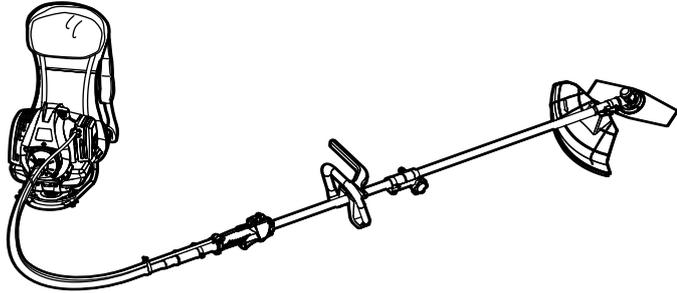


KOSHIN



EBC-43BP

2-STROKE

엔진
예초기

조작 매뉴얼

기계의 사용 용도

본 장비는 잔디, 잡초, 관목, 덩굴 등의 절단을 위해 제작되었습니다.
대나무 자르기, 테두리 자르기, 산울타리 자르기 등의 다른 용도로 사용하면 부상을 입을 수 있습니다.

당사의 제품을 구매해주셔서 감사합니다.

- 제품을 사용하기 전에 본 설명서를 상세히 읽으십시오.
- 다 읽은 뒤에도 본 설명서를 잘 보관해야 합니다.
- 취급설명서가 이해되지 않을 때는 본 기기를 조작하지 마십시오.
- 본 기기를 타인에게 대여하는 경우에는 취급 방법을 잘 설명하고 본 설명서를 꼼꼼하게 읽도록 지도하여 주십시오.

사양 변경 등의 이유로 본 기기의 이미지 또는 내용 일부가 실제 기기와 상이할 수 있습니다.

목차

각 부위의 명칭	2
기호	3
안전상의 주의	4
각 부품의 조립	9
연료 / 급유	15
제품 가동	18
유지보수 일정	21
보관	24
문제 해결	25
사양	28

KOSHIN LTD.

www.koshinpump.com

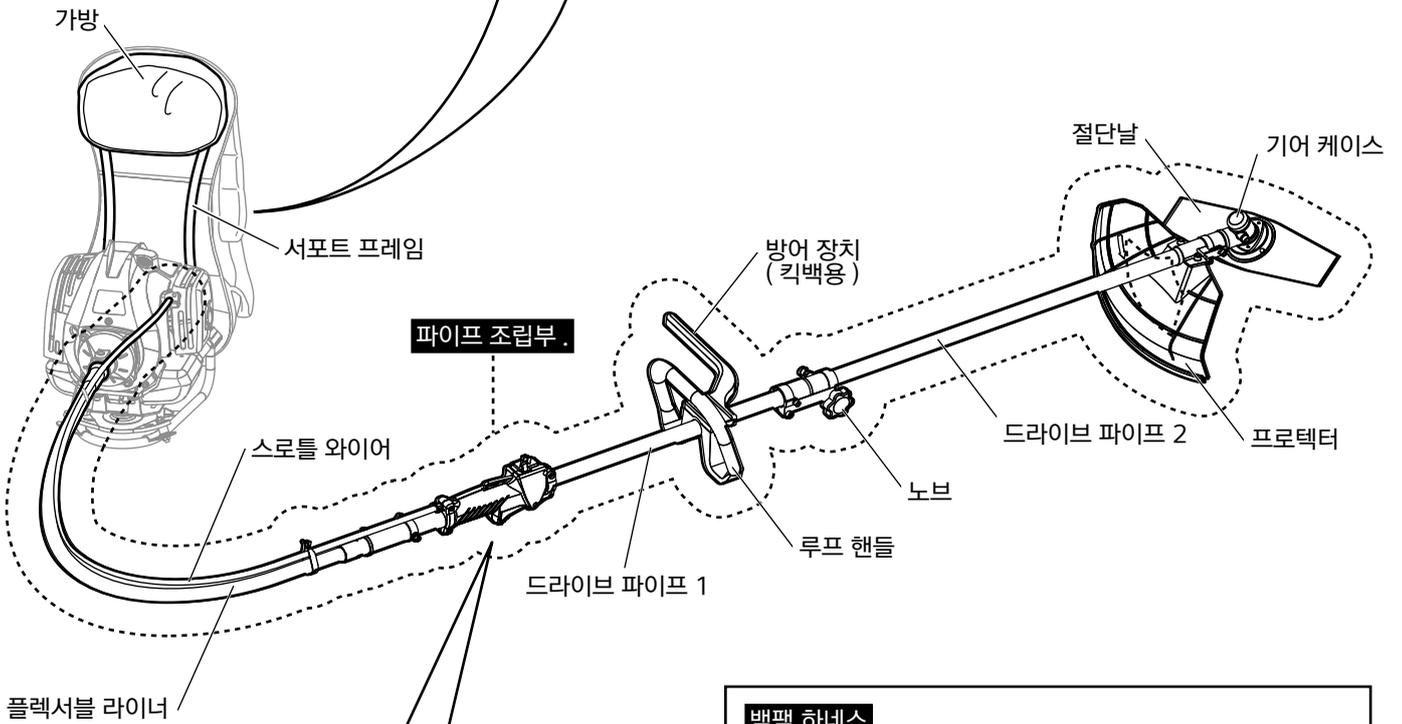
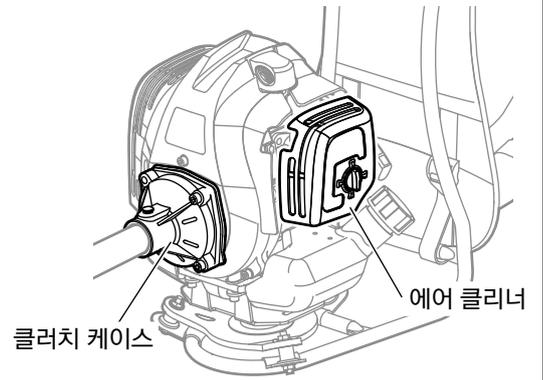
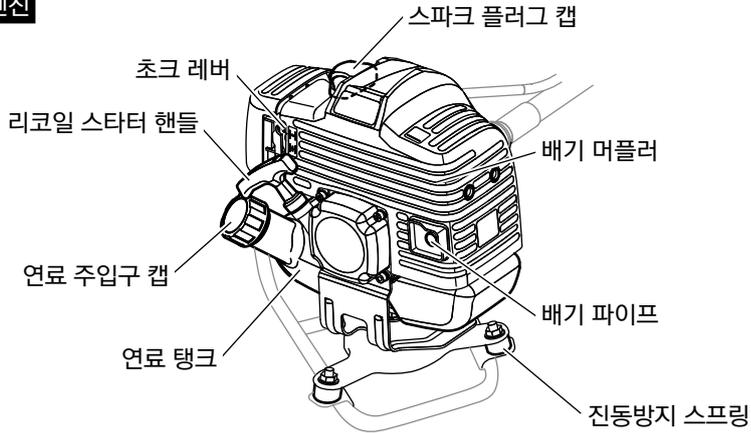
TEL.: +81-75-953-2499 FAX.: +81-75-954-6119

E-mail: info@koshin-ltd.co.jp

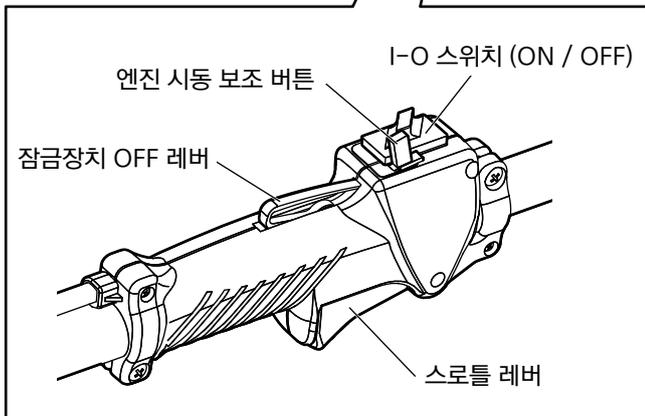
12 Kami-Hachinotsubo Kotari, Nagaokakyo City,
Kyoto 617-8511 JAPAN

각 부위의 명칭

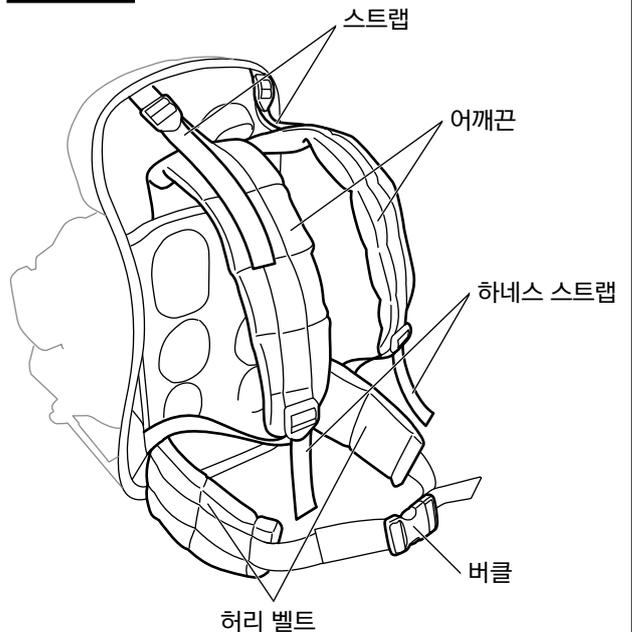
엔진



파이프 조립부

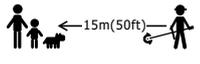


백팩 하네스



기호

본 사용설명서를 읽을 때 다음 기호를 참고하십시오.

	사용설명서 확인		보호 장갑 반드시 착용
	특별한 주의 및 관심 필요		밀창에 미끄럼 방지가 적용된 튼튼한 장화를 착용 . 스틸토 안전화 착용 권장 .
	금지		안전모 , 보호 안경 및 귀 보호 장비 착용
	반동으로 물체가 튕 위험이 있음		비상 정지
	거리 유지		응급처치
	흡연 금지		ON/ 시작
	화염 차단		OFF/ 정지

안전상의 주의

일반 주의 사항



- 장비를 처음 사용하는 작업자는 예초기 취급에 익숙해질 수 있도록 대리점에 기본 사용 지침을 문의해야 합니다.
- 아동 및 18 세 미만 청소년은 본 장비를 사용해서는 안 됩니다. 그러나 16 세 이상의 경우 자격을 갖춘 강사의 감독하에 훈련용으로 본 장비를 사용할 수 있습니다.
- 장비를 사용할 때는 최대한의 주의 및 관심을 기울이십시오.
- 몸 상태가 좋은 경우에만 작동하십시오. 침착하고 신중하게 모든 작업을 수행하십시오. 이용자는 타인에 대한 책임을 져야 합니다.
- 알코올이나 약물을 섭취한 후 또는 피곤하거나 아프면 이 장비를 사용하지 마십시오.
- 국가 규정에 따라 본 장비의 사용이 제한될 수 있습니다.
- 작업자의 키 및 손 길이에 맞춰 스트랩과 루프 핸들을 조정하십시오.
 - "백팩 착용" 항목을 참고하십시오.
- 비상 상황 발생 시: 허리 벨트를 착용하고 있다면 버클 및 어깨끈을 차례대로 풀고 기계를 빠르게 바닥에 내려놓습니다.
- 작업 중에는 장비를 바닥에 던지거나 장비가 손상되지 않도록 주의하십시오.

