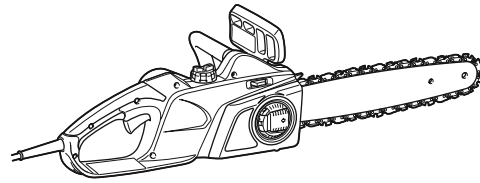




취급 설명서

전기체인톱

UC3041A
UC3541A
UC4041A



 이중 절연

 사용하기 전에 읽어 주십시오.

사양

모델		UC3041A		UC3541A		UC4041A	
최대 체인 속도		14.5m/s(870m/min)					
표준 가이드 바	바 길이	300mm		350mm		400mm	
	절단 길이	265mm		325mm		360mm	
	가이드 바 유형	톱니바퀴 돌출 바					
표준 톱 체인	유형	90PX	91PX	90PX	91PX	90PX	91PX
	피치	3/8"					
	드라이브 링크 수	46		52		56	
권장 가이드 바 길이		300~400mm					
전장(가이드 바 제외)		455mm					
중량		4.6kg		4.7kg		4.7kg	
연장 케이블(별매)		DIN 57282/HO 7RN -F L=30m 최대, 3x1.5 mm ²					

- 지속적인 연구 개발로 인해 여기에 기재된 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 사양은 국가별로 상이할 수 있습니다.
- 유럽전동공구협회에서 2003년 1월에 정의한 절차에 따른 무게를 적용하고 있습니다.

기호

다음은 본 공구에 사용된 기호를 나타냅니다. 사용하시기 전에 그 의미를 숙지하여 주십시오.

	취급 설명서를 참조하여 경고 및 안전상의 주의사항을 지켜 주십시오.
	보안경을 착용하여 주십시오.
	귀마개를 착용하여 주십시오.
	이중 절연
	주의: 특별한 주의가 요구됩니다!
	주의: 케이블이 손상된 경우 바로 주전원 플러그를 뽑아 주십시오!
	주의: 반동 현상!
	비와 습기로부터 보호하십시오!
	안전모, 보안경 및 귀마개를 착용하여 주십시오!
	안전 장갑을 착용하여 주십시오!
	주전원 플러그를 뽑으십시오!
	응급처치
	최대 절단 허용 길이
	체인 이동 방향

	체인 오일
	체인 브레이크 해제
	체인 브레이크 적용
	금지!
	EU 국가만 해당 전동 공구를 가정용 쓰레기와 함께 배출하지 마십시오! 폐전기전자제품에 관한 유럽 지침과 해당 지침의 국내법 실행에 따라, 수명이 다한 전동 공구는 분리 수거하여 친환경 재활용 시설에 반환해야 합니다.

용도
본 공구는 판재 및 통나무 절단용입니다.

전원
본 공구는 명판에 기재된 것과 동일한 전압의 전원에만 연결되어야 하며, 단상 AC 전원에서만 작동됩니다. 이중 절연되어 있어서 접지하지 않고도 소켓에서 바로 사용하실 수 있습니다.

일반 안전 경고

⚠경고 모든 안전 경고와 지침을 숙지하여 주십시오. 경고와 사용방법을 따르지 않으면 감전, 화재 또는 상해의 원인이 됩니다.

본 경고와 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

아래의 모든 경고에서 '전동공구' 라고 하는 것은 전원선으로 작동하는 전동공구와 배터리로 작동하는 충전식 전동공구를 의미합니다.

작업장의 안전

1. 작업장을 충분히 밝고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 어질러지고 어두운 작업장은 사고의 원인이 됩니다.
2. 인화성 액체, 가스 또는 분진과 같이 폭발성 물질이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구에서 튀는 불꽃으로 분진이나 가스가 점화될 수 있습니다.

3. 전동공구가 작동되고 있을 때는 작업자 이외의 사람이나 어린이들의 접근을 막아 주십시오. 주의가 산만하면 제어력을 상실할 수 있습니다.

전기 안전

4. 전동공구의 플러그는 콘센트에 맞아야 합니다. 플러그를 절대로 개조하지 마십시오. 접지된 전동공구에 다른 플러그를 연결하여 사용하지 마십시오. 개조하지 않은 플러그와 규격의 콘센트는 감전의 위험을 줄여 줍니다.
5. 파이프, 난방기, 레인지, 냉장고와 같이 접지된 표면에 신체 접촉을 피하여 주십시오. 작업자의 몸이 닿을 경우 감전의 위험이 증가합니다.
6. 전동공구를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 물이 전동공구에 들어갈 경우 감전의 위험이 증가합니다.
7. 코드를 함부로 다루지 마십시오. 코드를 당겨 전동공구를 이동하거나 플러그를 뽑지 마십시오. 열, 오일, 날카로운 모서리, 회전부로부터 코드를 멀리하여 주십시오. 코드가 손상되거나 영기면 감전의 위험이 증가합니다.
8. 전동공구를 실외에서 사용할 경우에는 실외용 연결코드를 사용하여 주십시오. 실외용 연결선은 감전의 위험을 줄여 줍니다.
9. 습도가 높은 곳에서 작업할 경우 누전차단기(RCD)를 사용하여 주십시오. RCD의 사용은 감전의 위험을 줄여 줍니다.
10. 잔류전류가 30mA 혹은 이보다 낮은 RCD가 내장된 전원공급장치를 사용할 것을 권장합니다.

작업자 안전

11. 전동공구를 사용할 때는 방심하지 말고 어떤 작업을 하고 있는지 항상 주목하며 상식적으로 생각하며 작업하여 주십시오. 피곤하거나, 약을 복용했거나, 술을 마신 다음에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용하는 동안 잠깐이라도 방심하면 심각한 상해 사고가 일어날 수 있습니다.
12. 안전 장비를 사용하여 주십시오. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 방진 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모자, 귀마개와 같은 안전장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.
13. 실수로 공구가 기동되지 않도록 하십시오. 공구를 이동하거나 들어올리거나 배터리나 전원을 연결하기 전에 스위치가 꺼져 있는지를 먼저 확인하여 주십시오. 전동공구의 스위치에 손가락을 넣은 상태로 이동하거나 스위치가 켜진 상태에서 플러그를 연결하면 사고가 날 수 있습니다.
14. 전동공구를 작동시키기 전에 먼저 조절키 또는 렌치를 제거하여 주십시오. 전동공구의 회전부에 렌치나 키가 끼혀 있으면 상해의 원인이 됩니다.
15. 무리한 자세로 작업하지 마십시오. 항상 양다리를 고정시켜 균형을 유지하여 주십시오. 여기치 않은 상황이 발생해도 전동공구를 잘 제어할 수 있습니다.
16. 적절한 복장으로 작업하여 주십시오. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 회전부에 머리카락, 의류, 장갑이 끼지 않도록 주의하여 주십시오. 헐렁한 의류나, 장신구, 긴 머리카락은 회전부에 빨려 들어갈 수 있습니다.
17. 방진 및 집진 장비에 연결할 경우에는 제대로 연결하여 빠르게 사용하여 주십시오. 집진 장비를 사용하면 먼지로 발생하는 위험을 줄일 수 있습니다.

전동공구의 사용 및 관리

18. 전동공구를 무리하게 사용하지 마십시오. 용도에 맞는 전동공구를 사용하여 주십시오. 용도와 용량에 맞게 전동공구를 사용해야 능률적이고 안전하게 작업할 수 있습니다.

19. 스위치가 켜지거나 꺼지지 않으면 전동공구의 사용을 중단하여 주십시오. 스위치가 제대로 작동하지 않는 전동공구는 위험하므로 반드시 수리하여 주십시오.

20. 전동공구를 조정하거나, 부속품을 교환하거나, 전동공구를 보관하기 전에는 플러그를 뽑거나 배터리를 빼 주십시오. 이러한 안전조치는 전동공구가 예기치 않게 작동하는 위험을 줄여 줍니다.

21. 사용하지 않는 전동공구는 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하여 주시고, 전동공구나 본 설명서 내용에 익숙하지 않은 사람이 전동공구를 사용하지 않도록 하여 주십시오. 훈련받지 않은 작업자가 전동공구를 사용하는 것은 매우 위험합니다.

22. 유지보수를 철저히 하여 주십시오. 회전부의 연결과 조정은 관찰은지, 손상된 부분은 없는지 등 전동공구 작동에 영향을 줄 수 있는 모든 상태를 점검하여 주십시오. 공구가 손상되었으면 사용 전에 반드시 수리를 받아 주십시오. 많은 사고가 전동공구의 유지보수를 제대로 하지 않아서 발생합니다.

23. 절삭용 공구는 날카롭고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 제대로 유지보수된 전동공구에 날카로운 절삭날을 사용하면 작업 중에 날이 갈려 움직이지 않는 경우가 적으며 제어하기 쉬워집니다.

24. 전동공구, 부속품, 공구 비트는 작업 조건과 작업 내용을 고려하여 선택하고, 이 설명서에 따라 사용하여 주십시오. 전동공구를 지정된 용도와 달리 사용하면 위험한 상황이 초래될 수 있습니다.

서비스

25. 자격을 갖춘 전문가가 마끼다 순정부품을 사용하여 본 제품을 수리하도록 하여 주십시오. 그러면 전동공구를 안전하게 사용하는 데 도움이 됩니다.

26. 유효한 작업 및 부속품 교체 시에는 설명서의 지시를 따라 주십시오.

27. 손잡이 부분은 항상 건조하고 깨끗한 상태를 유지하고, 기름과 윤활유가 묻지 않도록 주의하여 주십시오.

체인톱 안전 경고

1. 체인톱이 작동하고 있을 때는 톱 체인 가까이 다가가지 마십시오. 체인톱을 가동하기 전에 톱 체인에 다른 물체와 접촉되어 있지 않은지 확인하십시오. 체인톱을 작동하고 있는 중에 잠깐이라도 방심하면 톱 체인에 옷이나 몸이 낄 수 있습니다.

