



115 97 57-38 (1801)

사용설명서

K
R




체 인 톱

G4501
G5201
G5201 P



경고



 체인톱을 사용하기 전에 이 설명서를 잘 읽고 사용법을 완전히 숙지해야 합니다.

▲ 안전제일

이 설명서에서 ▲ 기호로 표시한 경고문은 인체의 심각한 부상을 예방하기 위해 아주 중요한 지침이므로 빠짐없이 잘 읽고 반드시 준수해야 합니다.

이 설명서에 나오는 경고문 종류 안내

▲ 경고

이 기호는 인체의 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있는 사고를 예방하기 위해 준수해야 하는 지침을 나타냅니다.

❗ 중요

이 기호는 기계 고장, 작동 중단 또는 손상을 예방하기 위해 반드시 준수해야 하는 지침을 나타냅니다.

📖 참고

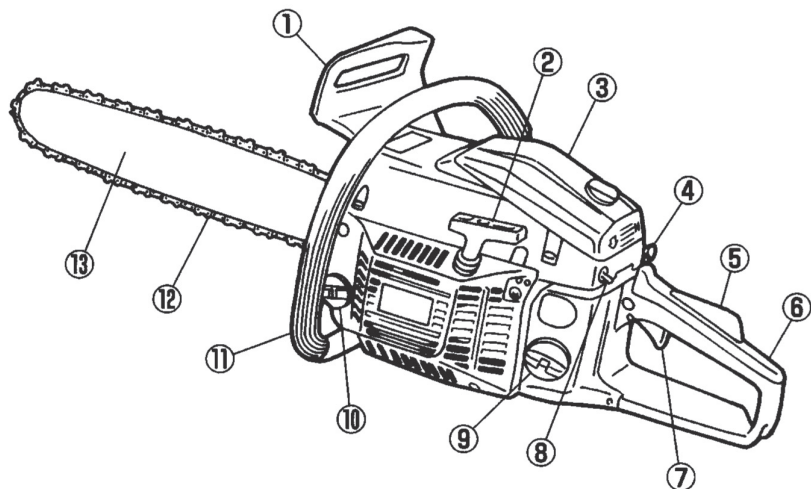
이 기호는 제품 사용에 유용한 정보나 사용법을 나타냅니다.

목차

1. 각 부분의 이름	2
2. 설계 명세서	3
3. 기계에 부착된 경고 라벨	3
4. 안전한 작동을 위해서	4
5. 기계에 표시된 기호에 대한 설명	6
6. 가이드바와 톱체인 설치	7
7. 연료와 체인오일	8
8. 엔진의 작동	9
9. 절단 작업	11
10. 관리방법	12
11. 톱체인과 가이드바 관리방법	13
12. 문제 해결 가이드	14
13. 폐기 방법	14

1. 각 부분의 이름

1. 프론트 가드(전단판)
2. 시동 손잡이
3. 공기 청정기
4. 초오크 손잡이
5. 트로틀 인터록
6. 오른쪽 핸들
7. 트로틀 레버
8. 엔진스위치
9. 연료 탱크
10. 오일 탱크
11. 왼쪽 핸들
12. 톱 체인
13. 가이드 바



2. 설계 명세서

엔진 :

배기량 (cm ³):	
G4501.....	45.0
G5201/G5201P	49.3
사용연료 :	혼합
제노아 순정 오일 (FD 급) 사용시	50:1
시판 오일 (FB 급) 사용시	25:1
연료 탱크 용량 (ml):	550
체인오일 :	모터오일 SAE#10W-30
오일 탱크 용량 (ml):	260
카뷰레터 :	다이하프램 타입 (Walbro WT)
점화방식 :	무접점식 (CBI)
점화플러그 :	
G4501.....	NGK BPM 7A
G5201/G5201P	NGK BPM 8Y
오일 공급방식 :	유량조절식 자동펌프
사슬톱니바퀴 (Teeth × Pitch):	7T × 0.325" (8.26)
치수 (길이 × 폭 × 높이) (mm):	
G4501/G5201	430 × 235 × 270
G5201P.....	420 × 245 × 270
무게 (엔진만) (kg):	
G4501.....	4.8
G5201.....	4.9
G5201P	5.0

톱날부 :

가이드바	
타입 :	사슬톱니바퀴 노즈바
사이즈 mm(in.)	450(18)
톱 체인 : 오레곤 21BP	
피치 mm(in.) :	8.26(0.325)
사이즈 mm(in.) :	1.27(0.058)
파워 (kw/min ⁻¹)	
G4501.....	2.1/9,000
G5201.....	2.7/10,000
G5201P.....	2.6/10,000
최고 속도 (min ⁻¹)	
G4501.....	13,500
G5201.....	14,500
G5201P.....	14,000
공회전 속도 (min ⁻¹)	
G4501.....	2,500
G5201.....	2,500
G5201P.....	2,500
작업자가 듣게 되는 소음 (작동 시)	
G4501.....	105dB (A)
G5201.....	107dB (A)
G5201P.....	107dB (A)

KR

사양은 사전예고 없이 변경되는 경우가 있으므로 미리 양해하여 주시기 바랍니다 .

3. 기계에 부착된 경고 라벨



기계를 사용하기 전에 사용 설명서를 읽으십시오.



머리와 눈, 귀를 위한 보호장비를 착용하십시오.



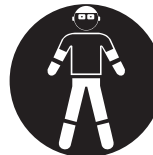
체인톱을 양손으로 사용하십시오.



경고! 반동 위험이 있습니다.



모든 경고문을 읽고, 숙지하고, 따르십시오.



발과 다리 및 손과 팔에 적절한 보호 장구를 착용하십시오.



뜨거운 표면을 절대 만지지 마십시오.



이 톱은 숙련된 수목 관리 작업자만 사용해야 합니다.



경고 라벨이 벗겨지거나 더러워져서 읽을 수 없는 경우에는 제품을 구입한 대리점에 연락해서 새 라벨을 주문하여 해당 위치에 부착하여야 합니다.



기계를 절대 개조하지 마십시오. 개조된 트리머를 사용하거나 설명서에 나온 올바른 사용 방법을 준수하지 않으면, 보증 서비스를 받을 수 없습니다.

4. 안전한 작동을 위해서

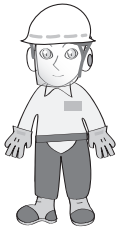
▲ 경고

이 체인톱은 수목의 유지 관리를 위해 특별히 설계된 제품입니다. 작업시 체인톱의 취급방법을 숙지한 기술자가 사용하셔야 합니다.

본 제품을 처음 사용할 때에는 실제 작업을 사용하기 전에 숙련된 작업자로부터 취급에 관해서 배워야 합니다.



1. 피로할 때, 아플 때, 당황한 상태일 때 또는 어지러움을 야기하는 약을 복용하거나 술을 먹거나 약물을 복용한 후에는 체인톱을 절대 사용해서는 안 됩니다.



2. 안전신발을 착용하고 옷과, 눈, 귀, 머리 보호 장구를 꼭 맞게 착용하세요. 진동방지 장갑을 사용하세요.