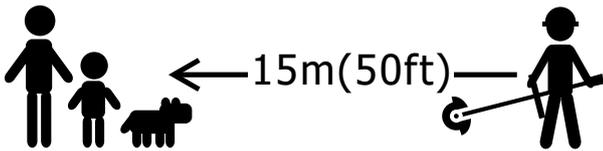


개인 보호 장비

- 몸에 꼭 맞되 작업에 방해가 되지 않는 의복 등 기능이 보장되는 적절한 의복을 착용해야 합니다. 덩불 또는 관목에 엉킬 수 있는 의류나 장신구를 착용하지 마십시오.
- 작업 중에 머리, 눈, 손, 및 발 부상을 방지하고 청력을 보호하기 위해 다음과 같은 보호 장비 및 보호복을 착용해야 합니다.
- 물체의 낙하 위험이 있는 장소에서는 항상 안전모를 착용하십시오. 보호용 헬멧은 주기적으로 손상 여부를 확인해야 하며 처음 사용한 날로부터 5 년이 지난 후에는 헬멧을 교체해야 합니다. 승인받은 안전모만 착용하십시오.
- 헬멧의 바이저 (또는 고글) 은 날아오는 파편 및 돌로부터 얼굴을 보호합니다. 눈 부상을 방지할 수 있도록 작업 중에는 항상 고글 또는 바이저를 사용하십시오.
- 긴 머리는 묶고 모자 또는 헤어 커버를 착용하십시오.
- 청력 손상을 방지하기 위하여 귀마개, 이어 플러그 등 청력 보호 장비를 사용하십시오.
- 작업복은 날아오는 돌 또는 파편으로부터 신체를 보호합니다. 작업 중에는 작업복을 착용할 것을 강력히 권고합니다.
- 장갑은 규정된 보호 장비의 일부이므로 작업 중에는 언제나 보호용 장갑을 반드시 착용해야 합니다.
- 장비를 사용할 때는 항상 미끄럼 방지 밑창이 적용된 견고한 신발을 착용하십시오. 안전화를 착용하면 부상을 방지할 수 있으며 발을 안정적으로 디딜 수 있도록 도와줍니다.

예초기 작동하기

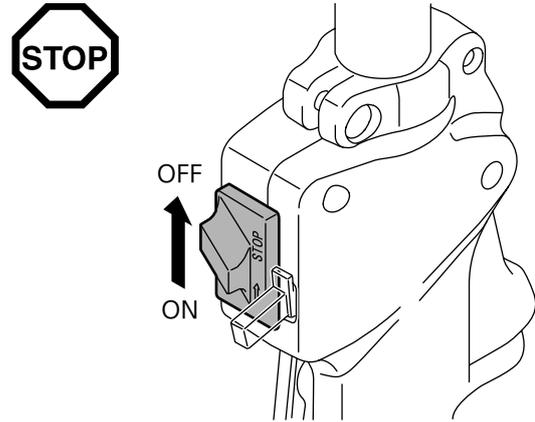
- 작업 반경 15m 또는 50ft 이내에 어린이 또는 다른 사람이 접근하지 않도록 차단해야 하며 작업 공간에 동물이 없는지 확인하십시오 .
- 본 장비를 사용 중인 작업자에게 접근할 때는 작업자로부터 최소 15m 떨어진 위치에서 미리 신호를 보내야 하며, 장비가 작동을 멈추고 절단날의 회전이 중단된 후 작업자에게 접근하십시오 .
- 장비를 사용하기 전에는 항상 장비가 작동하기에 안전한지 확인하십시오 . 절단 도구의 안전 , 간편한 작동을 위한 스로틀 레버 및 잠금장치 OFF 레버의 적절한 기능을 확인해야 합니다 .
- 공회전 중에 절단 도구를 회전해서는 안 됩니다 . 확실하지 않은 경우 대리점에 문의하여 장비를 조정하십시오 . 핸들이 청결하고 건조한 상태인지 확인하고 , I-O 스위치 기능을 테스트하십시오 .



예초기를 작동할 때는 반드시 다음 지침을 준수하십시오 .

- 엔진 시동을 위해 다른 방법을 사용하지 마십시오 !
- 예초기 및 도구는 지정된 용도로만 사용하십시오 .
- 장비 조립이 완전히 완료된 이후에만 엔진을 가동하십시오 . 적절한 액세서리를 모두 장착한 이후에만 장비를 작동해야 합니다 .
- 기계가 작동하면 절단 도구가 회전하기 때문에 작업을 시작하기 전 나뭇가지 , 돌 등과 같은 단단한 물체가 절단 도구와 접촉하지 않는지 확인하십시오 .
- 장비를 작동하기 전 연료 파이프 및 탱크에 균열 또는 연료 누출이 없는지 확인하십시오 . 손상 부위를 발견하거나 손상이 의심되는 경우 , 대리점에 문의하여 장비를 점검하고 수리를 받으십시오 .

- 엔진에 문제가 발생한 경우에는 즉시 전원을 차단해야 합니다 .
- 절단 도구가 돌 또는 다른 단단한 물체와 부딪혔다면 엔진의 전원을 즉시 차단하고 절단 도구를 확인하십시오 .



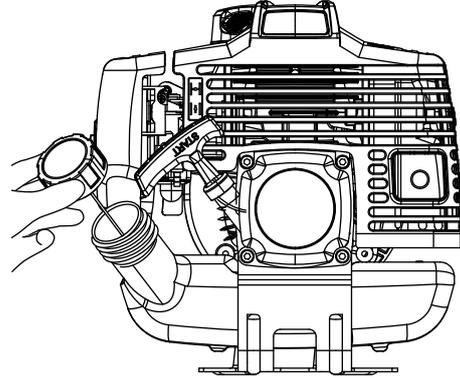
- 절단 도구의 손상 여부를 짧은 간격을 두고 주기적으로 확인하십시오 (도구를 두드리면서 미세한 균열 감지) .
- 장비에 큰 충격이 가해지거나 장비를 떨어뜨린 경우 , 작업을 계속하기 전에 장비의 상태를 확인하십시오 . 연료 시스템에 연료 누출이 발생하지 않았는지 확인하고 , 제어 및 안전장치가 정상적으로 작동하는지 점검하십시오 . 손상 부위를 발견하거나 손상이 의심되는 경우 , 대리점에 문의하여 장비를 점검하고 수리를 받으십시오 .
- 예초기를 작동하기 전에 적절히 조정된 어깨끈을 장착한 상태에서만 장비를 사용하십시오 . 작업 중 피로를 방지하기 위하여 사용자의 체형에 맞게 어깨끈을 조정하는 것이 필수적입니다 .
- 사용 중에 한 손으로 장비 절단날을 잡지 마십시오 . 왼손잡이 및 오른손잡이 모두 전동 공구를 등에 멘 상태에서 왼손으로 루프 핸들을 잡고 오른손으로 제어 핸들을 잡아야 합니다 .
- 기계가 작동 중일 때는 항상 예초기를 두 손으로 잡고 안정적으로 발을 디어야 합니다 .
- 장비 가동 중에 배기가스를 흡입하지 않도록 주의하십시오 . 가스 중독의 위험이 있으므로 밀폐된 공간에서 엔진을 작동해서는 안 됩니다 . 일산화탄소는 무색무취 기체입니다 .

안전상의 주의

- 인화성 물질 또는 커버 등과 같은 물체 인근에서 본 기계를 작동하지 마십시오 .
- 휴식 시간이나 장비를 조작하지 않을 때는 엔진의 전원을 차단하고 안전한 장소에 보관하여 다른 사람의 위험 및 기계의 손상을 방지하십시오 .
- 마른 잔디 위 또는 인화성 물체 주변에 가열된 예초기를 놓지 마십시오 .
- 항상 정품 절단 도구 가드를 장비에 장착한 다음 엔진을 가동하십시오 . 가드를 설치하지 않아 절단 도구와 접촉할 경우 심각한 부상을 야기할 수 있습니다 .
- 기계 작동 시에는 기계와 함께 제공된 모든 보호용 장치 및 가드를 사용해야 합니다 .
- 배기 머플러에 결함이 발생한 경우 엔진을 작동하지 마십시오 .
- 이동 중에는 엔진 전원을 차단하십시오 .
- 가열된 머플러 또는 엔진 부품을 만지지 마십시오 .
- 자동차로 운송할 때는 연료 누출을 방지하기 위하여 장비를 안전한 위치에 올려놓으십시오 .
- 운송 시에는 연료 탱크가 완전히 비어있는지 확인하십시오 .
- 트럭에서 장비를 내릴 때 엔진이 바닥에 떨어지지 않도록 주의하십시오 . 연료 탱크에 심각한 손상의 원인이 될 수 있습니다 .
- 응급 상황을 제외하고는 장비를 바닥에 떨어뜨리거나 던지지 마십시오 . 장비에 심각한 손상이 가해질 수 있습니다 .
- 장비를 옮길 때는 바닥에서 장비를 완전히 들어 올린 후 이동하십시오 . 연료 탱크가 바닥에 끌리는 경우 위험한 상황이 발생할 수 있으며 연료 누출 시 화재의 위험이 있습니다 .

급유

- 급유 시에는 엔진 전원을 차단하고 화기로부터 멀리 떨어진 장소에서 급유하며 주변에서 담배를 피우지 마십시오 .



- 미네랄 오일 제품이 피부에 닿지 않도록 주의하십시오 . 연료 증기를 흡입하지 않도록 주의하십시오 . 급유 시에는 항상 보호용 장갑을 착용해야 합니다 . 보호복은 주기적으로 환복하여 세탁하십시오 .
- 토양 오염 방지 (환경 보호) 를 위하여 연료 또는 오일을 바닥에 쏟지 않도록 주의하십시오 . 연료를 쏟았을 때는 예초기를 즉시 세척해야 합니다 .
- 의복에 연료를 흘리지 않도록 주의하십시오 . 옷에 연료를 쏟은 경우 즉시 다른 옷으로 갈아입으십시오 (옷에 불이 붙는 것을 방지) .
- 정기적으로 연료 캡을 점검하여 잠금장치가 안전하게 고정되어 있으며 연료 누출이 없는지 확인하십시오 .
- 연료 탱크 캡을 닫을 때는 주의를 기울이십시오 . 연료 충전 후 엔진을 시작할 때는 급유 지점으로부터 최소 3m 떨어진 위치에서 엔진을 가동하십시오 .
- 밀폐된 공간에서 연료를 충전하지 마십시오 . 연료 증기가 지면에 축적되어 폭발 위험이 있습니다 .
- 엔진이 가열된 상태에서는 연료를 충전하지 마십시오 .
- 연료 탱크가 가득 차 있거나 , 엔진이 가열된 상태이거나 , 온도가 높을 때는 연료 탱크 캡을 열지 마십시오 .
- 연료를 운반하고 보관할 때는 승인된 용기만 사용하십시오 . 연료는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오 .

조작 방법



- 반드시 조명 및 시야가 확보된 장소에서만 사용하십시오. 겨울에는 얼음 또는 눈이나 젖은 노면으로 인해 미끄러질 위험이 있으니 주의하십시오. 안정적으로 발을 딛어야 합니다.
- 빗속에서 또는 젖은 손으로 본 기계를 작동하지 마십시오.
- 인화성 액체, 가스 또는 먼지 근처에서 기계를 사용하지 마십시오.
- 온도가 매우 높거나 낮은 환경에서 기계를 사용하지 마십시오.
- 지면으로부터 낮게 패인 부분에서 작업할 때는 패인 부분 안쪽으로 들어가지 마십시오.
- 왼손잡이 및 오른손잡이 모두 전동 공구를 등에 멘 상태에서 왼손으로 루프 핸들을 잡고 오른손으로 제어 핸들을 잡아야 합니다.
- 기계를 작동할 때는 반드시 스트랩을 착용하십시오.
- 목 또는 허리에 수건을 두르지 마십시오.
- 벽 또는 바위의 전지작업이나 벌초에 기계를 사용하지 마십시오.
- 허리 높이보다 높은 곳에서 기계를 사용하지 마십시오.
- 사다리 위에서 기계를 사용하지 마십시오.
- 절단 작업을 위해 나무 위로 올라가지 마십시오.
- 표면이 불안정한 장소에서 작업하지 마십시오.
- 작업 범위에서 발견된 모래, 돌, 못 등은 사전에 제거하십시오. 이물질은 절단 도구에 손상을 야기할 수 있으며 예기치 못한 킥백의 발생 가능 위험이 있습니다.
- 절단을 시작하기 전, 절단 도구 작업 속도가 최고 속력에 도달해야 합니다.
- 금속 절단날을 사용할 때는 낫을 사용하는 것처럼 오른쪽에서 왼쪽으로 반원을 그리듯이 도구를 회전시켜야 합니다.
- 절단 도구 및 가드 사이에 잔디나 나뭇가지가 끼인 경우 엔진 가동을 중단시키고 이물질을 제거해야 합니다. 절단날이 예상치 못한 방향으로 회전하는 경우 심각한 부상의 위험이 있습니다.

