Form No. 3478-485 Rev A

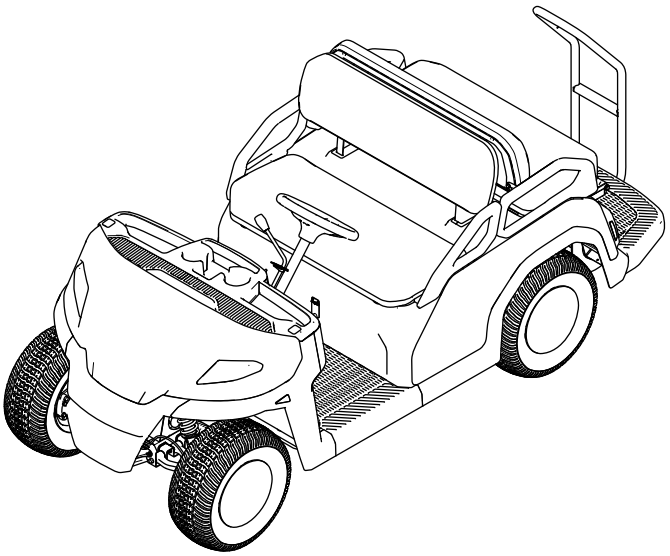
TORO®

Count on it.

사용 설명서

Vista® EFI 셔틀 차량

모델 번호 08914—일련번호 400000000 및 그 이상
모델 번호 08914TC—일련번호 400000000 및 그 이상
모델 번호 08916—일련번호 400000000 및 그 이상
모델 번호 08918—일련번호 400000000 및 그 이상



등록처 www.Toro.com.
원본 지침(KO)

CE UK CA

3478-485

이 제품은 모든 관련 유럽 지침을 준수합니다. 자세한 내용은 별도로 제공된 제품별 적합성 선언서(Declaration of Conformity, DOC)를 참조하십시오.

Section 4442에 정의되어 있는 스파크 방지 머플러가 엔진에 장착되어 있고 정상적으로 유지관리하는 경우 또는 엔진이 화재를 방지할 수 있도록 구성, 장착 및 유지관리되는 경우 외에는, 산림, 덤불 또는 목초지대에서 엔진을 사용하거나 작동하는 것은 캘리포니아 Public Resource Code Section 4442 또는 4443 위반입니다.

동봉된 엔진 사용 설명서는 미국 환경 보호국(EPA) 및 배기 시스템, 유지보수 및 보증에 대한 캘리포니아 배기가스 관리 규정에 대해 알려드리기 위한 것입니다. 교체 부품은 엔진 제조사를 통해 주문할 수 있습니다.

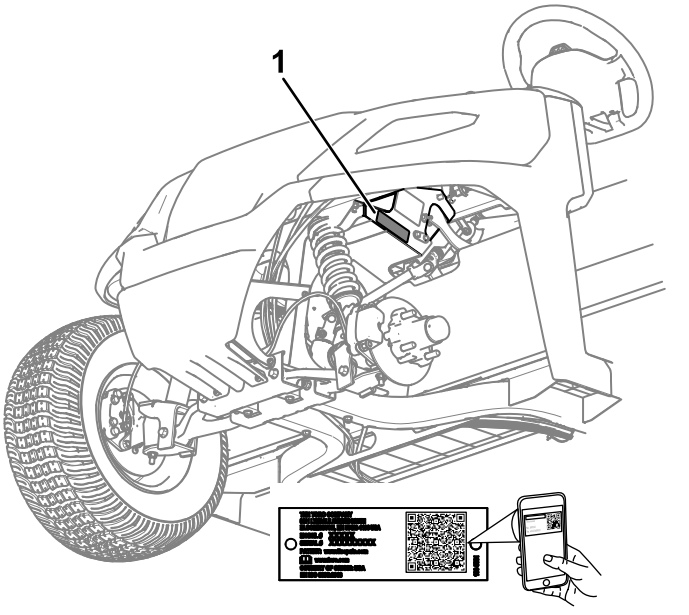
⚠ 경고

캘리포니아
Proposition 65 경고

본 제품의 엔진에서 나오는 배기가스에는 캘리포니아 주에서 암, 선천성 기형 및 기타 생식 기능 장애를 일으키는 것으로 알려진 화학 물질이 들어 있습니다.

배터리 포스트, 터미널 및 관련 액세서리에는 캘리포니아 주에서 암과 생식 기능 장애를 일으키는 것으로 알려진 납과 납 화합물, 화학 물질이 들어 있습니다. 취급 후에는 손을 씻으십시오.

중요: **모바일 기기에서는 일련번호 데칼(장착한 경우)의 QR 코드를 스캔하여 보증, 부품 및 기타 제품 정보에 액세스할 수 있습니다.**



g405906

그림 1

1. 모델 번호 및 일련번호 위치

모델 번호 _____

일련번호 _____

소개

이 차량은 고용된 상업 운영자가 주로 도로 외 구간에서 사람을 수송하는 데 사용하도록 제작되었습니다. 이 제품을 지정되지 않은 용도로 사용하면 작업자나 승객, 주변 사람들이 위험해질 수 있습니다.

이 정보를 주의 깊게 읽고 제품을 제대로 조작 및 유지관리하는 방법과 부상 및 제품 손상을 방지하는 방법에 대해 익히십시오. 사용자는 제품을 제대로 안전하게 조작해야 할 책임이 있습니다.

제품 안전성과 사용법 교육 자료, 액세서리 관련 정보 등이 필요하거나 판매점 연락처 정보를 얻거나 제품을 등록하려면 www.Toro.com을 방문하십시오.

서비스, 순정 부품 또는 추가 정보가 필요하면 항상 Toro 공인 서비스 대리점이나 Toro 고객 서비스 센터에 연락하여 제품의 모델과 일련 번호를 알려 주십시오. 그림 1은 제품의 모델 번호와 일련번호의 위치를 보여 줍니다. 마련된 빈칸에 이 번호를 적어 두십시오.

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

연락처 www.Toro.com.
미국에서 인쇄됨
모든 권리 보유

본 설명서에서는 2가지 단어를 사용하여 정보를 강조합니다. **중요**는 특별한 기계적 정보에 대한 주의를 환기시키며 **참고**는 특별한 주의를 기울일 필요가 있는 일반 정보를 강조합니다.

본 설명서 및 장비에 표시된 안전 경고 기호(그림 2)는 사고를 예방하기 위해 지켜야 하는 중요한 안전 메시지를 식별합니다. 이러한 기호와 함께 **위험**, **경고** 또는 **주의**라는 용어가 표시되어 있습니다.

- **위험**은 피하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상으로 **이어지는** 위험한 상황이 임박했음을 의미합니다.
- **경고**는 피하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상으로 **이어질 수 있는** 잠재적인 위험한 상황을 의미합니다.
- **주의**는 피하지 않을 경우 사소하거나 경미한 부상으로 **이어질 수 있는** 잠재적인 위험한 상황을 의미합니다.



g000502

그림 2
안전 경고 기호

목차

안전 4
일반적인 안전성 4
안전 및 교육용 전사지 5
설정 7
1 스티어링 휠 설치 7
2 배터리 연결 8
3 오일 레벨 및 타이어 압력 점검 8
4 브레이크 길들이기 8
제품 개요 9
제어장치 9
디스플레이 11
사양 14
부속 장치/액세서리 14
작업 전 15
작동 전 안전성 15
매일 정비 수행 16
타이어 압력 점검 16
연료 추가 16
새 장비 길들이기 17
작업 중 17
작동 중 안전성 17
엔진 시동 19
장비 정지 19
장비 주차 19
작업 후 20
작동 후 안전성 20
장비 운반 20
장비 견인 20
유지보수 21
안전성 유지관리 21
배터리 안전 21
권장 유지보수 일정 22
일일 유지보수 점검 목록 24
특별 작업 조건에 따른 장비의 유지보수 25
사전 유지보수 절차 25
장비의 유지보수 준비 25
시트 어셈블리 분리 25
시트 어셈블리 설치 26
후드 분리 26
후드 설치 27
장비 들어 올리기 28
윤활 28
프론트 휠 베어링 그리스 처리 28
엔진 유지보수 31
엔진 안전성 31
에어 클리너 정비 31
엔진 오일 정비 33
점화 플러그 정비 34
연료 시스템 유지보수 35
연료 공급라인 및 연결 부위 점검 35
연료 필터 교체 35
카본 캐니스터 정비 36
전기 시스템 유지보수 36
배터리 정비 36
전조등 교환 39

퓨즈 위치 확인 39
구동 시스템 유지보수 40
타이어 유지보수 40
스티어링 및 서스펜션 부품을 검사합니다. 40
휠 얼라인먼트 조정 40
트랜스 액슬 오일 레벨 점검 41
트랜스 액슬 오일 교환 42
중립 기어 변경 위치 점검 42
중립 기어 변경 위치 조정 42
기본 구동 클러치 유지보수 42
최고 속도 줄이기 43
브레이크 유지보수 44
주차 브레이크 조정 44
브레이크 오일 레벨 점검 45
브레이크 점검 45
정비 및 주차 브레이크 패드 교환 46
브레이크 오일 교환 46
벨트 유지보수 46
구동 벨트 정비 46
시동 발전기 벨트 조정 47
청소 48
장비 세척 48
보관 48
보관 안전성 48
장비 보관 48

안전

일반적인 안전성

- 이 제품으로 인해 사람이 다치거나 사망에 이를 수도 있습니다. 항상 모든 안전 지침을 준수하여 중상을 방지하십시오.
- 장비를 부적절하게 운전하거나, 유지보수하거나, 불량하게 관리하하면 불안전하게 하게 될 수 있습니다. 기타 위험 요인으로 지형 조건, 경사, 속도, 올바르지 않는 운전 판단 등이 있습니다.
- 장비를 시동하기 전에 이 *사용 설명서*의 내용을 읽고 숙지하십시오. 이 제품을 사용하는 모든 사람이 사용법을 알고 있고 경고 내용을 이해하는지 확인하십시오.
- 장비를 작동하는 동안에는 온전히 주의를 기울이십시오. 주의력을 산만하게 하는 활동을 하면, 부상 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다.
- 장비의 움직이는 부품 근처에 손이나 발을 두지 마십시오.
- 모든 보호 장치 및 기타 안전 보호 장치가 제자리에 장착되어 정상적으로 작동하지 않는 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 주변 사람들과 아이들은 작업 공간에 들어오지 못하게 하십시오. 아이들이 장비를 작동하는 것은 절대로 허용하지 마십시오.
- 정비를 하거나 연료를 주입하기 전에 장비를 정지시키고 끈 다음 키를 빼십시오.
- 이 장비를 잘못 사용하거나 정비하면 사람이 다치는 사고가 생길 수 있습니다. 부상 위험을 줄이려면 여기에 나와 있는 안전 지침을 따르고 주의, 경고 또는 위험과 같은 개인 안전 지침을 의미하는 안전 경고 기호(⚠)에 항상 주의를 기울이십시오. 이 지침을 따르지 않으면 사람이 다치거나 사망하는 사고가 발생할 수 있습니다.

안전 및 교육용 전사지

안전 문구 데칼과 지침은 운전자의 눈에 쉽게 보이며 잠재적인 위험이 있는 모든 부분에 부착되어 있습니다. 손상되거나 유실된 데칼은 교체하십시오.



decal120-9570

120-9570

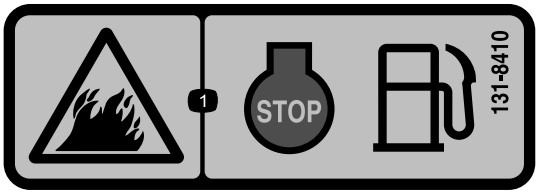
1. 경고—움직이는 부품에 가까이 가지 말고, 모든 가드 및 실드를 제자리에 장착하십시오.



decal127-3866

127-3866

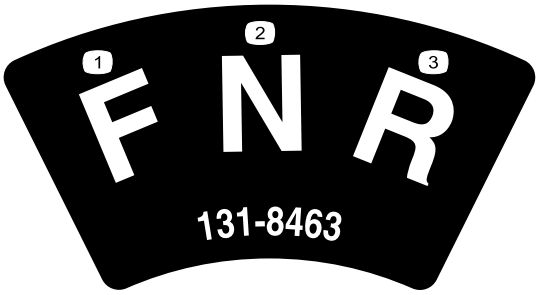
1. 경고—뜨거운 표면에 가까이 가지 마십시오.



decal131-8410

131-8410

1. 화재 위험—연료를 보충하기 전에 엔진을 끄십시오.



decal131-8463

131-8463

1. 전진
2. 중립
3. 후진

08916 및 08918 모델 전용:



decal140-0920

140-0920

1. 경고 - 음주나 약물 복용 후에는 장비를 작동하지 마십시오.
2. 낙상 위험, 사지 절단 위험 - 탑승자는 지정된 좌석에만 앉아야 합니다. 모든 사지를 차량 내부에 두십시오.