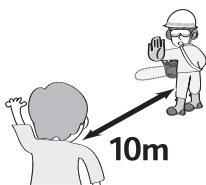
3. 톱체인을 날카롭게 유지하고, AV 시스템을 포함한 전기톱을 잘 관리하세요. 무딘 체인을 사용하면 절단 시간이 더 오래 걸리며, 무딘 체인으로 나무를 누르면 손에 전달되는 진동도 증가합니다. 톱의 부품이 느슨하거나 AV 완충기가 손상되어 있거나 닳아 있는 경우에도 진동이 더 증가합니다.

4. 연료를 다룰 때는 항상 주의하세요. 얼얼해진 연료를 깨끗이 닦고, 엔진을 작동하기 전에 체인톱을 연료통에서 적어도 3m 떨어진 곳으로 옮기세요.



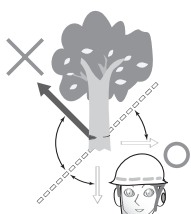
5. 연료를 섞거나 주유하거나 저장하는 장소에서 점화나 불꽃이 날 수 있는 모든 근원(예, 연기, 화염, 점화가 날 수 있는 작업)을 제거하세요.

6. 연료를 다룰 때나 체인톱을 작동할 때는 담배를 피지 마세요.



7. 다른 사람들이 근처에 있을 때는 체인소를 작동하거나 물체를 절단하지 마세요.

주위에 사람이나 동물이 작업 공간에 접근하지 않도록 하세요. 아이들, 애완동물 및 주위 사람은 체인톱을 시동하거나 작동할 때 적어도 10m 이상 떨어져 있어야 합니다.



8. 작업장소가 정돈되었는지, 발판은 안전한지, 나무가 넘어지는 장소는 확보되었는지 확인한 후에만 절단 작업을 시작하세요.

9. 엔진이 작동하고 있을 때는 항상 양손으로 체인톱을 꼭 잡으세요. 다섯 손가락으로 체인톱 손잡이를 꼭 잡으세요.



10. 엔진이 작동하고 있을 때는 톱체인에 신체가 접촉하지 않도록 하세요.



11. 엔진을 작동할 때, 톱체인이 어떤 것에 닿지 않도록 하세요.

12. 톱체인을 옮길 때는 엔진을 멈추고 가이드바와 톱체인을 뒤쪽으로 하고 머플러를 바깥쪽으로 돌려서 옮기세요.

13. 사용하기 전에 닳거나 느슨하거나 손상된 부품이 있는지 체인톱을 항상 점검하세요. 손상되거나 올바르게 조정하지 않았거나 완전히 그리고 안전하게 장착되지 않은 체인톱은 절대 사용하지 마세요. 스로틀 조절 장치를 풀 때는 톱체인이 멈춰 있는지 확인하세요.

14. 사용설명서에 열거된 내용 외의 모든 체인톱 서비스는 자격을 갖춘 체인톱 서비스 직원만 실시할 수 있습니다. (예, 만약 플라이휠을 제거하는 데 부적절한 도구를 사용하거나 클러치를 제거하기 위해 플라이휠을 고절하는데 부적절한 도구를 사용하면, 플라이휠이 부서질 수 있는 구조적인 손상이 발생할 수 있습니다.)

15. 바닥에 내려놓기 전에는 항상 엔진을 정지하세요.

16. 작은 크기의 잡목이나 묘목을 자를 때는 가느다란 물체가 톱체인을 감거나 작업자를 쳐서 균형을 잃을 수 있으므로 특별히 주의해야 합니다.

17. 팽팽하게 당겨진 가지를 자를 때는 나무 가지가 튕겨 나가면서 작업자를 치지 않도록 주의하세요.

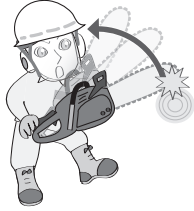
18. 바람이 많이 불거나 날씨가 안 좋을 때, 앞을 잘 볼 수 없거나 기온이 높거나 낮을 때는 절대 체인톱을 사용해서 절단하지 마세요. 벌채작업을 하는 동안 떨어질 수 있는 죽은 나뭇가지가 있는지 항상 나무를 체크하세요.

19. 손잡이를 마른 상태로 유지하고 기름이나 혼합연료가 묻어있지 않도록 잘 닦으세요.

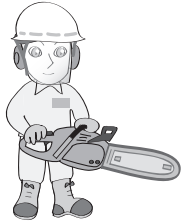
KR-4



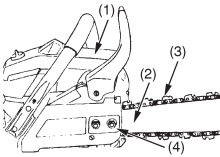
20. 통풍이 잘 되는 곳에서만 체인톱을 사용하세요. 닫힌 방이나 건물에서는 절대 엔진에 시동을 걸거나 작동하지 마세요. 신체에 위험한 일산화탄소가 배출가스와 함께 나옵니다.
21. 특별히 훈련 받지 않은 경우에는 나무 안에서 체인톱을 작동하지 마세요.



22. 킥백이 발생하지 않도록 조심하세요. 킥백은 가이드바가 위로 움직이는 것으로 가이드바의 돌출부에 있는 톱체인이 물체에 닿았을 때 발생합니다. 킥백으로 체인톱을 올바르게 제어하지 못해 위험한 상황을 야기할 수 있습니다.



23. 체인톱을 옮길 때, 가이드 바가 정확하게 고정되어 있는지 확인하세요.

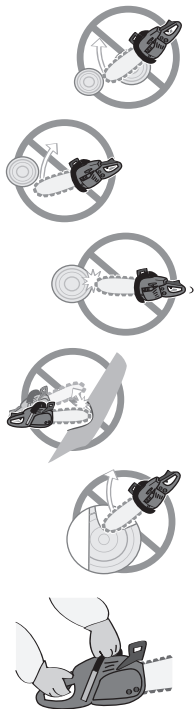


24. 덮개나 가이드바, 톱체인 혹은 고정나사는 엔진이 작동하고 있을 때나 엔진을 정지시킨 후 바로 맨 손으로 만지지 마세요. 고온으로 심각한 화상을 당할 수 있습니다.

- (1) 덮개 (2) 가이드바
(3) 톱체인 (4) 고정나사

체인톱 사용자를 위한 킥백 안전 예방법

⚠ 경고



- 킥백은 가이드바의 돌출부나 끝이 물체에 닿았을 때나 나무가 톱체인을 막거나 자르는 부위에 톱체인이 끼었을 때 발생할 수 있습니다. 어떤 경우에 끝부분이 물체에 닿으면 갑자기 역회전 하거나 가이드바가 워나 사용자를 향하여 뒤쪽으로 튕길 수 있습니다. 가이드바 위쪽의 톱체인에 물체가 끼게 되면 가이드바가 사용자 쪽으로 튕길 수 있습니다. 이러한 상황에서는 톱을 제어할 수 없게 될 수 있으며 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- 톱에 장착된 안전장치들만 신뢰해서는 안 됩니다. 체인톱 사용자는 절단작업으로부터 사고와 부상을 방지하기 위해 몇 가지 규칙을 준수해야 합니다.