2. 항상 오른손으로는 체인톱의 후방 핸들을 왼손으로는 전방 핸들을 잡아 주십시오. 양손을 반대로 해서 체인톱을 잡으면 부상을 입을 위험이 증가하므로 그렇게 잡지 마십시오.

3. 톱 체인이 숨겨진 선 또는 자체 코드에 닿을 수 있으므로 반드시 절연된 그림 표면으로 전동공구를 잡으십시오. 톱 체인이 '전기가 통하는' 와이어와 접촉할 경우 전동공구의 노출된 금속 부품에 '전기가 통해' 작업자가 감전될 수 있습니다.

4. 보안경 및 귀마개를 착용하여 주십시오. 머리, 손, 다리 및 발 보호 장비도 착용하는 것이 좋습니다. 적절한 보호 의류를 착용하면 파편이 날아오거나 톱 체인에 닿아 상해를 입을 위험을 줄일 수 있습니다.

5. 나무에서 체인톱을 사용하지 마십시오. 나무에 올라가 체인톱을 작동하면 상해를 입을 수 있습니다.

6. 항상 양발을 고정시키고 흔들림이 없는 평평하고 안정적인 곳에서만 체인톱을 작동하십시오. 사다리와 같이 미끄럽거나 불안정한 곳에서는 균형을 잃거나 체인톱의 제어력을 상실할 수 있습니다.

7. 평평한 가지를 절단할 때는 뒤로 뒰 수 있으니 주의하여 주십시오. 나무 조직의 장력이 약해지면 탄성으로 인해 가지가 작업자를 쳐서 체인톱의 제어력을 상실할 수 있습니다.
8. 덩불과 모목을 절단할 때는 특히 주의하여 주십시오. 가느다란 물질이 톱 체인에 걸 수 있으며 작업자를 향해 튀거나 균형을 잃게 할 수 있습니다.
9. 체인톱의 스위치가 꺼진 상태에서 체인톱이 신체에 접촉되지 않도록 전면 핸들을 사용해 체인톱을 운반하여 주십시오. 체인톱을 운반하거나 보관할 때는 반드시 가이드 바 커버를 장착하여 주십시오. 체인톱을 올바르게 다루면 회전하는 체인톱에 실수로 신체가 닿을 가능성을 줄일 수 있습니다.
10. 주유, 체인 장력 조절 그리고 부속품의 교환 시에는 취급 설명서의 지시를 따라 주십시오. 장력 조절이나 급유가 제대로 되지 않은 체인은 손상되거나 반동 현상을 일으킬 수 있습니다.
11. 손잡이 부분은 항상 건조하고 깨끗한 상태를 유지하고, 기름과 윤활유가 묻지 않도록 주의하여 주십시오. 핸들에 윤활유나 오일이 묻으면 미끄러워 제어력을 상실할 수 있습니다.
12. 목재만 절단하여 주십시오. 용도에 맞지 않게 체인톱을 사용하지 마십시오. 예: 플라스틱, 석재, 비목재 건축 재료 등을 절단하는 데 체인톱을 사용하지 마십시오. 체인톱을 지정된 용도와 달리 사용하면 위험한 상황이 초래될 수 있습니다.
13. 반동 현상의 원인을 알면 반동 현상을 예방할 수 있습니다. 반동 현상은 가이드 바의 끝이나 돌출부가 어떤 물체를 건드리거나, 절단 시 목재가 톱 체인에 걸릴 때 발생합니다. 끝부분이 닿은 경우 가이드 바를 작업자를 향해 위 또는 뒤로 치면서 갑작스러운 역회전 반응을 일으키기도 합니다. 가이드 바의 윗부분을 따라 톱 체인이 끼면 작업자를 향해 가이드 바를 빠르게 밀 수도 있습니다. 이러한 반응은 톱의 제어력을 상실하게 하여 심각한 대인 상해를 일으키기도 합니다. 톱에 설치된 안전장치에만 의존하지 마십시오. 체인톱 사용자로서 절단 작업을 할 때는 여러 단계를 거쳐 사고나 상해가 일어나지 않도록 주의하여 주십시오. 반동 현상은 공구를 잘못 사용하거나 작동 절차나 조건이 올바르게 않아 생기는 일이며 아래와 같이 적절히 예방하면 피할 수 있습니다:
 - 엄지와 나머지 손가락으로 체인톱 핸들을 감싸면서 단단히 잡고, 양손을 톱 위에 놓은 다음 반동 현상에 저항할 수 있도록 몸과 팔을 놓아 주십시오. 적절히 예방하면 반동 현상을 제어할 수 있습니다. 체인톱을 놓지 마십시오.

- 무리하게 팔을 뻗지 말고 어깨 높이보다 높은 곳에서 절단하지 마십시오. 이렇게 함으로써 의도하지 않게 끝부분이 닿는 것을 방지하고 예기치 못한 상황에서 체인톱에 대한 제어력을 높일 수 있습니다.
- 제조자가 지정한 교체 바와 체인만을 사용하여 주십시오. 잘못된 교체 바와 체인을 사용하면 체인이 파손되거나 반동 현상이 발생할 수 있습니다.
- 제조자의 톱 체인 연마 및 유지 보수 지시를 따라 주십시오. 깊이 게이자의 높이를 줄이면 반동 현상이 증가할 수 있습니다.

기타 안전 수칙

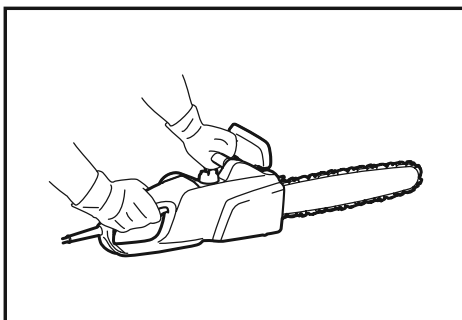
1. 취급 설명서를 읽고 체인톱의 작동 방법을 익히십시오.
2. 체인톱을 처음 사용할 경우 먼저 작업 시 지시 사항을 살펴보십시오. 그렇게 하기 어려운 경우에는 적어도 작업을 시작하기 전에 버팀목 위에 둥근 목재를 올려놓고 절단 연습을 하십시오.
3. 어린이나 18세 미만의 청소년은 체인톱을 사용하지 마십시오. 16세 이상인 자가 전문가의 감독 하에 훈련받는 경우에는 이러한 제한에서 제외될 수 있습니다.
4. 체인톱으로 작업할 때는 높은 집중력이 요구됩니다. 작업에 적합하지 않은 상태라고 판단될 경우 체인톱으로 작업하지 마십시오. 침착하고 주의 깊게 모든 작업을 진행하십시오.
5. 술을 마셨거나 약을 먹었을 때는 절대로 작업하지 마십시오.

올바른 사용법

1. 체인톱은 목재만을 절단할 수 있도록 제작되었습니다. 따라서 플라스틱이나 다공 콘크리트 등을 절단하는 데 사용하지 마십시오.
2. 취급 설명서에 명시된 작업에만 체인톱을 사용하십시오. 예를 들어, 울타리를 손질하거나 이와 유사한 목적으로 사용하지 마십시오.
3. 서 있는 목재를 쓰러뜨리거나 가지를 치는 등의 상립 작업에 체인톱을 사용해서는 안 됩니다. 체인톱 케이블은 이러한 작업 시 필요한 안전성과 기동성을 보장하지 않습니다.
4. 체인톱을 상업적인 용도로 사용하지 마십시오.
5. 체인톱이 과부하되지 않도록 하십시오.

개인 보호 장비

1. 복장은 몸에 꼭 맞되 기동성에 지장을 주지 않아야 합니다.
2. 작업 시 다음과 같은 보호 의류를 착용해 주십시오.
 - 나뭇가지나 이와 유사한 물체가 떨어져 위험이 발생할 경우에 대비할 수 있는 검증된 안전모
 - 안면 마스크 또는 고글
 - 적당한 귀마개(귀덮개, 맞춤형 또는 몰드형 귀마개). 요청에 따라 옥타브 대역 분석을 실시하십시오.
 - 단단한 가죽 안전 장갑
 - 절긴 섬유로 제작된 긴 바지
 - 절단에 강한 무명천으로 만든 보호용 바지
 - 미끄럼 방지 밑창, 강철 컷쇠, 절단에 강한 천 라이닝을 채택한 안전화 또는 부츠
 - 먼지를 일으키는 작업(예: 건목재 톱질) 시 호흡 마스크



감전 보호



체인톱의 전기 모터는 방수 기능이 없으므로 습한 날이나 축축한 환경에서 사용하지 마십시오.

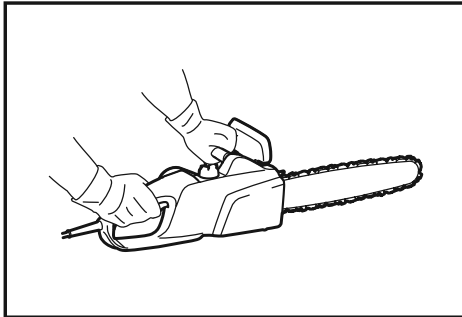
1. 플러그는 테스트를 거친 전기 회로 소켓에만 연결하십시오. 시스템의 전압이 정격 전압판의 전압과 일치하는지 확인하십시오. 16A 라인 퓨즈가 설치되었는지 확인하십시오. 옥외에서 톱을 사용할 경우 작동 전류가 30mA 이하인 누전 차단기에 연결해야 합니다.



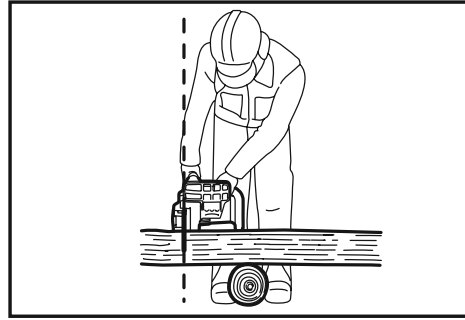
연결 케이블이 손상된 경우 즉시 플러그를 뽑으십시오.

