

SAFE-Trak Log Splitter

궤도식 목재 분할기



사용설명서

장	제목
1	장비의 소개 및 목적
2	제원표 소음크기, 나무들것의 무게중심
3	안전
3.1,3.2,3.3	반드시! 절대로! 언제나!
3.4	안전장치조작과 스위치
3.5	컷-아웃 조작
3.6	주행/ 분할 선택 레버
3.7	표식들
4	장비운영 준비
4.1	연료공급과 주차
4.2	목재 분할 작업 준비
5	운영
5.1	운영 전 점검사항
5.2	장비 시동
5.3	장비 주행
5.4	장비 정지
5.5	목재 분할 조작
5.6	막힘 현상
5.7	목재 분할 작업 후 주행 준비
5.8	운영을 위한 도움말
6	정비
6	정기 정비일정
6.1	구리스 주입 지점
6.2	엔진 오일
6.3	공 백
6.4	유압 작동유
6.5	연료 용량
6.6	구동벨트

6.7	목재 분할기 청소
6.8	엔진덮개 (망사)
6.9	구동벨트 교환
6.10	증기 청소
6.11	에어 필터
6.12	전자부품
6.13	배터리
6.14	베어링과 회전축
6.15	궤도 제거
6.16	유압 시스템 연결부위
6.17	결속
6.18	유압 작동유 리턴 필터
6.19	유압 작동유 교환
6.20	휴즈
6.21	문제해결
6.22	
6.23	
6.24	
7	보관
7.1	보관
7.2	보관 해제
8	폐기

장비의 소개

본 사용 설명서는 여러분의 올바른 장비사용을 위해 만들어졌습니다. 본 설명서를 충분히 완독 한 다음 장비를 사용해 주시기 바랍니다. 그렇지 않을 경우 사용자에게 부상이나 장비의 결함을 유발할 수 있음을 알려드립니다. 만약에 본 설명서의 이해가 되지 않는 부분이 있다면 국내 Greenmech 관계자에게 연락을 취하시기 바랍니다.



주의! 이 표식은 본 설명서에서 안전에 관한 주의가 필요함을 의미합니다. 이 표식이 있는 구절은 운영자나 제 3 자의 부상이 우려되는 부분이니 주의 깊게 숙지하시기 바랍니다.

사용 설명서를 장비에 제공되는 상자에 잘 보관해주시고 장비와 같이 취급해 주시기 바랍니다. 장비를 처음 수령하면 고유번호판에 고유번호를 잘 기록 하시기바랍니다. 이것은 나중에 예비부속이나 이후 장비에 관한 상담을 할 때 중요한 정보입니다. 이곳에 표기된 모든 글자와 번호를 잘 기억하시기 바랍니다.

Fig 1.1 차량 정보판.

고유번호



VIN Number.....
(차대번호)

Serial Number.....
(고유번호)

위의 두 숫자를 적으세요!

본 사용 설명서는 다음과 같은 모델의 장비를 다룹니다.
세이프 트랙 궤도식 목재 분할기, 휘발유 엔진, 원치(옵션)

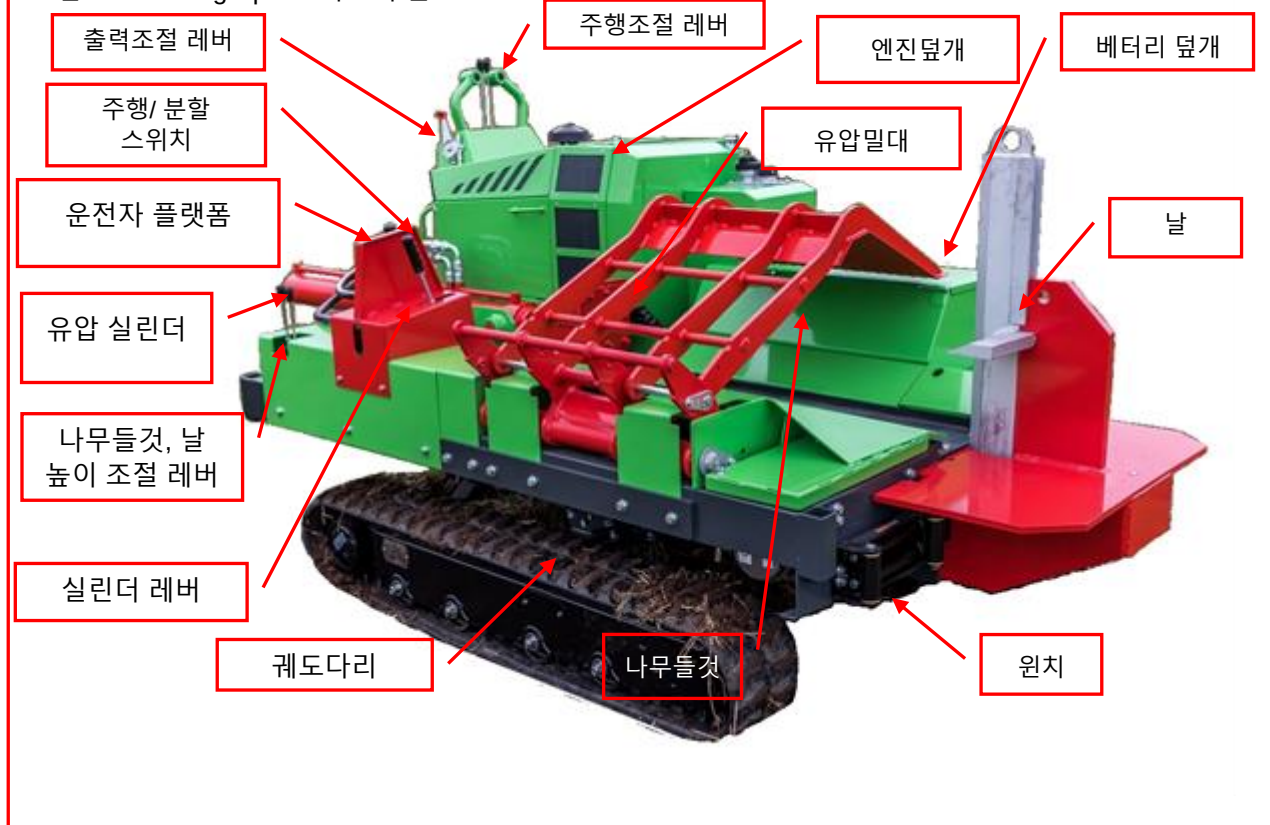
사용 설명서의 정보는 발행 시점에서는 올바르지만 계속되는 개발과 조사 과정에서 장비에 관한 수치가 바뀔 수 있음을 알려드립니다. 따라서 사용자는 Greenmech 관계자와 연락을 취하여 본 장비에 관한 최신 정보를 갱신하기를 바랍니다. 사용 설명서는 기본정보와 선택사양에 관한 정보가 포함되어 있습니다. 사용 설명서는 공식적인 장비 제원표가 아닙니다.