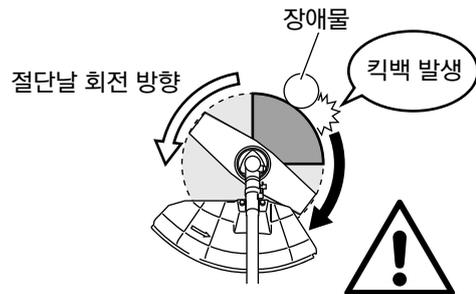
- 피로로 인해 통제력을 상실하지 않도록 충분한 휴식을 취하십시오. 한 시간마다 10~20 분간 휴식을 취할 것을 권장합니다.

절단 도구

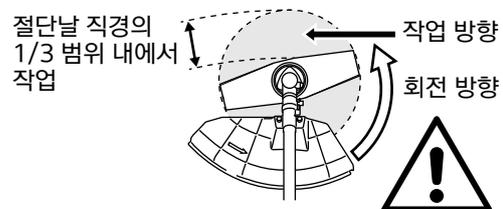
- 현재 진행 중인 작업에 해당하는 절단 도구를 사용하십시오.
- 금속 절단날은 잡초, 키가 큰 풀, 관목, 덩굴, 잔나무, 잡목림 등을 절단하는 데 적합합니다.
- 이러한 작업을 할 때는 금속 소재의 멀티피스 피벗 체인 및 도리깨식 블레이드를 포함하여 다른 칼날을 사용하지 마십시오. 심각한 부상의 위험이 있습니다.
- 금속 절단날을 사용할 때는 “킥백”에 주의하십시오. 언제나 우발적인 킥백에 대비해야 합니다. 자세한 내용은 “킥백” 섹션을 참고하십시오.

킥백 (절단날 추력)

- 킥백 (절단날 추력)은 절단날이 다른 물체에 걸리거나 튀어오름으로서 나타나는 급작스러운 반응입니다. 킥백 현상이 발생하면 장비가 추진력을 얻고 측면 또는 작업자 방향으로 돌진하여 심각한 부상의 원인이 될 수 있습니다.



- 킥백을 방지하기 위해서는, 예초기를 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 작동시키고 절단날 직경의 1/3 범위 내에 있는 잔디에만 제초 작업을 해야 합니다.



- 울타리, 벽, 나무 밑동, 돌 등 단단한 물체 주위에서 절단날을 사용하지 마십시오.
- 에징, 울타리 다듬기 등과 같은 작업처럼 절단날을 수직으로 사용해야 하는 작업에 본 기계를 사용하지 마십시오.

진동

- 혈액순환이 원활하지 않은 사용자가 과도한 진동에 노출될 경우 혈관 또는 신경계에 손상을 입을 수 있습니다. 진동으로 인해 손가락, 손 또는 손목에 다음과 같은 증상이 발생할 수 있습니다: “저림” (무감각), 얼얼함, 고통, 찌르는 듯한 통증, 피부색 또는 피부의 변화. 위와 같은 증상이 발생하면 즉시 의사의 진찰을 받으십시오!
- “백랍병” 발생 위험을 감소시키려면 작업 중에 손을 따뜻하게 유지하고 장비 및 액세서리 관리에 유의해야 합니다.

유지 보수 지침

- 장비의 수리는 항상 대리점에서 정품 부품을 사용하여 받으십시오. 잘못된 수리 및 정비 불량은 장비의 수명을 단축시키고 사고 발생 위험을 증가시킬 수 있습니다.
- 예초기의 상태, 특히 절단 도구의 보호용 장치와 어깨끈 또한 작업을 시작하기 전 반드시 확인해야 합니다. 정확하게 연마되어야 하는 절단날에는 더욱더 특별한 관심을 기울여야 합니다.
- 절단날을 교체하거나 연마할 때, 예초기 또는 절단 도구를 세척할 때는 엔진의 전원을 차단하고 점화 플러그 커넥터 연결을 해제해야 합니다.

손상된 절단날의 용접 및 펴기 작업 금지.

- 주위 환경에 주의를 기울이십시오. 환경 오염 및 소음 발생을 최소화하기 위해 불필요한 스로틀 작동을 피해야 합니다. 기화기를 적절히 조정하십시오.
- 장비를 정기적으로 세척하고 모든 나사 및 볼트가 견고하게 고정되어 있는지 확인하십시오.
- 불꽃이 노출된 장소에서 장비를 수리하거나 보관하지 마십시오.



- 장비를 보관할 때는 항상 잠금장치가 설정된 장소에 연료 탱크의 연료를 전부 제거하고 보관하십시오.

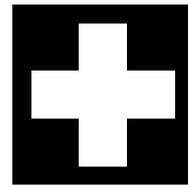
- 장비의 세척, 수리 및 보관 시에는 항상 보호용 장갑을 착용하십시오.

업무 관련 협회 및 보험사에서 발행한 관련 사고 예방 지침을 준수하십시오. 작업자의 안전에 영향을 미칠 수 있으므로 임의로 장비를 개조하지 마십시오.

사용자가 수행할 수 있는 정비 또는 수리 작업의 범위는 본 사용 설명서에서 제시한 내용으로 제한됩니다. 그 외 모든 작업은 대리점에 의뢰하여 수행해야 합니다. 부품 및 액세서리는 KOSHIN 에서 출시 및 공급하는 정품만을 사용하십시오. 승인되지 않은 액세서리 및 도구의 사용은 사고 발생 위험을 높일 수 있습니다.

KOSHIN 은 정품이 아닌 절단 도구 및 절단 도구 고정 장치, 또는 액세서리를 사용하여 발생하는 사고 또는 피해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

응급처치



사고 발생 위험에 대비하여 절단 작업이 진행되는 지점 인근에 구급상자를 비치해야 합니다. 구급상자에서 꺼내 사용한 물품은 즉시 보충하십시오.

도움을 요청할 때는 아래의 정보를 명확히 명시하십시오.

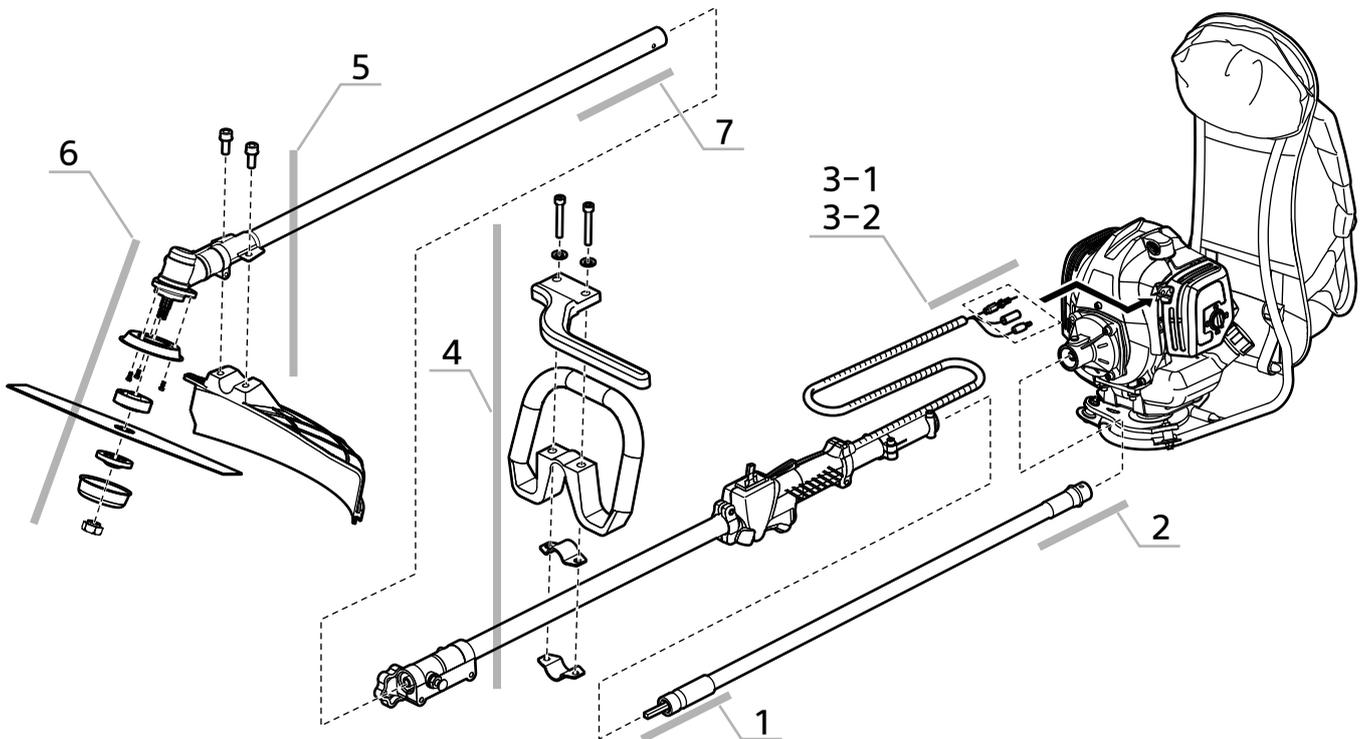
- 사고 장소
- 사고 발생 경위 및 상황
- 부상자의 수
- 부상 유형
- 신고자 이름

각 부품의 조립

⚠ 주의

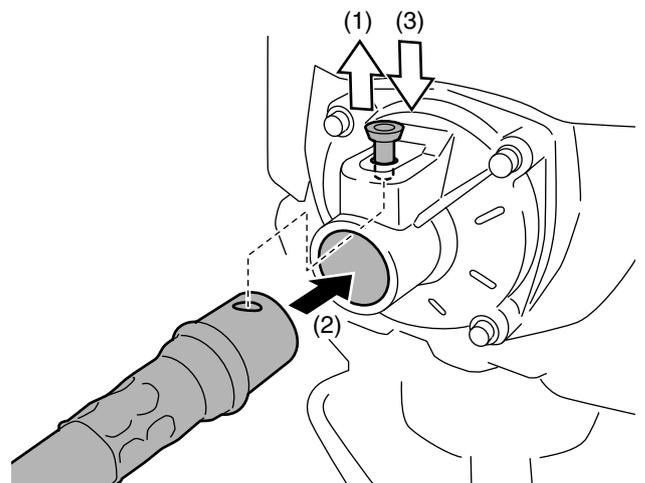
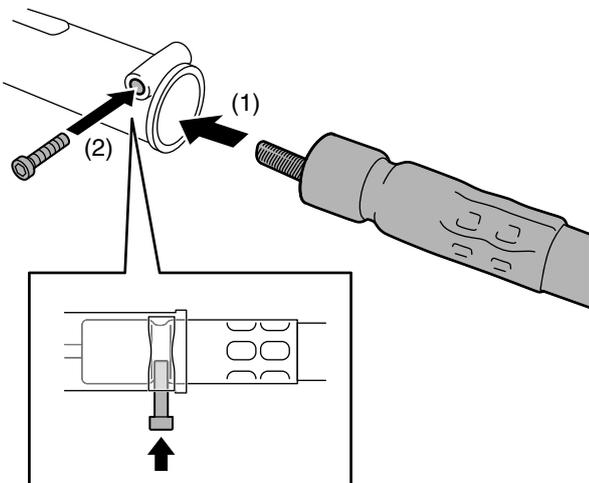
예초기를 사용하여 작업을 시작하기 전에 항상 엔진의 전원을 차단하십시오. 작업 시에는 언제나 보호용 장갑을 착용해야 합니다.

제품을 완전히 조립하기 전에는 예초기를 작동하지 마십시오.