안전한 작업 연습

1. 작업을 시작하기 전에 작업 순서에 맞게 체인톱이 적절하게 작동하는지, 안전 규칙에 부합하는지 점검하여 주십시오. 특히 다음 사항을 점검하여 주십시오.
 - 체인 브레이크가 제대로 작동하는가
 - 멈춤 브레이크가 제대로 작동하는가
 - 바와 사슬바퀴 커버가 잘 맞는가
 - 체인이 규정에 맞게 연마되었고 팽팽한가.
 - 주전원 케이블과 플러그가 손상되지 않았는가;
 '점검' 부분을 참조하십시오.
2. 특히 항상 사용된 연장 케이블의 단면이 적절한지 확인하십시오('사양' 참조). 케이블 릴을 사용할 때는 케이블을 릴에서 완전히 푸십시오. 옥외에서 톱을 사용할 경우 사용된 케이블이 옥외용이고 규격이 이에 적합한지 확인하십시오.
3. 절단 시 나뭇가지에 끼이지 않도록 절단 영역 가까이 코드를 놓지 마십시오.
4. 모터가 불꽃을 일으켜 폭발의 위험이 있으므로 가연성 먼지나 가스 근처에서 체인톱을 작동하지 마십시오.
5. 단단한 지면에서 자세를 바르게 하고 작동하십시오. 작업장에서는 장애물(케이블 등)에 특히 주의하십시오. 습기, 얼음, 눈, 방금 절단된 목재 또는 나무 껍질이 지면을 미끄럽게 할 수 있으므로 특히 주의를 기울이십시오. 톱을 사용할 때는 사다리나 나무 위에 올라가지 마십시오.
6. 경사진 곳에서 작업할 경우 줄기와 나뭇가지가 굴러서 위험을 초래할 수 있으므로 특히 주의를 기울이십시오.
7. 어깨 높이보다 높은 곳에서 절단하지 마십시오.
8. 스위치를 켜 사용할 때는 양손으로 체인톱을 잡아 주십시오. 오른손으로는 후방 핸들을, 왼손으로는 전방 핸들을 잡으십시오. 엄지손가락으로 핸들을 단단히 잡으십시오. 스위치가 켜져 있을 때는 바와 체인이 어떠한 물체에도 닿아서는 안 됩니다.



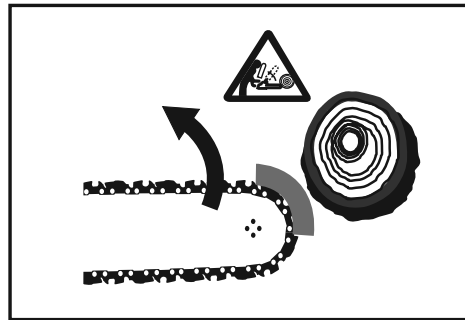
9. 절단할 부분에서 모래, 돌, 못, 철사 등과 같은 이물질을 제거하십시오. 이물질은 바와 체인을 손상시켜 위험한 반동 현상을 일으킬 수 있습니다.
10. 철사 울타리가 있는 곳에서 절단할 때는 특히 주의를 기울이십시오. 톱이 반동할 수 있으므로 울타리를 절단하지 마십시오.
11. 지면을 절단하지 마십시오.
12. 나뭇가지 여러 개 또는 목재 더미를 한 번에 절단하지 말고 목재 조각을 하나씩 절단하십시오.
13. 여러 개의 얇은 나뭇가지나 뿌리는 체인톱에 걸릴 수 있으므로 체인톱을 사용해 절단하지 마십시오. 균형을 잃을 경우 위험할 수 있습니다.
14. 톱질한 목재를 절단할 때는 단단한 지지대(버팀목)를 사용하십시오.
15. 목재 등을 비틀어 빼내거나 먼지를 털어내기 위한 목적으로 체인톱을 사용하지 마십시오.
16. 신체 일부가 톱 체인이 지나가는 경로에 있지 않도록 체인톱의 작동 방향을 조절하십시오(그림 참조).



17. 톱이 작동하고 있는 상태에서 이동할 경우 무심코 체인을 작동하지 않도록 체인 브레이크를 적용하십시오. 운반할 때는 체인톱의 전방 핸들을 잡고, 스위치에 손가락을 대지 마십시오.
18. 쉬거나 체인톱을 놔두고 자리를 비울 때는 주전원 플러그를 빼십시오. 위험하지 않은 장소에 체인톱을 두십시오.

반동 현상

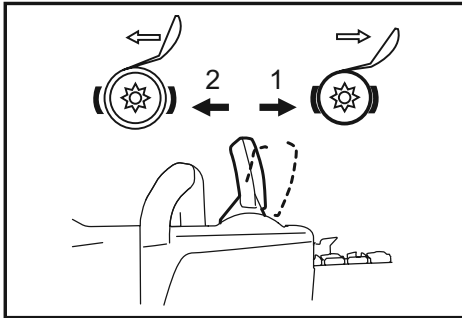
1. 체인톱으로 작업하는 도중 위험한 반동 현상이 발생할 수 있습니다. 반동 현상은 바의 끝 부분(특히 위 1/4 지점)이 목재나 기타 단단한 물체에 닿을 때 발생합니다. 이러한 경우 체인톱이 작업자 쪽으로 향하게 됩니다.



2. 반동 현상을 피하려면 다음 사항을 준수하십시오.
 - 바의 끝 부분으로 절단을 시작하지 마십시오.
 - 절단 시 바의 끝 부분을 사용하지 마십시오. 이미 시작된 절단 작업을 재개할 때는 특히 주의를 기울이십시오.
 - 체인이 작동하고 있을 때 절단을 시작하십시오.
 - 항상 체인을 바르게 연마하십시오. 특히 깊이 게이지를 올바른 높이로 설정하여 주십시오.
 - 한 번에 여러 개의 나뭇가지를 톱질하지 마십시오.
 - 가지치기를 할 때는 바가 다른 가지에 닿지 않도록 주의하십시오.
 - 톱질을 할 때는 근처에 있는 줄기를 제거하십시오. 항상 바 끝 부분을 주시하십시오.
 - 버팀목을 사용하십시오.

안전 기능

1. 작업을 시작하기 전에 항상 안전 기능이 올바르게 작동하는지 점검하십시오. 안전 기능이 올바르게 작동하지 않으면 체인톱을 사용하지 마십시오.
- **체인 브레이크:**
체인톱에는 톱 체인을 수 초 내에 정지할 수 있는 체인 브레이크가 장착되어 있습니다. 체인 브레이크는 핸드 가드를 앞으로 밀면 작동됩니다. 그러면 톱 체인이 0.15초 내에 멈추고 모더로 전달되는 전원 공급이 차단됩니다.



▶ 1. 체인 브레이크 적용 2. 체인 브레이크 해제

- **멈춤 브레이크:**
체인톱에는 켜짐/꺼짐 스위치를 해제할 경우 톱 체인이 즉시 멈추는 멈춤 브레이크가 장착되어 있습니다. 멈춤 브레이크는 스위치를 꺾을 때 톱 체인이 계속 작동되지 않도록 하여 위험을 방지합니다.
- **전방 및 후방 핸드 가드:**는 뒤로 튀거나 깨진 톱 체인으로 인해 사용자가 부상을 입지 않도록 보호합니다.
- 방아쇠 잠금장치는 실수로 체인톱을 켜는 것을 방지합니다.
- 체인 캐처는 체인이 튀어오르거나 깨질 경우 사용자가 부상을 입지 않도록 보호합니다.

운반 및 보관



체인톱을 사용하지 않거나 운반할 때는 주 전원 플러그를 빼고 톱과 함께 제공된 가이드 바 커버를 장착하십시오. 톱 체인이 작동하고 있을 상태에서 톱을 운반하지 마십시오.

1. 바가 뒤쪽으로 향한 상태에서 전방 핸들을 잡고 체인톱을 운반하십시오.
2. 아이들의 손이 닿지 않는 안전하고, 건조하며, 밀폐된 공간에 체인톱을 보관하십시오. 체인톱을 실외에 보관하지 마십시오.

유지 보수

1. 조정 또는 유지 보수를 하기 전에 소켓에서 플러그를 뽑으십시오.
2. 절연이 손상되지 않았는지 정기적으로 전원 케이블을 점검하십시오.
3. 체인톱을 정기적으로 청소하십시오.
4. 플라스틱 하우징이 손상된 경우 즉시 적절하게 수리하십시오.
5. 스위치가 제대로 작동하지 않으면 톱을 사용하지 마십시오. 적절한 수리를 받으셔야 합니다.
6. 어떠한 경우에도 체인톱을 개조해서는 안 됩니다. 개조할 경우 안전을 보장받을 수 없습니다.
7. 본 취급 설명서에 명시되지 않은 유지 보수나 수리 작업을 해서는 안 됩니다. 모든 작업은 공인 서비스 센터에서 이루어져야 합니다.
8. 톱 모델에 맞는 정품 교체품과 부속품만을 사용하십시오. 다른 부품을 사용할 경우 사고가 발생할 위험이 높아집니다.
9. 마끼다는 승인되지 않은 바, 톱 체인, 기타 교체 부품 또는 부속품을 사용할 경우 발생하는 사고나 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

응급처치



혼자서 작업하지 마십시오. 소리를 지르면 다른 사람이 들을 수 있는 거리 내에서 항상 작업하십시오.

1. 항상 가까운 곳에 구급함을 두십시오. 품목이 빠진 경우 즉시 보충하십시오.
2. 사고가 발생하여 지원을 요청할 경우 다음 사항을 알리십시오.
 - 어디에서 사고가 발생했습니까?
 - 어떤 일이 발생했습니까?
 - 몇 명이 다쳤습니까?
 - 어떤 부상을 당했습니까?
 - 사고를 보고하고 있는 사람은 누구입니까?

