.

지침  
화재위험! 머플러가 가열된 경우에 가연성 소재로 인한 화재가 발생할 수 있습니다. 가열된 기기를 가연성 소재 위에 올려놓지 마십시오.

지침  
본 머플러에는 촉매가 장착되어 있으며, 이 촉매기로 인해 엔진이 배기가스 배출 규격을 충족시킵니다. 촉매기를 절대로 개조하거나 탈거하지 마십시오. 이는 법에 위반됩니다.

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

주의  
작업시에는 기기의 작동소음과 절단 소음이 발생합니다. 귀마개를 착용하십시오. 아주 큰 소음은 귀에 장애를 일으킬 수 있습니다.

주의  
공구 및 기기의 부품은 사용시 뜨거워집니다. 치줄을 교환할 때에는 보호장갑을 착용하십시오. 기기에서 규정된 손잡이 부분만 잡으십시오. 손에 화상을 입을 수 있습니다. 뜨거운 기기의 보관 및 운반시에 가연성 재료와 접촉하지 않도록 유의하십시오.

경고  
다른 사람을 작업장으로부터 약 15 m 떨어지도록 하십시오. 특히 작업자 뒷쪽의 작업공간에도 유의하십시오.

위험  
닫힌 공간에서 작업하지 마십시오. 일산화탄소, 미연 탄화수소 및 배기가스의 벤젠으로 인한 질식 위험이 있습니다.

경고  
컷팅 디스크는 공회전속도에서 완전히 정지되어야 합니다. 그렇지 않을 경우에는 공회전 속도를 줄여야 합니다. 속도를 줄일 수 없거나 원하는 작업이 이루어지지 않을 경우, 기기를 수리센터에 맡기십시오.

경고  
가스 손잡이가 끼이면 ON/OFF 스위치를 눌러서 엔진을 즉시 정지해야 합니다.

경고  
새 컷팅 디스크의 설치 후에 기기를 무부하 상태에서 최대 회전속도로 약 1분간 작동시켜야 합니다.

경고  
사용 전에 시작/정지 스위치의 정확한 기능을 확인하십시오. 스위치를 "정지" 위치로 당기면 작동 중인 엔진이 정지되어야 합니다.

1. 기기를 바닥 위 수평면 위에 올려놓으십시오.
2. 시작/정지 스위치를 "시작" 위치로 돌리십시오.
3. 펌프 버튼이 완전히 연료로 채워질 때까지 연료펌프(P)를 2~3번 누르십시오.
4. 감압밸브를 누르십시오.
5. 엔진이 냉간상태일 경우, 초크 레버를 위쪽으로 당기십시오. 이로 인해 초크와 하프 스로틀이 활성화됩니다.
6. 엔진이 온간상태일 경우, 초크 레버를 위쪽으로 당긴 다음 다시 아래쪽으로 누르십시오. 이로 인해 하프 스로틀만 활성화됩니다.
7. 커팅 디스크가 자유롭게 회전하는지 확인하십시오.
8. 오른쪽 손으로 앞쪽 손잡이를 안전하게 잡고 오른쪽 발을 뒤쪽 손잡이 아래부분에 놓으십시오.
9. 저항이 느껴질 때까지 오른쪽 손으로 천천히 시동손잡이를 당기십시오.
10. 시동손잡이를 힘차게 당기십시오.
11. 첫 번째 점화소리가 들리면(2 ~ 5번 당긴 후) 초크 레버를 다시 원위치로 움직이십시오.
12. 비활성화된 초크 레버로 엔진이 시동될 때까지 이 과정을 반복하십시오.  
지침 활성화된 초크 레버를 이용한 시동 횟수가 너무 많을 경우 엔진이 꺼집니다.
13. 엔진이 시동되면 가스 손잡이를 짧게 눌러줘야 합니다. 이로 인해 하프 스로틀 위치와 초크가 비활성화되고 엔진이 무부하 속도로 시동됩니다.

## 7.2 분리 기술

### 위험

항상 양손으로 기기와 가이드 카트를 잡고 기기를 고정시키십시오. 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.

### 위험

작업장과 특히 절삭 방향에 놓인 작업장에 사람이 없는지 확인하십시오.

### 위험

기기를 일정하게, 커팅 디스크에 측면에서 힘을 가하지 않고 작동시키십시오. 기기는 항상 작업중인 재료에 직각으로 놓으십시오. 절단 과정동안 측면 힘에 의해 또는 커팅 디스크의 절곡에 의해 절단 방향이 변경되지 않도록 하십시오. 커팅 디스크의 손상 및 파손 위험이 있습니다.