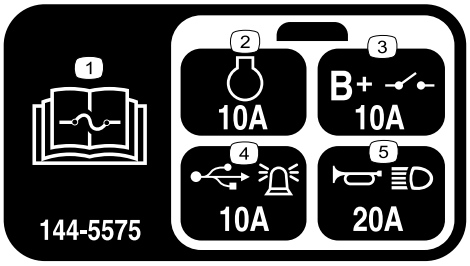
08914 및 08914TC 모델 전용:



decal144-5574

144-5574

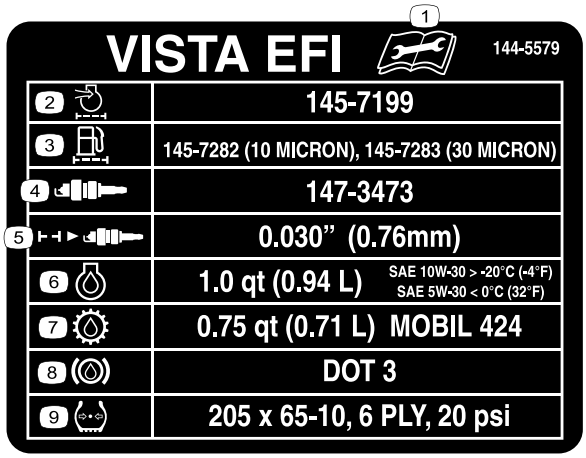
1. 경고 - 음주나 약물 복용 후에는 장비를 작동하지 마십시오.
2. 낙상 위험, 사지 절단 위험 - 4명 이상 운송하지 마십시오. 탑승자는 지정된 좌석에만 앉아야 합니다. 모든 사지를 차량 내부에 두십시오.



decal144-5575

144-5575

1. 자세한 퓨즈 정보는 *사용 설명서*를 참조하십시오.
2. 엔진
3. 주전원 시스템 B+
4. USB 플러그 및 비컨
5. 경적기 및 전조등트



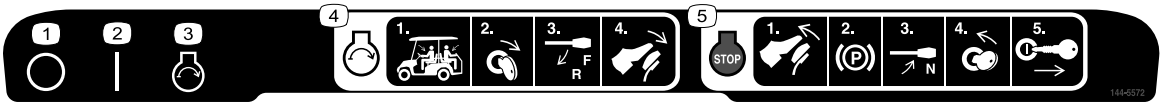
144-5579

1. 유지관리를 수행하기 전에 *사용 설명서*를 읽으십시오.
2. 엔진 에어 필터
3. 연료 필터
4. 점화 플러그
5. 점화 플러그 간극
6. 엔진 오일
7. 변속기 오일
8. 브레이크 오일
9. 타이어 압력



144-5571

1. 경고—*사용 설명서*를 읽으십시오.
2. 경고—장비를 작동하기 전에 적절한 교육을 받으십시오.
3. 경고 - 아이들이 장비를 작동하는 것은 절대로 허용하지 마십시오. 운전석에 앉아 있을 때에만 장비를 운전하십시오.
4. 충돌 위험 - 본 장비를 일반 도로에서 운전하지 마십시오.
5. 전복 위험 - 경사로를 가로지르거나 오를 때에는 저속으로 운전하십시오. 25 kph를 넘지 마십시오. 승객은 운송할 때에는 저속으로 주행하십시오. 고르지 않은 지형에서 운전할 때에는 저속으로 주행하십시오.
6. 경고 - 운전석을 떠나기 전에 주차 브레이크를 채우고 키를 OFF(꺼짐) 위치로 돌린 다음 키를 제거하십시오.



144-5572

1. 꺼짐
2. 켬
3. 엔진—시동
4. 엔진 시동 걸기 - 1) 운전석에 앉은 다음 모든 탑승객을 다음 지정된 좌석에 앉히고, 2) 키를 엔진 START(시동) 위치로 돌리고, 3) 변속 레버를 원하는 운전 방향으로 이동한 다음, 4) 페달을 아래로 누릅니다.
5. 엔진 정지하기 - 1) 페달에서 발을 떼고, 2) 주차 브레이크를 작동시키고, 3) 변속 레버를 NEUTRAL(중립) 위치로 옮기고, 키를 OFF(꺼짐) 위치로 돌린 다음, 4) 키를 뺍니다.

설정

부품 확인

아래 차트를 사용하여 모든 부품이 선적되었는지 확인하십시오.

절차	설명	수량	사용
1	스티어링 휠 나사 스프링 휠 커버 휠 클립	1 5 2 1 1	스티어링 휠을 설치합니다(4인승 모델 전용).
2	아무 부품도 필요 없음	–	배터리 연결(4인승 모델 전용).
3	아무 부품도 필요 없음	–	오일 레벨 및 타이어 압력을 점검합니다.
4	아무 부품도 필요 없음	–	브레이크를 길들입니다.

1

스티어링 휠 설치

4인승 모델 전용

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	스티어링 휠
5	나사
2	스프링
1	휠 커버
1	휠 클립

절차

이 절차는 그림 3을 참조하십시오.

1. 스티어링 샤프트에 스티어링 휠을 놓습니다.

   스티어링 휠이 중심에 놓이도록 하십시오(예: 평면 바닥이 지면과 평행해야 함).
2. 록너트를 사용하여 스티어링 휠을 스티어링 샤프트에 고정합니다.
3. 록너트를 27 N·m 토크로 조입니다.
4. 나사 2개와 스프링 2개를 사용하여 휠 클립을 휠 커버에 고정합니다.
5. 나사 3개를 사용하여 휠 커버를 스티어링 휠에 고정합니다.
6. 0.6 N·cm 토크로 나사 5개를 조입니다.

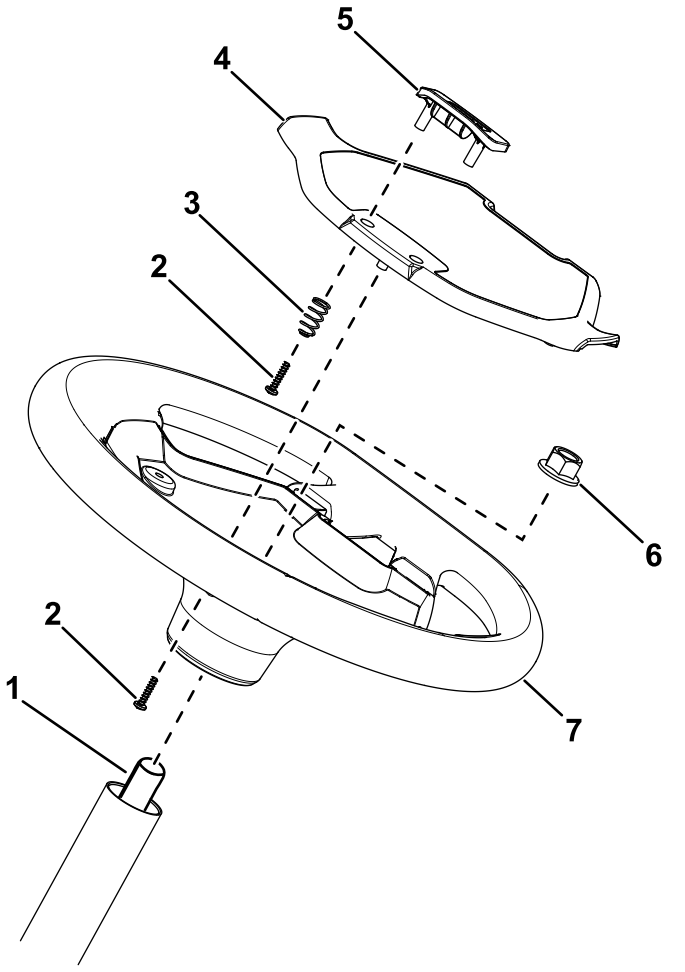


그림 3

1. 스티어링 샤프트
2. 나사
3. 스프링
4. 휠 커버
5. 휠 클립
6. 록너트
7. 스티어링 휠

2

배터리 연결

4인승 모델 전용

아무 부품도 필요 없음

절차

배터리를 연결합니다. 배터리 연결 (페이지 38)을 참조하십시오.

3

오일 레벨 및 타이어 압력 점검

아무 부품도 필요 없음

절차

1. 엔진을 처음 시동하기 전이나 후에 엔진 오일 레벨을 점검합니다. 엔진 오일 레벨 점검 (페이지 33)을 참조하십시오.
2. 엔진을 처음 시동하기 전에 브레이크 오일의 레벨을 점검합니다. 브레이크 오일 레벨 점검 (페이지 45)을 참조하십시오.
3. 엔진을 처음 시동하기 전이나 후에 트랜스액슬 오일의 레벨을 점검합니다. 트랜스 액슬 오일 레벨 점검 (페이지 41)을 참조하십시오.
4. 타이어 공기압을 점검합니다. 타이어 압력 점검 (페이지 16)을 참조하십시오.

4

브레이크 길들이기

아무 부품도 필요 없음

절차

최적의 브레이크 성능을 보장하기 위해 사용하기 전에 브레이크를 길들입니다.

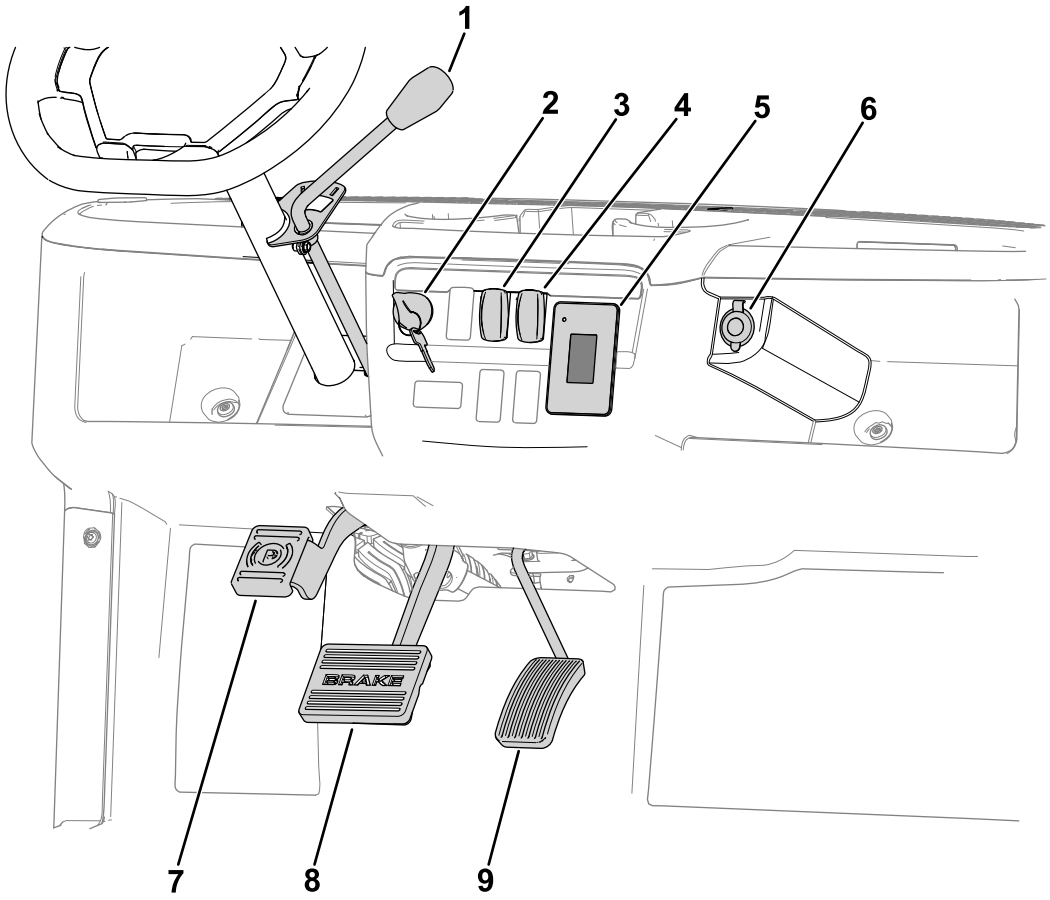
1. 장비를 최고 속도로 가동한 후 브레이크를 작동하여 타이어를 잠그지 않고 장비를 빠르게 멈춥니다.
2. 이 절차를 10번 반복합니다. 이때 브레이크의 과열을 방지하기 위해 1분 정도의 정지 간격을 둡니다.

제품 개요

제어장치

모든 컨트롤을 익힌 다음 엔진을 시동하고 장비를 작동하십시오.

제어판



g405102

그림 4

1. 기어 시프트 레버
2. 키 스위치
3. 라이트 스위치
4. 경음기 스위치
5. 디스플레이
6. USB 포트
7. 주차 브레이크 페달
8. 브레이크 페달
9. 가속 페달

가속 페달

가속 페달을 사용하여 장비의 이동 속도를 변경하십시오. 가속 페달을 밟으면 엔진의 시동이 걸립니다. 페달을 더 밟으면 지면 속도가 증가합니다. 페달을 놓으면 장비가 느려지고 엔진이 정지합니다.

참고: 전진 속도는 26 km/h입니다.

브레이크 페달

브레이크 페달을 사용하여 장비를 세우거나 속도를 줄일 수 있습니다.

⚠ 경고

마모되거나 부적절하게 조정된 브레이크로 장비를 운전하면 부상을 유발할 수 있습니다.

장비 바닥에서 볼 때 브레이크 페달의 유격이 25 mm 이내인 경우, 브레이크를 조정하거나 수리하십시오.

주차 브레이크 페달

주차 브레이크를 체결하려면 페달을 아래로 밉니다.

가속 페달을 밟으면 주차 브레이크가 풀립니다.

키 스위치

키 스위치에는 OFF(꺼짐), ON(켜짐) 및 START(시동)의 3개 위치가 있습니다.

경음기 스위치

경음기 스위치를 누르면 경적이 울립니다.