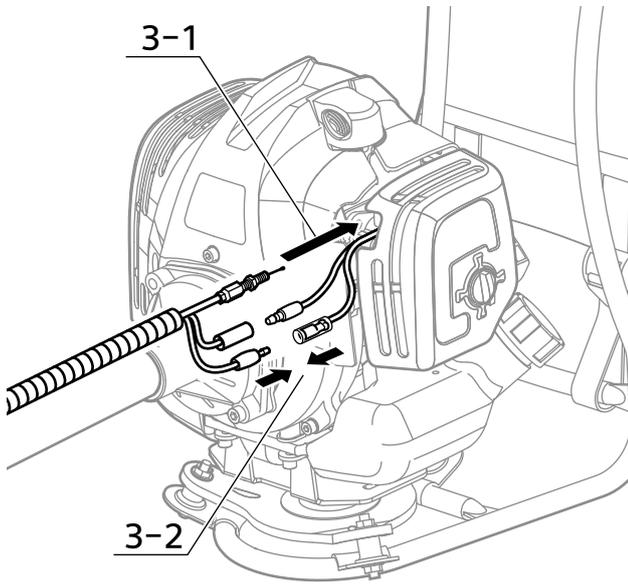


1 전원 스위치 방향 플렉서블 라이너를 설치합니다.

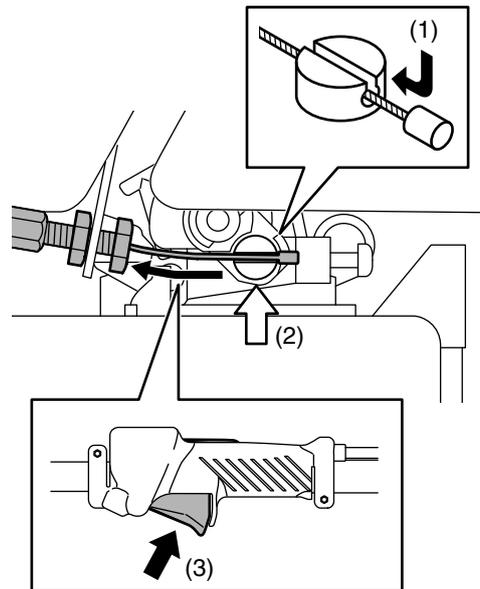
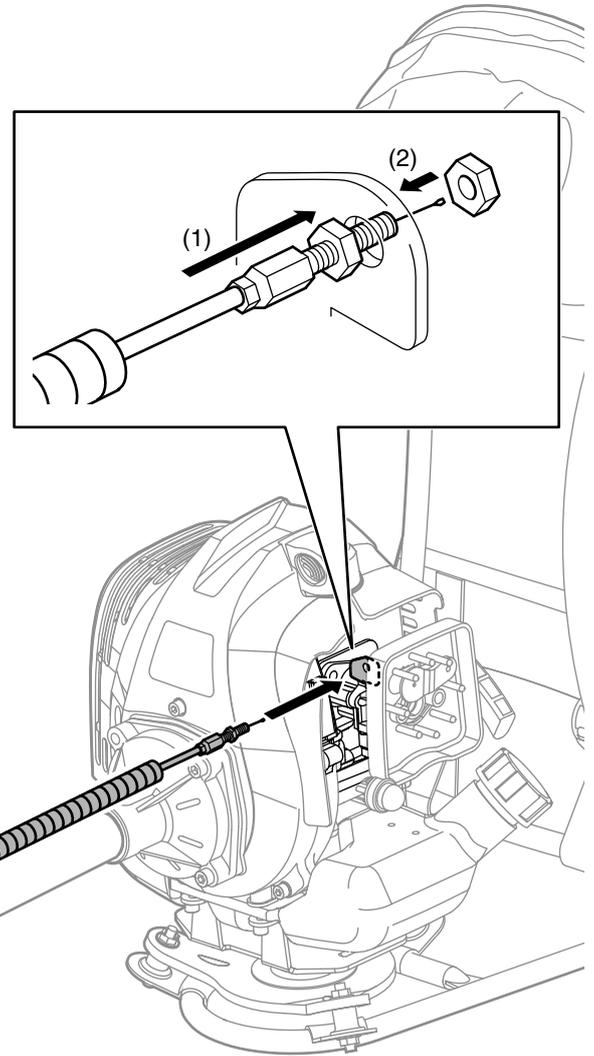
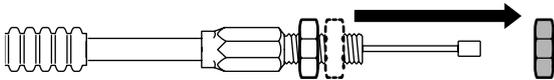
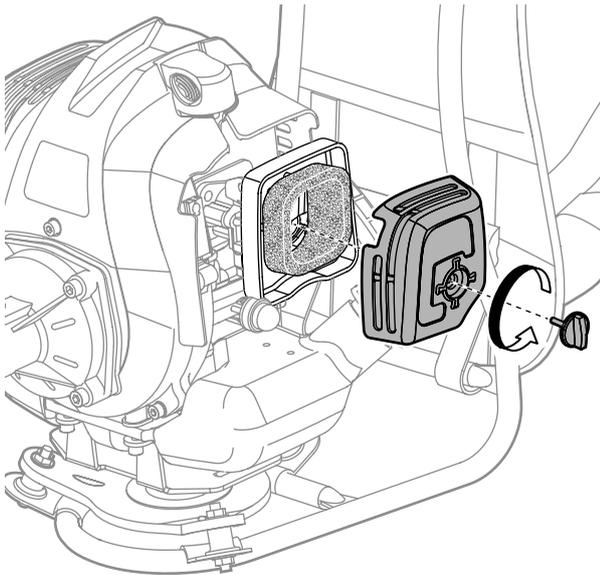
2 엔진 방향 플렉서블 라이너를 설치합니다.

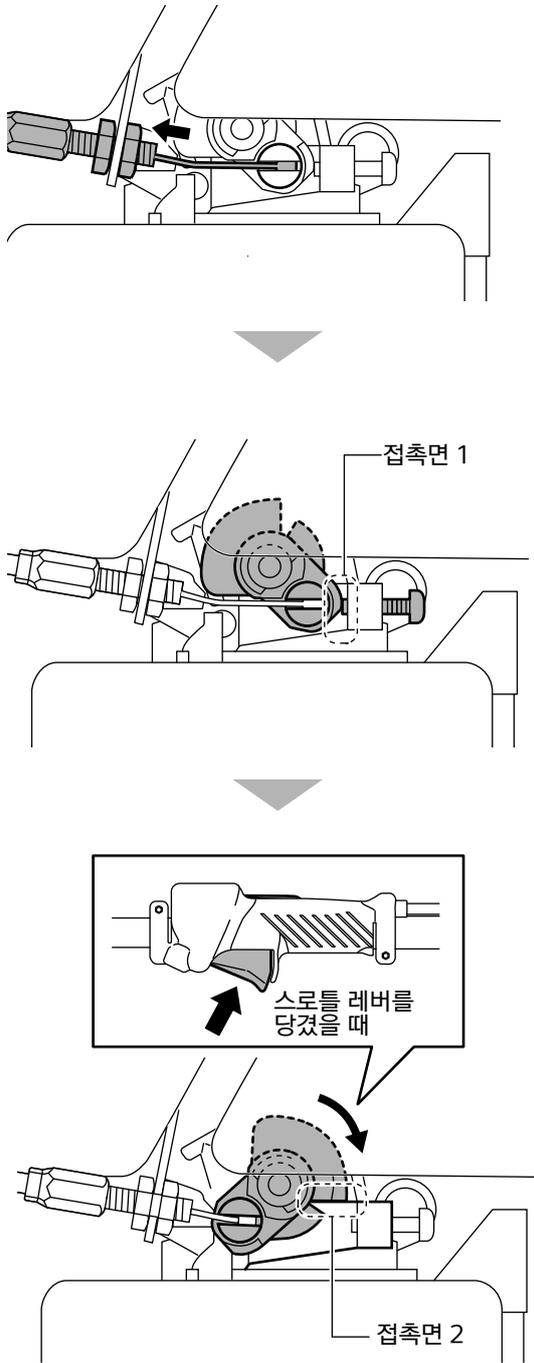


3 엔진 케이블을 연결합니다.

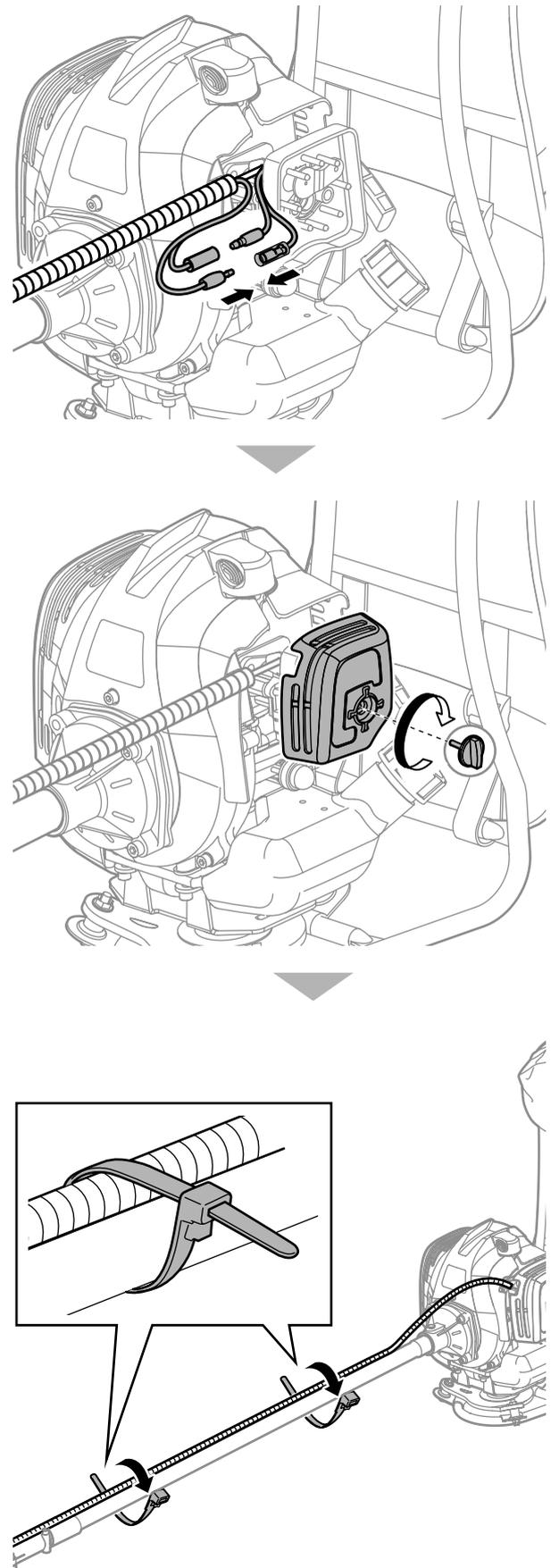


3-1 제어 케이블을 연결한 다음 장력을 확인합니다.

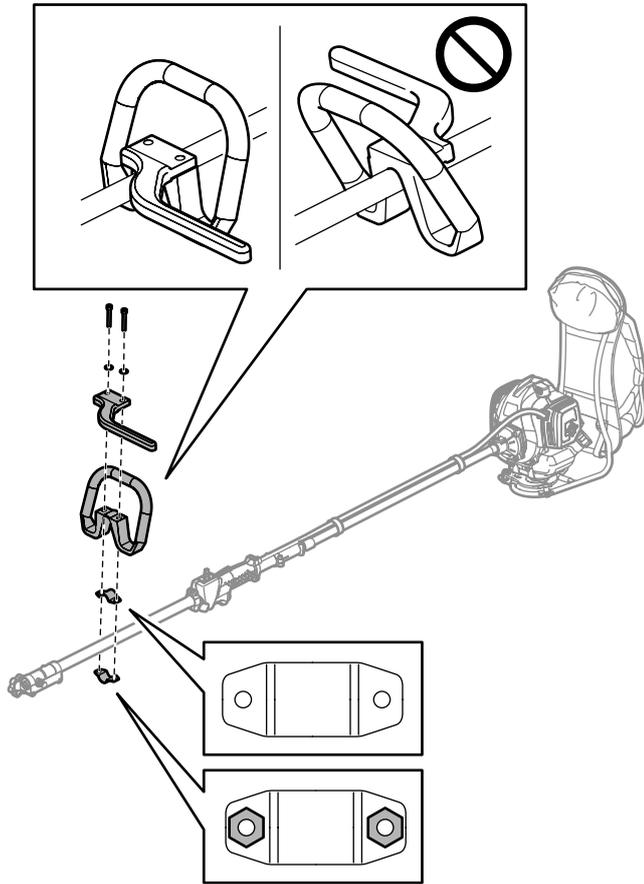




3-2 커넥터를 연결합니다.