### 주의

공정품과 절단부가 임의로 움직이지 않도록 고정시키십시오.

### 지침

공정품을 항상 전부하위치에서 분리하십시오.

### 지침

절단 깊이가 너무 크지 않도록 하십시오. 두꺼운 공정품을 최대한 여러 절단면으로 나누십시오.

## 7.2.1 블로킹 방지 8

### 주의

커팅 디스크가 끼이지 않도록 하며, 절단시 과도한 압력을 가하지 않도록 하십시오. 바로 너무 깊은 절단 깊이에 도달하지 않도록 하십시오. 커팅 디스크의 과부하로 인해 비틀림 및 커팅 디스크가 절단면에 끼일 가능성이 높고 커팅 디스크가 파손 또는 반동할 확률이 높아집니다. 커팅 디스크가 구멍에 끼일 경우 반동 위험이 커팅 디스크의 파손 위험이 증가합니다.

### 주의

절단 간극이 분리과정 중에 및 그 후에 계속 개방되도록 판이나 큰 공정품을 지지해 주십시오.

## 7.2.2 반동 방지 9

### 주의

기기를 항상 위에서부터 공정품에 설치하십시오. 커팅 디스크는 회전점 아래의 한 지점에서만 공정품에 닿습니다.

### 주의

커팅 디스크를 이미 존재하는 구멍에 사용할 때 특히 조심하십시오.

## 7.3 엔진 시동 끄기

### 경고

**ON/OFF** 스위치를 눌러서 엔진 작동이 중지되지 않을 경우, 비상시에 초크 레버를 당겨서 엔진을 정지시켜야 합니다.

### 경고

기기는 커팅 디스크가 정지된 상태에서만 정지시킬 수 있습니다. 기기를 항상 세워진 위치로 보관하거나 운반하십시오.

1. 가속레버에서 손을 떼십시오.
2. 시작/정지 스위치를 "정지" 위치로 돌리십시오.

ko

## 8 관리와 유지보수



### 경고

모든 정비작업, 수리작업, 청소작업 및 유지보수 작업을 위해 기기를 끄십시오.

## 8.1 유지보수

### 8.1.1 작업을 시작하기 전

- » 기기의 상태와 완전성을 확인하고 필요시 수리하십시오.
- » 기기의 누설 여부를 점검하고 의심이 될 경우에 누설부위를 수리하십시오.
- » 기기의 오염상태를 점검하고 필요시 청소하십시오.

- » 조작 요소의 정확한 기능성을 확인하고 필요시 수리하십시오.
- » 커팅 디스크의 상태를 확인하고 필요시 교체하십시오.

### 8.1.2 6개월마다

- » 바깥쪽에서 접근 가능한 나사 / 너트를 다시 조이십시오.
- » 연료필터에 오염물질이 있는지 확인하고 필요시 교체하십시오.
- » 커팅 디스크 부하시 벨트가 밀리면 벨트를 다시 조이십시오.

### 8.1.3 필요시

- » 바깥쪽에서 접근 가능한 나사 / 너트를 다시 조이십시오.
- » 기기가 시동되지 않거나 엔진 출력이 감지할 수 있을 정도로 떨어지면 에어필터를 교체하십시오.
- » 연료필터에 오염물질이 있는지 확인하고 필요시 교체하십시오.
- » 기기가 시동되지 않거나 부드럽게 시동되지 않을 경우 점화플러그를 청소하거나 교체하십시오.
- » 커팅 디스크 부하시 벨트가 밀리면 벨트를 다시 조이십시오.
- » 커팅 디스크가 공회전속도에서에서 정지하지 않을 경우 공회전 속도를 다시 조절하십시오.

## 8.2 에어필터 교체 10 11



**위험**  
사용자와 근처에 있는 사람은 먼지가 발생하는 작업시 가벼운 보호 마스크를 착용해야 합니다.

**주의**  
먼지가 유입되면 기기가 파손될 수 있습니다. 절대로 에어필터 없이 작업하거나 손상된 에어필터를 사용하지 마십시오. 에어필터 교체시 기기를 옆으로 눕히지 않고 똑바로 세우십시오. 에어필터 아래에 있는 필터 스크린에 먼지가 유입되지 않도록 유의하십시오.