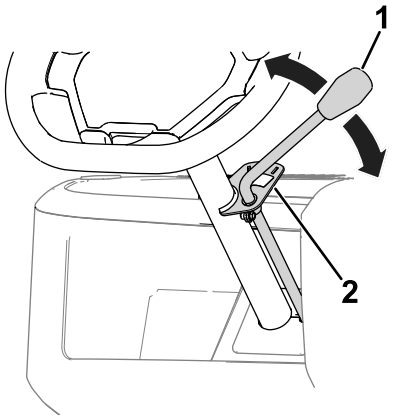
기어 시프트 레버 및 기어 변경 표시

기어 시프트 레버를 FORWARD(전진), REVERSE(후진), 및 NEUTRAL(중립)그림 5과 같이 3개의 기어 변경 표시 위치에 놓을 수 있습니다().

참고: 3개 위치 중 하나에서 엔진이 시동되고 작동합니다.

NEUTRAL(중립) 위치에서 기어 시프트 레버를 왼쪽의 FORWARD(전진) 위치 또는 오른쪽의 REVERSE(후진) 위치로 이동할 수 있습니다(그림 5).

중요: **기어를 변경하기 전에 항상 장비를 정지하십시오.**



g408502

그림 5

1. 기어 시프트 레버
2. 기어 변경 표시

라이트 스위치

전조등을 켜려면 라이트 스위치를 켜십시오. 라이트 스위치를 밀어 올리면 전조등이 켜집니다. 라이트 스위치를 내리면 전조등이 꺼집니다.

USB 포트

USB 포트를 사용하여 모바일 기기에 전원을 공급합니다.

중요: **USB 포트를 사용하지 않을 때에는 고무 플러그를 끼워 포트의 손상을 방지하십시오.**

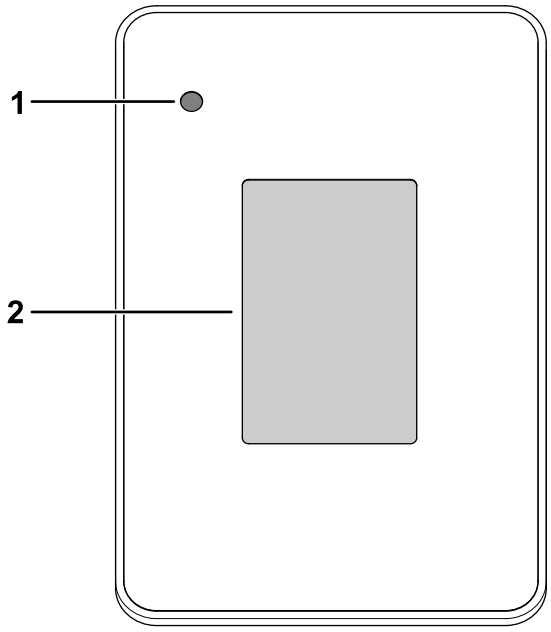
디스플레이

디스플레이는 작동 상태, 다양한 진단 결과, 기타 장비 정보 등 장비에 대한 정보를 표시합니다(그림 6).

일반적으로 표시등은 **고정된** 녹색으로 켜집니다.

한 개 이상의 고장이 발생하는 경우, 표시등이 빨간색으로 **깜박입니다**.

권고가 발생하면 표시등이 **고정된** 빨간색으로 켜집니다.



g320256

그림 6

1. 표시등
2. 디스플레이

디스플레이에는 시동 화면 및 작동 화면이 있습니다(그림 7 및 그림 8).

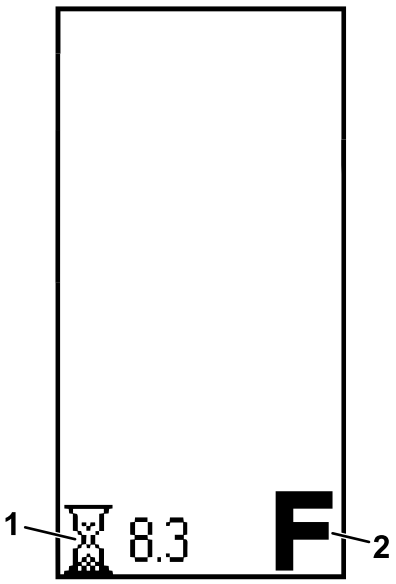
그림 8은 장비를 작동할 때 디스플레이에서 보이는 것을 표시합니다. 키를 ON(켜짐) 위치로 돌리면 시동 화면으 몇 초간 표시된 다음 작동 화면이 표시됩니다.



g413507

그림 7
시동 화면

1. 소프트웨어 개정

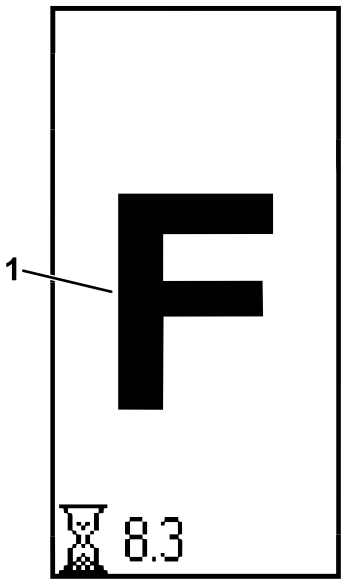


g413603

그림 8
작동 화면

1. 작동 시간
2. 방향

방향을 바꾸면 방향 위치가 작동 화면에 나타납니다(그림 9).

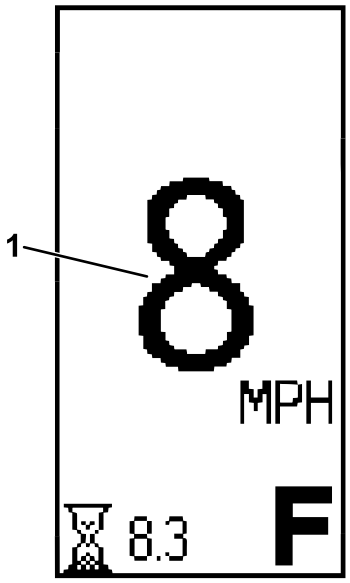


g413604

그림 9

1. FORWARD(전진) 위치

장비를 운전하면 현재 장비 속도와 함께 작동 화면이 나타납니다(그림 10).

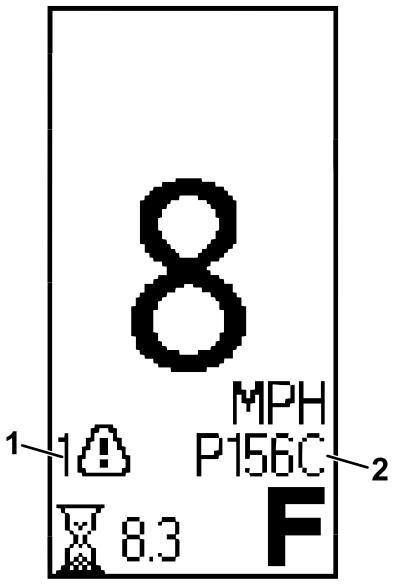


g413605

그림 10

1. 현재 화면 속도

장비에 문제가 발생하면 활성화된 오류 코드가 디스플레이에 나타납니다(그림 11).



g413606

그림 11

1. 활성화된 오류 표시등
2. 오류 코드

아이콘 설명

F	방향 - FORWARD(전진) 위치
N	방향 - NEUTRAL(중립) 위치
R	방향 - REVERSE(후진) 위치
	사용 시간
	오류가 활성화됨

탑승자 손잡이

탑승자 손잡이는 각 좌석 외부와 장비 후면에 위치합니다(그림 12).

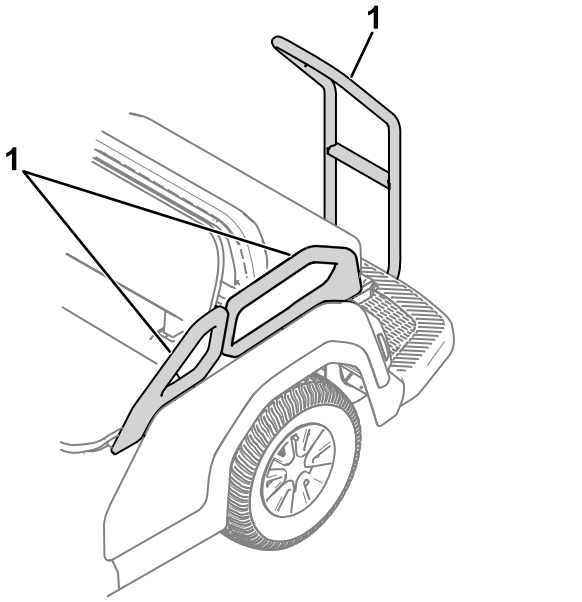


그림 12

1. 탑승자 손잡이

사양

참고: 사양과 설계는 통보 없이 변경될 수 있습니다.

기본 중량	4인승 모델: 398 kg(캐노피 키트 포함)
	6인승 모델: 417 kg
	8인승 모델: 482 kg
정격 용량(평지)	4인승 모델: 운전자 체중 90.7 kg, 각 탑승자당 91 kg, 화물, 액세서리, 부속장치를 포함하여 총 463 kg
	6인승 모델: 운전자 체중 90.7 kg, 각 탑승자당 91 kg, 화물, 액세서리, 부속장치를 포함하여 총 694 kg
	8인승 모델: 운전자 체중 90.7 kg, 각 탑승자당 91 kg, 화물, 액세서리, 부속장치를 포함하여 총 878 kg
차량 총 중량(GVW)—평지	4인승 모델: 861 kg
	6인승 모델: 1,111 kg
	8인승 모델: 1,360 kg
전폭	112 cm
전장	4인승 모델: 277 cm
	6인승 모델: 357 cm
	8인승 모델: 439 cm
전고	스티어링 휠 상단: 121 cm
	캐노비 상단: 188 cm
지상고	운전자를 제외하고 전방에서 21.6 cm 운전자를 제외하고 후방에서 15.7 cm
휠 베이스	4인승 모델: 166 cm
	6인승 모델: 246 cm
	8인승 모델: 326 cm
휠 트레드(중심선 간)	전방: 90 cm 후방: 90 cm
엔진 속도	저속 공회전: 1,150 rpm 고속 공회전: 3.400 rpm

부속 장치/액세서리

Toro가 승인한 부착 장치와 액세서리를 사용하여 장비의 성능을 확장하거나 향상시킬 수 있습니다. 승인된 부착 장치와 액세서리 전체 목록을 보려면 지정 서비스점이나 Toro 지정 판매 대리점에 연락하거나 www.Toro.com을 방문하십시오.

장비를 최적 성능으로 사용하거나 안전 인증을 계속 보장 받으려면 순정 Toro 교체 부품과 액세서리만 사용하십시오. 다른 제조사에서 만든 교체 부품 및 액세서리는 위험할 수 있으며, 그러한 제품을 사용하면 제품 보증이 무효가 될 수 있습니다.

운영

참고: 정상 운전 위치에서 장비의 좌측과 우측을 판단하십시오.

작업 전

작동 전 안전성

일반적인 안전성

- 장비를 안전하게 운전하거나 정비할 수 있도록 교육을 받지 않았거나 시각적, 청각적, 신체적, 정신적 능력이 없는 사람이나 어린이가 장비를 작동하도록 허용하지 마십시오. 현지 규정에 따라 운전자의 연령이 제한되거나 보험 증명이 요구될 수 있습니다.
- 소유자는 모든 작업자 및 기술자를 교육할 책임이 있습니다. 장비 운전자는 이전의 자동차 운전 경험과 무관하게 운전자 교육 프로그램을 이수해야 합니다.
- 운전자 교육 프로그램에는 *사용 설명서*를 포함하고, 운전자, 탑승자, 주변 사람들의 안전, 일반 안전 규칙, 장비, 제어장치, 기능의 개요, 적절하고 부적절하게 사용할 경우의 작동 방식, 장비 운전에 영향을 미칠 수 있는 표면 조건, 경사면, 기타 조건, 운전자 역량 평가를 강조해야 합니다.
- 장비 안전 운전, 작업자 제어 장치 및 안전 표시를 잘 알아 두십시오.
- 장비를 끄고, 주차 브레이크를 채우고, 키를 뺀 다음 모든 움직임이 멈출 때까지 기다려 운전석에서 내리십시오.
- 장비가 식은 후에 장비를 조정, 정비, 청소 또는 보관하십시오.
- 장비를 정지하고 신속하게 시동을 끄는 방법을 숙지하십시오.
- 모든 안전 장치와 데칼이 적절하게 준비되었는지 확인하십시오. 모든 안전 장치를 수리하거나 교체하고 읽을 수 없거나 빠진 데칼은 전부 교체하십시오. 이들 장치가 배치되어 제대로 작동하지 않으면 장비를 작동하지 마십시오.
- 장비를 주기적으로 검사하여 안전 인터록 시스템(장착된 경우)이 적절하게 작동하는지 확인하십시오.
- 장비를 사용할 구역을 평가하고 운전이 금지된 장소, 피해야 할 위험 요소를 식별하십시오. 추가적인 안전 방침을 준수하도록 운전자를 교육합니다.
- 보행자, 자전거 또는 오토바이가 있는 곳에서 최대한 장비를 조심스럽게 운전합니다. 다른 차량이나 보행자가 있는 곳에서 장비를 운전할 경우, 이러한 장소에서 거울, 과속 방지턱, 조명 또는 기타 안전 수단을 이용할 수 있습니다.
- 소유자는 장비에 조명이 필요한지 여부를 결정하기 위해 환경 및 운전 조건을 조사하고 적절한 조명을 장비에 설치해야 합니다.
- 소유자는 운전 조건에 따라 추가적인 경적 및/또는 시각적 장치가 필요한지 여부르 결정하고, 제조업체 권장사항에 따라 그러한 장치를 제공 및 유지관리해야 합니다.
- 교대조가 장비 사용을 시작하기 전에, 장비 상태를 점검하고, 타이어, 경고 장치, 조명, 배터리, 속도 및 방향 컨트롤러, 브레이크, 안전 인터로크, 조향 메커니즘을 검사합니다. 장비에 수리가 필요하거나 안전하지 않은 경우, 소유자에게 즉시 보고하고 안전한 운전 상태가 될 때까지 장비를 운전하지 마십시오.