4 핸들을 설치합니다.



5 프로텍터 조립

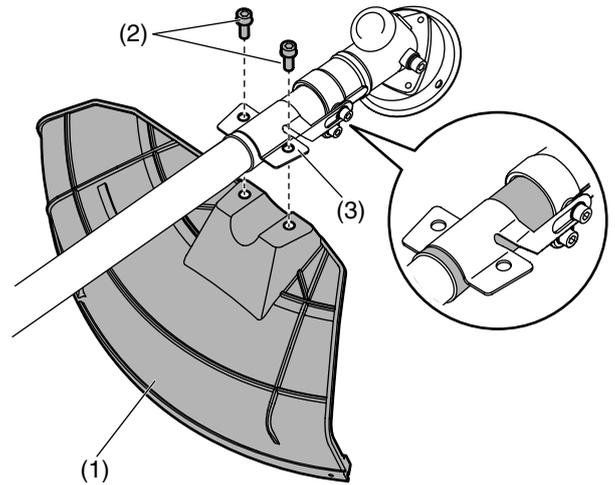
반드시 다음 규격을 준수하는 2 날 또는 절단날을 사용하십시오.

- 절단날은 잘 연마된 상태여야 하며, 균열 또는 손상이 없어야 합니다.
- 작업 중에 절단날이 돌에 부딪힌 경우에는 즉시 엔진의 전원을 차단하고 절단날을 확인해야 합니다.
- 작업 중에는 3 시간마다 절단날을 연마하거나 교체하십시오.
팁 소를 사용할 때는 절단날의 외경이 255mm(10-1 / 32") 여야 합니다.
- 외경이 255mm(10-1/32") 를 초과하는 절단날은 절대 사용하지 마십시오.
- 사용 가능한 절단날 두께는 1.25~1.8mm 입니다.

⚠ 주의

작업자의 안전을 보장하고 사고 예방 관련 규정을 준수하기 위해서는 적절한 프로텍터를 반드시 설치해야 합니다. 가드를 설치하지 않은 상태에서 장비를 작동하는 것은 허용되지 않습니다.

- 두 개의 볼트 M6 x 25(2) 를 사용하여 프로텍터 (1) 를 클램프 (3) 에 고정하십시오.

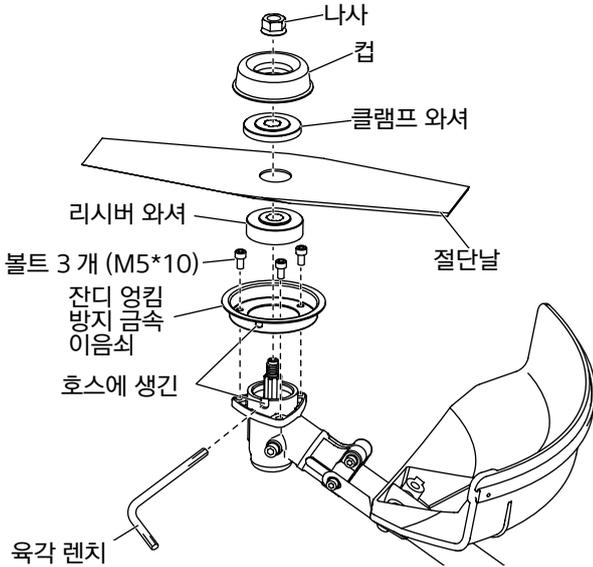


참고

클램프 (3) 및 프로텍터 (1) 사이의 간격이 일정하도록 좌우에 위치한 볼트를 균일하게 조입니다.
간격이 일정하지 않을 경우 기계가 설명서에 명시된 대로 작동하지 않을 수 있습니다.

6 절단날 조립

- 기어 케이스의 구멍에 육각 렌치를 삽입하고 육각 렌치가 잠길 때까지 리시버 와셔를 회전합니다.
아래 그림을 참고하여 각 부품을 설치하십시오.

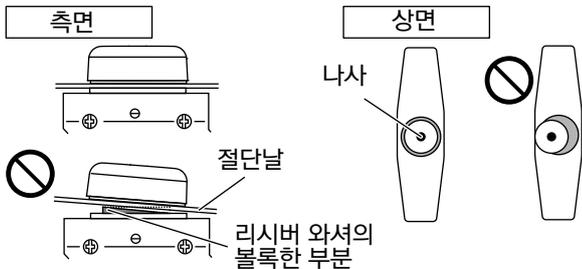


참고

잔디 엉킴 방지 금속 이음쇠를 올바르게 설치한 후 작동하십시오.
부품이 잘못 설치되는 경우 기계에 잔디가 엉켜 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

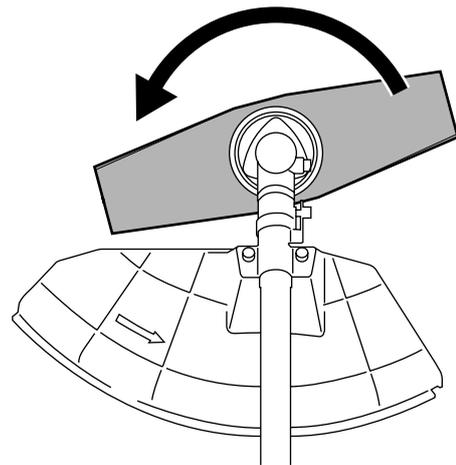
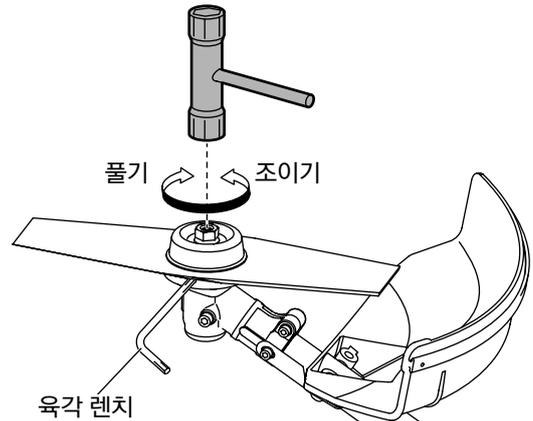
절단날 조립

- * 리시버 와셔의 볼록한 부분과 절단날의 구멍 사이에 틈이 없는지 확인하십시오.
- * 나일론 커터와 리시버 와셔 사이에 틈이 있을 때는 나일론 커터를 사용하지 마십시오.



육각 렌치를 끼운 상태에서 다음 작업을 수행합니다.

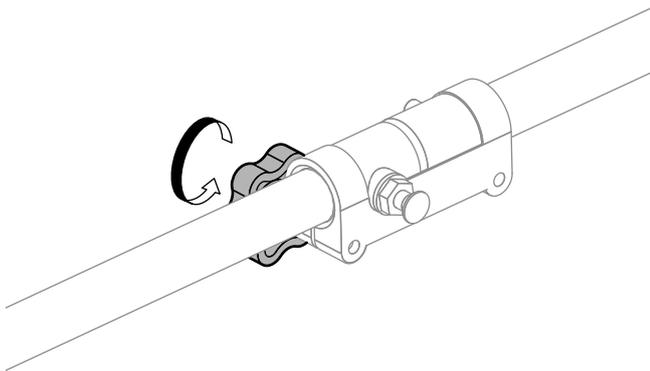
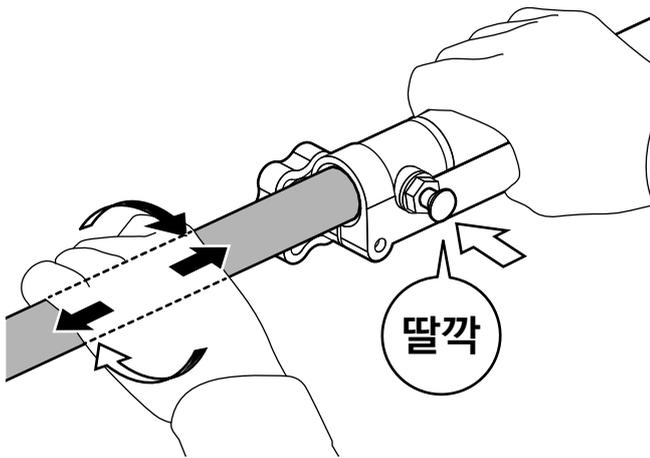
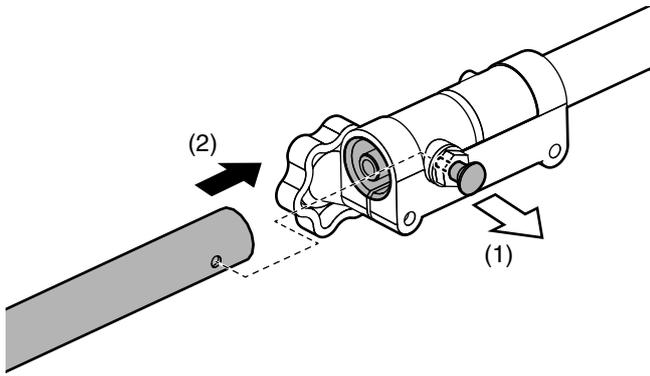
- 리시버 와셔의 가이드가 절단날의 축 구멍과 결합되도록 절단날을 샤프트에 장착합니다.
그다음 클램프 와셔 및 컵을 설치하고 나사로 절단날을 고정합니다.
[체결 토크 : 12~23 N·m]



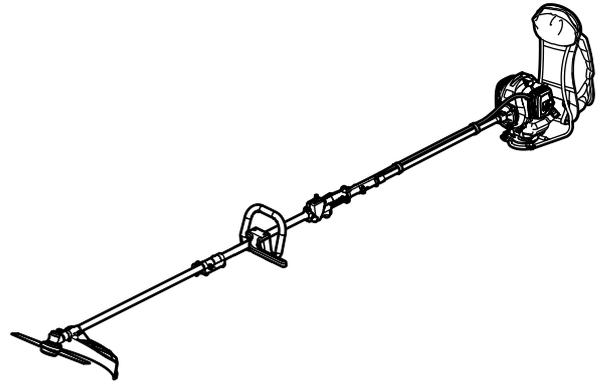
참고

- 절단날을 다룰 때는 항상 보호용 장갑을 착용해야 합니다.
- 원추형 디스크 스프링을 포함하여 절단날 고정 나사는 소모품입니다.
원추형 디스크 스프링 와셔에 마모 또는 변형이 생긴 경우 나사를 교체하십시오.
절단날의 높이가 왼쪽 위로 올라가 있지 않아야 합니다.

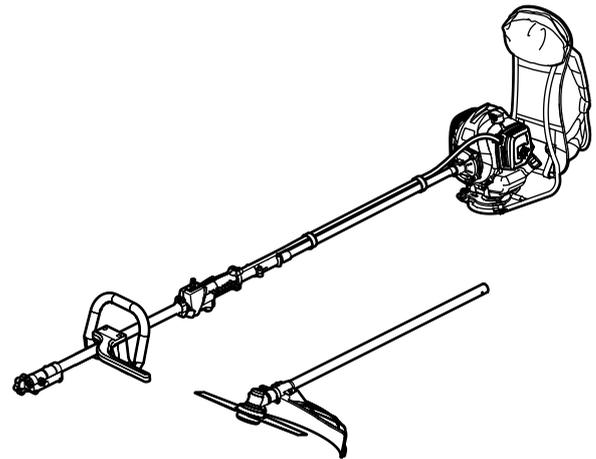
7 드라이브 파이프를 설치합니다.



조립이 완료된 상태입니다.



* 운송 중에는 샤프트를 분리할 수 있습니다.



연료 / 급유

석유 제품의 취급



6 페이지의 " 안전상의 주의 " 섹션에 명시된 지침을 준수하십시오 !