**지침**  
엔진 출력이 감지할 수 있을 정도로 떨어지거나 시동 특성이 악화되었을 경우에 에어필터를 교체하십시오.

**지침**  
본 기기에서는 흡입된 연소공기가 정비가 필요 없는 사이클론 1차 분리기에 의해 대부분의 먼지로부터 정화됩니다. 이 사전 정화 과정은 기존 시스템에 비해 정비시간을 현저히 감소시킵니다.

1. 에어필터커버에서 고정볼트를 푼 다음 이를 떼어내십시오.
2. 에어필터와 필터철편에 달라 붙은 먼지를 조심스럽게 제거하십시오(진공청소기 사용).
3. 필터 고정부의 고정볼트를 풀고 에어필터를 제거하십시오.
4. 새 에어필터를 설치하고 필터를 필터 고정부에 고정시키십시오.

5. 에어필터커버를 덮고 고정볼트를 조이십시오.

## 8.3 파손된 시동케이블 교체 12

**주의**  
시동손잡이가 너무 짧으면 기기가 손상될 수 있습니다. 절대로 시동손잡이를 더 짧게 하지 마십시오.

1. 3개의 고정볼트를 풀고 스타터 어셈블리를 떼어내십시오.
2. 남은 끈을 감김장치와 스타터 손잡이에서 제거하십시오.
3. 새 시동케이블 끝부분에 매듭을 짓고 비어 있는 줄 끝을 위에서부터 감김장치에 끼우십시오.
4. 비어 있는 줄 끝부분을 아래에서부터 구멍을 통해 초크 하우징 그리고 시동손잡이에 끼우고 줄 끝부분에 다시 안전한 매듭을 지으십시오.
5. 시동케이블을 그림에 나타낸 것과 같이 하우징에서 당겨서 빼고 감김장치의 슬롯을 통과하십시오.
6. 시동케이블을 감김장치의 슬롯 가까이 두고 감김장치를 시계방향으로 스톱퍼까지 돌리십시오.
7. 감김장치의 슬롯이 스타터 하우징의 관통 가이드와 일직선이 될 때까지 감김장치를 연결지점에서 최소한 반 바퀴에서 최대 1 ½ 바퀴만큼 되당기십시오.
8. 감김장치를 안전하게 고정하고 케이블을 스타터손잡이 방향으로 하우징에서 당겨서 빼십시오.
9. 케이블을 팽팽하고 잡고 감김장치를 풀어서 스타터 케이블이 자동으로 감기도록 하십시오.
10. 스타터 케이블을 스톱퍼까지 당겨서 빼고 감김장치가 이 위치에서 손으로 최소한 반 바퀴만큼 시계방향으로 돌려지는지 확인하십시오. 만약 불가능할 경우에는 스프링을 시계반대방향으로 한 바퀴만큼 풀어야 합니다.
11. 스타터 어셈블리를 기기에 설치하고 조심스럽게 아래로 누르십시오. 커풀링이 끼워지고 스타터 어셈블리가 완전히 고정될 때까지 스타터 케이블을 당기십시오.
12. 스타터 어셈블리를 3개의 고정볼트로 고정시키십시오.

## 8.4 연료필터 점검 및 교체 13

**지침**  
정기적으로 연료필터를 점검하십시오.

**지침**  
기기 연료 주입시 연료탱크에 오염물질이 유입되지 않도록 유의하십시오.

1. 연료탱크를 여십시오.
2. 연료필터를 연료탱크에서 당겨서 빼십시오.
3. 연료필터를 점검하십시오. 연료필터가 심하게 오염되었을 경우 연료필터를 교체해야 합니다.
4. 연료필터를 다시 연료탱크에 밀어 넣으십시오.
5. 연료탱크를 닫으십시오.

### 8.5 점화플러그 청소 / 전극간격 조정 또는 점화플러그 교체 14

주의  
기기 작동 직후에 점화플러그와 엔진 부품이 뜨거워질 수 있습니다. 적합한 보호장갑을 착용하거나 사용 전에 기기를 냉각시켜서 화상을 예방하십시오.

NGK-CMR7A-5 타입의 점화플러그만 사용하십시오.