목 적



주의! 본 장비는 궤도식 목재 분할기로 산림지역에 운영하도록 설계되어있고 그 외 다른 목적으로는 사용할 수 없음을 알려드립니다. 사용설명서를 완전히 숙지한 사용자만이 운영을 해야 합니다. Greenmech 순정 부품을 사용하지 않을 경우 본 장비에 잠재적인 위험을 줄 수 있으며 그 결과로 인한 책임 또는 품질보증 역시 무효화 될 수 있음을 알려드립니다.

그림 2.1 ST Log Splitter 주요부분



차량 제원표, 휘발유 엔진

유압 작동유 용량	2 펌프 X 40L+1 X 20L/분당 250bar
연료용량	110L
동력장치	37 마력 뱅가드 휘발유 엔진
케도크기	1450mm x 230mm x 300mm
지상압력	0.203kg/cm ² - 2.88psi?
소리의 힘 Lwa	105dBa
소리압력 LPa	85dBa
길이(작업시)	3600mm
길이(이동시)	2900mm
너비(최소)	1500mm
너비(최대)	2400mm
높이(작업시)	1600mm
총 중량(최대 적재시)	2400kg t.b.a.
적재중량	1200kg

목재 분할기 제원표

최대용량	지름 1000mm 길이 1200mm
최대 압력	20 Ton 에서 250bar
속도 (2 단계)	고속-저압, 저속-고압
날	이분 날, 사분 날 겸용
날 조정장치	유압작동방식
나무들것	400kg (유압작동방식)

원치

사용법 – 원치 사용설명서 참조.

소음크기

소음의 크기는 파쇄하는 나무의 재질에 따라 다릅니다. 운영 지속시간 또한 다양합니다. 모든 장비는 소음발생 시험을 통과했으며 차량정보판에 (Lwa) 단위로 CE 판에 표기되어 있습니다.

Log Splitter - 105dB(A)

소음은 엔진을 약하게 돌리거나 작업을 하지 않을 때 엔진을 정지시켜 최소화 시킬 수 있습니다.



주의! 운영자는 반드시 귀마개를 착용 하십시오. 제 3 자는 작업하는 차량으로부터 가능한 멀리 떨어져 있어야 합니다.

나무들것의 무게중심



주의! 나무들것을 사용시 각별히 조심 하십시오. 나무들것을 사용시 나무 무게의 중심이 맞지 않아 차량이 약간 한쪽으로 들릴 수도 있습니다.



3.1 반드시 지켜야 할 사항! :

모든 조작자는 사용하는 장비에 대한 충분한 숙련이 되어야 합니다.
(사용자가 필요한 경우 본사에서 인증된 기초운영교육이 가능합니다.)
 사용 설명서를 숙지하고 있어야 합니다.
 국가안전지침(해당하는 국가의 경우)을 숙지하고 있어야 합니다.
 보호복, 장갑, 신발, 눈, 귀 가리개를 포함한 적절한 보호장구를 갖추어야 합니다.
 장비 정지 절차를 숙지하고 있어야 합니다.
 모든 보호대는 정상상태이어야 합니다.
 모든 잠금 장치는 정상상태인지 주기적으로 점검해야 합니다.
 상처 소독약 등이 포함된 구급상자가 사용하는 장비 근처에 있어야 합니다.
 소화기는 사용하는 장비 근처에 있어야 합니다.
 장비는 작업 시 지면에 수평이어야 하고 안정적이고 장애물로부터 방해를 받지 말아야 합니다..
 날은 언제나 최상의 상태를 유지시켜야 합니다.
 나무만을 장비에 투입해야만 합니다.



3.2 절대로 하지 말아야 할 사항! :

엔진이 꺼질 때까지 작업 하면 안됩니다.
 보호장구를 갖추지 않고 작업 하는 경우(눈, 귀 가리개, 장갑 등) 또는 안전조끼를 착용하지 않고 도로에서 작업하면 안됩니다.
 느슨한 옷이나 장갑을 착용하고 작업하면 안됩니다.
 장애물 위에서 어떠한 안전장치 없이 작업하면 안됩니다.
 미숙련자가 장비를 운영하거나 장비운영에 관계 없는 자가 장비작업에 관여하면 안됩니다.
 장비 근처에 운영자가 없이 장비엔진이 가동되게 하면 안됩니다.
 목재 분할 작업구역에 자신의 몸의 일부를 노출시키면 안됩니다.
 장비에 오르거나 서면 안됩니다.
 알코올이나 약물에 취한상태에서 장비를 운영하면 안됩니다.
 건물 안이나 좁은 공간에서 장비를 운영하면 안됩니다.
 정지장치 사용이 방해 받으면 안됩니다.
 나무 이외의 다른 것을 작업하면 안됩니다.



3.3 언제나 지켜야 할 사항! :

시동 걸기 전에 장비를 점검 할 것 (참조: 4. 준비 그리고 5.1 조작: 조작 전 점검 항목)
 위험지역에서 작업을 피할 것: 예-고르지 않은 지형, 나무 뿌리, 미끄러운 지형, 장애물 등
 장비에 손상을 줄 수 있는 요소로부터 피할 것: 예- 충격, 불, 압력, 전단하중 등
 올바른 곳에서 나무를 집어넣을 것
 운영자는 언제나 높은 숙련도를 유지 할 것
 장비를 언제나 수평으로 유지할 것.
 작업장의 이동 경로를 점검하고 장애물이나 다른 방해요소를 숙지 할 것.
 제 3 자를 작업반경 밖으로 안내 할 것.
 한 사람의 운영자만이 장비를 조작하고 다른 이는 작업반경 주위에 아무도 없을 것.
 나뭇결 방향으로 도끼작업을 할 것.
 장비 정비를 사용설명서에 명시된 대로 주기적으로 할 것(참조: 6 정기점검).
 정비 전에는 열쇠를 제거하고 배터리 음극선을 제거 할 것.