연료 안전성

- 연료를 다룰 때에는 특히 주의하십시오. 가연성이 있고 증기가 폭발할 수 있기 때문입니다.
- 일반 담배, 시가, 파이프 담배 및 그 밖의 점화원을 모두 제거하십시오.
- 엔진이 작동 중이거나 뜨거운 상태에서 연료 캡을 제거하거나 연료 탱크에 급유하지 마십시오.
- 밀폐된 공간에서는 연료를 추가하거나 비우지 마십시오.
- 온수기나 기타 기구 등 노출된 화염, 불꽃, 점화용 불씨 등이 있는 곳에는 장비나 연료통을 보관하지 마십시오.
- 장비에 연료를 주입하기 전에, 엔진을 끈 다음 온도가 식도록 기다립니다. 연료 주입 전에 운전자와 승객이 차량에 타지 않도록 하십시오.
- 연료를 엎질렀을 때에는 엔진을 시동하지 말고 연료 증기가 사라질 때까지 발화원이 생기지 않도록 하십시오.
- 소유자는 ANSI/NFPA 30에 따라 액상 연료를 보관하고 취급할 책임이 있습니다. ANSI/NFPA 505 및 ANSI/NFPA, 또는 현지 조례에 따라 연료를 보관하고 취급하십시오.
- 연료 유출이 발생하면 즉시 적절한 규정에 따라 처리하십시오.
- 화재 위험을 방지하기 위해 정비 및 보관 구역은 현지소방 규정 및 조례에 따라 환기시키십시오.
- 정전기 방전에 의해 발생할 수 있는 화재와 폭발을 예방하십시오. UL(미국 보험협회 시험소) 또는 ASTM(미국재료시험협회)에서 승인한 비금속 휴대용 연료 용기만 사용하십시오. 플라스틱 재질로 제작되었고 스크린이나 필터가 없는 깔때기만 사용하십시오. ANSI/NFPA 505 및 ANSI/NFPA, 또는 현지 조례에 따라 연료를 보관하고 취급하십시오.
- 접지되지 않은 연료 용기에서는 정전기 방전으로 인해 휘발유 증기가 점화될 수 있습니다. 연료 용기를 장비에서 분리한 후, 주유하기 전에 장비에서 떨어진 지면 위에 두십시오. 주유하는 동안 노즐을 용기 주입구에 계속 접촉하십시오. 가능하다면,

트레일러나 트럭 적재함에서 장비를 내려 지면에서 주유하십시오. 이것이 불가능할 경우, 휴대용 플라스틱 연료 용기를 사용하여 트럭 적재함이나 트레일러에서 장비를 주유하십시오.

- 배터리 전해액 수위나 연료 탱크의 연료량을 확인할 때에는 절대 화염을 사용하지 마십시오.
- 연료 시스템에 누유가 있는 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 엔진 연료 시스템의 어떤 부품을 분리하기 전에, 연료 차단 밸브(장착되어 있는 경우)가 닫혀 있는지 확인하십시오.

매일 정비 수행

매일 장비를 시동하기 전에, 일일 유지보수 점검 목록 (페이지 24)에 나오는 매일 사용/일별 절차를 수행하십시오.

타이어 압력 점검

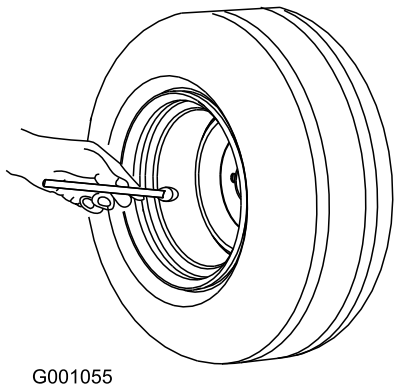
서비스 간격: 매번 사용하기 전 또는 매일

앞뒤 타이어 공기압 규격: 1.38 bar

***중요:* 타이어 측면에 표시된 최대 공기압을 초과하지 마십시오.**

참고: 타이어의 필요한 공기압은 운반 화물량에 따라 달라집니다.

1. 타이어 공기압을 점검합니다.
   - 가벼운 적재물 또는 덜 다진 흙을 운반하거나, 부드럽게 운전하거나, 지면의 타이어 표시를 최소화하려면 타이어 공기압을 낮추십시오.
   - 무거운 적재물을 고속으로 운반하려면 타이어 공기압을 높이십시오.
2. 필요 시 타이어에 공기를 추가하거나 타이어에서 공기를 제거하여 타이어 공기압을 조정합니다.



G001055

g001055

그림 13

연료 추가

권장 연료

유형	무연 휘발유
최소 옥탄가	87(미국) 또는 91(연구 옥탄가, 미국 외)
에탄올	부피당 10% 이상
메탄올	없음
MTBE(메틸삼차부틸에테르)	부피당 15% 이하
오일	연료에 첨가하지 마십시오

유명한 제조사의 청정하고 깨끗한 연료(제조 후 30일 이하)만 사용하십시오.

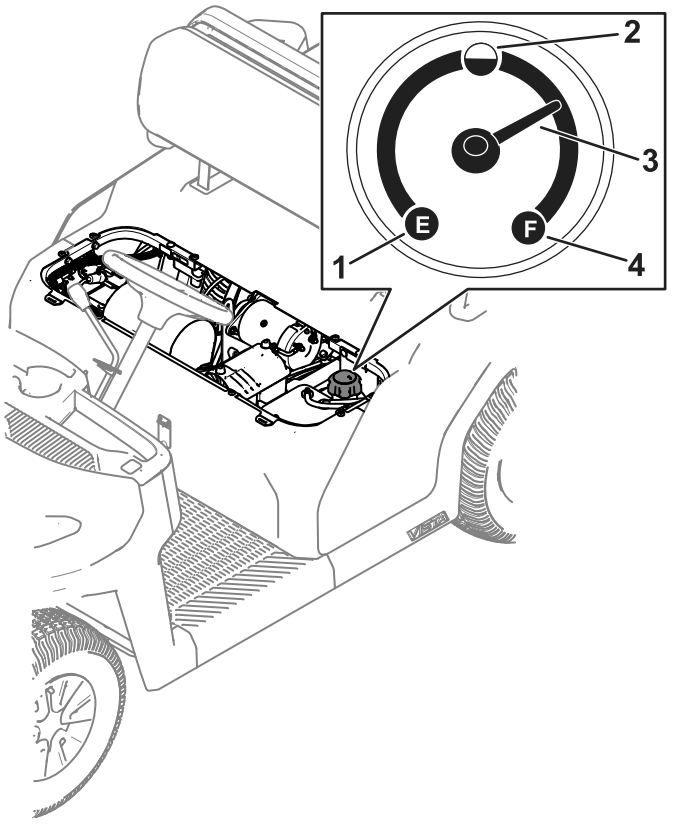
***중요:* 시동 문제를 줄이려면 연료 안정제/컨디셔너 제조사가 지시한 양으로 연료 안정제/컨디셔너를 새 연료에 첨가하십시오.**

추가 정보는 엔진 사용 설명서를 참조하십시오.

연료 탱크 채우기

연료 탱크 용량은 약 18.9 L입니다.

1. 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
2. 변속기를 NEUTRAL(중립) 위치로 변속합니다.
3. 주차 브레이크를 체결합니다.
4. 장비를 끄고 키를 뺍니다.
5. 연료 탱크 캡 주변을 청소합니다(그림 14).



g407208

그림 14

1. 부족
2. 절반
3. 니들
4. 가득 채움

6. 연료 탱크 캡을 제거합니다.
7. 탱크 상단 약 25 mm 아래까지 탱크를 채웁니다(주입구 하단).

   참고: 탱크의 이 공간은 연료가 팽창하는 데 필요합니다. **연료 탱크에 과다하게 주유하지 마십시오.**
8. 연료 탱크 캡을 단단히 고정합니다.
9. 흘린 연료를 닦습니다.

새 장비 길들이기

서비스 간격: 처음 100시간 후—새 장비 길들이기 지침을 따릅니다.

장비 성능을 적절하게 유지하기 위해 다음 지침을 수행하십시오.

- 브레이크에 광을 내십시오. 설정의 광내기 섹션을 참조하십시오.
- 정기적으로 오일 및 엔진 오일 레벨을 점검하십시오. 장비 또는 구성품의 과열 조짐이 있는지 주의하여 확인하십시오.
- 냉간 엔진을 시동한 후 장비를 사용 전에 약 15초 정도 예열하십시오.

  참고: 저온에서 작동할 때에는 엔진이 더 오래 예열되도록 하십시오.
- 작동 시 장비 속도를 변경하십시오. 급출발 및 급정지를 하지 마십시오.
- 엔진 길들이기 오일은 필요하지 않습니다. 순정 엔진 오일은 정기 오일 교환용으로 지정된 종류와 동일한 종류입니다.
- 낮은 작동 시간 특별 점검의 경우 유지보수 (페이지 21)를 참조하십시오.
- 프론트 서스펜션 위치를 점검하고 필요에 따라 조정하십시오. 휠 얼라인먼트 조정 (페이지 40)을 참조하십시오.

작업 중

작동 중 안전성

일반적인 안전성

- 소유자/작업자는 사람이 다치거나 재산이 손상되는 사고를 막을 수 있으며, 이에 대해 책임이 있습니다.
- 장비와 관련된 모든 사고를 소유자에게 보고하십시오.
- 주변 사람들과 아이들은 작업 공간에 들어오지 못하게 하십시오.
- 탑승자는 지정된 좌석에만 앉아야 합니다. 항상 팔과 다리를 장비 본체 내에 두십시오.
- 운전자는 단단하고 미끄러지지 않는 신발을 신어야 합니다.
- 장비를 작동하는 동안에는 온전히 주의를 기울이십시오. 주의력을 산만하게 하는 활동을 하면, 부상 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다.
- 아프거나 지친 상태, 또는 음주나 약물 복용 후에는 장비를 운전하지 마십시오.
- 야외 또는 배기가 잘 되는 장소에서만 장비를 작동하십시오.
- 장비를 시동하기 전에 변속기가 중립 위치에 있고 주차 브레이크가 걸려 있는지 확인하고, 운전 위치에 앉으십시오.
- 장비가 움직일 때 운전자와 탑승자는 착석해 있어야 합니다. 스티어링 휠을 손으로 잡아야 하며, 탑승자는 손잡이를 잡아야 합니다.
- 장비의 최대 차량 총 중량(GVW)을 초과하지 마십시오.
- 화물칸에 너무 큰 적재물을 실으면 장비의 안정성이 줄어듭니다. 화물칸의 적재 용량을 초과하지 마십시오.
- 시야가 좋을 때에만 장비를 작동하십시오. 파인 부분, 바퀴 자국, 융기, 돌, 느슨하거나 숨겨진 물체에 주의하십시오. 장비가 전복될 수 있는 러프, 울퉁불퉁한 지형, 연석, 구멍, 기타 지형이 갑자기 변하는 곳에서 운전할 때 장비의 이동 속도를 줄여야

합니다. 잔디가 길어서 장애물이 보이지 않을 수 있습니다. 사각 지대, 관목, 나무 또는 그 외의 시야를 방해하는 물체에 접근할 때에는 주의하십시오.