연료를 취급할 때는 각별한 주의가 필요합니다 . 연료에는 솔벤트와 유사한 물질이 포함되어 있을 수 있습니다 . 연료는 환기가 잘 되는 실내 또는 실외에서 충전하십시오 . 연료 증기를 흡입해서는 안 되며 , 연료 또는 오일이 피부에 직접 닿지 않도록 주의해야 합니다 .

미네랄 오일 제품은 피부의 유분기를 제거합니다 . 피부가 이와 같은 물질에 장기간 반복적으로 노출되는 경우 다양한 피부 질환이 발생할 수 있습니다 . 또한 , 알레르기 반응을 일으키는 것으로도 알려져 있습니다 . 오일 , 연료 등과 접촉할 시 눈에 자극이 될 수 있습니다 .

눈에 오일이 들어간 경우 , 깨끗한 물로 즉시 씻어내십시오 .

오일을 씻어낸 이후에도 눈에 계속 자극이 느껴진다면 안과 전문의의 진찰을 받아야 합니다 .

연료 및 오일 혼합물

본 장비는 연료 및 2 행정 엔진 오일의 혼합 연료로 구동됩니다 .

연료 및 오일 혼합 비율은 26 페이지의 " 사양 " 섹션을 참고하십시오 .

유연 연료를 사용할 때도 유사한 상황이 발생할 수 있습니다 . 엔진 성능을 최적화하고 건강 및 환경을 보호하려면 무연 연료만 사용하십시오 ! 2 행정 엔진 오일의 혼합 비율을 준수하는 것이 필수적입니다 . 혼합 비율을 준수하지 않을 경우 예초기의 안정적인 성능이 보장되지 않습니다 .

참고

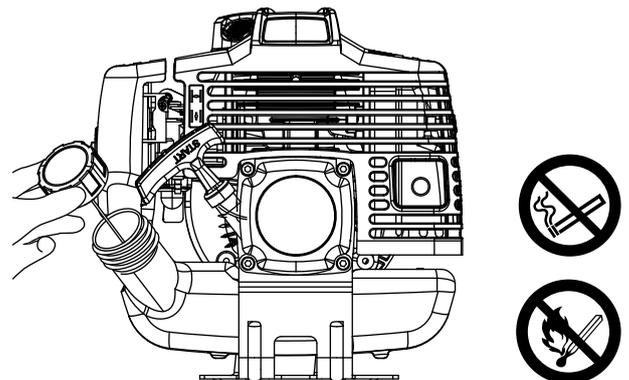
연료 오일 혼합물을 준비하려면 먼저 지역 규정을 충족하는 승인된 캔에 전체 오일과 필요한 연료의 절반을 넣어 혼합한 다음 , 잔량을 추가해야 합니다 . 예초기 연료 탱크를 충전하기 전 , 혼합물을 완전히 섞어 주십시오 . 안전한 작동을 보장하기 위하여 지정된 양보다 더 많은 엔진 오일을 추가하는 것은 권장하지 않습니다 .

이 경우 , 환경오염을 유발하고 실린더 , 스파크 플러그 및 머플러의 배기 채널을 막는 연소 잔여물이 더 많이 생산됩니다 . 또한 , 연료 소비량이 증가하고 제품의 성능이 저하됩니다 .

급유

6 페이지의 " 안전상의 주의 " 섹션에 명시된 지침을 준수하십시오 !

- 몸에 생긴 정전기를 없애십시오 .
- 오래된 연료를 사용하지 마십시오 .
- 환기가 되지 않는 밀폐된 공간에서 연료를 충전하지 마십시오 .
- 연료 충전 중에는 엔진 전원을 반드시 차단해야 합니다 !
- 이물질이 연료 탱크로 들어가는 것을 막기 위하여 가스 캡 주변을 깨끗하게 세척해야 합니다 .
- 연료 탱크에 물 , 눈 및 먼지가 들어가지 않도록 주의하십시오 .
- 가스 캡을 열고 탱크에 연료를 주입합니다 .
- 연료 탱크가 넘치기 직전까지 연료를 가득 채우지 마십시오 .
- 가스 캡을 단단히 조입니다 .
- 연료 충전 후 흡수제를 사용하여 나사 플러그와 탱크를 닦아주십시오 . 사용한 천을 건조시킨 다음 적절한 용기에 폐기합니다 .



연료의 보관

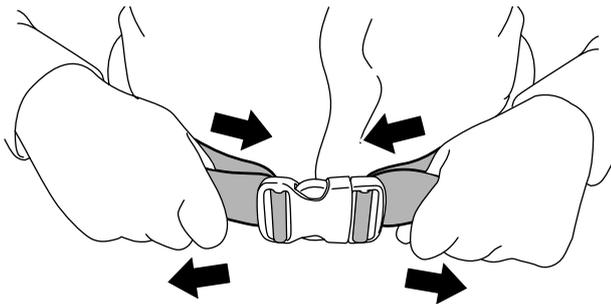
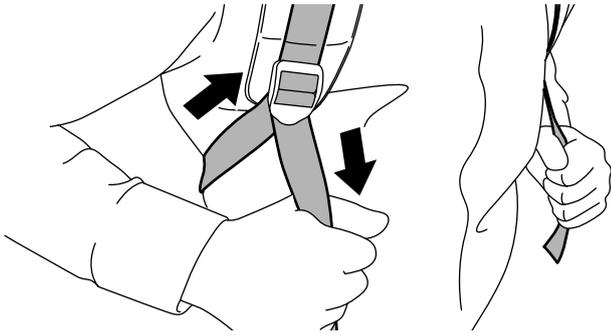
- 연료 보관 기간에는 유효 기간이 있습니다 .
- 4 주 동안 작업을 수행하는 데 필요한 양의 연료만 구매하십시오 . 연료 보관 시에는 승인된 용기를 사용하십시오 .

기계의 올바른 취급

- 예초기를 사용할 때는 반드시 어깨끈을 항상 착용해야 합니다.

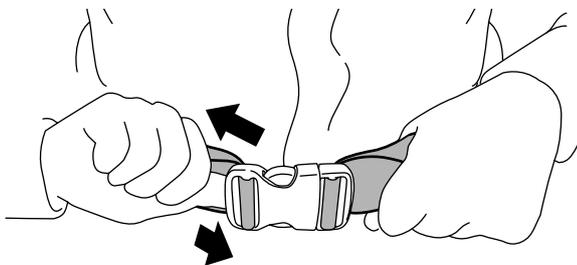
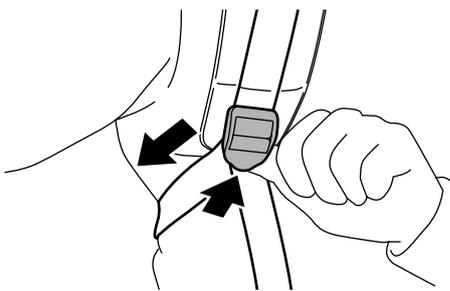
서포트 프레임

- 백팩 하네스 조절
- 조일 때



- 하네스 스트랩의 양쪽 끝을 아래 방향으로 당기고 벨트를 조이십시오.

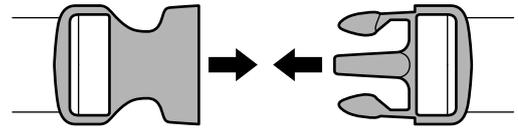
- 풀 때



- 조절용 탭을 살짝 들어 올린 다음 하네스 스트랩을 느슨하게 풀어주십시오.

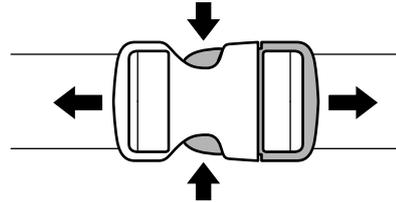
- 버클 사용 방법

- 버클 체결 시



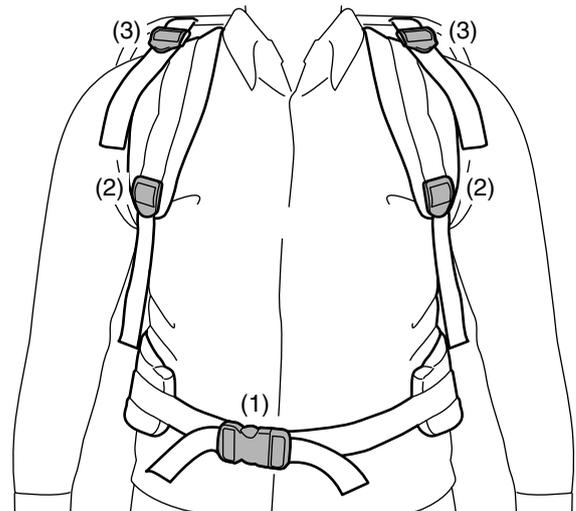
- 딸깍 소리가 날 때까지 버클을 누르십시오.

- 버클 해제 시



- 후크를 누르고 버클을 당기십시오.

백팩 착용 방법



- 허리 벨트 (1) 를 체결하고 허리에 꼭 맞게 벨트를 조정합니다.

- 하네스 스트랩 (2) 을 적당한 길이로 조정합니다.

- 느슨하지 않게 적절히 조일 수 있도록 스트랩 (3) 길이를 조정합니다.

- 등에 편하게 밀착되도록 등 패드를 고정합니다.

- 이때 작업 중 기계를 제어할 것을 고려하여 각별한 주의를 기울이십시오.

- 기계가 작업자 또는 주변 사람을 향하도록 하지 마십시오.

⚠ 경고

기계를 완벽하게 제어하지 못할 경우 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.

백팩 제거 방법

- 허리 벨트의 버클 체결 장치를 해제하십시오 .
- 슬라이딩 조절기를 살짝 들어 올려 하네스 스트랩을 풀어준 다음 , 등에서 백팩을 내립니다 .

응급상황 시 기계 제거

⚠ 경고

비상시에는 기계와 백팩을 재빨리 분리해야 합니다 . 기계를 바닥에 내려놓기 전에 허리 벨트를 풀어주십시오 .

제품 가동

관련 사고 예방 규정을 준수하십시오!

시작하기

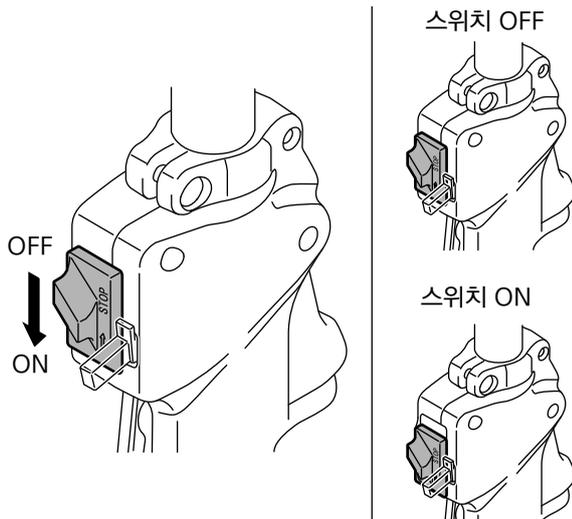
- 연료를 충전한 장소에서 최소 3m(10 피트) 떨어진 곳으로 이동하십시오. 절단 도구가 지면 또는 다른 물체와 접촉하지 않도록 주의하면서 예초기를 깨끗한 바닥에 놓습니다.

콜드스타트

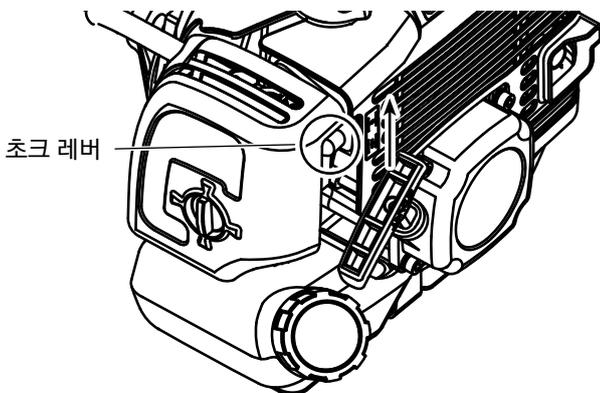
엔진의 정상적인 시동

먼저 기계를 바닥에 내려놓습니다.