3.4 안전장치 조작과 스위치

비상 정지 (그림 3.4)

비상 상황에서는 열쇠를 STOP 표시 쪽으로 돌리십시오.

엔진정지 버튼(그림 3.4).

엔진을 정지시키기 위해 열쇠를 시계반대방향으로 0 표시 쪽으로 돌리십시오.

다시 시동을 걸기 위해 열쇠를 시계방향으로 1 표시쪽으로 돌리십시오.

장비를 완전 정지시키려면 열쇠를 제거하십시오



주의! 위험요소가 완전히 사라지기 전까지 다시 시동을 걸지 마십시오.

3.5 컷-아웃 조작

유압 실린더조작은 두 개의 작동 레버를 양손으로 당기거나 밀 때만이 실린더가 앞으로 또는 뒤로 작동이 됩니다.

3.6 주행/ 분할 선택 레버

운전석 우측 하단에 위치한 레버로 주행 또는 분할 작업을 선택 할 수 있습니다. 주행모드에서는 유압 실린더가 작동을 안하고 분할모드에서는 다리높이를 조절 할 수 없고 주행이 안됩니다. (그림 3.6)

주행모드 선택모습(그림 3.6)

궤도용 레버는 주행을 가능하게 합니다. (그림 3.4) 앞으로 밀면 전진 하고 당기면 후진 합니다.(그림 3.4)

스로틀 레버를 조절해서 주행 속도를 조절 할 수 있습니다. 각 다리의 길이를 조절할 수 있는 다리 스위치는 3 세가지 위치(위로, 중립, 아래로)로 설정되어 있습니다.

그림 3.4 엔진 정지/시작 그리고 궤도 조작

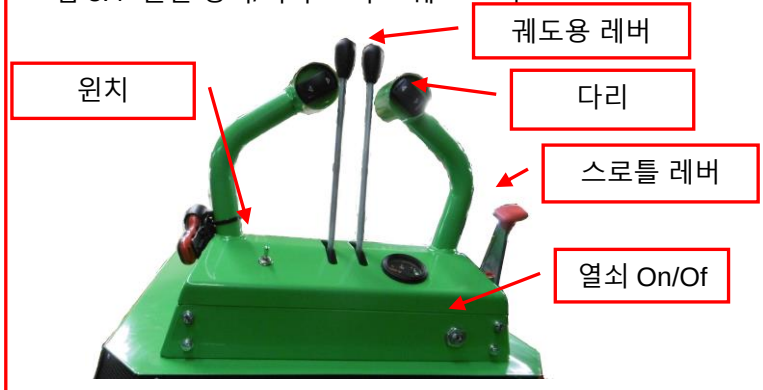


그림 3.6 주행/ 분할 선택 레버



5 장 분할작업 조작법을 참고 하십시오.

3.7 표식들

다음은 운영 안전, 올바른 정비에 관한 사항입니다. 모든 운영자는 안전을 위해서 장비를 사용하기 전에 다음의 표식의 의미를 이해하고 있어야 합니다.

안전관련 표식

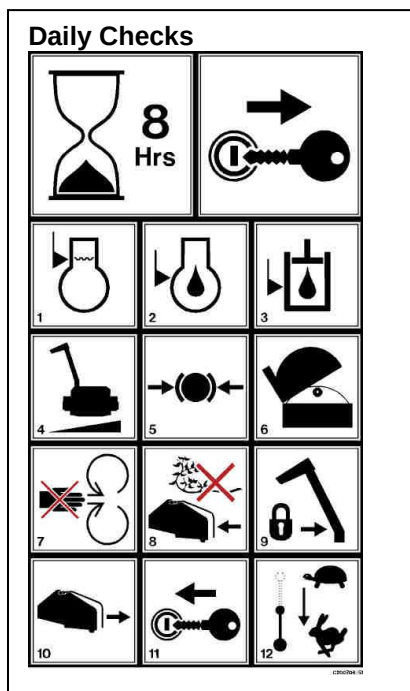
아래 왼쪽에 있는 표식의 의미를 오른쪽 표에서 설명합니다.



주의!		열쇠 제거		엔진 시동 걸지 마시오!	
주의!	날라오는 물체 주의	소음 주의	넘어짐 주의	브레이크 풀지 말 것	
사용 설명서를 읽을 것	안전모와 얼굴 가리개 착용	귀마개 착용	알맞은 복장 착용	브레이크 잠글 것	
비수평 틀림	날라오는 물체 주의	날라 오는 물체 주의	위험구역 인지	주의!	
수평 맞춤	운영자 한사람	해당사항 없음	보호장구 착용	볼트, 너트 채결확인	

운영관련 점검 항목 표식

아래 왼쪽에 일일 점검사항 표식을 오른쪽 표에서 설명합니다.



8 시간점검 -일일 점검		열쇠 제거	
1. 냉각수 용량 점검	2. 엔진 오일 용량 점검	3. 유압 작동유 용량점검	
4. 차량 수평 확인	5. 브레이크 걸림 확인	6. 분할용 날 청결상태 확인	
7. 보호장구 착용	8. 해당사항 없음	9. 해당 사항 없음	
10. 해당사항 없음	11. 엔진 시동	12. 엔지 저속에서 고속	

안전관련 중요표식들

주의! 날라오는 물체에 주의를
필요함



행동수칙: 목재 주입구 가장자리에
서시오, 중앙이 아님!

얼굴 보호대를
반드시 착용하십시오



Wear face shield

기중 지점

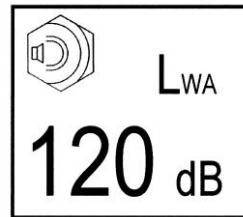


귀마개를 반드시
착용하십시오



Wear ear protectors
when operating
this machine

소음 수준



귀마개를 반드시
착용하십시오

주의! 차량 미끄러질 수
있음



오르막이나 내리막에
정차 시키고 주차 또는
작업을 하지 마시오.

주의! 목재 주입구 흡입 주의



손 조심, 안에 들어가지 마시오

장비 운송 시 고정



운송 하기 전 이 부분을
고정 하시오.

주의!