- 급격한 회전 구역, 사각지대, 다리 접근 구역, 기타 위험할 수 있는 곳을 식별하고 위험의 성격에 대해 운전자에게 경고하는 표지판을 세우고 위험을 피하기 위해 적절한 예방 조치를 취하십시오.
- 급경사면, 배수로, 둑 등의 근처에서는 장비를 운전하지 마십시오. 바퀴가 가장자리를 넘어가거나 가장자리가 함몰하면 장비가 갑자기 뒤집힐 수 있습니다.
- 램프와 플랫폼의 가장자리와 같이 위험할 수 있는 곳에 가까이 가지 마십시오.
- 항상 나뭇가지, 문설주, 육교 등과 같이 머리 위에 낮게 걸려 있는 것에 주의하여 피하십시오.
- 장비를 후진할 때에는 후방을 주시하여 장애물이 없는지 확인하십시오.
- 공도에서 장비를 사용할 때, 모든 교통 법규를 준수하고 법에서 요구할 수 있는 모든 추가 액세서리를 사용하십시오. 예를 들면 라이트, 방향 지시등, 저속 차량(SMV) 표지 및 기타 필수 액세서리가 있습니다.
- 건조한 노면에 비해 젖은 노면에서 장비를 정지시키는 데 더 오래 걸립니다. 젖은 브레이크를 말리려면 브레이크 페달을 가볍게 밟으면서 평평한 노면에서 천천히 운전하십시오.
- 견인력, 조향력, 안정성, 브레이크 능력이 줄어들 수 있으므로 젖어 있거나 푸석한 지형에서 장비를 운전할 때에는 극도로 주의하고 천천히 운전하십시오. 푸석한 지형을 보수하거나 가능하면 구역을 폐쇄하고, 다른 구역에서 장비를 운전하는 작업자가 진입하는 것을 막기 위해 경고 표시판을 세우십시오.
- 장비를 고속으로 작동하다가 급정지하면 뒷바퀴가 잠겨 장비 조종 능력을 잃을 수 있습니다.
- 화상을 입을 수 있으므로 엔진이 작동하는 동안, 또는 엔진을 끈 직후 엔진, 변속기, 머플러 또는 머플러 매니폴드를 만지지 마십시오.
- 장비를 작동한 채 자리를 비우지 마십시오. 장비가 보이는 경우에도 7.6 m 이상 떨어져 있거나, 장비를 떠난 후 보지 않을 경우 장비를 방치하는 것으로 간주해야 합니다. 장비를 떠나거나 여전히 보고 있지만 7.6 m 이상 떨어지는 경우, 장비가 움직이는 것을 막기 위해 조작 장치를 NEUTRAL(중립) 위치로 설정하고 주차 브레이크를 체결하시기 바랍니다.
- 운전석을 떠나기 전에 다음 절차를 수행하십시오.
  - 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
  - 변속기를 NEUTRAL(중립) 위치로 변속합니다.
  - 주차 브레이크를 체결합니다.
  - 장비를 끄고 키를 뺍니다.
  - 모든 움직임이 멈출 때까지 기다립니다.
- 장비가 비정상적으로 떨릴 경우, 장비를 즉시 정지시키고 시동을 끈 후 모든 움직임이 멈출 때까지 기다린 다음 손상이 있는지 점검하십시오. 작업을 다시 계속하기 전에 장비의 모든 손상을 수리하십시오.
- 소방 통로, 계단 출입구 또는 소방 장치를 막는 방식으로 장비를 주차하거나 방치하지 마십시오.
- 운전 위치에 있을 때에만 장비를 운전하시기 바랍니다. 장비가 움직일 때 운전자와 탑승자는 착석해 있어야 합니다.
- 장비를 운전할 때에는 탑승객이 물리적으로나 말을 걸면서 방해하지 않도록 하십시오.
- 탑승객을 위험에 빠뜨리거나 장비의 제어력을 잃는 방식으로 차량을 부드럽게 시동하고, 정지하고, 회전하거나 후진하시기 바랍니다.
- 항상 보행자에 주의하시기 바랍니다. 다른 사람을 위험하게 만드는 방식으로 장비를 운전하지 마십시오.
- 어떠한 운전 조건에서도 안전하게 멈출 수 있는 속도로 장비를 운전하시기 바랍니다.
- 긴급 상황에서 보행자, 구급차, 소방차, 자동차 또는 기타 장비 양도하시깁시오.
- 교차로, 사각지대 또는 다른 위험한 위치에서 같은 방향으로 이동하는 다른 장비를 추월하지 마십시오.
- 이동 경로를 명확하게 보고 다른 차량이나 사람에 유의하고 안전 거리를 확보하십시오.
- 상황에 따라, 교차 통로 또는 다른 장소에서 시야가 가려졌을 때는 서행하거나, 멈추고 경보음을 울리시기 바랍니다.
- 특별히 허가되지 않는 한 엘리베이터에 장비를 올리지 마십시오. 차량 엘리베이터가 평행이 된 상태에서 엘리베이버로 천천히 접근한 다음 수직으로 진입하십시오. 엘리베이터에 올라간 후에는, 조작 장치를 NEUTRAL(중립) 위치에 두고, 엔진을 정지시킨 다음 주차 브레이크를 체결하십시오. 장비에 진입하거나 진출하기 전에 모든 사람들이 엘리베이터를 떠나도록 하십시오.
- 번개가 칠 위험이 있는 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 장비를 부품을 추가하거나 개조하지 마십시오.
- The Toro® Company가 승인한 액세서리 및 부착 장치를 사용하십시오.

경사로 안전성

- 조종 능력을 상실하거나 뒤집혀서 심하게 다치거나 사망하는 사고는 주로 경사로에서 일어납니다.
- 장비를 작동하기에 안전한 경사로인지 현장을 측량하고 해당 경사로에서 작동하는 자체 절차 및 규칙을 확립하십시오. 측량할 때 항상 상식과 좋은 판단력을 사용하십시오.
- 경사지에서 장비를 작동하는 데 불안을 느끼면 작동하지 마십시오.
- 경사지에서는 모든 움직임은 천천히 점진적으로 하십시오. 장비의 속도나 방향은 갑자기 변경하지 마십시오.

- 젖은 지형에서는 장비를 운전하지 마십시오. 타이어가 견인력을 잃을 수 있습니다. 타이어가 견인력을 잃기 전에 전복될 수 있습니다.
- 가능하면 경사면, 램프 또는 비탈길에서 장비를 회전하지 말고 극히 조심하십시오. 경사로를 직선으로 오르고 내리십시오.
- 경사로를 오를 때 가속도를 잃을 경우, 브레이크를 점진적으로 밟고 장비가 천천히 경사로에서 곧장 뒤로 내려오도록 하십시오.
- 경사로를 오르거나 내려올 때 회전하면 위험할 수 있습니다. 경사로에서 회전해야 한다면 천천히 조심스럽게 회전하십시오. 부적절하게 경사진 커브길에서 운전하거나 회전하지 마십시오.
- 경사로에서 무거운 적재물을 운반하면 안정성에 영향을 미칠 수 있습니다. 경사로에서 작동하거나 적재물의 무게 중심이 매우 높은 경우, 적재량을 줄이고 속도를 낮추십시오. 적재물을 장비 화물칸에 고정하여 적재물이 이동하지 않게 하십시오. 쉽게 움직이는 적재물(예: 액체, 암석, 모래 등)을 운반할 때 특히 주의하십시오.
- 경사지에서는 장비를 시동하거나 멈추지 마십시오. 경사로의 정지 시간은 평지보다 더 걸립니다. 장비를 정지시킬 때 급정지하면 장비가 기울어지거나 전복될 수 있습니다. 후진으로 회전할 때 브레이크를 급하게 밟으면 장비가 뒤집어질 수 있습니다.
- 가파른 경사로에서 장비를 운전할 때에는 가파른 경사로에 대한 경고문을 표시된 지정된 자동차 경로를 유지하십시오.
- 경사로에서 너무 빠른 속도로 장비를 운전하면 안정감에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 경사로 입구 앞쪽에 경고문이 부착된 위험한 경사로를 확인하십시오. 경사지에 접근하거나, 특히 비포장 도로에서 경사가 10%(6도)를 넘거나 포장된 도로에서 경사가 20%(11도)를 넘는 비탈길 아래로 회전할 때에는 주의하시기 바랍니다. 가파른 언덕에 주차하지 마십시오.

적재 안전성

- 화물칸에 적재물을 적재한 상태로 장비를 작동할 때 차량 총 중량(GVW)을 초과하지 마십시오. 사양 (페이지 14)을 참조하십시오.
- 장비 안정성 및 조종 능력을 유지하기 위해 화물칸에 적재물을 균등하게 분배하십시오.

엔진 시동

1. 운전석에 앉아 키를 키 스위치에 꽂은 다음 키를 ON(켜짐) 또는 START(시동) 위치로 시계 방향으로 돌립니다.

   2개의 장비 시동 모드가 있습니다.

   - **페달 시동**—키 스위치를 ON(켜짐) 위치로 돌리고, 가속 페달을 밟은 다음 가속 페달에서 발을 떼십시오.

     참고: 가속 페달에서 발을 떼면 엔진이 정지합니다.

   - **키 시동**—키 스위치를 START(시동) 위치로 돌리면 OFF(꺼짐) 위치로 돌릴 때까지 엔진이 작동합니다.

   참고: 키 시동 모드를 사용하면, 엔진이 여전히 작동하고 배터리 충전이 중지된 상태에서 주차 브레이크를 걸고 장비에서 떨어져서 작업할 수 있습니다.

   참고: START(시동) 위치로 키를 돌리면 시동이 걸릴 때까지 엔진이 크랭킹합니다. 엔진이 10초 이상 크랭킹하면, 키를 OFF(꺼짐) 위치로 돌린 다음 다시 장비를 시동하기 전에 문제를 점검하십시오(예: 에어 클리너가 막혔는지, 연료 탱크가 채워졌는지, 점화가 불량한지 확인).
2. 원하는 장비 이동 방향으로 기어 시프트 실렉터를 이동합니다.
3. 가속 페달을 서서히 밟습니다.

장비 정지

중요: **장비가 경사로에 정지한 경우 서비스 브레이크를 사용하여 장비를 정지시키고 주차 브레이크를 걸어서 장비를 고정합니다. 가속 페달을 사용하여 장비를 언덕길에서 정지하면 장비가 손상될 수 있습니다.**

1. 가속 페달에서 발을 뗍니다.
2. 브레이크 페달을 서서히 밟아 장비가 완전히 멈출 때까지 서비스 브레이크를 겁니다.

   참고: 장비의 적재물 및 속도에 따라 정지 거리가 달라질 수 있습니다.

장비 주차

1. 브레이크 페달을 누른 상태에서 서비스 브레이크를 사용하여 장비를 멈춥니다.
2. 주차 브레이크 페달을 아래로 눌러 주차 브레이크를 체결합니다.
3. 키를 반시계 방향으로 OFF(꺼짐) 위치로 돌립니다.
4. 키를 뺍니다.

작업 후

작동 후 안전성

일반적인 안전성

- 운전석을 떠나기 전에 다음 절차를 수행하십시오.
  - 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
  - 변속기를 NEUTRAL(중립) 위치로 변속합니다.
  - 주차 브레이크를 체결합니다.
  - 장비를 끄고 키를 뺍니다.
  - 모든 움직임이 멈출 때까지 기다립니다.
- 운전 중 장비가 안전하지 않음을 발견한 경우, 소유자에게 즉시 보고하고 안전한 운전 상태가 될 때까지 장비를 운전하지 마십시오.
- 장비가 식은 후에 장비를 조정, 정비, 청소 또는 보관하십시오.

장비 운반

- 트레일러나 트럭에 장비를 싣거나 내릴 때에는 주의하십시오.
- 트레일러나 트럭에 장비를 싣는 경우 전폭 램프를 사용하십시오.
- 장비를 단단히 결박하십시오.

참고: 장비를 정면이 앞쪽을 향하게 해서 트레일러에 적재하십시오. 그렇게 하는 것이 가능하지 않은 경우, 스트랩을 사용하여 장비 후드를 프레임에 고정하거나 후드를 분리하여 이동한 다음 따로 고정하십시오. 그렇게 하지 않으면, 이동하는 동안 후드에서 분출이 될 수 있습니다.

⚠ 주의

장비를 운반할 때 좌석이 헐거우면 좌석이 장비 및 트레일러에서 분리되어 다른 장비에 떨어지거나 도로를 방해할 수 있습니다.

좌석이 차량에 단단히 고정되었는지 확인합니다.

장비 견인

비상 시 장비를 짧은 거리에서 견인할 수 있지만 이것은 표준 작업 절차가 아니어야 합니다.

⚠ 경고

고속으로 견인하면 조향 조종력을 잃을 수 있으며 부상을 당할 수 있습니다.

장비를 8 km/h 이상의 속도로 견인하지 마십시오.

참고: 파워 스티어링이 작동하지 않아 조향이 어렵게 됩니다.

2명의 작업자가 장비를 견인해야 합니다. 장비를 장거리 운반할 경우 트럭이나 트레일러로 운반하십시오.

1. 장비에서 구동 벨트를 제거합니다.
2. 장비 프레임의 전방 중앙에 있는 견인 라인을 연결합니다.
3. 변속기를 NEUTRAL(중립) 위치로 옮기고 주차 브레이크를 해제합니다.