참고: 환기가 잘 되지 않는 곳에서 과도한 진동에 노출된 사람은 혈관이나 신경계에 상해를 입을 수 있습니다.

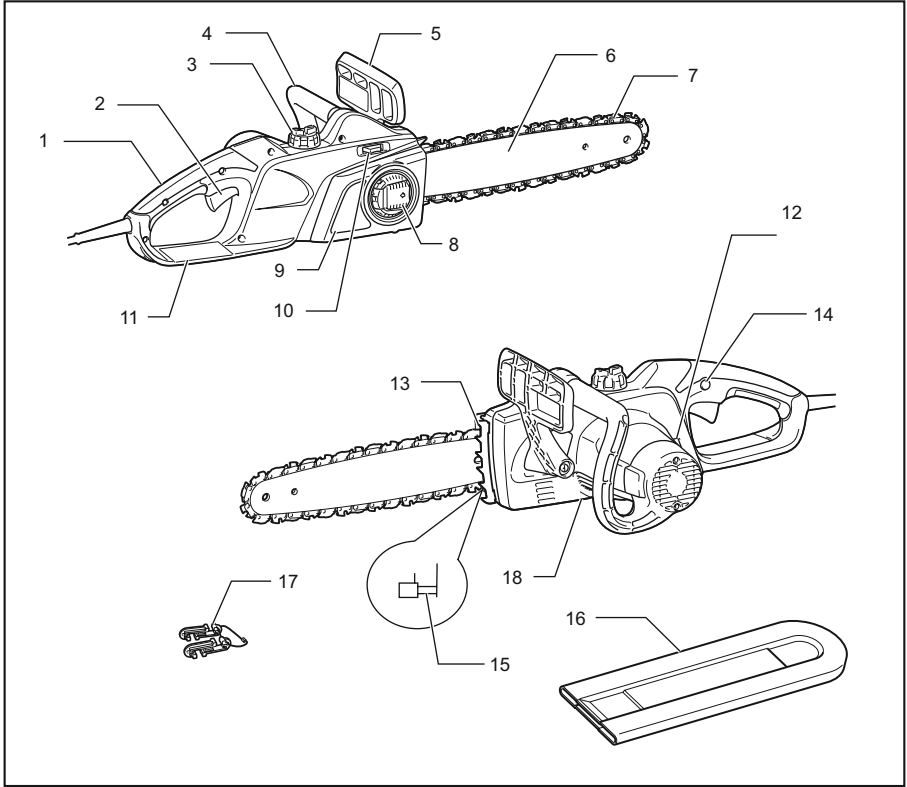
진동은 손가락, 손 또는 손목에 '저림' (마비), 부상, 통증, 찌르는 듯한 느낌, 피부색 또는 피부의 변화와 같은 증상을 유발할 수 있습니다.

이러한 증상이 나타날 경우 진료를 받아 주십시오!

본 설명서를 잘 보관해 주십시오.

⚠경고: 여러 번 사용해 익숙해졌다 해도 긴장을 늦추지 말고 항상 안전수칙을 지켜주시기 바랍니다. 본 취급 설명서의 안전 수칙을 따르지 않거나 잘못 사용하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

부품 명칭



1	후면 핸들	7	톱 체인	13	스파이크 범퍼
2	스위치 트리거	8	레버	14	잠금 해제 버튼
3	오일 필터 캡	9	톱니바퀴 커버	15	체인 캐처
4	전면 핸들	10	조정 다이얼	16	가이드 바 커버
5	전면 핸드 가드	11	후면 핸드 가드	17	코드 갈고리
6	가이드 바	12	오일 확인창	18	오일 펌프용 조정 나사 (하단)

조립

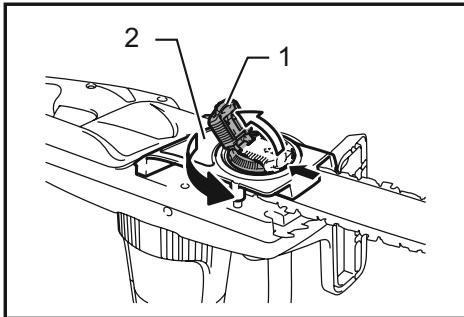
- ⚠주의:**
- 공구로 작업하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.

톱 체인의 제거 또는 설치

- ⚠주의:**
- 톱 체인을 설치하거나 제거할 때는 반드시 장갑을 착용하여 주십시오.

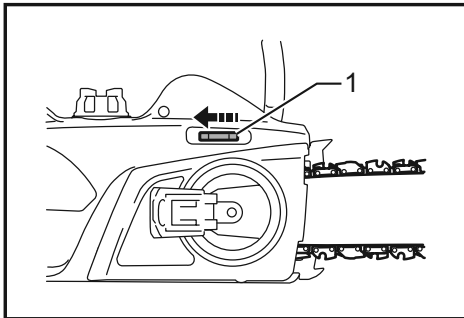
톱 체인을 제거하려면 다음 순서를 따르십시오.

- 레버가 멈출 때까지 눌러서 완전히 엽니다.



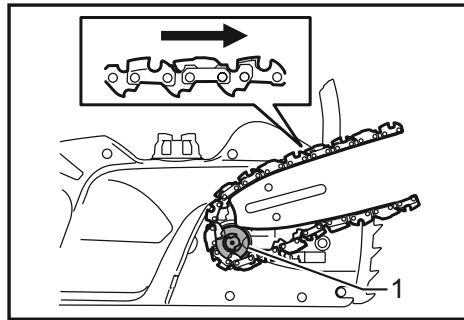
▶ 1. 레버 2. 톱니바퀴 커버

- 레버를 시계 반대 방향으로 돌려 톱니바퀴 커버가 빠질 때까지 폽니다.
- 조정 다이얼을 '-' 방향으로 켜서 톱 체인의 장력을 풉니다.



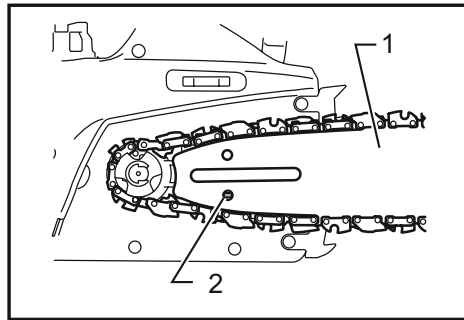
▶ 1. 조정 다이얼

- 톱니바퀴 커버를 제거합니다.
- 체인톱에서 톱 체인과 가이드 바를 제거합니다. 톱 체인을 설치하려면 다음 순서를 따르십시오.
- 체인의 방향을 확인합니다. 체인의 화살표는 체인의 방향을 나타냅니다.



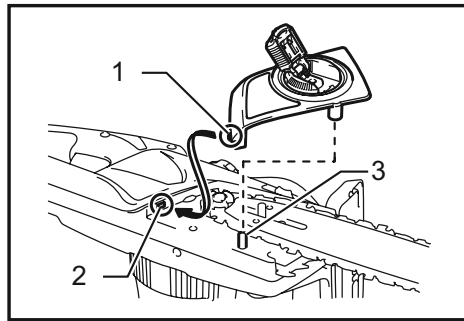
▶ 1. 톱니바퀴

- 가이드 바 상부 톱 체인의 한 쪽 끝을 톱니바퀴에 가까운 다른 쪽 끝과 맞춥니다.
- 체인톱에 가이드 바를 놓습니다.
- 장력 슬라이드와 가이드 바의 구멍을 맞춥니다.



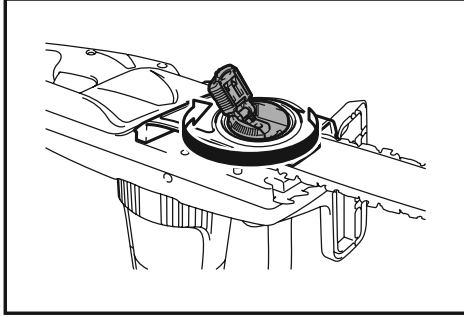
▶ 1. 가이드 바 2. 구멍

- 가이드 바를 잡고 체인 조정 다이얼을 '+' 방향으로 돌려 톱 체인의 장력을 조절합니다.
- 갈고리가 구멍에 맞고 핀이 톱니바퀴 커버의 구멍에 맞도록 스프로킷 커버를 놓습니다.



▶ 1. 혹은 2. 구멍 3. 핀

- 레버를 시계 방향으로 돌려 톱니바퀴 커버를 고정합니다.

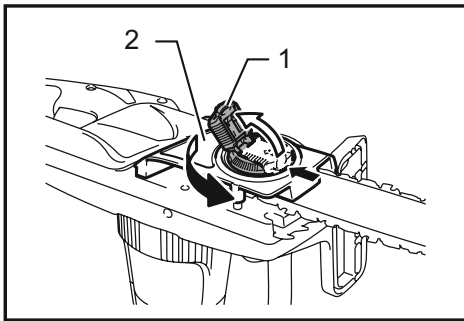


13. 레버를 누르고 원래 위치로 되돌립니다.

톱 체인 장력 조정

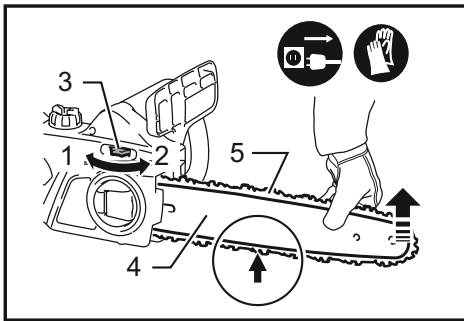
톱 체인은 오랜 시간 사용하면 헐거워집니다. 사용하기 전에 때때로 톱 체인이 팽팽한지 점검합니다.

1. 딸깍 소리가 날 때까지 레버를 눌러서 완전히 엽니다. 시계 반대 방향으로 약간 돌려 톱니바퀴 커버를 살짝 풀어 줍니다.