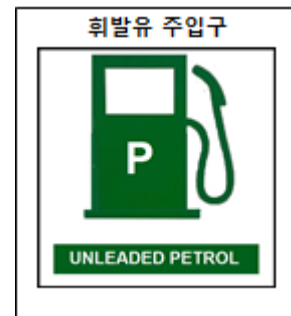
측면 등판각도 35° 이상에서
작업이나 기동을 하지 마시오.

주의!



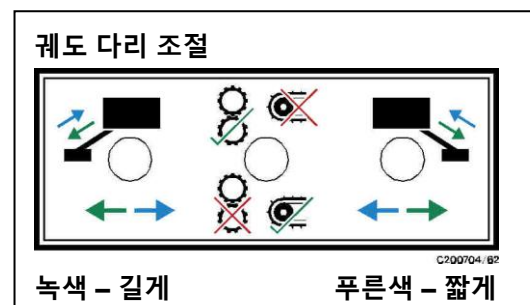
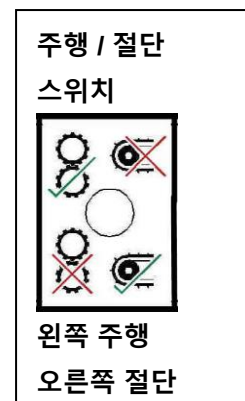
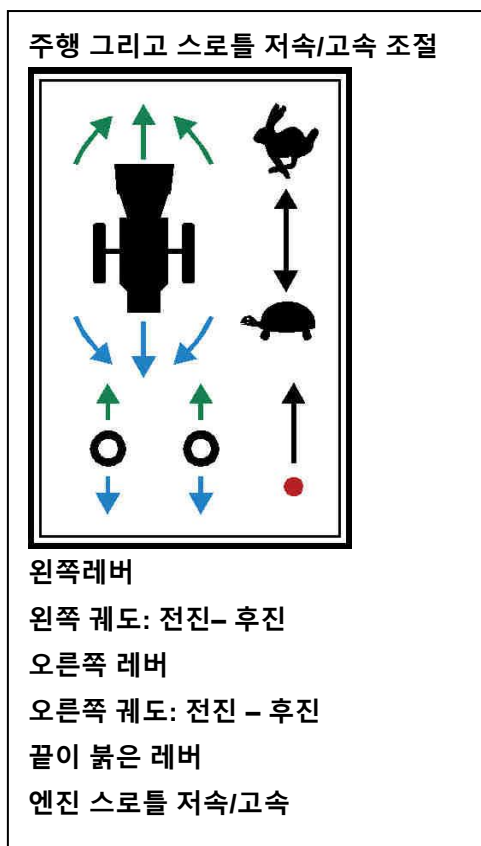
전면 등판각도 25°
이상에서는 기동하지 말 것!

정비 관련 표식들



운영 관련 표식들

주행 조절



4.1 연료공급과 주차

연료 탱크에 연료를 공급합니다. (휘발유) (그림 4.1).
적합한 등급의 유압 작동유를 작동유 탱크에 공급합니다.
6 장 참조

장비를 위치시킬 때에는 주행 레버와 다리조절 장치를
사용해서 언제나 수평을 유지하고 장애물을 피하십시오.

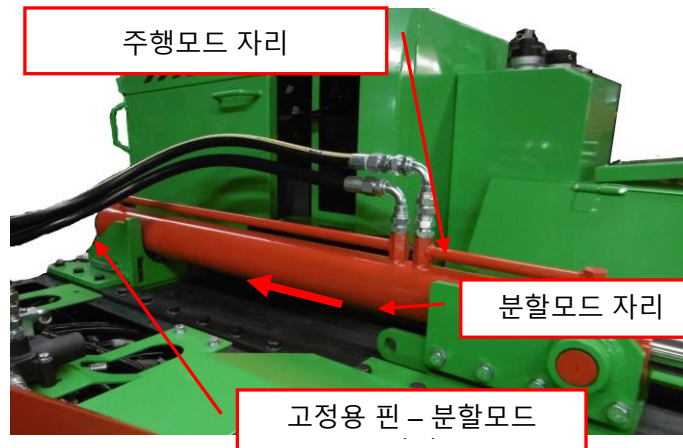
4.2 목재 분할 작업 준비

- 1) 이동용 핀을 고정대로부터 제거하십시오..
- 2) 유압 실린더 고정용 핀을 “주행모드” 자리에서부터 제거하십시오. (그림 4.2).
- 3) 엔진 시동을 걸고, 스위치를 분할모드로 맞추시오.
- 4) 양 손으로 유압 실린더를 움직여 도끼 작업하는 위치로 옮기시오. (5 장 운영 참조)
- 5) 엔진을 멈추고 이동용 핀을 “분할모드” 자리에 꽂으시오

그림 4.1. 연료 탱크



그림 4.2 유압 실린더 이동용 고정 핀



Log Splitter – 목재 분할작업 시 실린더 위치



5.1 운영 전 점검사항:

장비를 주차시켜놓고, 열쇠를 제거 하십시오.
 장비가 수평인지 확인 하십시오, 단단한 지면인지 확인.
 엔진 오일 양을 확인 하십시오(엔진 매뉴얼 확인).
 유압 작동유 양을 확인 하십시오(6 장 확인).
 유압 시스템 관련 잠금장치 그리고 유압 시스템 연결부분
 (누유여부) 을 확인 하십시오.
 날의 상태를 점검하십시오.
 모든 볼트의 잠금 상태를 점검하십시오.
 엔진실 내부를 먼지나 외부물질 존재 여부를 점검 하십시오.
 커버의 잠금 상태를 확인 하십시오.
 작업장 주위를 점검하고 위험요소가 있으면 제거 하십시오.
 모든 안전관련 절차를 준수하십시오.



주의! 장비가 언제나 수평인 상태에서 작업하십시오.

그림 5.1 날 – 위로 올린상태



5.2 장비 시동



주의! 날카로운 부분과 먼지를 조심하십시오. 장갑과 눈 보호대를 착용하십시오!

주의에 다른 사람들이 없는 것을 확인하고
 열쇠를 I 표시에 돌려 엔진 시동을 거십시오.
 스로틀 레버를 조절해서 의도하는 속도를 맞추십시오.