유지보수

안전성 유지관리

- 장비에 대한 정기적인 유지관리를 수행하지 않으면 장비를 운전할 때 위험할 수 있습니다. 훈련받은 공인 기술자만이 장비를 유지보수, 수리, 조정 및 검사해야 합니다.
- 운전석을 떠나기 전에 다음 절차를 수행하십시오.
  - 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
  - 변속기를 NEUTRAL(중립) 위치로 변속합니다.
  - 주차 브레이크를 체결합니다.
  - 장비를 끄고 키를 뺍니다.
  - 모든 움직임이 멈출 때까지 기다립니다.
- 장비가 식은 후에 장비를 조정, 정비, 청소 또는 보관하십시오.
- 가능하면, 장비 작동 중에 유지보수를 수행하지 마십시오. 움직이는 부품에서 떨어지십시오. 장비를 작동하여 유지보수 조정 작업을 수행해야 하는 경우 손, 발, 옷 및 다른 신체 부위가 움직이는 부품에 닿지 않게 하십시오. 주변 사람이 장비에 다가오지 못하게 하십시오.
- 적절하게 환기되지 않는 막힌 장소에서 엔진을 작동하지 마십시오. 장비의 정비 및 보관 구역은 해당 화재 규정 및 조례에 따라 환기시켜 인화성 증기(가스), 연기, 기타 인화성 물질을 제거하십시오.
- 장비를 수리하기 전에 배터리 연결을 해제하십시오. 먼저 음극 단자의 연결을 해제한 다음 양극 단자의 연결을 해제하십시오. 먼저 양극 단자를 연결한 다음 음극 단자를 마지막으로 연결하십시오.
- 장비 아래에서 작업할 때마다 잭 스탠드로 장비를 지지하십시오.
- 정비를 수행하기 전에, 제조업체의 지침에 따라 장비를 고정하십시오.
- 안전 장치의 의도된 기능을 간섭하거나 안전 장치의 보호 능력을 저하시키지 마십시오.
- 장비를 주기적으로 검사하여 경보음 발생 및/또는 시각적 표시 장치(장착된 경우)가 양호한 작동 상태를 유지하도록 하십시오.
- 흘린 오일 및 연료를 청소하십시오.
- 화재 위험을 피하고, 소방 장비를 비치하십시오.
- 잠재적인 화재 위험을 줄이려면, 장비 공간에 과다한 그리스, 잔디, 나뭇잎 등이 들어가 이물질이 쌓이지 않게 하십시오.
- 장비의 모든 부품을 양호한 작동 상태로 관리하고 모든 하드웨어를 적절히 조여진 상태로 관리하십시오. 닳거나 손상된 데칼은 모두 교체하십시오.
- 유지보수를 수행할 경우, 적절하게 절연된 공구를 이용하십시오.
- 제조업체의 권장 사항에 따라 브레이크, 조향 메커니즘, 속도 및 방향 제어 메커니즘, 경고 장치, 라이트, 거버너, 보호대, 안전 장치를 정기적으로 검사하십시오.
- 배터리, 모터, 속도 및 방향 컨트롤러, 제한 스위치, 보호 장치, 전기 도체/절연체, 연결 장치를 제조업체 권장 사항에 따라 검사하고 유지 관리하십시오.
- 연료 시스템을 분해하기 전에, 시스템에서 연료를 배출하고 모든 밸브를 OFF(꺼짐) 위치로 돌려 인화성 연료가 누출되지 않도록 하십시오.
- 연료 시스템의 누출 여부와 부품 상태를 점검하십시오. 누출이 발견되면, 누출을 수리하기 전까지 장비를 사용하지 마십시오.
- 최적의 성능을 위해 정품 Toro 교체 부품 및 액세서리를 사용하십시오. 다른 제조사에서 만든 교체 부품 및 액세서리는 위험할 수 있으며, 그러한 제품을 사용하면 제품 보증이 무효가 될 수 있습니다.
- 사전 서면 승인 없이 장비를 개조하면 추가하면 장비의 안전 운전 및 성능에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 장비를 개조한 경우, 귀하는 개조된 자동차의 원래 장비 및 제조업체가 되며 용량, 운전, 경고, 유지보수 지침 명판, 태그 및/또는 데칼을 업데이트할 책임이 있습니다.
- 조속기 설정을 변경하여 엔진 속도를 과도하게 올리지 마십시오. 제품의 안전과 정확성을 보장해야 하는 경우 타코미터를 사용하여 최대 엔진 속도를 확인해 달라고 Toro 공식 판매 대리점에 요청하십시오.
- 데칼, 명판, 일련번호, 사용 설명서에 따라 모든 안전 라벨을 읽을 수 있는 상태로 유지하십시오. 제조업체로부터 이러한 물품을 구입한 후 적절한 장비 위치에 부착하십시오.
- 장비를 유지보수하거나 수리한 후 적절하게 조정되고 작동하는지 보장하기 위해 다른 장비와 주변 사람들과 떨어진 허가된 장소에서 자격을 갖추고 훈련된 정비사가 운전해야 합니다.
- 위험을 최소화하고 정비가 필요한 부품을 쉽게 알 수 있도록 장비를 청결하게 유지하십시오.
- 수행한 모든 작업에 대해 날짜, 유지보수를 수행하는 사람의 이름, 유지보수 유형 등 유지보수 기록을 남기십시오. 기재 사항이 정확하고 완전하도록 보장하기 위해 소유자는 기록을 주기적으로 검사해야 합니다.
- 중요한 수리가 필요하거나 도움을 받아야 하는 경우에는 Toro 지정 판매 대리점에 문의하십시오.

배터리 안전

- 잠재적인 화재 위험을 줄이려면, 배터리와 모터 공간에 과다한 그리스, 잔디, 나뭇잎 등이 들어가 이물질이 쌓이지 않게 하십시오.
- 배터리를 정비하기 전에 모든 장신구와 시계를 제거하십시오.
- 장비를 정비하는 동안 배터리를 충전하지 마십시오.
- 전기 부품을 정비하기 전에 항상 배터리 케이블을 모두 분리하십시오. 배터리 분리 (페이지 37)을 참조하십시오.

참고: 배터리 케이블을 분리하여 전기 시스템에서 전원을 차단하십시오.

- 배터리 전해액에는 황산이 포함되어 있으며, 이는 특정 조건에서 폭발할 수 있는 수소 가스를 발생시킵니다. 황산은 피부를 화상 입히고 의류를 손상시킬 수 있을뿐만 아니라 기체 형태로 방출되면 폐를 손상시킬 수 있습니다.
  - 장비를 정비, 보관, 충전할 때는 항상 환기가 잘 되는 장소에서 작업하십시오.
  - 배터리 주변에서는 불꽃이나 노출된 화염을 일으킬 수 있는 물체를 가까이 두지 마십시오.
  - 배터리 근처에서 흡연하지 마십시오.
  - 노출된 화염을 사용하여 배터리 전해액 레벨이나 누출을 확인하지 마십시오.
  - 적절한 보안경, 장갑, 안면 보호구를 착용하십시오.
  - 배터리 위로 몸을 숙이지 마십시오.
  - 배터리에서 발생하는 연기를 흡입하지 않도록 하십시오.
  - 배터리는 피부를 씻을 수 있는 깨끗한 물이 항상 있는 곳에서 충전하십시오.
  - 전해액이 피부나 눈에 닿았을 경우, 즉시 깨끗한 물로 20분간 세척하십시오. 오염된 의류는 즉시 벗어주십시오. 즉시 의사의 진료를 받으십시오.
  - 어린이와 반려동물이 배터리와 전해액에 접근하지 못하도록 하십시오.
- 전해액은 유독 물질입니다.
  - 전해액을 절대 마시지 마십시오.
  - 만약 전해액을 삼킨 경우, 즉시 많은 양의 물을 마셔 전해액을 희석시키도록 하십시오(가능한 경우).
  - 억지로 구토를 유도하지 마십시오.
  - 즉시 중독 관리 센터에 연락하고, 의사의 치료를 받으십시오.
- 배터리에 주액 작업을 하지 않을 때에는, 배터리 통풍 캡을 단단히 닫아 두십시오. 통풍 캡이 하나라도 없거나 손상된 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 배터리를 제거하거나 설치할 때 배터리 단자가 장비의 금속 부품에 접촉하지 않도록 하십시오.
- 금속 공구가 배터리 단자와 장비의 금속 부품 사이에서 합선을 유발하지 않도록 하십시오.
- 금속 물체를 배터리 단자 위에 걸쳐 놓아 배터리 충전을 확인하지 마십시오. 불꽃이 발생하여 폭발을 일으킬 수 있습니다.
- 항상 배터리 리테이너를 제자리에 끼워 배터리를 보호하고 고정하십시오.
- 배터리를 충전하기 전에 반드시 충전 지침을 읽고 이해하십시오. 배터리 충전 (페이지 38)을 참조하십시오. 또한, 배터리를 충전할 때에는 다음 주의사항을 지키십시오.
  - 충전기를 전원에 연결하기 전에 장비 키 스위치를 OFF(꺼짐) 위치에 두십시오.
  - 배터리 충전에는 반드시 장비와 함께 제공된 전용 충전기만 사용하십시오.
  - 손상되거나 얼어 있는 배터리를 충전하지 마십시오.
  - 불꽃 발생을 방지하기 위해, 장비 충전 소켓에서 플러그를 분리하기 전에 반드시 AC 전원 코드를 전원 콘센트에서 먼저 분리하십시오.
  - 충전 중 배터리가 과열되거나, 많은 양의 가스를 방출하거나, 전해액을 분출하는 경우 즉시 충전기의 전원 코드를 콘센트에서 분리하십시오. 다시 사용하기 전에 공인 서비스 딜러에서 장비를 점검받으십시오.

권장 유지보수 일정

유지보수 서비스 간격	유지보수 절차
처음 5시간 후	• 엔진 오일을 교환합니다.
처음 8시간 후	• 구동 벨트의 상태를 점검합니다. • 시동 발전기 벨트의 장력을 점검합니다.
처음 50시간 후	• 카본 캐니스터용 에어 필터를 점검합니다.
처음 100시간 후	• 새 장비 길들이기 지침을 따릅니다.
매번 사용하기 전 또는 매일	• 타이어 공기압 점검. • 엔진 오일 레벨 점검. • 기어 변경 작동을 점검합니다. • 브레이크 오일 레벨을 점검합니다. 장비를 시동하기 전에 브레이크 오일의 레벨을 점검합니다. • 머플러 주변을 확인하고 청소하십시오. • 공기 흡입구 주변을 확인하고 청소하십시오.
매 50시간	• 특별한 작업 조건(특별 작업 조건에 따른 장비의 유지보수 참조)—엔진 오일 교환.

유지보수 서비스 간격	유지보수 절차
매 100시간	• 에어 클리너 덮개를 분리하고 이물질을 청소하십시오. 에어 클리너 엘리먼트를 제거하지 마십시오. • 먼지 캡에서 이물질을 청소하십시오. • 특별한 작업 조건(특별 작업 조건에 따른 장비의 유지보수 참조)—에어 클리너 엘리먼트 교체 에어 클리너 엘리먼트가 더러워지거나 손상되면 빨리 교체하십시오. • 정상 작업 조건—엔진 오일 교환. • 점화 플러그를 점검합니다. • 타이어 및 림의 상태를 점검합니다. • 휠 러그 너트를 토크로 조입니다. • 스티어링 및 서스펜션에 느슨하거나 손상된 부품이 있는지 검사합니다. • 프론트 휠 캠버 및 토우 인을 점검합니다. • 중립 기어 변경 위치의 작동을 점검합니다. • 브레이크를 점검합니다.
매 200시간	• 정상 작업 조건—에어 클리너 엘리먼트 교체. 에어 클리너 엘리먼트가 더러워지거나 손상되면 빨리 교체하십시오. • 카본 캐니스터용 에어 필터를 점검합니다. • 구동 벨트의 상태와 장력을 점검합니다. • 시동 발전기 벨트의 장력을 점검합니다.
매 250시간	• 트랜스 액슬 오일 레벨 점검.
매 300시간	• 프론트 휠 베어링에 그리스를 바릅니다.
매 400시간	• 연료 필터를 교체합니다. • 기본 구동 클러치를 청소합니다. • 정비 및 주차 브레이크 패드를 교환합니다.
매 500시간	• 연료 라인 및 연결 부위를 점검합니다. • 트랜스액슬 오일을 교환합니다.
매 1,000시간	• 브레이크 오일을 교환합니다.

참고: www.Toro.com을 방문하여 홈 페이지의 Manual(설명서) 링크를 이용해 자신의 장비를 검색하여 전기 도면 사본을 무료로 다운로드하십시오.

중요: **추가 유지보수 절차는 엔진 사용 설명서를 참조하십시오.**

⚠ 경고

장비를 적절히 정비하지 않으면 장비 시스템이 일찍 고장나게 되어, 작업자나 지나가는 사람에게 해를 줄 가능성이 있습니다.

이 지침에서 지시하는 대로 장비를 잘 정비하여 양호하게 작동하는 상태를 유지하십시오.

⚠ 주의

자격이 있는 공인 기술자만이 장비를 유지보수, 수리, 조정 또는 검사해야 합니다.

- **화재 위험을 피하고 방화 장비를 작업 구역에 구비하십시오. 노출된 화염을 사용하여 오일 레벨, 연료, 배터리 전해액 또는 냉각수 누출을 확인하지 마십시오.**
- **연료 또는 세척 부품용 인화성 액체 세제의 팬을 열어서 사용하지 마십시오.**

⚠ 주의

스위치에 키를 꽂아 두면 누군가 우발적으로 엔진을 작동시켜 운전자나 주변에 있는 사람에게 중상을 입힐 수 있습니다.

유지보수 작업을 진행하기 전에 엔진을 끄고 스위치에서 키를 빼십시오.

일일 유지보수 점검 목록

이 페이지를 복사하여 사용하십시오.

유지보수 점검 항목	주 시작 날짜:						
	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일	일요일
브레이크 및 주차 브레이크 작동 점검.							
기어 변속/중립 작동 점검.							
배터리 전해액 레벨 점검.							
브레이크 오일 레벨 점검.							
엔진 작동 소음 이상 점검.							
타이어 공기압 점검.							
오일 누출 점검.							
계기 작동 점검.							
가속 페달 작동 점검.							
벗겨진 페인트 복원.							
장비 세척.							

특별 작업 조건에 따른 장비의 유지보수

중요: **장비를 아래 조건에서 사용할 경우, 유지보수 작업을 두 배 더 자주 하십시오.**

- 사막 작업
- 추운 날씨—10°C 미만
- 먼지가 많은 환경에서 하는 잦은 작업
- 건설 작업
- 진흙, 모래, 물 또는 이와 유사한 더러운 환경에서 작업한 후 다음 절차를 수행하십시오.
  - 브레이크를 검사하고 최대한 빨리 청소하십시오. 마멸성 물질을 제거하여 과도한 마모를 막습니다.
  - 물 또는 연성 세제를 사용하여 장비를 세척하십시오.