1. 아래 이미지의 화살표가 표시하는 방향으로 I-O 스위치를 변경합니다.

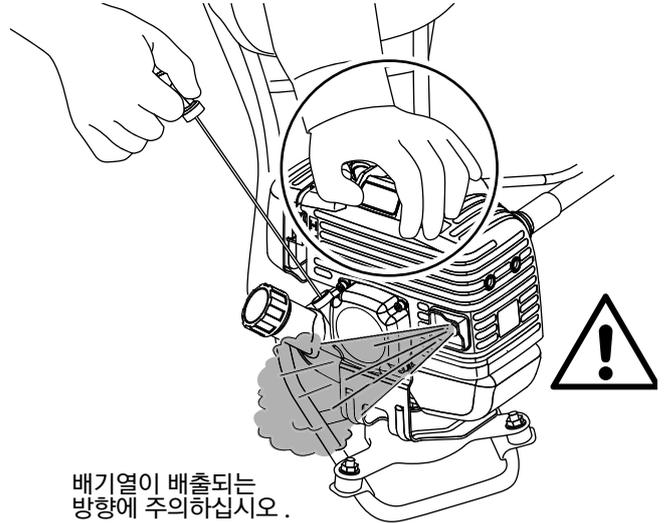


2. 프라임 펌프를 손가락으로 10 회 정도 눌러줍니다.
3. 초크 레버를 상단 위치로 이동합니다 (I-||).



4. 사진과 같이 왼손으로 엔진 커버를 안정적으로 잡으십시오. 스타터 그룹을 천천히 당기면서 저항이 느껴지면 스마트 풀을 사용하여 당기기를 계속하십시오.

스타터 로프를 한 번에 있는 힘껏 당기지 말고 스타터 핸들을 제어하여 로프가 천천히 들어가도록 하십시오. 점화 장치가 작동되는 소리가 들릴 때까지 시동 작업을 반복하십시오.



5. 초크 레버 (I-||) 를 누르고 엔진에 시동이 걸릴 때까지 스타터 로프를 다시 당깁니다.
6. 고속 운전 전에 적절한 속도로 약 1 분간 엔진을 가동하십시오. 스로틀 레버를 누르는 방식에 따라 엔진 속도가 달라집니다. 예초 상태를 확인하면서 엔진 속도를 조정하십시오.

작동 중 주의 사항

- 스로틀 레버 그립 정도에 따라 엔진 속도가 달라집니다. 예초 상태를 확인하면서 엔진 속도를 조정하십시오.
- 절단날이 회전을 멈출 수 있으므로 낮은 속도에서 장시간 엔진을 가동하지 마십시오. 지침을 따르지 않을 경우 제품이 손상될 수 있습니다.

예열된 엔진 시동

위에서 설명한 대로 엔진에 시동을 걸되 초크 레버 위치를 변경하지 마십시오 (초크 레버 위치를 아래 방향으로 유지).

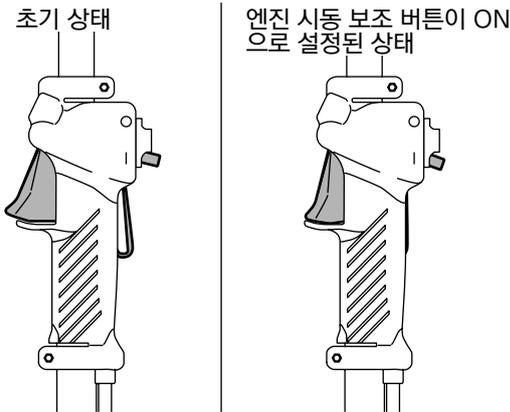
엔진 시동 보조 버튼을 사용한 엔진 시동

"엔진의 정상적인 시동" 방법으로 엔진에 시동이 걸리지 않는 경우, 엔진 시동을 위하여 "엔진 시동 보조 버튼" 을 사용하십시오.

⚠경고

다음 절차를 수행할 때는 주위에 다른 사람이 없고 절단날이 지면과 같은 단단한 물체와 접촉하고 있는지 확인하십시오.
엔진 시동 보조 버튼을 사용하여 엔진을 가동할 때는 엔진 시동과 동시에 절단날이 회전합니다. 다른 사람의 부상과 킥백을 방지하기 위하여 주변 환경에 각별한 주의를 기울이십시오.

1. 핸들의 잠금장치 OFF 레버를 누른 상태에서 스로틀 레버를 당깁니다.
2. 그 상태에서 엔진 시동 보조 버튼을 누릅니다.
3. 엔진 시동 보조 버튼을 누른 상태에서 잠금장치 OFF 레버 및 스로틀 레버를 해제합니다.
4. 엔진 시동 보조 버튼에서 손을 뗍니다. → 스로틀 레버가 1/3 지점에 고정되어 있는지 확인하십시오.

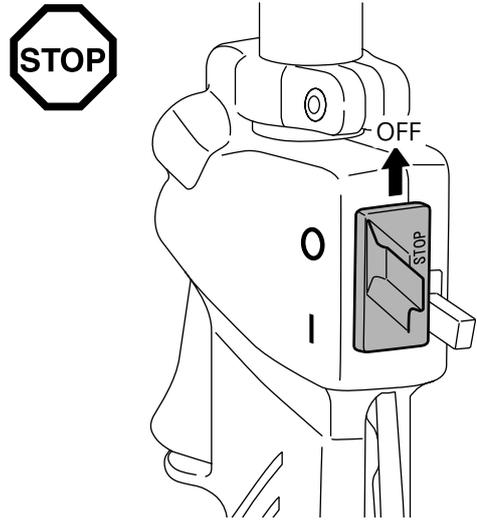


5. "엔진의 정상적인 시동" 항목에 표시된 1~5 번 과정을 수행합니다.
* 핸들을 단단히 잡은 상태에서 엔진 시동 보조 버튼을 사용하여 엔진에 시동을 거십시오.
6. 엔진에 시동이 걸리면 스로틀 레버를 천천히 당깁니다. → 엔진 시동 보조 버튼이 자동으로 해제됩니다.

7. 약 1 분가량 적정 속도로 엔진을 작동시킨 후 최고 속력을 적용하십시오.

중단하기

1. 스로틀 레버를 완전히 해제하고 엔진 속도가 감소하면 I-O 스위치 위치를 "O" 로 변경하여 엔진을 완전히 멈춥니다.



2. 엔진이 멈춘 후에도 절단 헤드 속도가 천천히 느려지면서 멈출 수 있다는 사실에 주의하십시오.

기계 관리 방법

마른 천 또는 비눗물을 적신 천으로 기계를 닦아 주십시오.

참고

기계를 물로 세척하지 마십시오. 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

- 휘발유, 벤진, 시너, 알코올 등을 사용하지 마십시오. 변색, 변형 또는 균열의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주의

아래에 명시된 절단 도구는 반드시 승인된 시설에서만 연마해야 합니다. 수동으로 직접 연마할 경우 절단 공구의 불균형이 발생하여 진동 및 제품 손상의 원인이 됩니다.

절단날

- 공식 서비스 대리점에서 전문적인 연마 및 밸런싱 서비스가 제공됩니다.

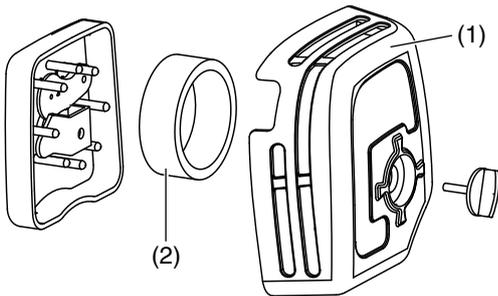
참고

절단날 (스타 블레이드 , 에디 블레이드 , 쏘 블레이드) 의 수명 연장을 위해 한쪽 날이 무뎈다면 블레이드 날의 방향을 뒤집어서 양쪽 날이 모두 무뎈질 때까지 사용할 수 있습니다 .

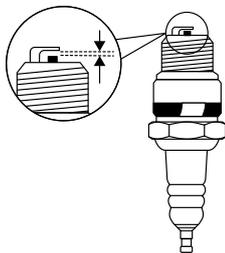
유지보수 일정

정비 및 수리는 공식 서비스 대리점에 요청하는 것이 좋습니다.

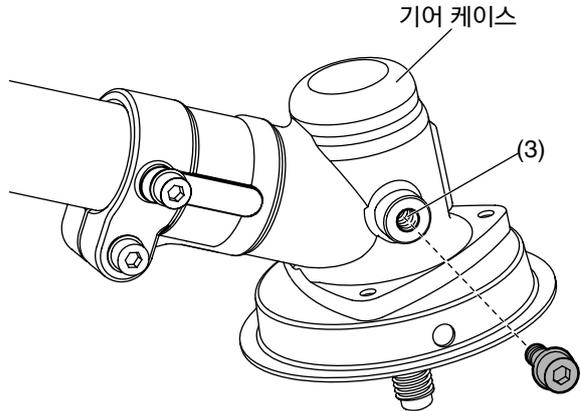
1. 작업을 시작하기 전, 예초기 블레이드의 조임에 각별한 주의를 기울이십시오. 볼트와 나사를 확인하고 필요시 단단하게 조여줍니다: 매일 8 시간마다 확인
2. 냉각 공기 통로 및 실린더 핀이 막혀있지 않는지 확인하십시오. 필요시 세척합니다: 매일 8 시간마다 확인
3. 에어 클리너 세척: 매일 8 시간 간격
 - 1) 에어 클리너 커버 (1) 를 제거한 다음 스펀지 부분 (2) 을 청소합니다. 클리너에 먼지 또는 이물질이 있는 경우 깨끗하게 제거하십시오. 에어 클리너가 막혀있으면 엔진 시동 및 엔진 회전 속도 증가가 어렵거나 불가능할 수 있습니다.
 - 2) 에어 클리너 케이스 뼈대 주위로 스펀지 부분을 장착합니다.



4. 스파크 플러그 확인: 매일 8 시간 간격
스파크 플러그의 두 전극 사이 간격은 0.6~0.7mm(0.024~0.028") 이어야 합니다. 간격이 너무 넓거나 좁으면 적정 간격으로 조정하십시오. 스파크 플러그가 탄소로 막혀있거나 오염된 경우, 깨끗이 세척하거나 교체하십시오.

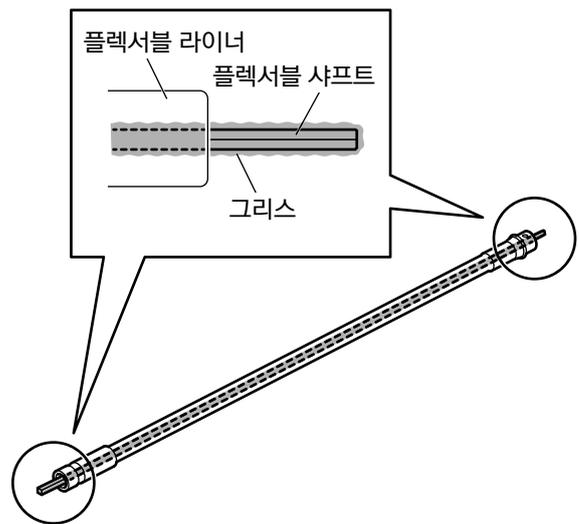


5. 기어 케이스에 그리스를 공급하십시오. 그리스 주입구 (3) 를 통해 30 시간마다 기어 케이스에 고급 그리스를 주입해야 합니다.

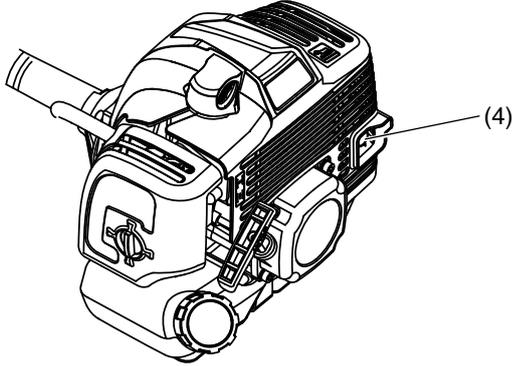


플렉서블 샤프트 정비

장비 사용 시간이 100 시간이 될 때마다 플렉서블 라이너에서 플렉서블 샤프트를 분리하여 전체 표면에 리튬 그리스를 도포해야 합니다. 플렉서블 샤프트는 소모품입니다. 플렉서블 샤프트가 손상된 경우 플렉서블 라이너와 함께 교체하십시오.