1. 점화플러그 소켓을 가볍게 회전하여 단거서 빼십시오.
2. 점화 플러그 렌치를 이용해서 점화플러그를 실린더에서 풀어서 빼십시오.
3. 필요시 전극을 부드러운 와이어 브러쉬로 청소하십시오.
4. 전극간격(0.5 mm)을 확인하고 필요시 틸새 게이지를 이용하여 전극을 필요한 간격으로 조정하십시오.
5. 점화플러그를 점화 플러그 소켓에 끼우고 점화플러그의 나사부를 실린더 반대로 대십시오.
6. 시작/정지 스위치를 "시작" 위치로 돌리십시오.
7. 주의 스파크 플러그 전극과의 접촉을 피하십시오. 스타터 케이블을 당기십시오(감압밸브 누름). 이제 점화 스파크가 뚜렷하게 보아야 합니다.
8. 점화 플러그 렌치를 이용하여 점화플러그를 실린더에 끼우십시오(12 Nm).
9. 점화플러그 소켓을 점화플러그 위에 끼우십시오.

### 8.6 구동벨트 재조정 15

주의  
구동벨트가 느슨할 경우 기기가 손상될 수 있습니다. 커팅 디스크 부하시 벨트가 밀리면 벨트를 다시 조이십시오.

지침  
재조정 후에 쓰암의 볼록한 부분이 다시 보이면 구동벨트를 교체해야 합니다.

본 기기에는 스프링 장력에 의한 반자동식 안전벨트 텐서너가 장착되어 있습니다.

1. 3개의 클램핑 너트를 앞쪽 쓰암에서 한 바퀴 정도 돌려서 푸십시오.
2. 너트를 푼 다음 구동벨트가 자동으로 스프링 장력에 의해 조여집니다.
3. 3개의 클램핑 너트를 다시 조이십시오(18 Nm).

### 8.7 구동벨트 교체 16

지침  
작업을 실행한 후에 커팅 디스크를 손으로 쉽게 돌릴 수 있고 모든 부품과 나사가 안전하게 고정되었는지 확인하십시오.

1. 3개의 클램핑 너트를 앞쪽 쓰암에서 한 바퀴 정도 돌려서 푸십시오.
2. 텐서닝 캠을 시계반대방향으로 조심스럽게 스토퍼까지 돌려서 구동벨트를 푸십시오(약 ¼ 바퀴).
3. 상/하 클램핑 너트를 제거하고 2개의 고정볼트를 쓸 쓰암 앞쪽 부분에서 제거하고 구동벨트 커버를 떼어내십시오.

4. 뒤쪽 구동벨트 커버에서 4개의 고정볼트를 풀고 커버를 떼어내십시오.
5. 결함 있는 구동벨트를 제거하십시오. 새 구동벨트를 조심스럽게 양쪽 벨트 풀리 위에 놓으십시오.
6. 텐서닝 캠을 시계방향으로 조심스럽게 스토퍼까지 돌려서 구동벨트를 조이십시오(약 ¼ 바퀴).
7. 뒤쪽 구동벨트 커버를 설치하고 4개의 나사로 고정시키십시오.
8. 앞쪽 구동벨트 커버를 2개의 클램핑 너트와 2개의 고정볼트로 고정시키십시오.
9. 3개의 클램핑 너트를 조이십시오(18 Nm).

### 8.8 카뷰레터 설정 17

주의  
카뷰레터의 비전문적인 조작은 엔진의 손상을 야기할 수 있습니다.

본 기기의 카뷰레터는 출고 전에 최적상태로 설정된 상태로 포장되었습니다(노즐 H 및 L). 이 카뷰레터의 경우, 사용자가 공회전 속도(노즐 T)를 조정할 수 있습니다. 그 외 모든 조정작업은 HiHi 서비스 센터에서 실시되어야 합니다.

지침  
적합한 (-) 드라이버(칼날 폭 4 mm/ <sup>5</sup>/<sub>32</sub> ")를 사용하고 조정볼트가 허용되는 조정범위를 넘지 않도록 강한 힘을 가하지 마십시오.

1. 에어필터를 청소하십시오.
2. 기기를 작동 온도로 유지하십시오.
3. 기기가 무부하 속도로 천천히 움직이고 커팅 디스크가 안전하게 정지하도록 공전노즐(T)을 설정하십시오.

### 8.9 청소작업

깨끗하게 청소한 기기는 고장이 없는 안전한 작동을 위한 최선의 전제조건입니다. 엔진 및 냉각 공기구멍의 심한 오염물 퇴적은 과열을 유발할 수 있습니다.