5.3 장비 주행

- 1) 주행- 분할레버를 주행인 왼쪽에다 맞추십시오.
- 2) 두 개의 주행조절 레버를 앞쪽으로 밀면 장비가 전진하기 시작합니다.(그림 5.3)
- 3) 전진하는 속도를 빠르게 하려면 스로틀을 앞으로 밀고 천천히 가려면 뒤로 당기십시오.,
- 4) 왼쪽이나 오른쪽 레버만 밀면 선회가 됩니다..
- 5) 다리 조절 스위치를 사용하여 장비의 균형을 유지시키십시오.
- 6) 작업지역에 도착하면 다리 조절을 하여 장비의 수평 자세를 맞추십시오.
- 7) 스로틀을 저속에다 맞추십시오

노트: 장비외부 점검을 합니다.

노트: 가능하면 주행 중에는 다리조절을 하지 않을 것을 권합니다.

그림 5.3 주행 조절

다리 조절

주행조절
레버

엔진
스로틀



주의! 장비에 나무를 싣고 운반하지 마십시오.



주의! 다리를 펼칠때, 단단한 물체로 방해 받지 않도록 하십시오. 궤도가 벗겨 질 수 있음.



주의! 단단한 지면 위에서는 제자리 회전을 자제하십시오. 궤도가 금방 달게 됩니다.



주의! 전면 등판각도 25 도 이상에서는 주행하지 마십시오. 측면 등판각도 35 도 까지는 조심스럽게 주행 하십시오.

5.4 장비 정지

- 1) 나무 들것을 최대한 올리십시오. (5.5 도끼 조작 참조)
- 2) 날을 최대한 위쪽으로 위치 시키십시오.
- 3) 유압 실린더를 최대한 뒤쪽으로 위치 시키십시오.
- 4) 엔진 스로틀을 저속에다 맞추시오(그림 5.2.1).
- 5) 열쇠 ON – OFF 를 0 에다 맞추십시오.

5.5 목재 분할기 조작

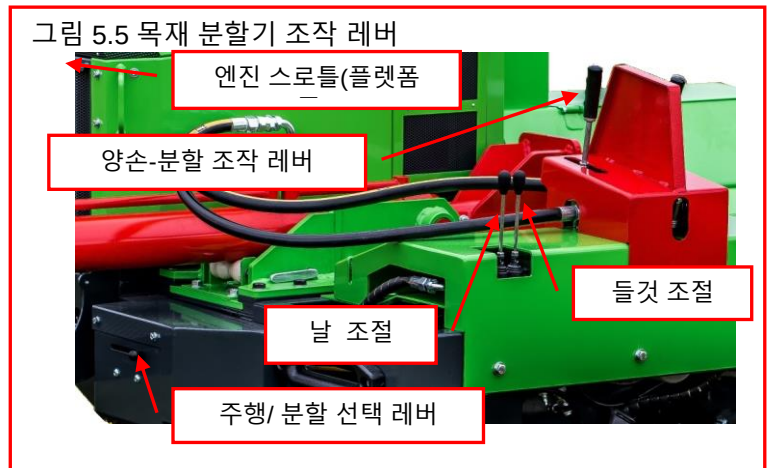
주행/ 분할 선택 레버를 분할모드인 오른쪽으로 위치 시키십시오.

스로틀 레버를 올려서 작업에 적합한 RPM 을 만드십시오.

양손-분할 조작 레버를 (그림 5.5) 앞쪽으로 밀어서(멈춤쇠에 걸릴 때까지) 나무 밀대가 뒤 끝으로 올 수 있게 하십시오. 나무 밀대가 끝까지 뒤로 오면 멈춤쇠가 풀리고 양손 레버는 중립으로 돌아옵니다. 나무 들것 손잡이를 뒤로 당기면 들것이 아래로 가게 합니다. 앞으로 밀면 들것은 올라갑니다. 날 조절 레버를 뒤로 당기면 날이 올라갑니다. 앞으로 밀면 날은 아래로 갑니다.

목재 분할 작업과정

- 1) 나무 들것에 나무를 올립니다..
- 2) 목재 분할 작업대에 나무가 구를 수 있도록 나무 들것을 올립니다.
- 3) 나무를 정렬합니다.
- 4) 적합한 날의 높이를 조절 합니다.(십자날 또는 일자날)
- 5) 목재 분할작업을 수행합니다..
- 6) 목재에 분할작업이 더 필요하다면 나무의 오른쪽 부분을 다시 나무 들것 쪽에 올려 놓습니다.
- 7) 왼쪽 나무도 같은 과정을 반복 합니다.
- 8) 작업이 완료된 나무를 제거합니다..
- 9) 나무 들것을 아래로 내려 작업을 반복합니다..



5.6 막힘 현상

- 1) 유압 실린더를 최대한 뒤로 위치시키십시오.
- 2) 나무 들것을 내려 도끼 작업 공간을 확보 시키십시오.
- 2) 엔진을 멈추고 열쇠를 제거하십시오.
- 3) 날에 박혀있는 나무를 손으로 직접 제거합니다.



주의! 날을 움직이지 마십시오. 엔진을 멈추고 모든 이물질을 제거 하십시오.



주의! 도끼 작업 공간에 있는 나무나 잔류 가지를 맨손으로 만지지 마십시오.

노트: 언제나 막힘 원인에 대해서 알아야 합니다. 예) 나무 걸림, 날 손상, 약한 유압 등.

6) 모든 볼트,너트의 결속 상태를 확인 합니다.

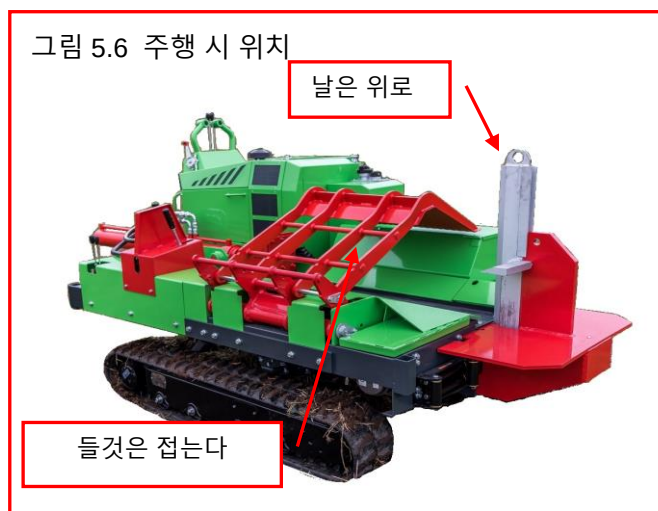
7) 5.2 를 참고하여 엔진시동은 걸고 운영 점검을 합니다.