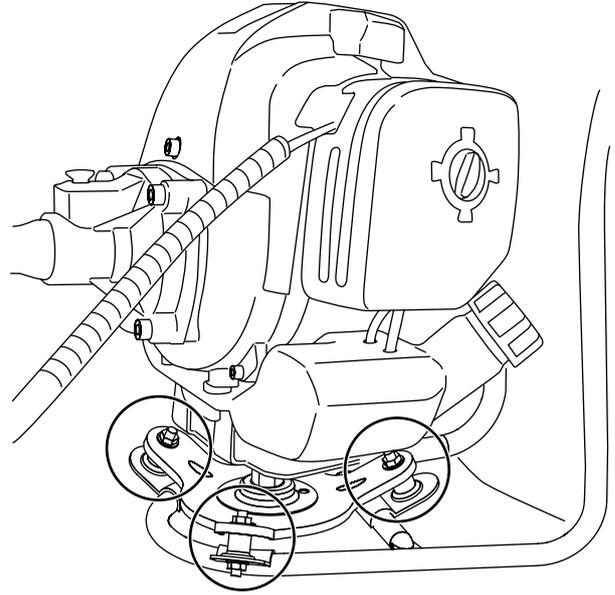
6. 머플러 배기 포트 세척: 매월 50 시간 간격
배기 포트 (4) 가 탄소로 막혀있는 경우
스크루 드라이버 등을 사용하여 긁어내거나
가볍게 두드리면서 털어내십시오 .



7. 연료 필터를 확인하십시오 . 필터가 막혀있는
경우 , 필터를 청소합니다 .
8. 연료 라인 교체 : 매년 200 시간 간격
9. 엔진 정비 : 매년 200 시간 간격
10. 패킹 및 개스킷 교체 시기 : 엔진이 재조립될
때마다 .
 - 경고 라벨이 식별하기 힘들 정도로
손상되거나 라벨이 분리된 경우 , 대리점에
새 라벨을 주문하여 교체하십시오 .

진동방지 요소

파워 헤드 및 서포트 프레임 사이 3 개의 진동
방지 스프링이 부착되어 있습니다 . 마모의
흔적이 있거나 진동이 눈에 띄게 증가하는
경우 , 점검을 받으십시오 .



유지보수 일정

일반	엔진 조립 , 나사 및 스크루	손상 및 조임 상태 육안 점검 일반 및 안전 상태 확인
연료 충전 후	스로틀 레버 안전 잠금키 ON-OFF 스위치	기능 확인 기능 확인 기능 확인
매일	스펀지 부분 (에어 필터) 냉각 에어 덕트 절단날 공회전 속도	세척 필요 세척 필요 손상 및 연마 정도 확인 점검 (절단 공구 이동 금지)
매주	스파크 플러그 머플러	점검 , 필요시 교체 확인 및 필요시 입구 세척
분기별	석션 헤드 (가스 라인 필터) 연료 탱크	교체 필요 세척 필요
작업 완료 후	연료 탱크 기화기	연료 탱크 비우기 연료가 소진될 때까지 작동

보관

- 제품을 장시간 보관하는 경우, 아래의 방법에 따라 연료 탱크 및 기화기에서 연료를 배출하십시오 : 연료 탱크에서 연료를 전부 배출합니다. 현지 규정에 따라 적절한 방식으로 연료를 폐기합니다.
- 스파크 플러그를 제거하고 스파크 플러그 구멍에 오일을 몇 방울 떨어뜨립니다. 그다음 오일이 엔진 내부에 도포되고 스파크 플러그를 조일 수 있도록 스타터를 부드럽게 당겨줍니다.
- 절단날 및 엔진 표면에 묻은 먼지와 이물질을 닦아줍니다. 오일을 적신 천으로 닦은 후 기계를 건조한 장소에 보관하십시오.

결함 위치

결함	시스템	현상	원인
엔진 시동이 걸리지 않거나 시동을 거는데 어려움이 있음	점화 시스템	점화 스파크 정상 작동.	연료 공급 또는 압축 시스템 결함, 기계적 결함
		점화 스파크가 없음	I-O 스위치 작동 오류, 배선 결함 또는 합선, 스파크 플러그 또는 커넥터 결함, 점화 모듈 결함
	연료 공급	연료 탱크가 채워짐	잘못된 초크 위치, 기화기 결함, 연료 공급 라인 구부러짐 또는 막힘, 연료 오염 지정되지 않은 연료 사용 보관 기간이 1 달 이상인 오래된 연료 사용
	압축	당길 때도 압축이 없음	실린더 바닥 개스킷 결함, 크랭크 샤프트 실 손상 실린더 또는 피스톤 링 결함, 스파크 플러그의 부적절한 실링
	흡기 / 배기	흡기 및 배기 오작동	에어클리너 오염 : 세척 냉각 공기 흡입구 등 엔진 부품이 먼지로 막힘. 머플러 배기 포트가 탄소로 막힘 : 세척
기계적 결함	스타터 작동 오류	스타터 스프링 파손, 엔진 내부 부품 파손	
웜 스타트 문제		탱크에 점화 스파크가 존재함	기화기 오염으로 세척 필요
엔진 시동이 걸렸다가 바로 중단됨	연료 공급	탱크에 연료가 차 있음	잘못된 공회전 조정, 기화기 오염 연료 탱크 벤트 결함, 연료 공급 라인 중단, 케이블 또는 I-O 스위치 결함 잘못된 연료 혼합 비율
성능 저하	여러 시스템이 동시에 영향을 받을 수 있음	엔진 공회전 불량	에어 필터 오염, 기화기 오염, 머플러 막힘 실린더의 배기 덕트 막힘

문제 해결

수리 서비스를 요청하기 전에 먼저 아래에서 직접 문제를 확인해보십시오. 기계 이상이 발견되는 경우, 본 설명서에 표시된 내용을 바탕으로 기계를 제어하십시오. 설명에 표시되지 않은 부품을 임의로 변경하거나 분해하지 마십시오. 제품 수리는 대리점에 문의하십시오.

이상 현상	예상되는 원인 (오작동)	해결 방법
엔진에 시동이 걸리지 않습니다.	스타터 로프를 당기는 속도가 느림	로프를 더 세게 당김. 수리센터 방문.
	초크 레버가 정상적으로 작동하지 않음	초크 레버 위치가 올바른지 확인
	에어 클리너가 오염되어 있음	에어 클리너 세척 / 교환
	연료 부족	연료 충전
	연료 필터 막힘	세척 / 교환
	연료 필터가 연료 오일 레벨보다 위에 있음	연료 탱크 바닥으로 연료 필터를 밀어 넣음
	연료 튜브 파손	연료 튜브를 곧게 펴 / 교환
	지정되지 않은 연료 사용	올바른 연료로 교체
	변질된 연료	변질된 연료를 사용하면 엔진 시동이 어렵습니다. 새 연료로 교체하십시오. (권장 교체 주기 : 한 달)
	과도한 연료 흡입	스로틀 레버 속도를 중간 속도에서 빠르게 설정하고 엔진에 시동이 걸릴 때까지 스타터 핸들을 당겨줍니다. 엔진에 시동이 걸리면 절단날이 회전을 시작합니다. 절단날에 주의를 기울이십시오. 위의 방법을 적용한 후에도 엔진에 시동이 걸리지 않는다면 스파크 플러그를 제거하고 전극을 건조시킨 후 제품을 재조립합니다. 그다음 설명된 방식에 따라 다시 시동을 거십시오.
	플러그 캡 분리	안정적으로 장착
스파크 플러그 오염	세척 / 교환	
스파크 플러그의 간격 이상	간격 조정	

문제 해결

이상 현상	예상되는 원인 (오작동)	해결 방법
엔진에 시동이 걸리지 않습니다.	기타 스파크 플러그 이상	교체
	기화기 이상	점검 또는 정비 요청.
	스타터 로프를 당길 수 없음	점검 또는 정비 요청.
	머플러 배기 포트가 탄소로 막힘	점검 또는 정비 요청.
	드라이브 시스템 이상	점검 또는 정비 요청.
엔진이 금방 멈춥니다. 엔진 속도가 증가하지 않습니다.	예열 불충분	예열 작업 수행
	엔진이 예열된 상태에서도 초크 레벨이 "CLOSE" 로 설정되어 있음.	"OPEN" 으로 설정
	연료 필터 막힘	세척 / 교환
	지정되지 않은 연료 사용	올바른 연료로 교체
	변질된 연료	변질된 연료를 사용하면 엔진 시동이 어렵습니다. 새 연료로 교체하십시오. (권장 교체 주기: 한 달)
	에어 클리너 오염 또는 막힘	세척 / 교환
	기화기 이상	점검 또는 정비 요청.
	머플러 배기 포트가 탄소로 막힘	점검 또는 정비 요청.
드라이브 시스템 이상	점검 또는 정비 요청.	
절단날이 회전하지 않습니다. ↓ 엔진이 즉시 멈춥니다.	절단날 조임 나사가 풀림	나사를 단단하게 조임
	절단날 또는 확산 방지 커버에 나뭇가지가 끼임.	이물질 제거
	드라이브 시스템 이상	점검 또는 정비 요청.
메인 유닛에 비정상적인 진동이 감지됩니다. ↓ 엔진이 즉시 멈춥니다.	절단날 파손, 구부러짐 또는 마모	절단날 교체
	절단날 조임 나사가 풀림	나사를 단단하게 조임
	절단날 및 절단날 지지 이음쇠의 볼록한 부분 이동.	안정적으로 장착
	드라이브 시스템 이상	점검 또는 정비 요청.

문제 해결

이상 현상	예상되는 원인 (오작동)	해결 방법
절단날이 즉시 멈추지 않습니다. ↓ 엔진이 즉시 멈춥니다.	공회전 과다	조정
	스로틀 와이어 분리	안정적으로 장착
	드라이브 시스템 이상	점검 또는 정비 요청.
엔진이 멈추지 않습니다. ↓ 엔진이 공회전 상태에서 가동되며 초크 레버가 CLOSE 로 설정됩니다.	커넥터 분리	안정적으로 장착
	전기 시스템 이상	점검 또는 정비 요청.

사양

모델	EBC-43BP		
	루프 핸들		
제품	가솔린 엔진 예초기		
치수 : 길이 x 너비 x 높이 (절단날 제외) mm	2,700 x 263 x 550		
중량 (플라스틱 가드 및 절단날 제외) kg	10.1		
엔진	2 행정 가솔린 엔진		
용량 (연료 탱크) L	0.79		
연료	2 행정 오일 혼합 가솔린		
	가솔린	무연 가솔린	
	엔진 오일	2 행정 엔진 오일	
	혼합 비율 *	오일 글라이드 FB	25 : 1 (가솔린 : 오일)
엔진 배기량 cm ³	42.7		
최대 엔진 성능 kW	1.25kW(1.7PS)/6,500rpm		
권장되는 최대 스피들 속도에서의 엔진 속도 min ⁻¹	9,000-9,500		
공회전 속도 min ⁻¹	2,800-3,200		
클러치 결합 속도 min ⁻¹	3,850-4,250		
점화 시스템 유형	C.D.I.		
스파크 플러그 유형	CHAMPION: RCJ6Y		
전극 간격 mm	0.6-0.7		
연속 작동 시간 분	55(톱날 2 개 , 7,000rpm 기준)		

상기 데이터는 공회전 및 최고 속도, 또는 완전히 개방된 스로틀 속도 작동 모드를 동등하게 고려합니다.

* 혼합 예시

오일 글라이드 FB (25 : 1)			
무연 가솔린	1,000 cc (1L)	5,000 cc (5L)	10,000 cc (10L)
2 행정 엔진 오일	40 cc	200 cc	400 cc