- (1) 킥백에 대해 기본적인 내용을 이해하여 뜻밖의 상황이 발생하는 것을 줄이거나 제거할 수 있습니다. 갑자기 놀라게 되면 사고를 초래할 수 있습니다.
- (2) 엔진이 작동할 때, 오른손은 뒤쪽 손잡이를, 왼손은 앞쪽 손잡이를 잡



아 양손으로 톱을 올바르게 잡아야 합니다. 다섯 손가락으로 체인톱 손잡이를 올바르게 꼭 잡으세요. 톱을 꼭 잡으면 킥백을 줄일 수 있으며 톱을 올바르게 제어할 수 있습니다.

- (3) 절단작업을 하는 구역에는 방해물이 없어야 합니다. 가이드바의 돌출부가 톱으로 작업을 하는 도중 통나무나 나뭇가지 혹은 그 밖의 다른 방해물에 부딪치지 않도록 하세요.
- (4) 엔진의 속도가 올라간 상태에서 절단하세요.
- (5) 몸을 뺄어서 절단하거나 어깨 높이 위의 물체는 절단하지 마세요.
- (6) 톱체인에 맞는 사용자 연마 및 관리 방법을 따르세요.
- (7) 바나 체인을 교체할 때는 제조사가 지정한 것이거나 사용하는 것과 동일한 바나 체인으로 교체하세요.

진동의 악영향

- 진동이 심한 장비를 계속 사용하게 되면 아래와 같은 증상이 심해 질 수 있습니다.
- 손의 감각을 영구적으로 잃게 되어 아무것도 느끼지 못하게 될 수 있습니다.
- 나사나 못과 같은 작은 물체를 집기가 어렵게 될 수 있습니다.
- 백랍병이 더 자주 발생할 수 있으며 손가락 전체에 영향을 줄 수 있습니다.

진동으로부터 몸을 보호하기 위해서는...

- 신체를 보호하기 위해 아래의 내용을 준수하세요.
- (작업을 더 빨리 끝내고 손과 팔을 진동에 덜 노출하기 위해) 항상 각 작업에 알맞은 도구를 사용하세요.
 - 문제가 있는 상황이나 혹은 일반적인 상황에서 진동이 증가하는 것을 방지하기 위해, 도구들을 사용하기 전에 도구들이 올바르게 관리되고 수리되었는지 확인하세요.
 - 효과적으로 작업할 수 있도록 절단 도구들을 날카로운 상태인지 확인하세요.
 - 중간중간에 다른 작업을 실시하여 도구를 한번 작동으로 장시간 동안 사용하지 않도록 하세요.
 - 요 이상으로 도구나 공작물을 죄거나 그것에 힘을 가하지 마세요.
 - 다음에 사용할 때 손잡이가 너무 차가워지지 않도록 잘 보관하세요.
 - 혈액 순환이 잘 되도록 하는 방법
 - 몸을 따뜻하게 유지하고 젖지 않게 하세요. (필요한 경우 장갑, 모자, 방수복을 쓰고 가능하면 보온 패드를 사용하세요.)
 - 흡연은 혈액순환을 저하시킬 수 있으므로 흡연을 삼가거나 금연하고 손가락을 마사지 하거나 움직이세요.

폐기 방법

- 이 기계를 폐기할 때 기계를 분해하지 마세요.
- 이 기계를 폐기할 때에는 연료, 체인오일은 반드시 거주 지자체의 배출 규칙에 따르세요.

KR-5

5. 기계에 표시된 기호에 대한 설명



안전한 작동과 관리를 위해서 기호들이 기계표면에 눈에 띄게 표시되어 있습니다.
이 지시사항을 준수하여 실수하지 않도록 주의하십시오.



“혼합 휘발유” 연료 주입 포트
위치: 연료 캡 옆



체인오일로 채울 포트
위치: 오일 캡



스위치를 “화살표 반대 방향”으로 설정하면 엔진 시동이 걸립니다.

스위치를 “화살표 방향”으로 설정하면 엔진이 즉시 정지합니다.
위치: 제품 뒤쪽 왼편



(d) 초크 노브를 당기면 초크가 닫힙니다.
위치: 초크 노브



체인오일 조절 너트에 관한 표시.
“MIN” 방향-유속이 줄어듭니다
“MAX” 방향-유속이 늘어납니다
위치: 클러치측 하부

H

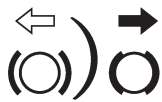
“H” 표시 아래의 나사는 고속 조절 나사입니다.

L

“L” 표시 아래의 나사는 저속 조절 나사입니다.

T

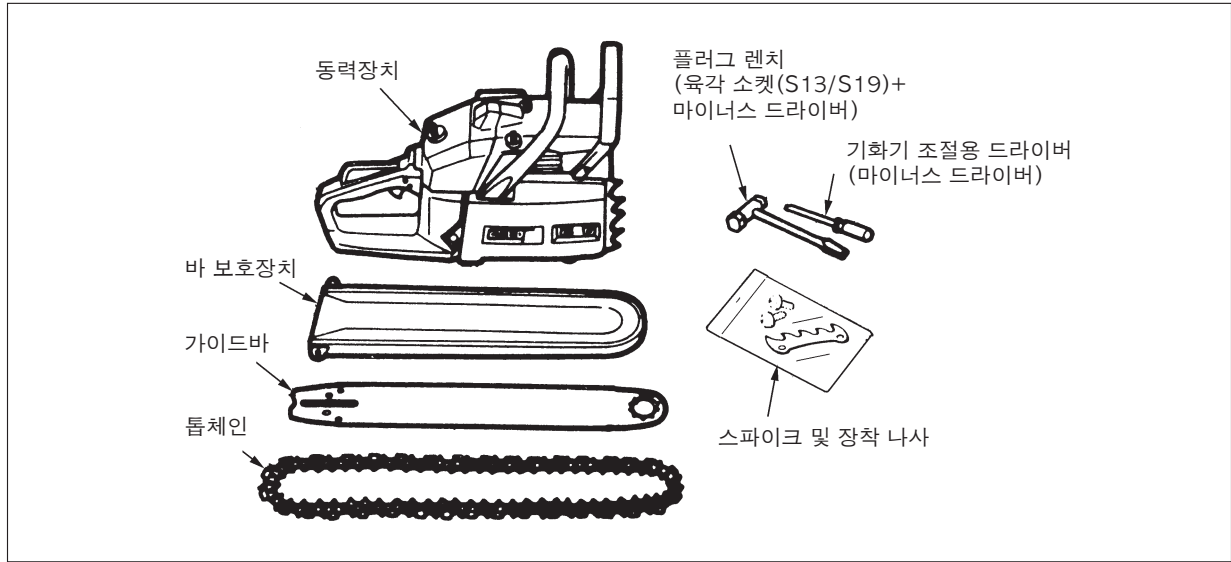
“T” 표시 아래의 나사는 작동중지 조절 나사입니다.
위치: 실린더 커버 뒤쪽 왼편



S체인브레이크가 풀어지고(흰색 화살표) 작동하는(검은색 화살표) 방향을 나타냅니다.
위치: 체인덮개의 앞쪽

6. 가이드바와 톱체인 설치

표준 톱 장치 패키지에는 그림과 같은 부품들이 포함됩니다.