노트: 만약에 장비가 올바르게 작동하지 않으면 절차를 반복하거나 기술 지원팀에 연락을 하시기 바랍니다.

5.7 목재 분할작업 후 주행준비(그림 5.6)

- 1) 날을 최대한 높게 위치 시키십시오.
- 2) 나무들것을 최대한 높게(주행모드) 위치 시키십시오.
- 3) 유압 실린더를 최대한 뒤로 위치시킵니다.
- 4) 엔진을 정지 시킵니다..
- 5) 장비에 남아있는 잔류 목재를 제거합니다.
- 6) 유압 실린더 고정용 핀을 제거합니다.
- 7) 나무 들 것 윗부분을 주행을 위해 접습니다.
- 8) 고정용 핀을 다시 집어 넣습니다.

장비 외부 점검을 합니다.



5.8 운영을 위한 도움말

나무 작업을 할 때 나뭇결 방향에 따라 하십시오.

과적하지 아십시오 - 이것은 나무가 잘리지 않고 튀어나가는 원인이 되기도 합니다.

노트: 만약 나무가 날에 걸리면 나무를 추가로 넣지 마십시오. 이것 역시 막힘 현상을 더 심각하게 만들 뿐입니다. (5.6 참조)



주의! 언제나 작업지역 근처에 장애물이나 타인 접근 하지 못하도록 하십시오.

정기 정비일정



주의! 정비 전에는 언제나 열쇠를 제거 하고 외부점검을 먼저 하십시오.

노트: 엔진과 운전석 덮개는 육각 머리 나사로 고정 되어 있으니 이를 풀기 위하여 스패너가 필요로 합니다. 정비 작업 후에는 다시 육각 머리 나사를 조이십시오.

조치

일일 점검	항목	쪽
엔진 오일과 냉각수 용량을 점검(엔진 매뉴얼 참조)	6.2 – 6.3	
유압 작동유 용량 점검	6.4	
연료 용량 점검	6.5	
모든 구동 벨트 점검	6.6	
날 상태 점검, 가이드 그리고 접합 볼트류 점검	6.7	
노트: 특수공구가 필요할 수도 있음		
엔진 덮개 스크린 청소	6.8	
궤도 상태 점검	궤도 매뉴얼 참고	
궤도 기어, 너트, 롤러, 베어링 점검	궤도 매뉴얼 참고	

첫 50 시간 정비

구동 벨트 상태 점검	6.9
배터리 용량 점검	6.13
유압 시스템 연결부위 점검	6.18
모든 설치대 점검	6.19
엔진 정비	엔진 매뉴얼 참조

주간 정비

	6.8
구동 벨트 점검	6.9
증기 청소	6.10
에어 필터 청소	6.11
전기 연결부위 점검	6.12
배터리 용량 점검	6.13
베어링과 회전축에 구리스 주입	6.16, 6.1
유압 시스템 연결부위 점검	6.18
모든 볼트, 너트 결속상태 점검	6.19

250 시간 정비

모든 유체의 용량을 점검	6.2, 6.3, 6.4	
모든 베어링과 회전축의 상태를 점검	6.16	
엔진 정비	엔진 매뉴얼 점검	
모든 볼트, 너트 결속상태 점검	6.19	
궤도 기어,롤러, 베어링을 점검	궤도 매뉴얼 점검	
유압 리턴필터 교체	6.20	6-8

1000 시간 정비

유압 필터 교체 작동유 교체 Change	6.21
------------------------	------

엔진 정비 엔진 매뉴얼 참조

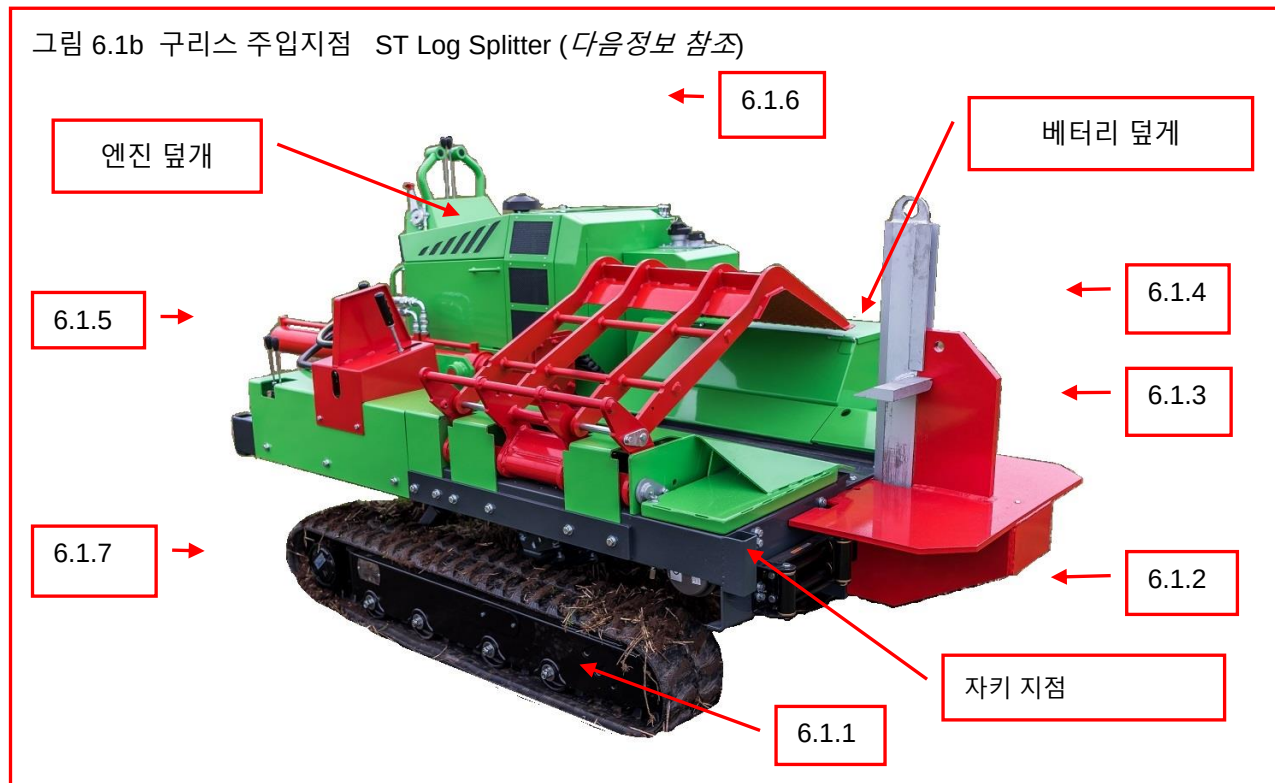
궤도 정비 궤도 매뉴얼 참조 (궤도 제거 6.15 참조)