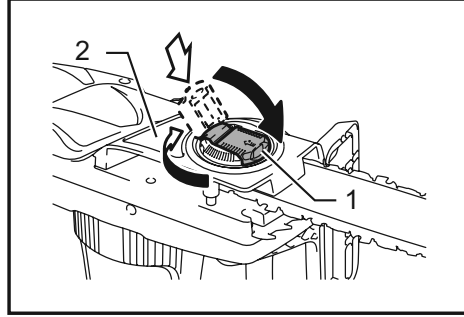
▶ 1. 레버 2. 톱니바퀴 커버

2. 가이드 바 끝을 살짝 들어 올립니다.



▶ 1. 풀림 2. 조임 3. 조정 다이얼 4. 가이드 바 5. 톱 체인

3. 조정 다이얼을 돌려 톱 체인 장력을 조정합니다. 톱 체인 아래쪽이 가이드 바 레일에 맞을 때까지 톱 체인을 조입니다(원으로 표시된 부분 참조).
4. 가이드 바를 가볍게 잡은 채로, 체인 장력을 조절한 후 톱니바퀴 커버를 조입니다. 톱 체인이 아래쪽으로 헐거워지지 않도록 하십시오.
5. 레버를 누르고 원래 위치로 되돌립니다.



▶ 1. 레버 2. 톱니바퀴 커버

톱 체인이 바의 아래쪽에 딱 맞도록 하십시오.

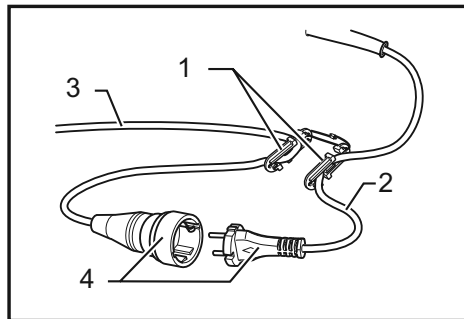
⚠주의:

- 톱 체인을 너무 많이 조이지 마십시오. 톱 체인의 장력이 지나치게 높으면 톱 체인이 손상되거나 가이드 바가 마모되고 조정 다이얼이 고장 날 수 있습니다.
- 체인이 너무 느슨하면 바가 튀어올라 사고가 발생할 위험이 있습니다.
- 톱밥과 같은 먼지가 없는 깨끗한 장소에서 톱 체인을 설치하거나 제거하여 주십시오.

연장 코드 연결

⚠주의:

- 연장 코드가 주 콘센트에 꽂혀 있는지 확인하여 주십시오.

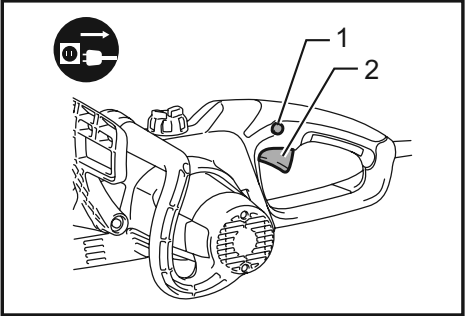


▶ 1. 코드 갈고리 2. 공구 코드 3. 연장 코드 4. 플러그 및 소켓(모양은 국가별로 상이할 수 있음)

연장 코드를 연결할 때 코드 갈고리를 사용해 체인톱의 코드에 고정시킵니다. 연장 코드 커넥터에서 약 100~200mm 거리를 두고 코드 갈고리를 장착합니다. 그러면 실수로 연결이 끊어지는 것을 막을 수 있습니다.

작동

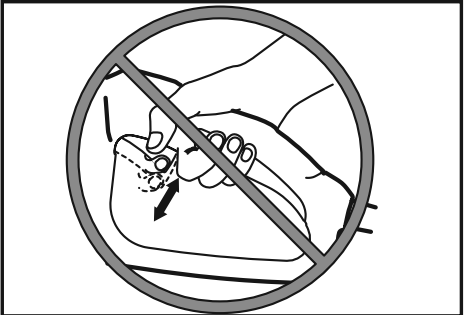
스위치 작동



▶ 1. 잠금 해제 버튼 2. 스위치 트리거

⚠주의:

- 스위치 트리거의 기능을 점검하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.
- 공구의 플러그를 연결하기 전에 반드시 스위치가 올바르게 작동하며 스위치를 눌렀을 때 'OFF' 위치로 되돌아오는지를 확인해 주십시오.



참고:

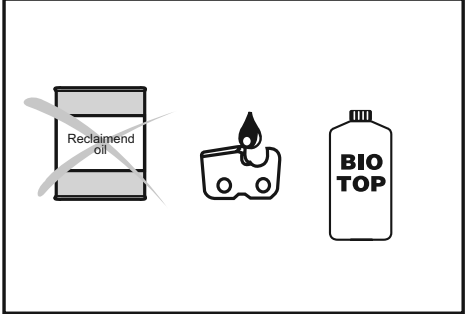
- 지나치게 자주 짧은 시간(5초 이내) 동안 기계를 켜다 켜지 마십시오. 공구 내부의 온도가 상승하여 공구가 손상될 수 있습니다. 시간은 주변 온도와 기타 조건에 따라 달라집니다.

스위치가 실수로 당겨지는 것을 방지하기 위해 잠금 해제 버튼이 장착되어 있습니다. 공구를 가동하려면 잠금 해제 버튼을 누른 다음 스위치 트리거를 당깁니다. 멈추려면 스위치 트리거를 놓습니다.

급유

⚠주의:

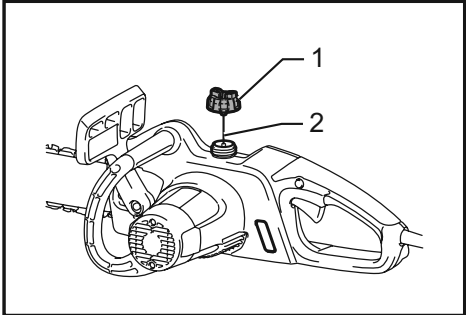
- 톱 체인에 급유하기 전에는 항상 공구의 전원이 꺼져 있고 플러그가 분리되어 있는지 확인하십시오.



점착제가 함유된 생분해성 톱 체인 오일을 사용하여 톱 체인과 바에 급유하십시오. 톱 체인 오일의 점착제는 오일로 인해 톱이 지나치게 빠른 속도로 작동하는 것을 방지합니다. 미네랄 오일은 환경에 유해하므로 사용해서는 안 됩니다.

⚠주의:

- 피부에 오일이 닿거나 눈에 오일이 들어가지 않도록 하십시오. 눈에 들어가면 염증이 생길 수 있습니다. 눈에 들어간 경우에는 즉시 깨끗한 물로 눈을 씻은 다음 바로 의사에게 보이십시오.
- 폐유를 사용하지 마십시오. 폐유에는 발암성 물질이 포함되어 있습니다. 폐유에 있는 오염물이 오일 펌프, 바 및 체인의 마모를 가속화할 수 있습니다. 폐유는 환경에 유해합니다.
- 처음으로 체인톱에 체인 오일을 채우거나 완전히 빈 상태에서 오일을 채울 때는 필터 목 부분 아래까지 채워 주십시오. 그렇지 않으면 오일이 제대로 공급되지 않을 수 있습니다.



▶ 1. 오일 필터 캡 2. 끈

오일을 채우려면 다음 순서를 따르십시오.

- 오일 탱크에 먼지가 들어가지 않도록 오일 필터 캡 주위를 청결하게 유지하십시오.
- 오일 필터 캡의 나사를 풀고 필터 목 부분 아래까지 오일을 채우십시오.
- 오일 필터 캡의 나사를 단단히 조여 다시 제자리에 고정시키십시오.
- 흘러내린 체인 오일을 조심스럽게 닦아 내십시오.

참고:

- 체인톱을 처음 사용할 경우 톱 메커니즘에 톱 체인 오일의 윤활 효과가 나타나기 시작할 때까지 최대 2분 정도 소요될 수 있습니다. 그 때까지 무부하 상태로 톱을 작동하십시오('점검' 참조).

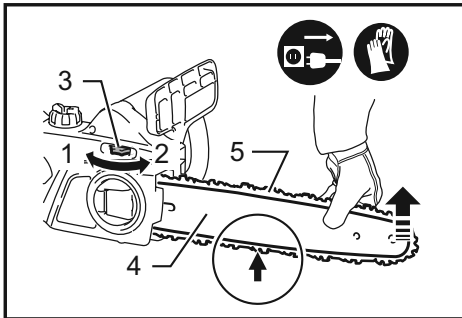
점검

작업을 시작하기 전에 다음을 점검하십시오.

체인 장력 점검

⚠경고:

- 체인 장력을 점검하기 전에는 항상 주전원 플러그를 빼고 안전 장갑을 착용하십시오.



- ▶ 1. 플러그 2. 조임 3. 조정 다이얼 4. 가이드 바
5. 톱 체인

톱 체인이 바의 아래쪽에 딱 맞도록 하십시오(원으로 표시된 부분 참조).

새로운 체인을 연장한 경우 체인의 장력을 자주 점검하십시오.

톱 체인의 장력이 지나치게 높으면 톱 체인이 손상되거나 가이드 바가 마모되고 조정 다이얼이 고장 날 수 있습니다.

체인이 너무 느슨하면 바가 튀어올라 사고가 발생할 위험이 있습니다.

체인이 너무 느슨하면: '톱 체인 장력 조절' 을 참조하여 톱 체인 장력을 다시 조정하십시오.

스위치 작동 점검

- ⚠주의: 공구의 플러그를 연결하기 전에 반드시 스위치가 올바르게 작동하며 스위치를 놓았을 때 'OFF' 위치로 되돌아오는지를 확인해 주십시오.

스위치가 실수로 당겨지는 것을 방지하기 위해 잠금 해제 버튼이 장착되어 있습니다.