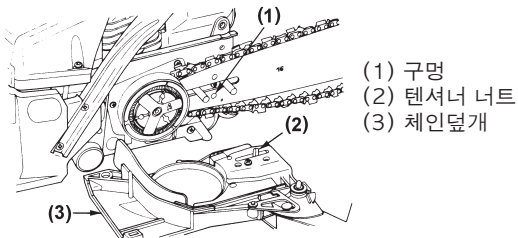


상자를 열고 동력장치에 가이드바와 톱체인을 아래와 같이 설치하세요.

⚠ 경고

• 톱체인의 날은 아주 날카롭습니다. 안전을 위해 두꺼운 보호장갑을 사용하세요.

1. 전면 핸들쪽으로 가드를 당겨서 체인 브레이크가 걸리지 않은 것을 확인하세요.
2. 너트를 풀고 체인덮개를 제거하세요.
3. 부착된 스파이크를 동력장치에 설치하세요.
4. 체인을 사슬톱니바퀴에 설치하고, 가이드바 둘레에 톱체인을 설치한 후 가이드바를 동력장치에 장착하세요. 그리고 체인덮개의 체인 텐서너 너트의 위치를 조정해서 가이드바의 구멍을 낮추세요.



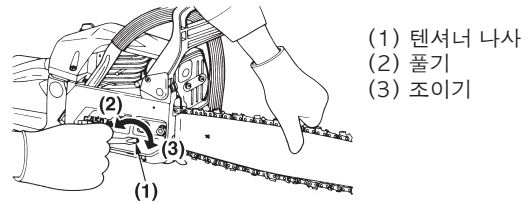
📖 참고

톱체인의 방향이 올바른지 확인하세요.



5. 체인덮개를 동력장치에 고정하고 너트를 손으로 돌려 조이세요.

6. 바의 끝을 위로 향하게 잡고 텐서너 나사를 돌려 타 이 스트랩이 바레일의 아랫부분에 닿을 정도로 체인의 장력을 조절하세요.



7. 바의 끝을 위로 들고 너트를 꼭 조이세요. (12~15 N·m) 그리고 손으로 체인을 돌리면서 체인이 부드럽게 돌아가는지, 장력은 적당한지 확인하세요. 필요한 경우 체인덮개를 풀어서 다시 조절할 수 있습니다.

8. 텐서너 나사를 조이세요.

📖 참고

새 체인을 처음 사용할 때는 길이가 늘어날 것입니다. 체인이 느슨하면 탈선하거나 체인과 가이드바가 빨리 마모될 수 있으므로 체인의 장력을 자주 확인하여 조절하세요.

7. 연료와 체인오일

■ 연료



경고

- 휘발유는 가연성 물질입니다. 연료 근처에서 흡연을 삼가고 불꽃이나 스파크가 발생하지 않도록 하세요. 장치에 연료를 주입하기 전에 엔진을 멈추고 냉각되어 있는지 확인하세요. 연료는 실외에 공기가 잘 통하는 장소에서 주입하고 연료를 주입한 장소에서 적어도 3m(10ft) 떨어진 곳에서 엔진에 시동을 거세요.



- 제노아 엔진은 공냉 2사이클 휘발유 엔진을 위해 특별히 제조된 오일을 윤활유로 사용합니다. 만약 제노아 오일이 없으면 공냉 2사이클 엔진용이라고 명확히 표시된 항산화제를 첨가한 고품질의 오일(JASO FD GRADE OIL이나 ISO-L-EGD GRADE)을 사용하세요.
- BIA나 TCW (2행정 수냉식) 혼합오일은 사용하지 마세요.



■ 권장 혼합비율

25 : 1 (가솔린 : 2행정 오일)

50 : 1 (가솔린 : ZENOAH 정품오일)

JASO FD grade oil or ISO-L-EGD grade oil

- 배기 방출은 다른 주요 기기를 추가하거나 혹은 연소 중에 비활성 물질을 주입할 필요 없이, 기본 엔진 계수와 부품(기화, 발화 타이밍 및 배출 타이밍 등)이 제어합니다.
- 이러한 엔진들은 무연 휘발유를 사용하여 작동하도록 보증되었습니다.
- 항상 최소 옥탄가 89RON(미국/캐나다: 87AL)인 휘발유를 사용하세요.
- 만약 앞의 옥탄가보다 낮은 휘발유를 사용하면 엔진 온도가 올라고 그 결과 피스톤 걸림 같은 문제가 엔진에 발생하여 위험합니다.
- 여러분의 건강과 환경을 위해서 공기 오염을 줄이는 무연 휘발유를 사용할 것을 권장합니다.
- 낮은 품질의 휘발유나 엔진오일은 엔진의 봉합링, 연료선 및 연료탱크를 손상할 수 있습니다.

■ 연료 혼합 방법



- 고르게 섞이는지 확인하세요.

- 혼합할 휘발유와 오일의 양을 측정하세요.
- 휘발유의 일부를 깨끗하고 승인된 연료용기에 부으세요.
- 오일을 모두 그 안에 붓고 잘 섞으세요.
- 나머지 휘발유를 붓고 적어도 1분 동안 다시 섞으세요. 오일의 성분에 따라 어떤 오일은 잘 섞이지 않을 수 있으므로, 엔진을 오래 사용하기 위해서는

KR-8

충분히 잘 섞을 필요가 있습니다. 만약 충분히 섞지 않았다면 고르게 섞이지 않은 혼합물로 인해 조기에 피스톤 걸림이 발생하여 위험할 수 있습니다.

- 휘발유나 그 밖의 다른 용기와 섞이지 않도록 용기의 외부에 명확하게 표시합니다.
- 쉽게 확인하기 위해 용기의 외부에 내용물을 표시합니다.

■ 연료 주입

- 연료캡을 돌려서 여세요. 캡을 먼지가 없는 장소에 두세요.
- 연료를 연료탱크 용량의 80% 정도까지 넣으세요.
- 연료캡을 확실하게 잠그고 장치 주위에 흘린 연료를 깨끗이 닦으세요.



경고

- 연료는 평평하고 공기가 잘 통하는 곳에서 주입해야 합니다.
- 연료를 주입한 곳에서 적어도 3미터(10ft) 떨어진 곳에서 엔진에 시동을 거세요.
- 장치에 연료를 재주입하기 전에 엔진을 끄세요. 이때 용기 안에 혼합 휘발유를 충분히 섞으세요.

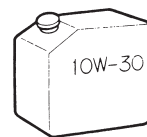
■ 엔진 수명을 위해 다음의 내용을 삼가세요.

- 연료에 엔진오일 첨가하지 않는 경우(휘발유만 사용하는 경우). 엔진 내부 부품에 심각한 손상을 초래합니다.
- 가솔, 고무나 플라스틱 부품의 노화를 야기하고 엔진 윤활작용을 방해합니다.
- 4사이클 엔진용 오일 사용. 점화플러그 막힘, 배출구 막힘 혹은 피스톤링 걸림 등이 발생할 수 있습니다.
- 한 달 이상 사용하지 않은 혼합연료를 사용하면 기화기가 막히거나 엔진이 원활하게 작동하지 않을 수 있습니다.
- 제품을 장시간 보관해야 하는 경우 연료탱크를 비우고 깨끗이 청소하세요.
그 다음, 엔진을 작동하여 기화기에 있는 혼합연료를 모두 사용하세요.
- 사용한 혼합오일용기는 공인된 저장소에서만 폐기하세요.