원치 정비 원치 매뉴얼참조

권장하는 윤활제	제원
유압 작동유	ISO 32
구리스	Complex grease EP2 (고온)
엔진	Synthetic 5W - 30 (엔진 매뉴얼 참조)

6.1 구리스 주입 지점 (그림 6.14 참조)

그림 6.1b 구리스 주입지점 ST Log Splitter (다음정보 참조)



다음과 같이 구리스를 주입하십시오

6.1.1	궤도쪽	궤도 매뉴얼 참조
6.1.2	슬라이드	청소 후 구리스 주입
6.1.3	구리스 니플이 회전축에 있음	청소 후 구리스 주입
6.1.4		청소 후 구리스 주입
6.1.5	구리스 니플이 베어링에 있음	청소 후 구리스 주입
6.1.6		청소 후 구리스 주입
6.1.7		청소 후 구리스 주입

노트 1: 구리스를 과도히 주입하면 베어링 막이 터질 수 도 있음.
40 시간당 수동식 구리스 건으로 1 회를 주입 해야함.

6.2 엔진 오일(엔진 덮개 안쪽)

일일 점검 (그림 6.2). 오일 교환엔진 매뉴얼 참조

6.3 공 백

6.4 유압 작동유

매일 점검함(그림 6.4). 작동유 용량을 매일 점검하고 부족하면 보충해 주십시오.

1000 시간. 배출 플러그를 제거하고, 탱크를 비우고 올바른 등급의 새 작동유를 보충합니다.(6.18)

6.5 연료 용량

매일 운영 전에 보충을 하고 필요에 따라 보충 합니다.



주의! 깨끗한 휘발유로 보충하십시오. 만약 이물질이 있으면 필터를 사용 해서 보충 하십시오 .
주의! 합성 휘발유는 사용하지 마십시오.

6.6 구동벨트 (엔진 덮개 안쪽)

일일 점검 항목, 모든 구동벨트의 상태를 점검하고 닳은 것이 있으면 교환 하십시오..

구동 벨트 조정과 교환은 항목 6.9 를 참조하십시오

6.7 목재 절단기 청소

유압 실린더 가이드를 주기적으로 구리스를 주입하십시오.
구리스 니플에 주기적으로 구리스를 주입하십시오.

그림. 6.2 엔진 (휘발유) 오일 주입구

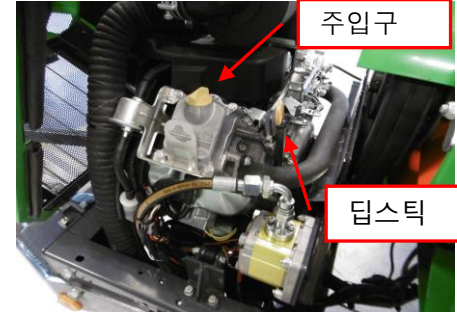


그림 6.4. 연료와 유압 작동유 탱크



그림. 6.6 구동 벨트

사진 참조

구동 벨트

6.8 엔진 덮개

일일 점검

덮개를 열고 나무 잔여물을 청소 하십시오. (그림.6.8)

망사 패널도 청소하십시오

덮개를 닫고 잠그십시오



주의! 쌓여있는 나무 잔여물들은 엔진에 과열 현상을 일으키고 화재를 일으킬 수도 있습니다.

Fig.6.8 Engine cover



6.9 구동 벨트

벨트 교환

Greenmech 에 문의 하십시오

6.10 증기 청소

주간 점검 그리고 250 시간 정비

- 1) 모든 덮개가 잘 닫혀있고 잘 잠겨 있는지 확인 하십시오.
- 2) 장비 표면에 증기로 청소 하십시오.
- 3) 전자 부품은 WD-40 으로 젖은 헝겊으로 잘 닦은 다음 마른 헝겊으로 깨끗이 닦아 주십시오.



주의! 전자부품은 증기 청소기를 직접적으로 하지 마십시오. 예) 컨트롤 박스

6.11 에어 필터 (엔진 덮개 안쪽)

주간 정비

- 1) 덮개 클립을 제거하십시오 (그림 6.11)
- 2) 에어 필터를 빼내고 압축 공기로 청소를 하던가 손으로 가볍게 톡톡 쳐서 먼지를 제거 합니다.
- 3) 덮개를 다시 장착 합니다.

그림 6.11 에어 필터 (취발유)



6.12 전자 부품

주간 정비

모든 전선의 상태와 결속 상태를 점검 합니다.



주의! 전선의 결속 상태가 약하면 엔진의 시동 꺼짐이나 시동이 걸리지 않을 수 있습니다.

6.13 배터리

첫 50 시간과 주간정비

- 1) 배터리 덮개를 제거 하십시오.
- 2) 배터리에 접근하기 위해 Stay 를 제거 하십시오.
- 3) 배터리 용액을 점검하고 필요하다면 가득 채우십시오.
- 4) 배터리를 다시 설치하고 Stay 를 설치하십시오.
- 5) 덮개를 다시 씌우고 잠그십시오.

제거 및 설치

- 1) 음극(-)선을 먼저 제거 하십시오(검정 캡)
- 2) 양극(+)선을 제거 하십시오(붉은 캡).
- 3) 클램프를 제거하고 배터리를 조심히 제거하십시오.
- 4) 배터리를 설치할 때는 양극(+)선을 먼저 연결한 다음 음극(-)선을 연결 하십시오.
- 5) 배터리를 고정 시키십시오 6.13.4 참조.