    중요: **소금기가 있는 물이나 재생된 물을 사용하여 장비를 청소하지 마십시오.**

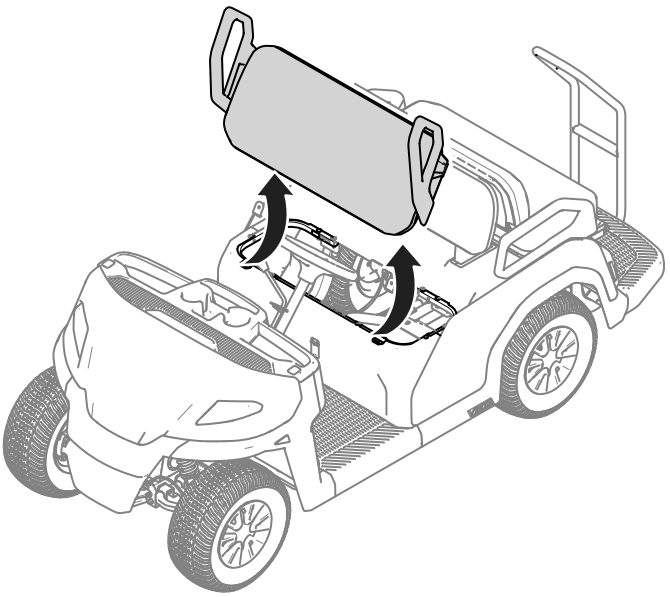
사전 유지보수 절차

장비의 유지보수 준비

1. 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
2. 변속기를 NEUTRAL(중립) 위치로 변속합니다.
3. 주차 브레이크를 체결합니다.
4. 엔진을 끄고 키를 뺍니다.

시트 어셈블리 분리

시트 어셈블리를 들어 올려 프레임 브래킷 밖으로 밀어 냅니다(그림 15).

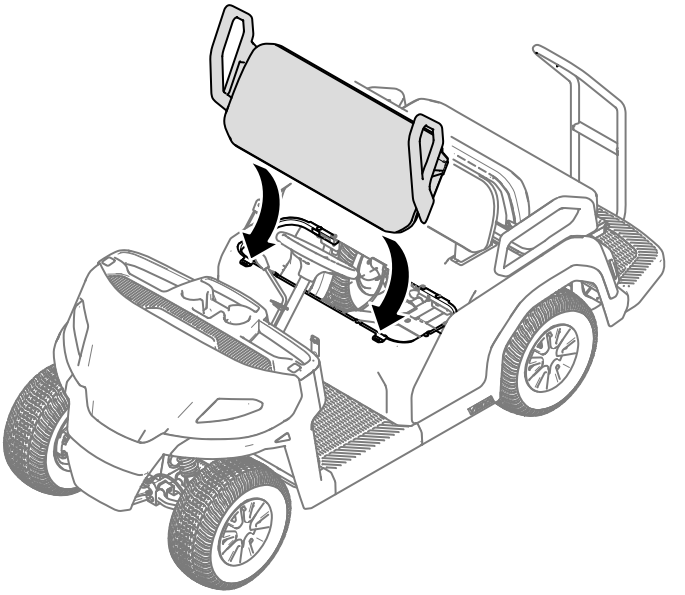


g405486

그림 15

시트 어셈블리 설치

시트 어셈블리 탭을 프레임 브래킷으로 밀어서 시트 어셈블리를 낮춥니다(그림 16).



g405485

그림 16

후드 분리

그림 17에 나온 것처럼 장비에서 후드를 들어올니다.

중요: **후드를 제거하면서 전조등 와이어 하니스 커넥터를 손상하지 않도록 주의하십시오.**

장비에서 후드를 완전히 제거해야 할 경우, 전조등에서 와이어 하니스 커넥터를 분리하십시오.

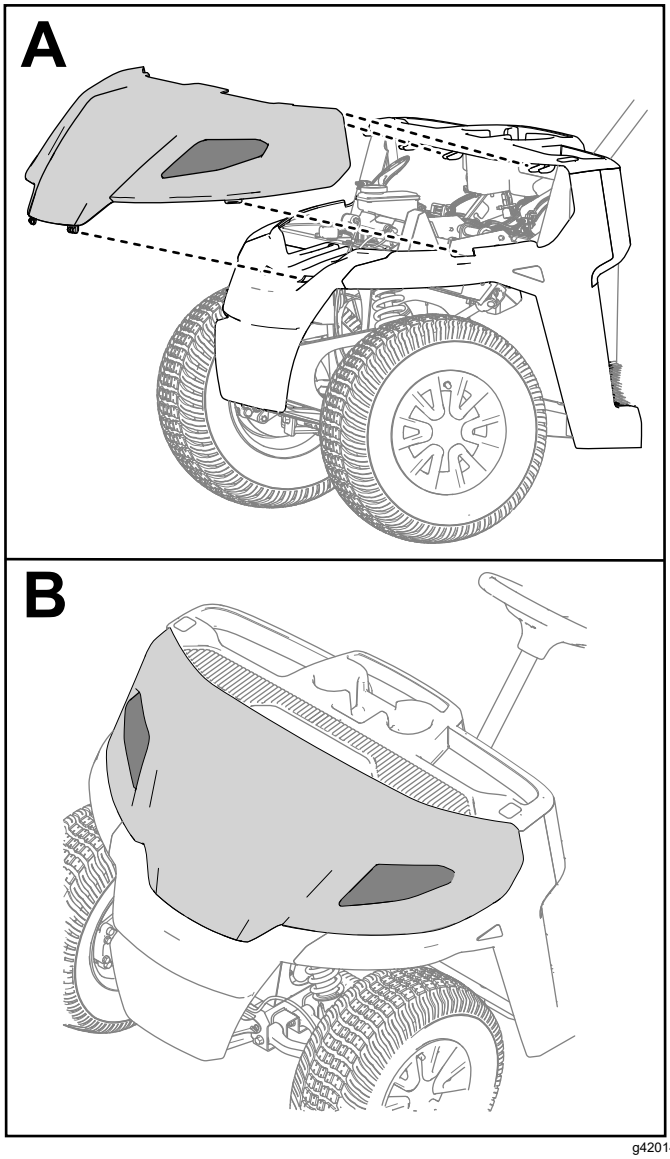


g411834

그림 17

후드 설치

1. 와이어 하니스 커넥터를 전조등에 설치합니다.
2. 후드 상단을 대시 아래와 펜더 내부로 밀어 넣습니다.
3. 전방 범퍼로 후드 탭을 삽입합니다.
4. 라이트 바로 아래에 후드를 밀어 넣은 다음 펜더로 후드 사이드 탭을 끼웁니다.



g420146

그림 18

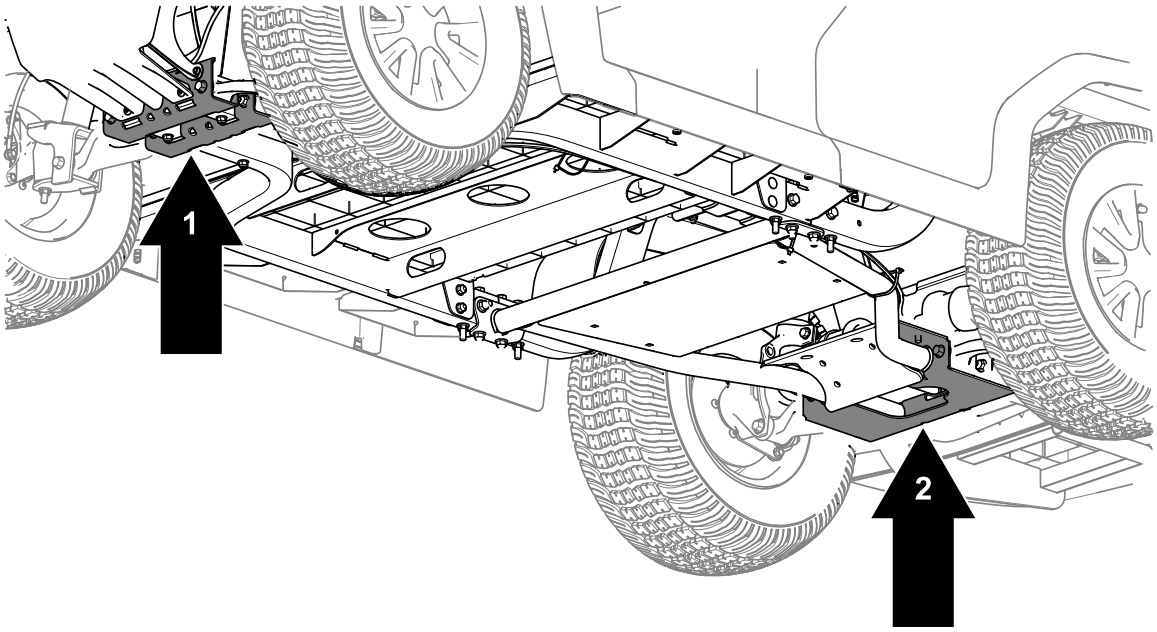
장비 들어 올리기

⚠ 위험

잭을 사용하면 장비가 불안정할 수 있습니다. 장비가 잭에서 미끄러지면 장비 아래의 작업자가 부상을 당할 수 있습니다.

- **장비가 잭에 걸려 있을 때 장비를 시동하지 마십시오.**
- **항상 장비를 떠나기 전에 키 스위치에서 키를 빼십시오.**
- **리프팅 장치로 장비를 지지할 때 타이어를 괴목으로 고정하십시오.**
- **장비를 들어 올린 후 잭 스탠드로 장비를 지지하십시오.**

중요: **정기 유지보수 및/또는 진단을 위해 장비를 작동시킬 때, 잭 스탠드로 후방 차축을 지지한 상태에서 차량 후방 휠을 지상에서 25 mm 위로 올리십시오.**



g411857

그림 19

1. 전방 리프팅 개소
2. 후방 리프팅 지점

윤활

프론트 휠 베어링 그리스 처리

서비스 간격: 매 300시간

그리스 규격: Mobilgrease XHP™-222

허브 및 로터 제거

1. 장비 전방을 들어 올리고 잭 스탠드로 지지합니다.
2. 휠을 허브에 고정하는 4개의 러그 너트와 휠 커버를 분리합니다(그림 20).

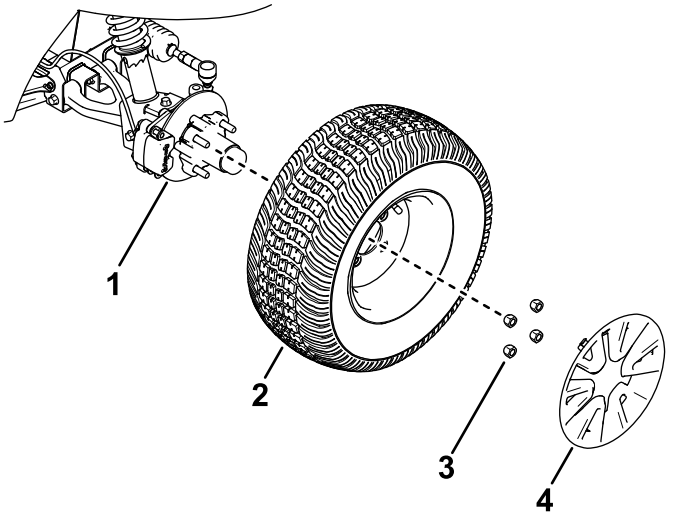


그림 20

1. 허브
2. 휠
3. 러그 너트
4. 휠 커버

3. 브레이크 어셈블리용 브래킷을 스핀들에 고정하는 플랜지 헤드 볼트(⅜ x ¾ 인치)를 제거하고 스핀들에서 브레이크를 분리합니다(그림 21).

   참고: 다음 단계로 진행하기 전에 브레이크 어셈블리를 지지합니다.

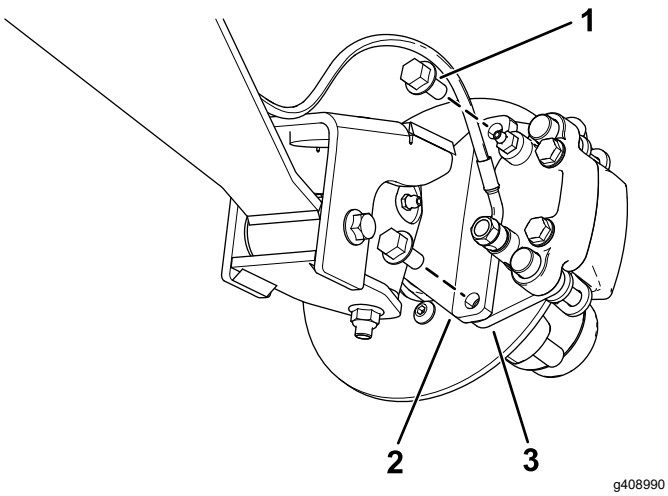


그림 21

1. 플랜지 헤드 볼트(⅜ x ¾ 인치)
2. 스핀들
3. 캘리퍼 브래킷(브레이크 어셈블리)

4. 허브에서 먼지 캡을 분리합니다(그림 22).

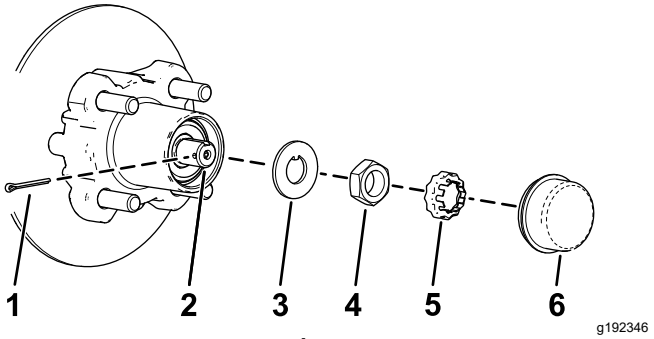


그림 22

1. 코터 핀
2. 스핀들
3. 탭 와셔
4. 스핀들 너트
5. 너트 리테이너
6. 먼지 캡

5. 스핀들 및 스핀들 너트에서 코터 핀과 너트 리테이너를 분리합니다(그림 22).
6. 스핀들에서 스핀들 너트를 제거하고 스핀들에서 허브 및 로터 어셈블리를 분리합니다(그림 22 및 그림 23).