참고: 품질보증과 관련된 자세한 점을 알고 싶다면 '보증 제한' 부분을 주의 깊게 읽으세요. 그리고 기능에 영향을 주지 않는 제품의 일반적인 마모나 변경에 대해서는 보증하지 않습니다. 또한 만약 휘발유 혼합 등 사용설명서에 명시된 사항을 준수하지 않는 경우 보증을 받을 수 없음을 명시하세요.

■ 체인오일

SAE #10W-30 오일을 일년 내내 사용하거나 SAE #30~#40오일은 하절기에, SAE#20오일은 동절기에 사용하세요.



참고: 폐오일이나 재생오일을 사용하면 오일펌프가 손상될 수 있습니다.

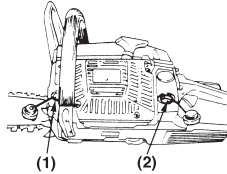
8. 엔진의 작동

▲ 경고

- 일부 부품이 부서져있거나 없는 상태에서 체인톱을 작동하는 것은 아주 위험합니다. 엔진에 시동을 걸기 전에 바를 포함한 모든 부품들이 올바르게 장착되어 있는지 확인하세요.

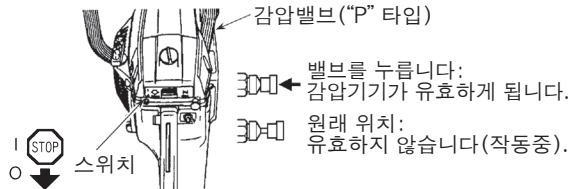
■ 엔진의 시동

- 연료탱크와 체인오일탱크를 각각 채우고 캡을 확실하게 잠그세요.

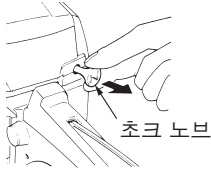


- (1) 체인오일
(2) 연료

- 스위치를 "I" 위치에 놓으세요. ("P" 타입)
감압밸브를 누르면 유효하게 됩니다.



- 달힘 위치로 초크 노브를 당겨냅니다.



📖 참고

엔진을 정지시킨 직후에 다시 재시동을 거는 경우에는 초크 노브를 열림 위치로 두십시오.

- 소장치를 바닥에 놓고 안전하게 잡은 상태에서 시동장치의 로프를 힘차게 잡아당깁니다.



▲ 경고

- 체인톱을 한 손으로 든 상태에서는 시동을 걸지 마세요. 톱체인이 몸에 닿을 수 있습니다. 그렇게 되면 아주 위험합니다.
- 엔진이 점화된 후 먼저 초크 손잡이를 "시동" 위치에 놓고 엔진에 시동을 걸기 위해 시동장치를 다시 당기세요. ("P" 타입)
첫 번째 엔진 시동이 걸리면 감압밸브가 원래 위치로 자동으로 되돌아갑니다. 시동기 로프를 당기기 전에 감압밸브를 다시 눌러 주십시오.

- 스스로를 레버를 살짝 당겨 엔진을 예열하세요. 트로틀 레버를 잡아 당기는 즉시 초크는 자동으로 작동위치로 되돌아갑니다. ("P" 타입)
감압밸브가 원래 위치로 자동으로 되돌아갑니다.

▲ 경고

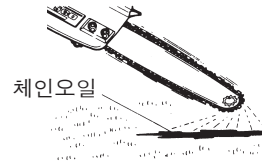
- 엔진이 작동하면서 톱체인이 돌기 시작하면 톱체인을 다른 물체에 닿지 않도록 하세요.

■ 오일공급 확인

▲ 경고

- 오일이 공급되는지 확인할 때는 바와 체인을 올바르게 장착했는지 확인하세요. 만약 그렇지 않다면 회전 부품이 노출될 수 있어 아주 위험합니다.

엔진에 시동을 건 후, 중간 속도로 체인을 돌리면서 체인오일이 그림과 같이 뿌려지면서 나오는지 확인하세요.



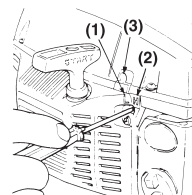
드라이버를 클러치 아래쪽 구멍에 넣어 체인오일의 양을 조절할 수 있습니다. 작업 조건에 따라 조절하세요.



📖 참고

오일탱크는 연료가 다 사용되었을 때 거의 비어있습니다. 톱에 연료를 넣을 때마다 오일탱크도 꼭 채우세요.

■ 기화기 조절



- (1) L 니들
(2) H 니들
(3) 공회전 조절 나사

기계에 장착된 기화기는 공장에서 조절되어 나옵니다. 하지만 작동 환경에 따라 세밀하게 조절할 필요가 있습니다. 기화기를 조절하기 전에 제공된 공기/연료 필터가 깨끗하고 오염되어 있지 않은지, 연료가 적절하게 혼합되어 있는지 확인하세요.

📖 참고

부착된 바체인과 함께 기화기를 조절하세요.

KR

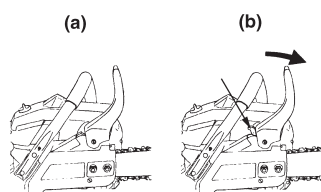
1. H 및 L 니들은 아래와 같은 회전수 이내로 제한됩니다.

	G4501	G5201/G5201P
H 니들:	$1 \pm \frac{3}{8}$	$\frac{3}{4} \pm \frac{3}{8}$
L 니들:	$1\frac{1}{4} \pm \frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4} \pm \frac{1}{4}$

- 공회전 속도가 최대인 지점을 찾기 위해 L지침을 천천히 시계방향으로 돌리세요. 그 다음 지침을 시계 반대방향으로 1/4정도 뒤로 돌리세요.
- 공회전 조절 스크류(T)를 시계 반대방향으로 돌려 톱체인이 돌지 않도록 하세요. 만약 공회전 속도가 너무 느리면 나사를 시계방향으로 돌리세요.
- 테스트로 절단해보면서 가장 빠른 속도가 아닌 가장 잘 절단되는 상태로 H 지침을 조절하세요.

■ 체인브레이크

이 기계는 절단 작업 중에 킥백이 일어나면 소체인 회전이 중단되도록 자동 브레이크가 장착되어 있습니다. 브레이크는 앞쪽 가이드 내부에 맞춰진 무게에 작용하는 관성력에 의해 자동적으로 작동됩니다. 이 브레이크는 앞쪽 가이드를 가이드바 쪽으로 내려서 수동으로 작동할 수도 있습니다. 브레이크를 풀려면 "딸깍"소리가 날 때까지 앞쪽 가이드를 앞쪽 손잡이 쪽으로 들어올리세요.

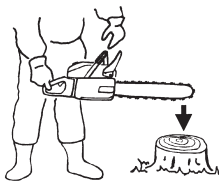


[주의]

기계를 검사할 때 브레이크가 작동하는지 꼭 확인하세요.

확인하는 방법:

- 엔진을 정지합니다.
- 체인소를 수평으로 들고 앞쪽 손잡이를 잡았던 손을 놓습니다. 그리고 가이드바의 끝을 그루터기나 나무조각에 부딪쳐 브레이크가 작동하는지 확인합니다. 바의 크기에 따라 작동 단계가 달라집니다.