- » 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오.
- » 청소할 때 고압 클리너 또는 흐르는 물을 사용하지 마십시오.
- » 실리콘이 함유된 표면 보호제를 사용하지 마십시오.
- » 약간 물기가 있는 걸리나 마른 솔로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오.
- » 모든 손잡이가 건조한 상태로, 깨끗하고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 하십시오.

### 8.10 수리

기기의 모든 외부 부품과 액세서리에 손상이 있는지 그리고 모든 조작요소가 완벽하게 작동하는지를 정기적으로 점검하십시오. 부품이 손상되었거나 조작요소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우에는 기기를 작동시키지 마십시오. HiHi 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

### 8.11 관리/수리작업 후, 점검

관리/수리작업 후에는, 모든 보호기구가 설치되어 있으며 고장없이 작동하는지의 여부를 점검해야 합니다.

### 8.12 차량으로 운반



주의  
화재위험을 방지하기 위해 운반 전에 기기를 완전히 냉각시키십시오.

주의  
배달 서비스로 기기를 운반할 경우 연료탱크가 완전히 비워져야 합니다. 운반을 위해 오리지널 포장박스를 그대로 보관할 것을 권장합니다.

1. 커팅 디스크를 분리하십시오.
2. 기기가 넘어지거나 손상되지 않도록 하고 연료가 흘러나오지 않도록 하십시오.
3. 물탱크가 비워진 상태로만 가이드 카트를 운반하십시오.

### 8.13 장기간 기기 보관

#### 위험

사용하지 않는 기기는 안전하게 보관하십시오. 기기를 사용하지 않을 때에는, 어린이들의 손이 닿지 않는 높은 곳이나 시건장치가 되어 있는 건조한 장소에 따로 보관해야 합니다.

1. 연료탱크를 비우고 기기를 무부하 속도로 공회전시키십시오.
2. 커팅 디스크를 분리하십시오.
3. 기기를 깨끗하게 청소하고 금속부품에 그리스를 바르십시오.
4. 점화플러그를 분리하십시오.
5. 실린더에 2행정 오일을 조금 주입하십시오(1 ~ 2 티스푼).
6. 시동손잡이를 몇 번 당기십시오.  
이로 인해 오일이 실린더에 분산됩니다.
7. 점화플러그를 설치하십시오.
8. 기기를 플라스틱 호일에 말아서 넣으십시오.
9. 기기를 보관하십시오.

## 9 고장진단

고장	예상되는 원인	대책
커팅 디스크가 커팅 작업 중에 느려지거나 아예 멈춤	절단 압력 너무 높음 (커팅 디스크가 치쪽에 끼임)	절단 압력을 줄이고 기기를 똑바로 설치하십시오.
	벨트 장력 너무 낮거나 벨트 균열됨	벨트를 팽팽하게 하거나 교체하십시오.
	커팅 디스크가 규정대로 장착되지 않았거나 조여지지 않음	조립 및 조임 토크를 확인하십시오.
	커팅 디스크 회전방향 잘못됨	회전방향을 점검하고 필요시 변경하십시오.
높은 진동, 디스크가 커팅 라인을 벗어남	쏘암의 앞부분이 고정되지 않음	클램핑 너트를 조이십시오.
	커팅 디스크가 규정대로 장착되지 않았거나 조여지지 않음	조립 및 조임 토크를 확인하십시오.
	커팅 디스크 손상됨 (부적합한 재원, 크랙, 세그먼트 빠짐, 비틀림, 과열, 변형 등).	커팅 디스크를 교체하십시오.
톱이 시동되지 않거나 부드럽게 시동되지 않음	센터링 부싱이 잘못 장착되었음	장착한 커팅 디스크의 마운팅 구멍이 센터링 부싱의 센터링 이음부와 일치하는지 확인하십시오.
	연료탱크 비어 있음(카뷰레터에 연료 없음)	연료탱크를 채우십시오.
	에어필터 오염됨	에어필터를 교체하십시오.
	엔진 껍질 (점화플러그가 찢음)	점화플러그와 실린더를 건조시키십시오(점화플러그 제거). 초크 레버를 닫고 시동과정을 여러 번 반복하십시오.
	혼합 연료 맞지 않음	기기를 비우고 연료라인과 탱크를 세척하십시오. 탱크에 맞는 연료를 주입하십시오.
	연료라인에 공기가 유입됨 (카뷰레터에 연료 없음)	연료펌프를 여러 번 작동시켜 연료라인에서 공기를 빼십시오.
	연료필터 오염 (카뷰레터에 연료가 없거나 부족함)	탱크를 청소하고 연료필터를 교체하십시오.