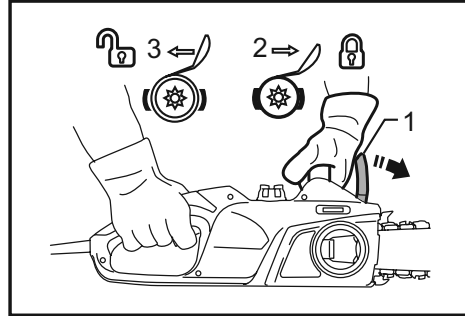
공구를 가동하려면 잠금 해제 버튼을 누른 다음 스위치 트리거를 당깁니다. 멈추려면 스위치 트리거를 놓습니다.

잠금 해제 버튼을 누르지 않은 채 스위치를 세게 당기지 마십시오. 스위치가 파손될 수 있습니다.

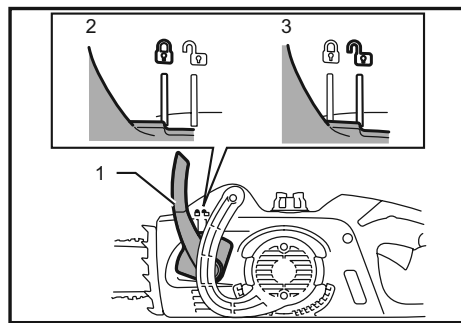
체인 브레이크 점검

참고:

- 체인톱이 작동하지 않으면 체인 브레이크가 해제되어 있는지 확인하십시오. 체인 브레이크를 해제하려면 완전히 맞물릴 때까지 핸드 가드를 뒤로 당기십시오.



- ▶ 1. 전면 핸드 가드 2. 잠금 3. 잠금 해제



- ▶ 1. 전면 핸드 가드 2. 잠금 3. 잠금 해제

다음과 같이 체인 브레이크를 점검하십시오.

1. 스위치를 켤 때는 양손으로 체인톱을 잡아 주십시오. 오른손으로는 후방 핸들을, 왼손으로는 전방 핸들을 잡으십시오. 바와 체인이 어떤 물체에도 닿아서는 안 됩니다.
2. 먼저 잠금 해제 버튼을 누르고 스위치를 누릅니다. 톱 체인이 즉시 가동됩니다.
3. 손등을 사용해 전면 핸드 가드를 뒤로 누릅니다. 톱 체인이 즉시 정지되어야 합니다.

⚠주의:

- 톱 체인이 즉시 멈추지 않을 경우 어떤 경우에도 톱을 사용하지 마십시오. 마끼다 공인 서비스 센터에 연락하여 주십시오.

멈춤 브레이크 점검

체인톱의 스위치를 켵니다.

스위치를 완전히 놓습니다. 톱 체인이 1초 내에 멈춰야만 합니다.

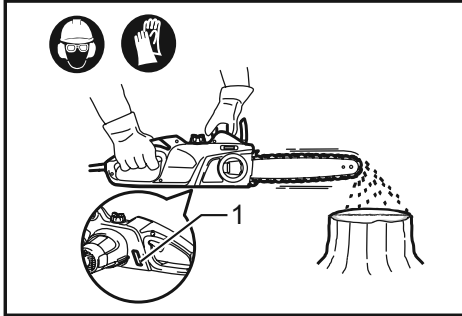
⚠주의:

- 톱 체인이 즉시 멈추지 않을 경우 어떤 경우에도 톱을 사용하지 마십시오. 마끼다 공인 서비스 센터에 연락하여 주십시오.

체인 급유기 점검

작업을 시작하기 전에 탱크 내의 오일 양과 공급 상태를 점검하십시오.

그림과 같이 오일 확인창으로 오일의 높이를 확인할 수 있습니다.



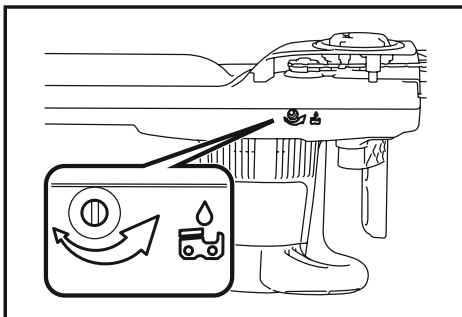
▶ 1. 오일 확인장

다음과 같이 오일 공급 상태를 점검하십시오. 체인톱을 가동합니다. 톱이 작동되고 있는 상태에서 나무 줄기나 바닥으로부터 약 15cm 위에서 톱 체인을 잡습니다. 오일 공급이 적절하게 이루어질 경우 오일 스프레이가 약간의 오일 흔적을 남기게 됩니다. 바람의 방향을 관찰하여 불필요하게 오일 스프레이에 노출되지 않도록 하십시오.

주의:

- 오일 자국이 남지 않으면 톱을 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 체인의 수명이 감소합니다. 오일 높이를 확인하십시오. 오일 공급 홈과 바에 있는 오일 공급 구멍을 청소하십시오('유지 보수' 참조).

체인 급유기 조정



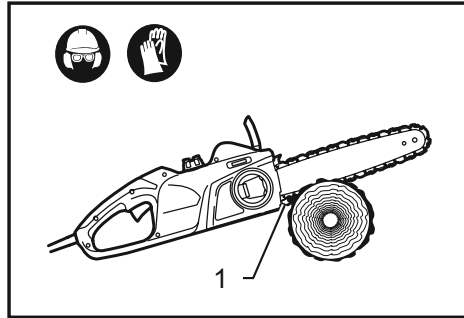
조정 나사를 사용하여 기름펌프 급유 정도를 조정할 수 있습니다.

주의:

- 작동하는 도중 전면 핸들과 후면 핸들로 공구를 단단히 잡고 전면 핸들과 후면 핸들을 항상 사용하여 주십시오.
- 항상 절단할 목재를 고정시키십시오. 그렇지 않으면 절단된 파편에 부상을 당할 수 있습니다.

체인 톱으로 작업하기

톱질하기

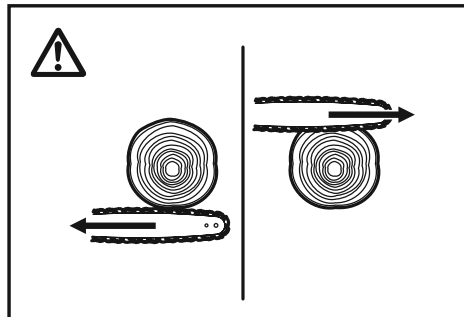


▶ 1. 스파이크 범퍼

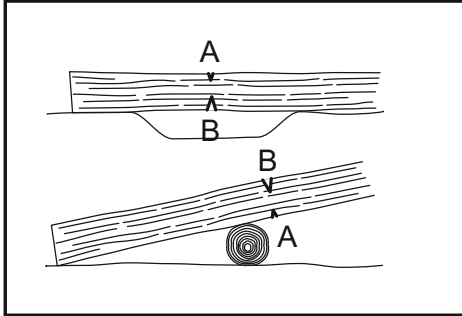
톱질 절단을 위해 스파이크 범퍼를 그림과 같이 절단할 나무 위에 놓습니다. 톱 체인이 작동하고 있는 상태에서 후방 핸들을 이용해 톱을 들어 올리고 전방 핸들을 잡고 나아가면서 나무를 톱질합니다. 스파이크 범퍼를 주축으로 이용합니다. 톱을 뒤로 약간 움직이면서 전방 핸들에 조금 힘을 가해 절단을 계속합니다. 스파이크 범퍼를 목재로 좀 더 내려 움직이고 전방 핸들을 다시 들어 올립니다. 여러 번 절단할 때는 절단을 끝낼 때마다 체인톱의 스위치를 끕니다.

주의:

- 절단할 때 바의 위쪽을 사용하는 경우 체인이 제대로 움직이지 않으면 작업자 쪽으로 체인톱이 빳나갈 수 있습니다. 그러므로 아래쪽으로 절단하여 톱이 작업자 쪽으로 빳나가지 않도록 주의하여 주십시오.



먼저 압력측(A)의 장력을 이용해 목재를 절단합니다. 그리고 장력측(B)에서 최종 절단을 합니다. 이는 바가 제대로 움직이지 않는 것을 방지합니다.



가지치기

▲주의:

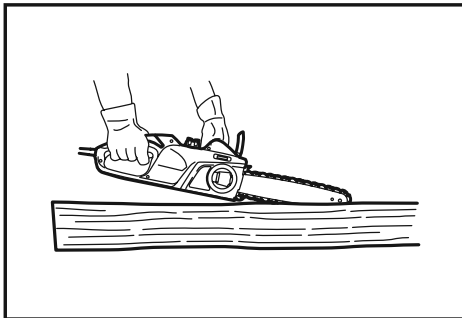
- 가지치기는 숙련된 사람만이 할 수 있습니다. 위험한 반동 현상이 일어날 수 있습니다.

가지치기를 할 때는 가능한 줄기에 체인톱을 지지합니다. 반동 현상이 일어날 수 있으므로 바의 끝으로 절단하지 마십시오. 장력을 받는 가지에 특히 주의하면서 절단합니다. 아래쪽에 지지대가 없는 가지는 절단하지 마십시오. 가지치기를 할 때는 떨어져 있는 줄기 위에 서지 마십시오.

굴 파기 및 수평 결 절단

▲주의:

- 굴 파기 및 수평 결 절단은 특별한 훈련을 받은 사람만 할 수 있습니다. 반동 현상이 일어나 대인 상해를 일으킬 수 있습니다.



가능한 한 좁은 각도로 수평 결 절단을 합니다. 스파이크 범퍼를 사용할 수 없으므로 가능한 한 조심스럽게 작업합니다.