브레이크가 잘 작동하지 않을 때는 검사와 수리를 위해 판매자에게 문의하세요. 만약 브레이크가 걸린 상태에서도 엔진이 빠른 속도로 회전한다면, 클러치가 과열되어 문제가 발생할 위험이 있습니다. 작동 중에 브레이크를 걸었을 때는 즉시 스로틀 레버를 풀어 엔진을 정지시키세요.

■ 엔진 정지

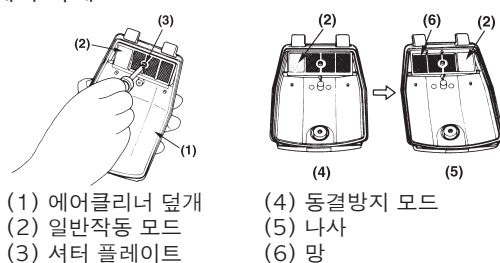
- 몇 분 동안 엔진을 공회전하기 위해 스로틀 레버를 푸세요.
- 스위치를 "O"(STOP) 위치에 놓으세요.

기회기 동결방지 메커니즘

습도가 높은 상태에서 0-5℃의 기온에서 체인톱을 작동하면 기화기 내부가 얼 수 있습니다. 그렇게 되면 엔진의 출력이 감소되거나 엔진이 원활하게 작동하지 않게 될 수 있습니다.

이 제품에는 실린더 덮개의 오른쪽에 통풍구가 있어 더운 공기가 엔진에 공급되어 응결이 발생하지 않도록 되도록 설계되었습니다.

일반적인 환경에서는, 운송될 때 설정된 일반 작동 모드로 제품을 사용해야 합니다. 하지만 동결이 발생할 수 있는 상황에서는 기계를 사용하기 전에 동결방지 모드로 설정하고 작동해야 합니다. 모드 변경은 수리전문점에서 하세요.



▲ 경고

- 온도가 평균온도로 상승했을 때 동결방지 모드로 제품을 계속 사용한다면 엔진에 시동이 원활하게 걸리지 않을 수 있으며 일반적인 속도로 작동하지 않을 수 있습니다. 따라서 동결이 발생하지 않는 경우에는 항상 일반작동 모드로 설정하고 사용해야 합니다.

■ 작동 모드간의 변환 방법



- 엔진 스위치를 켜서 엔진의 전원을 끕니다.
- 실린더 덮개로부터 에어클리너 덮개를 제거합니다.
- 나사를 풀어서 에어클리너 덮개 뒷면의 망을 제거합니다.
- 망을 반회전시켜서 덮개에 재부착합니다.

동결방지 모드로 톱을 사용하는 경우에는 망을 자주 확인하고 톱밥을 제거해서 청결하게 유지해 주십시오.

📖 참고

눈이 내릴 때에 제품을 사용하는 경우, Zenoah 는 에어 필터가 동결되는 것을 방지하는 데에 효과가 있는 스노우 프로텍터도 사용할 것을 권장합니다(예를 들면 별매의 Z2881-98610 스노우 프로텍터).

9. 절단 작업



- 작업을 진행하기 전에 “안전한 작동을 위해서” 부분을 읽으세요. 먼저 쉽게 자를 수 있는 통나무로 연습하세요. 그렇게 하면 당신이 기계에 익숙해 지는데 도움이 될 것입니다.
- 항상 안전수칙을 준수하세요. 체인톱은 나무를 절단할 때만 사용해야 합니다. 다른 종류의 물체를 절단해서는 안 됩니다. 물체에 따라 진동과 킥백이 다르게 나타나며 안전 수칙의 요구사항이 적용되지 않을 것입니다. 체인톱을 물건을 들어올리거나 움직이거나 쪼개는데 사용하는 지레로 사용하지 마세요. 고정된 스탠드 위에서 이것을 잠그지 마세요. 제조업자가 지정한 것 외의 PTO에 도구나 응용부품을 연결하는 것은 금지되어 있습니다.



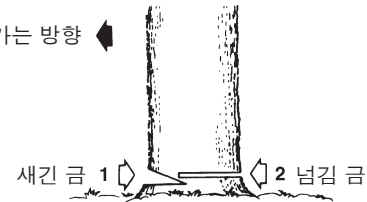
즉시 정지해야 합니다. 체인이 늦게 정지되거나 아예 정지되지 않으면 사용 전에 브레이크 밴드와 클러치 드럼을 교체하십시오.

- 사용 전에 항상 톱의 반동을 안전한 수준으로 유지하기 위해 체인 브레이크가 올바르게 작동하고 체인이 예리한지 확인하는 것이 매우 중요합니다. 안전 장치를 제거하거나 유지관리 작업을 제대로 수행하지 않거나, 바 또는 체인을 잘못 교체하면 반동으로 인해 심각한 신체 부상의 위험이 증가하는 요인이 될 수 있습니다.

KR

■ 나무 넘기기

넘어가는 방향



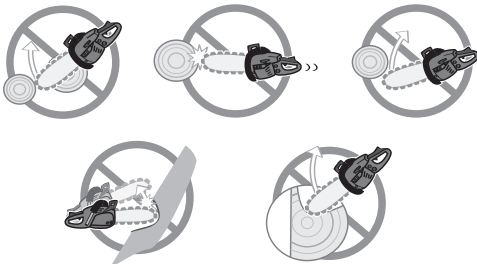
- 톱을 절단 부분에 억지로 넣을 필요가 없습니다. 전속력으로 엔진이 작동하고 있을 때는 약간의 압력으로 충분합니다.
- 톱체인이 절단부분에 걸렸을 때는 억지로 빼내려고 하지 말고 쉽게 빼내기 위해 썰기나 지레를 사용하세요.
- 작업중에 가이드바나 톱체인이 나무에 끼었을 경우에는 시동을 끄세요. 손잡이를 억지로 들어올리지 마세요. 체인을 빼내기 위해서는 썰기를 사용하세요.

1. 바람, 나무의 기울임, 무거운 가지의 위치, 넘어가고 난 후 작업 마무리의 용의함 및 그 밖의 사항들을 고려하여 넘어가는 방향을 결정하세요.
2. 나무 주변을 정리하는 동안 적당한 발판을 마련하고 피신 방향을 결정하세요.
3. 넘어가는 방향에 나무의 3분의 1 깊이의 새긴 금을 만드세요.
4. 새긴 금의 반대방향에 새긴 금 아랫면 보다 약간 높은 부분에 넘김 금을 만드세요.



나뭇을 넘어뜨릴 때, 주위에 있는 작업자들에게 위험에 대해 경고하세요.

■ 반동으로 인한 부상 보호



- 이 톱에는 올바르게 작동할 경우 반동이 발생할 때 체인을 정지시키는 체인 브레이크가 장착되어 있습니다. 사용 전에 항상 톱을 1-2초 동안 전속력으로 가동하고 앞쪽 핸드 가드를 앞으로 밀어서 체인 브레이크의 작동 상태를 점검해야 합니다. 체인은 엔진이 전속력으로 가동되는 상태에서

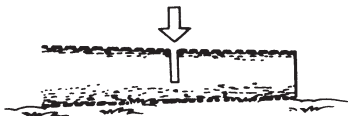
넘어뜨리기와 가지치기



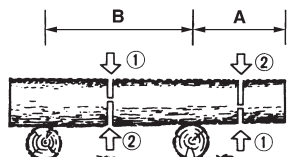
- 발판을 항상 확인하세요. 통나무 위에는 올라서지 마세요.
- 절단한 통나무를 굴릴 때 주의하세요. 특히 경사면에서 작업할 때는 통나무를 높은 쪽에 서세요.
- 톱의 킥백을 방지하기 위해 “안전한 작동을 위해” 나오는 지시사항에 따르세요.