고장	예상되는 원인	대책
톱이 시동되지 않거나 부드럽게 시동되지 않음	점화 스파크가 보이지 않거나 약하게 보임 (분리한 점화플러그에서)	부식된 점화플러그 부분을 청소하십시오. 전극간격을 점검하고 조정하십시오. 점화플러그를 교체하십시오. 점화코일, 케이블, 플러그 연결 및 스위치를 점검하고 필요시 교체하십시오.
	압축압력이 너무 낮음	엔진 압축압력을 점검하고 필요시 마모된 부품을 교체하십시오(피스톤 링, 피스톤, 실린더 등).
	온도가 매우 낮음	기기를 천천히 실내온도로 가열시키고 시동과정을 반복하십시오.
	스파크가드 및 배기구 오염	청소하십시오.
	감압밸브가 잘 움직이지 않음	밸브를 푸십시오.
낮은 엔진출력 / 절단 성능	에어필터 오염됨	에어필터를 교체하십시오.
	점화 스파크가 보이지 않거나 약하게 보임 (분리한 점화플러그에서)	부식된 점화플러그 부분을 청소하십시오. 전극간격을 점검하고 조정하십시오. 점화플러그를 교체하십시오. 점화코일, 케이블, 플러그 연결 및 스위치를 점검하고 필요시 교체하십시오.
	잘못된 연료 또는 탱크에 물 또는 먼지 있음	연료 시스템을 세척하고, 가솔린 필터를 교체하고, 연료를 교체하십시오.
	절단한 소재에 적합하지 않은 커팅 디스크 사양	사양을 바꾸고 Hiiti에서 상담을 받으십시오.
	구동벨트 또는 커팅 디스크가 끼워지지 않음	구동벨트의 장력과 디스크 클램핑 파트를 확인하고 경우에 따라 고장을 수리하십시오.
	압축압력이 너무 낮음	엔진 압축압력을 점검하고 필요시 마모된 부품을 교체하십시오(피스톤 링, 피스톤, 실린더 등).
	잘못된 또는 이상적이지 않은 취급 (절단 압력 너무 높음, 커팅 디스크 과열, 커팅 디스크 측면이 끼임, 적합하지 않은 커팅 디스크 등)	취급설명서의 적용 지침을 준수하십시오.
	해당 1500 m 이상 높이에서의 작업	카뷰레터를 Hiiti 서비스 센터에서 설정하도록 하십시오.
커팅 디스크가 공회전속도에서 정지하지 않음	공회전속도 너무 높음	카뷰레터를 Hiiti 서비스 센터에서 설정하도록 하십시오.
	하프 스로틀 위치 잠김	하프 스로틀 세팅을 푸십시오.
	원심클러치 결함	원심클러치를 교체하십시오.
스타터 유닛이 작동되지 않음	물림 클러치가 걸리지 않음	다시 움직이도록 청소하십시오.

## 10 폐기



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

찌꺼기 폐기처리에 권장되는 사전작업

### 지침

환경적 관점에서, 드릴링 후 남은 찌꺼기를 적절하게 전처리하지 않고 강, 호수 또는 운하로 방류하는 것은 문제가 됩니다. 관련 규정에 관한 자세한 사항은 지역 관계당국에 문의하십시오.

1. 찌꺼기를 수거하십시오(예를 들면 습식 진공 청소기를 이용하여).
2. 찌꺼기를 분리하여 고체 재료를 건축물쓰레기 처리장으로 보내 폐기하십시오. (양모 필터를 이용하면 분리 처리를 가속시킬 수 있습니다)
3. 잔류 액체 (염기성 pH-값 >7)는 산성 중화제를 첨가하거나 많은 물로 희석하여 중화시킨 다음 방류해야 합니다.

## 11 기기 제조회사 보증

보증 조건에 관한 질문사항은 힐티 파트너 지사에 문의하십시오.

## 12 EG-동일성 표시(오리지널)

명칭:	가솔린 컷쏘
모델명:	DSH 700/ DSH 900
세대:	01
제작년도:	2008

페사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2006/42/EG, 2016년 4월 19일까지: 2004/108/EG, 2016년 4월 20일부터: 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2000/14/EG, EN ISO 12100, EN ISO 19432.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
05/2012

**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President

Business Unit Diamond

05/2012

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](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan  
Pos. 1 | 20150922