그림 6.13 배터리



주의! 구리선은 인화성이고, 배터리 용액은 부식성이 강하니 스파크와 용액 누출에 주의 하십시오.

6.14 베어링과 회전축

주간 정비

정기 구리스 주입은 항목 6.1 을 참고하십시오.

250 시간

회전하는 부품이 과도한 움직임(유격)이나 작동 중 소음이 발생하면 새 부품으로 교환 하십시오.

6.15 궤도 제거

자키 바 (그림 6.15)를 사용하면 필요 시 궤도를 교환 할 수 있도록 다리몸체를 들 수 있습니다.

- 1) 양쪽 다리를 팝니다.
- 2) 차체 각 모서리 중 2 개의 자키 바 소켓을 궤도를 교환하거나 제거하고자 하는 쪽의 몸체 부분에 설치하십시오. 자키 바 다리부분은 단단한 지면 위에 있어야 합니다.
- 3) 가능하면 궤도다리를 조심스럽게 올려 지면으로부터 공간이 생기게 합니다.
- 4) 다음 정비를 위해 궤도 매뉴얼을 참고 하십시오.

6.16 유압 시스템 연결부위

50 시간 정비

유압 호스와 각 연결 부위에 누유 나 손상 여부를 점검 하십시오.

닿거나 손상된 유압호스를 원품과 같은 등급과 길이의 유압호스로 교환 하십시오.

유압호스를 제거 하기 전 호스의 경로를 잘 확인 하십시오.

유압호스 설치 시 당김, 비틀림, 꼬지 마십시오.



주의! 유압호스를 해체 하기 전 잔류 작동유가 방출된 것을 확인 하십시오.



주의! 유압호스 설치를 마치고 비틀림이나 꼬이지 않은 상태임을 확인 하십시오.

6.17 결속

250 시간 정비

모든 볼트와 너트의 결속 상태를 점검하십시오.

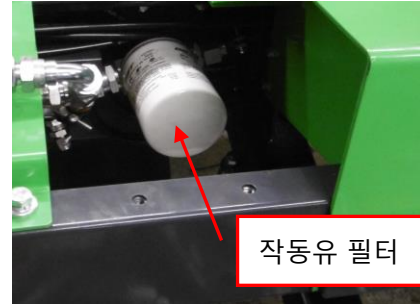
6.18 유압 작동유 리턴 필터

250 시간 정비 (그림 6.18)

- 1) 작동유의 온도가 상온인지 확인 합니다..
- 2) 덮개를 제거 합니다..
- 3) 필터를 제거하고 폐기 합니다..
- 4) 제원에 맞는 새필터를 설치하고 덮개를 설치합니다.

⚠ 주의! 과도하게 조이지 마십시오

그림 6.18 유압 작동유 리턴 필터



6.19 유압 작동유 교환

1000 시간 정비

흡입펌프를 필터 입구부분에 설치하여 유압 작동유를 제거하십시오. 그리고 제원에 맞는 새 작동유와 리턴 필터를 교환 하십시오.

흡입 필터를 교환 하십시오.

유류 관련 폐기물들은 각 국가 현행법에 맞게 올바르게 폐기 하십시오.

6.20 휴즈

A 40 amp 휴즈가 엔진 예열 회로와 엔진시동 회로를 보호해 주고 있습니다.

6.21 문제해결

문제	점검	조치	쪽
엔진 시동 실패	배터리	재충전	
	연료	연료 보충	
	오일 압력	오일 용량 확인	
	휴즈	점검	
엔진 RPM 이상	엔진 조절	작동점검	
	구동 벨트	교환	
	주행 / 분할 레버	“분할” 선택	
	유압계통	솔레노이드 밸브 점검	
유압 실린더가 뒤로 가지 않음	레버	양손을 사용할 것	
	유압 밸브	작동점검	
비정상 소음	베어링	확인 및 교환	
	슬라이드	구리스 주입	

7.1 보관

장비를 전체적으로 청소를 하십시오.

250 시간 정비 시행하고 만약 되어 있지 않으면 6 장을 참조 하십시오.

교환 가능한 부품이 있으면 교환 하십시오

배터리를 제거 하십시오

6.13 참조

연료를 배출 시키십시오 (엔진 매뉴얼 참조)

7.2 보관해제

충전되어 있는 배터리를 설치 하십시오

6.13 참조

필요한 사용 전 준비 작업을 하십시오

4 장 참조

8 폐기

만약 장비가 회복 불능의 손상을 받았으면 허가 받은 해체 시설에서 폐기되어야 합니다.

엔진오일, 유압 작동유, 부동액, 배터리, 고무 궤도 등

장비 폐기에 관한 정확한 정보가 없으면 해당 지역 환경 관리국에 상의 하십시오.

뿔개나 호스 같은 비철금속 자재는 분리되어 폐기 되어야 합니다.

그린맥 품질보증정책

품질 보증 기간

모든 제품은 소비자의 구입 일로부터 최대 **36 개월간** 품질보증이 시행됩니다.

제한사항

품질보증은 불량 부속/부품에만 시행되고 아래와 같은 사항에는 포함되지 않습니다.

1. 일반적인 마모.
2. 정기적인 정비 또는 조정.
3. 사용자 부주의로 인한 손상/남용.
4. 구리스 결핍.
5. 정비 부주의로 인한 과열.
6. 정비 부주의로 인한 유압계 피팅/ 패스너 풀림/분리로 인한 손상.
7. 물을 사용한 청소로 인한 손상.
8. Greenmech 으로부터 인가를 받지 못한 업체나/관계자로부터 수리나 서비스를 받은 경우.
9. 사용자 임의로 기계를 잘못 조립되거나 조정된 경우.
10. 잘못된 사용법으로 인한 기계 손상
11. 블레이드 & 블레이드 볼트/너트, 벨트, 필터, 클러치, 오일/구리스, 차륜, 타이어, 차축, 배터리, 완충기, 페인트를 포함하여(단, 이에 국한되지는 않음)소모품으로 간주되는 부품은 품질보증에 포함이 되지 않음.
12. 사고 또는 외부 충격으로 인한 손상.

품질보증은 해당 부품의 재질이나 제품 공정에 문제가 있을 때만 시행합니다.

품질보증 시행은 판매자의 책임하에 이루어 집니다.

품질보증 시행이 모호한 경우는 본사에 먼저 상의를 하는 것을 권장합니다.