작업을 시작하기 전에 절단될 통나무 내부의 무게 중심 방향을 확인하세요. 가이드바가 절단면에 걸리는 것을 방지하기 위해 기울어지는 방향의 반대 쪽에서 절단 작업을 끝내세요.

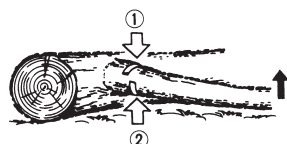
KR-11

땅에 놓여져 있는 통나무

반 정도 절단한 후 통나무를 돌려서 반대편을 절단하세요.

땅 위에 들려있는 통나무

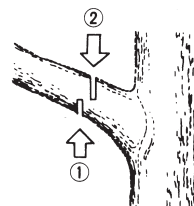
A부분을 자를 때는 아래쪽에서 위쪽으로 3분의 1정도 자르고 위쪽에서 끝까지 자르세요. B부분을 자를 때는 먼저 위에서 아래쪽으로 3분의 1정도 자르고 아래쪽에서 위로 잘라서 마무리하세요.

쓰러진 나무의 가지 자르기

먼저 구부러진 가지의 면을 확인하세요. 그리고 구부러진 면을 먼저 자르고 그 다음 반대편을 잘라 마무리하세요.



잘려진 가지가 튕겨나가는 것에 주의하세요.

서 있는 나무의 가지치기

아래쪽부터 자른 뒤, 위쪽에서 잘라 마무리하세요.



- 불안정한 발판이나 사다리는 사용하지 마세요.
- 몸을 너무 뻗어서 작업하지 마세요.
- 어깨 높이 위의 물체는 절단하지 마세요.
- 항상 톱은 두 손으로 잡고 작업하세요.

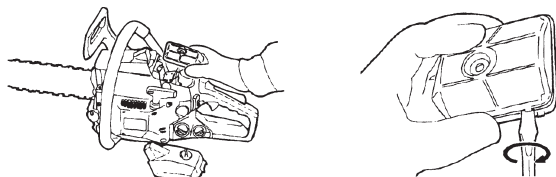
10. 관리방법



기계를 청소하거나 검사, 수리하기 전에, 엔진이 정지하고 냉각되었는지 확인하세요. 우발적으로 시동이 걸리는 것을 방지하기 위해 점화플러그를 분리하세요.

■ 사용 후 관리방법**1. 에어필터**

클리너 표면에 있는 먼지는 클리너 가장자리를 단단한 물체에 두드려서 제거할 수 있습니다. 망사의 먼지를 제거하려면 클리너를 반으로 분리하여 휘발유 안에 넣고 터세요. 압축공기를 사용한다면 안쪽부터 청소하세요.

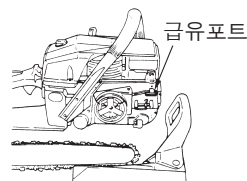


클리너는 딸깍 소리가 날 때까지 가장자리를 눌러서 조립하면 됩니다.

참고: 메인 필터를 설치할 때는 필터 가장 자리의 홈이 실린더 커버의 돌출부에 정확하게 맞는지 확인하세요.

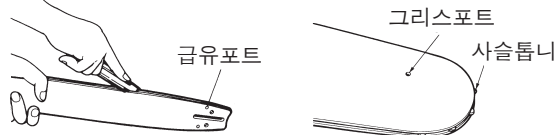
2. 급유포트

가이드바를 해체하고 급유포트가 막혀있는지 확인하세요.

**3. 가이드바**

가이드바를 해체할 때, 바의 홈과 급유포트 안의 톱 먼지를 제거하세요.

바 끝의 급유포트로부터 사슬톱니 돌출부에 그리스 칠하세요.

**4. 다른 부품**

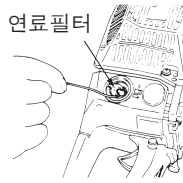
주요 부품, 특히 손잡이 접합부분과 가이드 바의 설치부분에 손상이 있는지, 연료가 세는지, 팍 조여 있는지 확인하세요. 만약 결함을 발견한다면, 먼저 수리한 후 톱을 다시 작동하세요.

■ 정기적으로 체크해야 할 부품**1. 실린더핀**

실린더핀 사이에 낀 먼지는 엔진의 과열을 유발할 수 있습니다. 정기적으로 수리전문점에서 실린더핀을 확인하고 청소하세요.

2. 연료 터

(a) 철사 갈고리를 사용하여 연료포트에서 필터를 빼내세요.



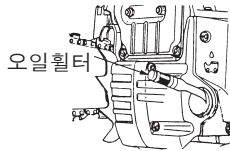
(b) 필터를 분해하고 휘발유로 세척하거나 필요하다면 새것으로 교체하세요.

참고:

- 필터를 제거한 후, 흡입파이프의 끝을 집게로 집으세요.
- 필터를 조립할 때 필터의 조각이나 먼지가 흡입 파이프 안에 들어가지 않도록 주의하세요.

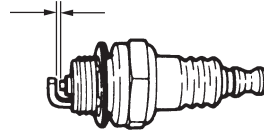
3. 오일탱크

철사 후크 등으로 탱크에서 오일필터를 빼내 휘발유로 세척합니다. 필터를 탱크에 다시 넣을 때는 필터가 앞쪽 오른편 구석에 오도록 위치를 조정합니다. 또, 탱크 내부의 오염물을 깨끗이 청소합니다.



4. 점화플러그

0.6 ~ 0.7 mm



	G4501	G5201/ G5201P
Champion	RCJ-6Y	RCJ-6Y
NGK	BPM7A	BPM8Y

전극을 철사 브러시로 청소하고 필요한 경우 간격을 0.65mm로 다시 맞추세요.

5. 사슬톱니



체인이 회전을 방해하는 균열이나 마모가 있는지 확인하세요. 만약 마모 정도가 심각하다면, 새것으로 교체하세요. 결코 새 체인을 마모된 사슬톱니에 맞추거나 마모된 체인을 새 사슬톱니에 맞추지 마세요.

6. 전후 댐퍼

부착 부분이 벗겨졌거나 고무 부품에 균열이 있는 경우에는 교체해 주십시오.

11. 톱체인과 가이드바 관리방법

■ 톱체인



날을 항상 날카롭게 유지하기 위해서는 부드럽고 안전하게 작동하는 것이 매우 중요합니다.

아래의 경우 날을 날카롭게 갈 요가 있습니다.

- 톱밥이 가루처럼 되었을 때
- 절단작업에 필요 이상의 힘을 써야 할 때
- 절단면이 일직선이 아닐 때
- 진동이 증가할 때
- 연료소비가 증가할 때

날 설치방법:



안전 장갑을 꼭 착용하세요.