벌목

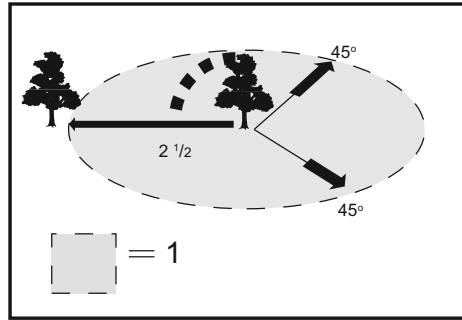
▲주의:

- 벌목 작업은 숙련된 사람만이 할 수 있습니다. 이 작업은 매우 위험합니다.

나무를 벌목하려면 각 지역 규제를 준수해야 합니다.

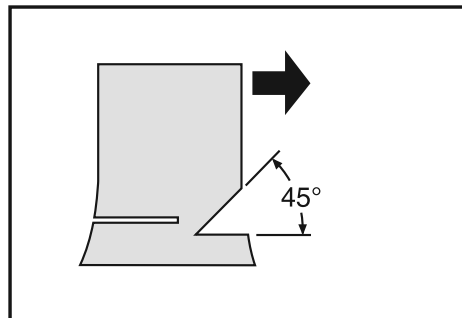
- 벌목 작업을 시작하기 전에 다음 사항을 확인합니다.
 - (1) 벌목 작업에 관련된 사람만이 근처에 있는가

- (2) 관계자는 모두 벌목 장소의 쓰러질 나무의 좌우 약 45° 범위에 피난로를 확보했는가 전기 케이블에 걸릴 위험은 없는가
- (3) 줄기 바닥에 이물질, 뿌리 및 풀 등이 없는가
- (4) 나무가 쓰러질 방향으로 나무 길이의 2.5배 거리에 사람이거나 물체가 없어야 합니다.

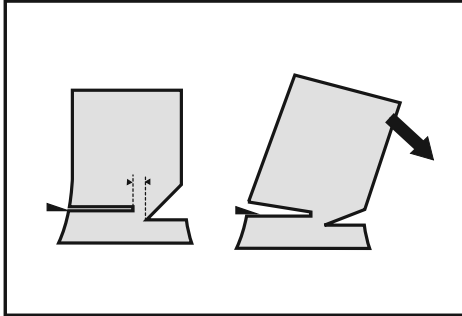


▶ 1. 벌목 영역

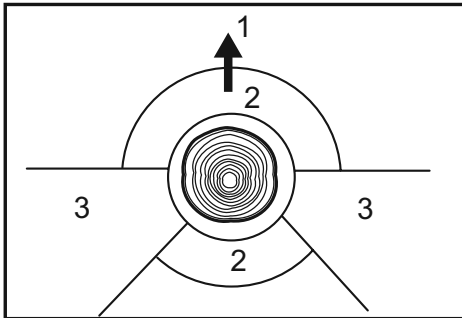
- 절단할 나무마다 다음과 같은 사항을 고려합니다.
 - 경사 방향,
 - 축 처지거나 마른 가지,
 - 나무의 높이,
 - 자연적인 돌출,
 - 나무의 부패 상황.
- 풍속 및 풍향을 고려합니다. 바람이 강하게 불고 있을 때는 벌목 작업을 하지 마십시오.
- 뿌리 돌출부 손질: 가장 큰 돌출부부터 시작합니다. 먼저 수직으로 절단한 다음, 수평으로 절단합니다.
- 금긋기 절단: 금긋기는 나무가 넘어질 방향을 결정하여 해당 방향으로 넘어지도록 유도합니다. 나무가 쓰러지는 쪽으로 금을 긋습니다. 가능한 지면과 가까운 곳에 금긋기 절단을 합니다. 먼저 줄기 직경 1/5~1/3의 길이로 수평 절단을 합니다. 너무 크게 금을 긋지 마십시오. 그리고 대각선 절단을 합니다.



- 전체 폭에 따라 금긋기 수정 절단을 합니다.
- 금긋기 베이스 절단보다 약간 높게 후면 절단을 합니다. 후면 절단은 정확히 수평이어야 합니다. 후면 절단과 금긋기 사이에 줄기 직경의 약 1/10 정도를 남겨 놓습니다. 절단되지 않은 줄기 부분에 있는 나무의 섬유 조직이 경첩과 같은 역할을 합니다. 나무가 넘어질 수 있으므로 어떤 경우에도 섬유 조직을 전부 절단하지 마십시오. 시간에 맞춰 후면 절단에 쐐기를 박습니다.



- 후면 절단을 열어 놓으려면 플라스틱이나 알루미늄 뿔 빼기만을 사용합니다. 절 빼기는 사용하지 마십시오.
- 나무가 넘어지는 쪽에 서 있습니다. 나무 축의 좌우 45° 각도만큼 쓰러질 나무의 뒷면 공간을 비워 두십시오. ('발목 영역' 그림 참조). 떨어지는 가지에 주의합니다.
- 절단을 시작하기 전에 대피할 수 있는 경로를 만들고 경로를 깨끗이 치웁니다. 대피 경로는 그림에서 설명한 것처럼 나무가 쓰러진다고 예상되는 곳 뒤 쪽과 등쪽으로 확대해야 합니다.



▶ 1. 발목 방향 2. 위험 지역 3. 탈출 경로

유지 보수

- ⚠주의:**
- 점검 또는 유지 보수 작업을 하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지 확인하여 주십시오.
 - 점검 또는 유지 보수 작업을 할 때는 반드시 장갑을 착용하여 주십시오.
 - 휘발유, 벤진, 시너, 알코올 등은 사용하지 마십시오. 변색 또는 변형되거나 금이 갈 수 있습니다.

정기적으로 아래에 명시된 유지 보수 작업을 수행하십시오. 이러한 작업을 정기적으로 적절하게 수행한 경우에만 보증 수리 요청이 승인됩니다. 사용자는 본 취급 설명서에 명시된 유지 보수 작업만 수행할 수 있습니다. 모든 작업은 마끼다 공인 서비스 센터에서 이루어져야 합니다.

체인톱 청소

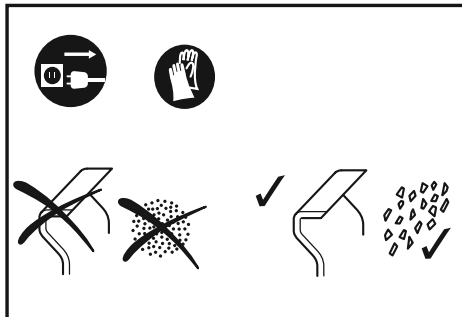
깨끗한 천을 이용해 정기적으로 톱을 청소하십시오. 특히 핸들에 오일이 묻어 있지 않아야 합니다.

플라스틱 하우징 점검

정기적으로 하우징의 모든 부품 외관을 확인하십시오. 손상된 부품이 있을 경우 즉시 마끼다 공인 서비스 센터에서 적절하게 수리하십시오.

체인톱의 연마

- ⚠주의:**
- 톱 체인으로 작업할 경우에는 반드시 주전원 플러그를 빼고 안전 장갑을 착용하십시오.



다음과 같은 경우 톱 체인을 연마합니다:

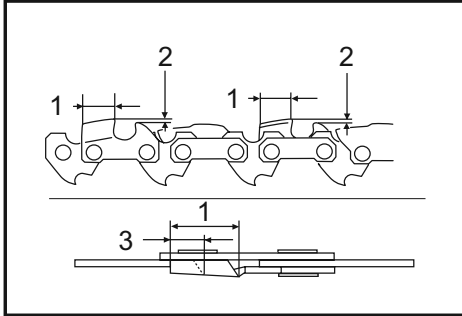
- 젖은 나무를 절단할 때 거친 톱밥이 나올 경우.
- 많은 힘을 가해도 체인이 나무를 뚫고 들어가기 어려운 경우.
- 절단면이 눈에 띄게 손상된 경우.
- 톱이 좌우 한 쪽으로 치우칠 경우. 이런 현상이 나타나는 이유는 톱 체인이 고르게 연마되지 않았거나 한 쪽만 손상되었기 때문입니다.

체인톱을 자주 연마하되 매번 조금씩만 연마하십시오.

일상적으로 재연마를 할 때는 줄을 두세 번 움직이는 것으로 충분합니다. 체인톱을 여러 번 재연마했을 때는 마끼다 공인 서비스 센터에 연마를 부탁합니다.

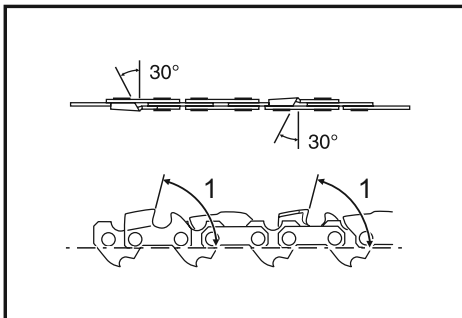
연마 기준:

- 모든 컷터 길이는 동일해야 합니다. 절단기의 길이가 각기 다른 체인이 원활하게 작동할 수 없으므로 체인이 고장 날 수 있습니다.
- 체인의 길이가 최소 3mm가 되면 체인을 연마하십시오. 새 체인을 장착해야 합니다.
- 깊이 게이지(동근코)와 절단날 사이의 거리에 따라 부스러기 두께가 달라집니다.
- 절단날과 깊이 게이지 사이의 거리가 다음과 같을 때 최상의 절단 결과를 얻을 수 있습니다.
체인 날 90PX: 0.5mm
체인 날 91PX: 0.65mm