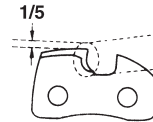
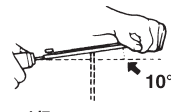
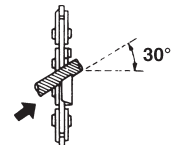
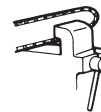
줄로 다듬기 전에:

- 톱체인을 안전하게 드세요.
- 엔진이 정지했는지 확인하세요.
- 체인에 맞는 크기의 둥근 줄을 사용하세요.

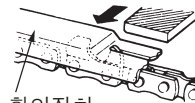
체인 종류: 21BPX

줄 크기: 3/16in (4.8mm)

줄을 날 위에 놓고 앞쪽으로 미세요. 줄의 위치가 그림과 같이 되도록 하세요.



날 각각을 줄로 다듬은 후, 깊이게이지로 확인하고 그림과 같이 적당한 수준으로 줄로 다듬으세요.



적절한 게이지 확인장치



어깨 부분을 둥글게 하세요.

0.025" (0.64 mm)

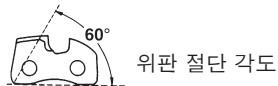
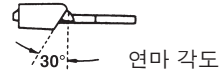
깊이게이지 기준





킥백과 타이스트랩 파손을 방지하기 위해 앞 테두리를 둥글게 하세요.

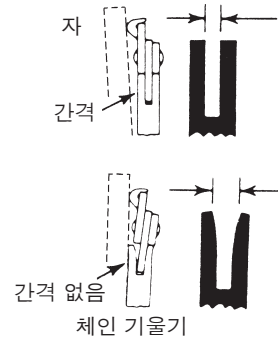
모든 날이 그림과 같은 길이와 각도로 연마되었는지 확인하세요.



■ 가이드바

- 부분 마모를 방지하기 위해서 바를 한번씩 뒤집으세요.
- 바레일은 정사각형이어야 합니다. 바레일의 마모를 확인하세요. 자를 바와 날의 바깥쪽에 대세요. 만약

둘 사이의 간격이 있으면 레일은 정상입니다. 그렇지 않으면 양바의 레일이 마모된 것입니다. 그런 경우 바를 다시 맞추거나 교체해야 합니다.



경고

이 톱은 아래의 킥백 방지 바/체인 조합 중 하나로 설치되어 있습니다.

체인소 모델	인사이즈	가이드바	톱 체인
G4501	18" Sprocket nose	364652114	21BPX 848CC21B72-50
	18" Hard nose	848CB58421	21BPX 848CC21B72-50
G5201/G5201P	18" Sprocket nose	297652102	21BPX 848CC21B72-50
	18" Hard nose	848CB58421	21BPX 848CC21B72-50

12. 문제 해결 가이드

케이스 1. 시동 거는데 문제가 있을 때



동결방지 시스템이 작동하지 않도록 확인하세요.

물이나 표준 이하의 혼합물이 연료로 사용되고 있는지 확인하세요.

→ 적절한 연료로 교체하세요.

↓

엔진에서 연료가 넘치는지 확인하세요.

→ 점화플러그를 제거하고 말리세요. 그 다음 초크 없이 시동장치를 다시 잡아당기세요.

↓

점화장치를 확인하세요.

→ 새로운 플러그로 교체하세요.

케이스 2. 동력 부족/가속 결함/공회전 결함

물이나 표준 이하의 혼합물이 연료로 사용되고 있는지 확인하세요.

→ 적절한 연료로 교체하세요.

↓

공기 필터와 연료 필터가 막혀있는지 확인하세요.

→ 청소하세요.

↓

기화기 설정이 올바른지 확인하세요.

→ 속도 바늘을 다시 조정하세요.

케이스 3. 오일이 나오지 않을 때

표준 이하의 오일을 사용하고 있는지 확인하세요.

→ 교체하세요.

↓

오일통로와 포트가 막혀있는지 확인하세요.

→ 청소하세요.

만약 기계를 좀더 자세히 수리할 필요가 있다면, 공식 서비스센터에서 상담을 받으세요.

13. 폐기 방법

- 이 기계를 폐기할 때 기계를 분해하지 마세요.
- 이 기계를 폐기할 때에는 연료, 체인오일은 반드시 거주 지자체의 배출 규칙에 따르세요.

보증 제한

해당 보증 기간 이내에 정상적인 작동 상황에서 제품 오작동이 발생하는 경우, ZENOAH 지정 특약점에서 무료로 해당 오작동 부품을 교환하거나 수리해 드립니다.

보증 기간: 보증 기간은 최종 사용자가 구입한 시점으로부터 6개월 또는 생산 월을 기준으로 12개월입니다(대여용으로 사용되는 경우는 30일)

ZENOAH 특약점으로 해당 제품을 보내고 다시 받는 데 소요되는 경비는 제품 구입자가 부담합니다.

보증 대상인 부품에 결함이 있다고 판단되는 진단 작업에 대해서는 ZENOAH 특약점에서 해당 진단 작업이 수행된 경우, 구입자가 그 비용을 부담하지 않습니다.

제조업체가 사용/작동 설명서에 명시한 수 정비 작업을 수행하는 것은 구입자 또는 소유자의 책임입니다.

수 교체가 예정되어 있지 않은 보증 부품이나 예정된 정기 점검 시 “필요한 경우에만 교체” 또는 수리하도록 되어 있는 모든 보증 부품은 보증 기간 동안 보증 대상입니다. 수 교체가 예정되어 있는 모든 보증 대상 부품은 해당 부품에 대해 예정된 최초 교체 시점까지에 한해 보증이 적용됩니다.

비보증 정비 또는 수리의 경우 성능 및 내구성 면에서 동등한 교체용 부품이 사용될 수 있으며, 이는 회사의 책임을 적용시키지 않습니다.

회사는 아직 보증 기간이 남은 보증 대상 부품의 오작동으로 인해 초래된 기타 엔진 구성품의 손상에 대해 책임을 집니다.

본 제품의 올바른 사용 및 정비용으로 사용/작동 설명서에 열거된 지시 사항을 소홀히 하여 손상되었거나 의도치 않은 작동상 실수, 변경, 오남용, 부적절한 윤활, 회사가 지정한 제품이 아닌 일체의 부품 또는 액세서리, 기타 회사의 제어권 밖에 있는 원인 등으로 인해 손상된 제품에 대해서는 **보증이 적용되지 않습니다.**

정상적인 마모로 인해 교체된 부품 또는 외형상 무해한 변경에 대해서는 **보증이 적용되지 않습니다.**

그 외에 명시적인 보증은 없습니다.

모든 암묵적인 보증은 제한적 보증 기간에만 한정됩니다. 또는 이 제한적 보증은 본 제품에 적용되는 성장성에 대한 암묵적 보증 및 **특정 목적 또는 사용처에 대한 적합성** 등을 포함하는 다른 모든 명시적이거나 암묵적인 보증을 대신합니다.

모든 보증 하에서의 우연 또는 연적 손상에 대한 책임은 제외됩니다.

보다 자세한 정보가 필요한 경우 가까운 담당 서비스 센터로 연락하거나 다음 주소의 ZENOAH 홈페이지를 참조하십시오

<http://www.zenoah.net>

K
R