- ▶ 1. 컷터 길이 2. 절단날과 깊이 게이지 사이의 거리 3. 최소 3mm

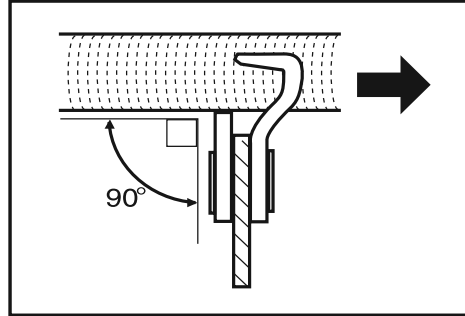
- ⚠경고:**
- 거리가 지나치게 멀면 반동 현상이 발생할 위험이 증가합니다.
 - 모든 컷터에서 연마각을 30° 로 동일하게 유지해야 합니다. 각도가 다를 경우 체인이 불안정하고 고르지 못하게 작동하므로 마모가 촉진되어 체인이 고장 날 수 있습니다.
 - 절단기 측판 각도는 동근 줄의 관통 깊이에 따라 결정됩니다. 지정된 줄을 올바르게 사용하면 측판 각도가 자동으로 올바르게 조정됩니다.
 - 각 톱 체인의 측판 각도는 다음과 같습니다.
체인 날 90PX: 75°
체인 날 91PX: 80°



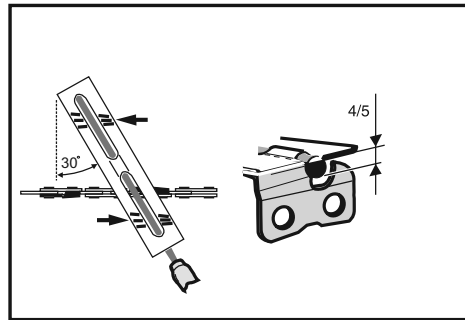
- ▶ 1. 측판 각도

줄 및 줄 유도

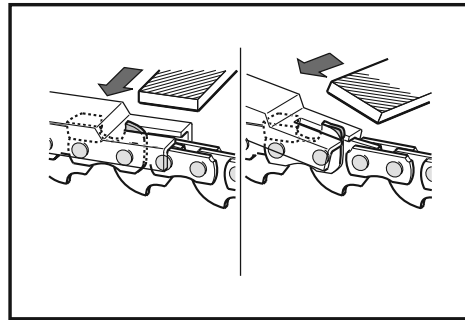
- 체인을 연마할 때는 톱 체인용 특별 동근 파일(별매품)을 사용합니다. 일반적인 동근 줄은 적당하지 않습니다.
- 각 톱 체인용 동근 줄의 직경은 다음과 같습니다.
체인 날 90PX: 4.5mm
체인 날 91PX: 4.0mm
- 줄은 앞으로 밀 때에만 컷터에 맞물려야 합니다. 되돌아올 때는 컷터에 줄이 닿지 않도록 하십시오.
- 가장 짧은 컷터를 먼저 연마합니다. 그러면 이 가장 짧은 컷터의 길이가 톱 체인에 있는 나머지 모든 컷터의 표준 길이가 됩니다.



- 그림과 같이 줄의 방향을 조정합니다.
- 줄 홀더(별매품)를 사용하면 줄의 방향을 더 쉽게 조정할 수 있습니다. 줄 홀더는 30° 각도로 정확하게 연마할 수 있는 표시가 있고(표시와 톱 체인을 평행하게 맞춤) 줄이 관통하는 깊이를 제한합니다(줄 직경의 4/5까지).



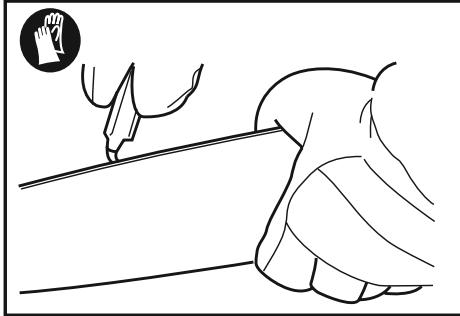
- 체인을 연마한 다음 체인 게이지 도구(별매품)를 이용하여 깊이 게이지의 높이를 확인합니다.



- 특수 평줄(별매품)을 이용하여 아무리 작은 것이라도 모든 돌출된 물체를 제거합니다.
- 깊이 게이지의 전면을 다시 동글려 마무리 합니다.

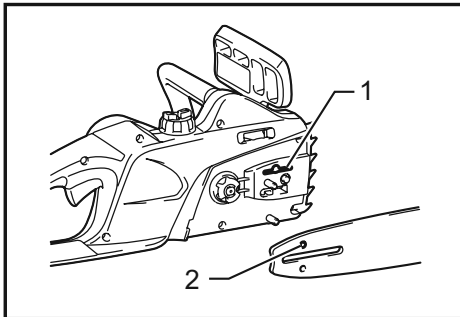
가이드 바 청소 및 굴곡 톱니바퀴 급유

- ⚠주의:**
- 이 작업을 수행할 때는 반드시 안전 장갑을 착용하십시오. 거친 부분에 다칠 위험이 있습니다.



바의 작동면이 손상되지 않았는지 정기적으로 점검하십시오. 적절한 공구를 이용해 청소하고 필요한 경우 거친 부분을 제거하십시오.
체인톱을 자주 사용할 경우에는 적어도 일주일에 한 번 굴곡 톱니바퀴 베어링에 급유하십시오. 새 윤활유를 보충하기 전에 가이드 바의 끝에 있는 2mm 구멍을 꼼꼼하게 청소한 다음 소량의 다목적 윤활유(별매품)를 넣으십시오.

오일 가이드 청소



▶ 1. 오일 가이드 홈 2. 오일 공급 구멍

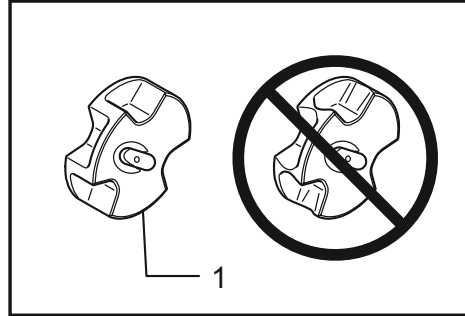
- 오일 가이드 홈과 바에 있는 오일 공급 구멍을 정기적으로 청소하십시오.

새로운 톱 체인

톱 체인, 톱니바퀴, 바의 작동면이 고르게 마모되도록 2~3개의 톱 체인을 번갈아 사용하십시오.
바의 홈이 고르게 마모되도록 체인을 교체할 때 바를 뒤집으십시오.

⚠주의:

- 이 톱 모델에 승인된 체인과 바만 사용하십시오 (‘ 사양’ 참조).



▶ 1. 톱니바퀴

새로운 톱 체인을 끼우기 전에 톱니바퀴의 상태를 점검하십시오.

⚠주의:

- 톱니바퀴가 마모되면 새로 교체한 톱 체인이 손상됩니다. 마모된 톱니바퀴를 교환하십시오.

톱니바퀴를 교환할 때는 항상 새로운 잠금 링을 끼우십시오.

체인 및 멈춤 브레이크 유지 보수

브레이크 시스템은 매우 중요한 안전 기능입니다. 체인톱의 다른 구성요소와 마찬가지로 브레이크 시스템도 어느 정도 마모됩니다. 따라서 마끼다 공인 서비스 센터에서 정기적으로 검사를 받아야 합니다. 이러한 조치는 사용자의 안전을 위한 것입니다.

공구 보관

생분해성 톱 체인 오일은 일정 기간 동안만 보관이 가능합니다. 생물학적 오일은 제조 후 2년이 경과하면 점착성을 띠기 시작하므로 오일 펌프와 급유 시스템의 구성요소를 손상시킬 수 있습니다.

- 장시간 사용하지 않은 체인톱을 사용할 경우 작동하기 전에 오일 탱크를 비우고 소량의 엔진 오일 (SAE 30)을 채우십시오.
- 탱크, 급유 시스템, 톱 메커니즘에 남아 있는 생물학적 오일이 배출되도록 체인톱을 잠시 가동하십시오.

참고:

- 체인톱을 사용하지 않을 때도 소량의 체인 오일이 한동안 흘러나옵니다. 이는 정상적인 현상이며 고장이 아닙니다.

적절한 곳에 체인톱을 보관하십시오.

체인톱을 사용하기 전에 새 BIOTOP 톱 체인 오일을 채우십시오.

제품의 안정과 신뢰성을 유지하기 위해, 수리, 카본 브러시 점검과 교체 및 기타 유지 보수 또는 조정 시에는 항상 마끼다 순정 부품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터를 이용하여 주십시오.

문제 해결

수리를 의뢰하기 전에 먼저 직접 검사하여 주십시오. 설명서에 설명되지 않은 문제를 발견한 경우 공구를 분해하지 마십시오. 마끼다 공인 서비스 센터에 연락하여 주십시오.

고장 상태	가능한 원인	해결책
체인톱이 가동하지 않습니다.	전원이 공급되지 않았습니다.	전원을 연결하십시오. 전원을 확인하십시오.
	케이블에 결함이 있습니다.	즉시 공구 사용을 멈추고 가까운 공인 서비스 센터로 연락하여 주십시오.
	공구 고장.	즉시 공구 사용을 멈추고 가까운 공인 서비스 센터로 연락하여 주십시오.
체인이 작동하지 않습니다.	체인 브레이크가 맞물려 있습니다.	체인 브레이크를 해제하십시오.
성능이 충분히 발휘되지 않습니다.	카본 브러시가 마모되었습니다.	가까운 공인 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.
체인에 오일이 없습니다.	오일 탱크가 비었습니다.	오일 탱크를 채우십시오.
	오일 가이드 홀이 더럽습니다.	홀을 청소하십시오.
	오일 펌프 조정 나사가 잘못 조정되었습니다.	오일 펌프 공급량을 조정하십시오.
체인 브레이크가 맞물렸는데도 체인이 멈추지 않습니다.	브레이크 밴드가 마모되었습니다.	즉시 공구 사용을 멈추고 가까운 공인 서비스 센터로 연락하여 주십시오.
공구 비정상적으로 진동합니다.	가이드 바 또는 톱 체인이 헐겁습니다.	가이드 바와 톱 체인의 장력을 조정하십시오.
	공구 고장.	즉시 공구 사용을 멈추고 가까운 공인 서비스 센터로 연락하여 주십시오.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan
www.makita.com

885254-159
KO
20161215