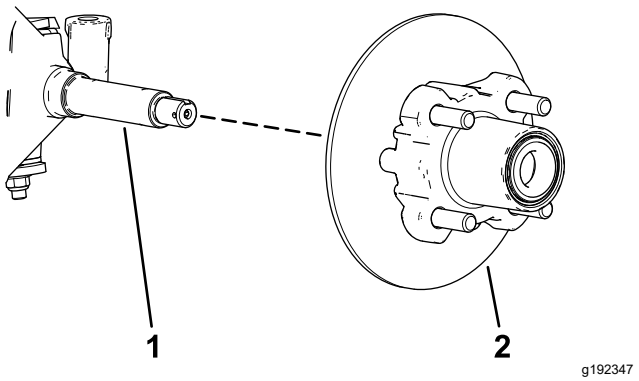


그림 23

1. 스핀들
2. 허브 및 로터 어셈블리

7. 헝겊으로 스핀들을 닦습니다.
8. 장비의 반대쪽 허브 및 로터에서 1~7 단계를 반복합니다.

휠 베어링 그리스 처리

1. 허브에서 아웃보드 베어링을 분리합니다(그림 24).

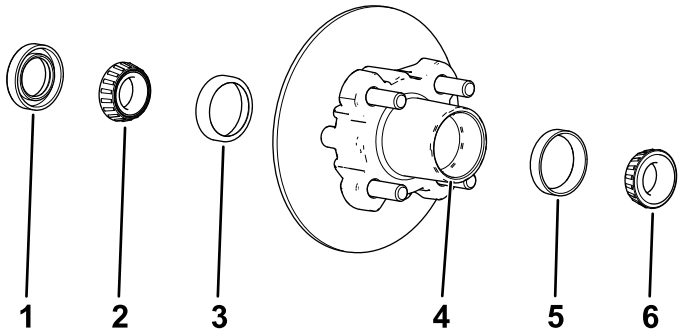


그림 24

1. 씰
2. 인보드 베어링
3. 인보드 베어링 레이스
4. 베어링 캐비티(허브)
5. 아웃보드 베어링 레이스
6. 아웃보드 베어링

2. 허브에서 씰, 인보드 베어링을 분리합니다(그림 24).
3. 씰을 깨끗히 닦고 마모 및 손상 부위를 점검합니다.

   참고: 씰을 청소할 때 세척용 솔벤트를 사용하지 마십시오. 씰이 마모되거나 손상된 경우 씰을 교체합니다.
4. 베어링 및 레이스를 청소하고 마모 및 손상 부위를 점검합니다.

   참고: 닳거나 손상된 부품을 모두 교체하십시오. 베어링 및 레이스를 깨끗히 건조하십시오.
5. 모든 그리스, 이물질 및 잔해를 허브의 캐비티에서 청소합니다(그림 24).
6. 지정된 그리스를 베어링에 도포합니다.
7. 지정된 그리스로 50~80%까지 허브의 캐비티를 채웁니다(그림 24).
8. 허브의 인보드 측에 있는 레이스에 인보드 베어링을 조립하고 씰을 장착합니다(그림 24).
9. 다른 허브의 베어링에 대해 1~8 단계를 반복합니다.

허브 및 로터 장착

1. 지정된 그리스를 스핀들에 얇게 바릅니다(그림 25).

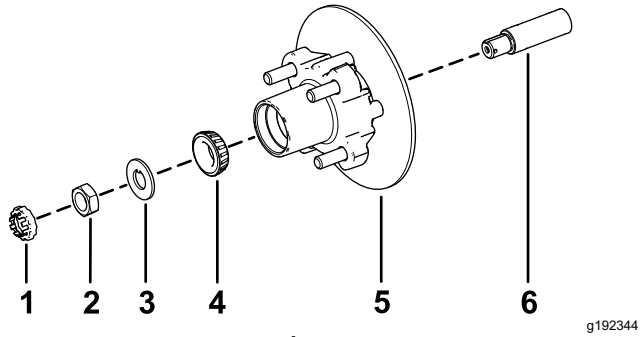


그림 25

1. 너트 리테이너
2. 스핀들 너트
3. 탭 와셔
4. 외부 베어링
5. 허브, 로터, 내부 베어링, 레이스 및 씰
6. 스핀들

2. 로터가 안쪽에 오게하여 허브 및 로터를 스핀들에 조립합니다(그림 25).
3. 아웃보드 베어링을 스핀들에 조립하고 베어링을 아웃보드 레이스에 안착합니다(그림 25).
4. 탭 와셔를 스핀들에 조립합니다(그림 25).
5. 스핀들 너트를 스핀들에 끼우고 허브를 돌리면서 너트를 15 N·m 토크로 고정하여 베어링을 안착시킵니다(그림 25).
6. 허브가 자유롭게 회전하도록 스핀들 너트를 풉니다.
7. 170~225 N·cm 토크로 스핀들 너트를 조입니다.
8. 너트에 리테이너를 설치하고 리테이너 슬롯 및 코터 핀용 스핀들의 구멍을 정렬합니다(그림 26).

   참고: 리테이너 슬롯과 스핀들 구멍이 정렬하지 않으면, 스핀들 너트를 최대 226 N·cm로 조여 슬롯 및 구멍을 정렬합니다.

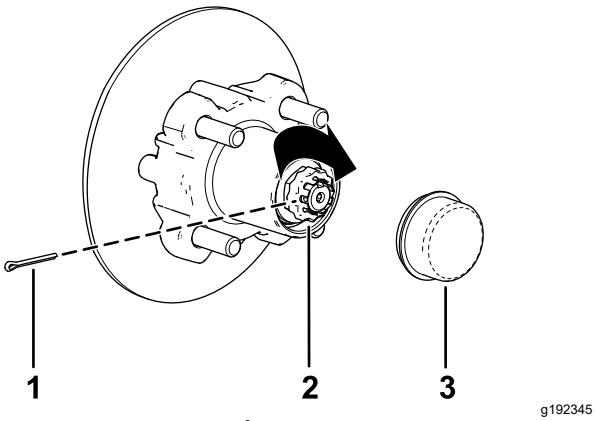


그림 26

1. 코터 핀
2. 너트 리테이너
3. 먼지 캡

9. 코터 핀을 장착하고 리테이너 주변의 레그를 구부립니다(그림 26).
10. 허브에 먼지 캡을 장착합니다(그림 26).
11. 장비의 반대쪽 허브 및 로터에 대해 1~10 단계를 반복합니다.

브레이크 및 휠 설치

1. 2개의 플랜지 헤드 볼트(⅜ x ¾ 인치)를 청소하고 중간 강도의 나사산 고정 컴파운드를 볼트 나사산에 바릅니다.
2. 로터 한쪽에 대해 브레이크 패드(그림 21) 및 캘리퍼 브래킷의 구멍과 스핀들 프레임의 브레이크 마운트 구멍을 정렬합니다(그림 25).
3. 플랜지 헤드 볼트(⅜ x ¾ 인치) 2개를 사용하여 스핀들 프레임에 캘리퍼 브래킷을 고정합니다(그림 21).

   47~54 N·m 토크로 플랜지 헤드 볼트 2개를 조입니다.
4. 휠 구멍을 허브 스터드에 정렬하고 밸브 스템을 바깥쪽으로 하여 휠을 허브에 조립합니다(그림 20).

   참고: 휠의 장착면이 허브와 평행하도록 하십시오.
5. 러그 너트를 사용하여 허브에 휠을 고정합니다(그림 20).

   108~122 N·m로 러그 너트를 조입니다.
6. 장비의 반대쪽 브레이크 및 휠에 대해 1~5 단계를 반복합니다.

엔진 유지보수

엔진 안전성

- 오일을 점검하거나 크랭크케이스에 오일을 보충하기 전에 엔진을 끄고, 키를 빼고, 모든 움직이는 부품이 멈출 때까지 기다리십시오.
- 손, 발, 얼굴, 옷 등 신체 부위를 머플러 및 기타 뜨거운 표면에 가까이 하지 마십시오.

에어 클리너 정비

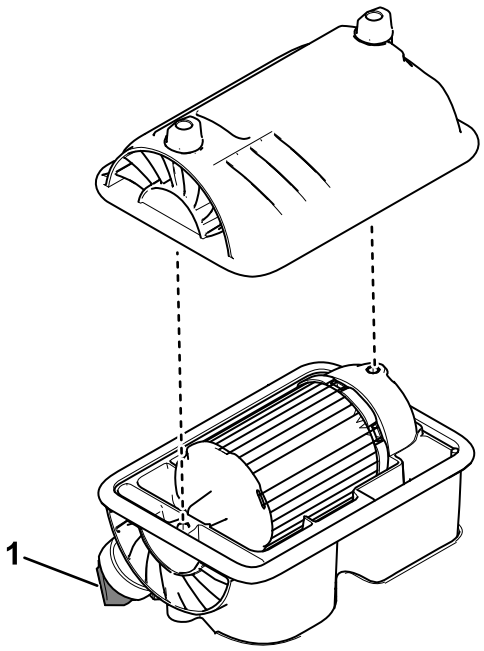
에어 클리너 덮개 정비

서비스 간격: 매 100시간—에어 클리너 덮개를 분리하고 이물질을 청소하십시오. 에어 클리너 엘리먼트를 제거하지 마십시오.

매 100시간—먼지 캡에서 이물질을 청소하십시오.

에어 클리너 본체가 손상되면 공기가 샐 수 있으니 이를 점검하십시오. 손상된 에어 클리너 본체를 교체하십시오.

에어 클리너 덮개를 청소하고 먼지 캡에서 이물질을 제거하십시오(그림 27).



g413899

그림 27

1. 먼지 캡

에어 클리너 엘리먼트 교체

서비스 간격: 매 100시간—특별한 작업 조건(특별 작업 조건에 따른 장비의 유지보수 참조)—에어 클리너 엘리먼트 교체 에어 클리너 엘리먼트가 더러워지거나 손상되면 빨리 교체하십시오.

매 200시간—정상 작업 조건—에어 클리너 엘리먼트 교체. 에어 클리너 엘리먼트가 더러워지거나 손상되면 빨리 교체하십시오.

참고: 매우 더럽거나 모래가 많은 환경에서 작업할 때 에어 클리너 엘리먼트를 더 자주 정비하십시오(몇 시간마다).

1. 에어 클리너 본체에서 에어 클리너 엘리먼트를 부드럽게 밀어냅니다(그림 28).

   참고: 본체 측면 내부에 에어 클리너를 털지 마십시오.

   중요: **에어 클리너 엘리먼트를 청소하려고 시도하지 마십시오.**

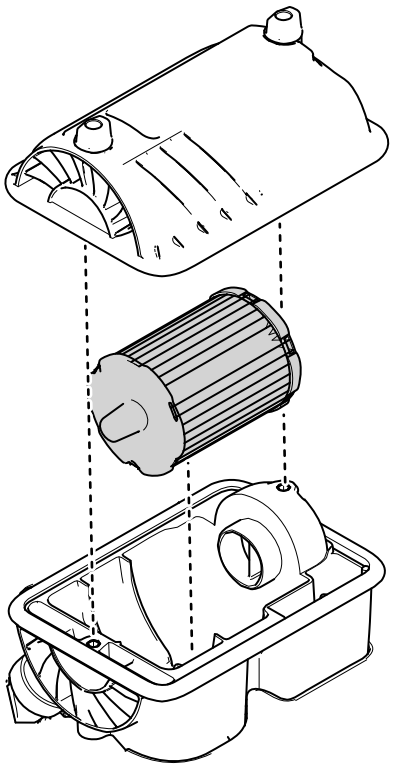
2. 엘리먼트 외부에 밝은 빛을 비추면서 엘리먼트 내부를 검사하여 새 엘리먼트에 손상 부위가 있는지 검사합니다.

   참고: 엘리먼트 구멍은 밝은 점으로 보입니다. 필터 엘리먼트에 파열, 오일막 또는 고무 씰의 손상이 있는지 검사하십시오. 엘리먼트가 손상된 경우, 사용하지 마십시오.

3. 에어 클리너 본체에 엘리먼트를 조심스럽게 밀어냅니다.

   중요: **부드러운 엘리먼트 내부 부분은 누르지 마십시오.**

4. 에어 클리너 커버를 설치합니다(그림 28).



g408487

그림 28

엔진 오일 정비

엔진 오일 규격

크랭크실 용량: 0.94 L

오일 유형: AP 서비스 등급 SJ 이상 세정 오일

점도: 아래 표를 참조하십시오.

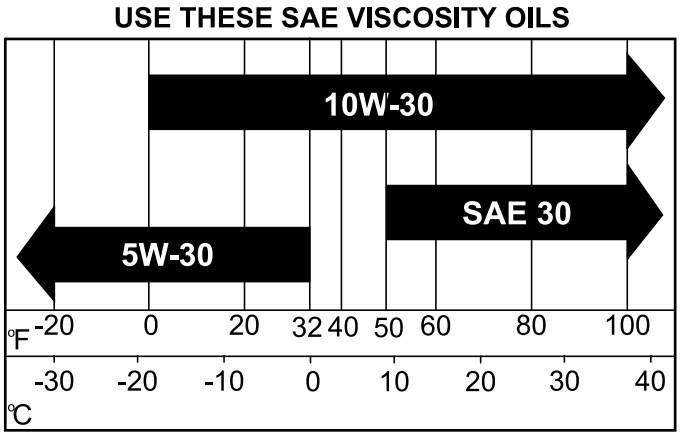


그림 29

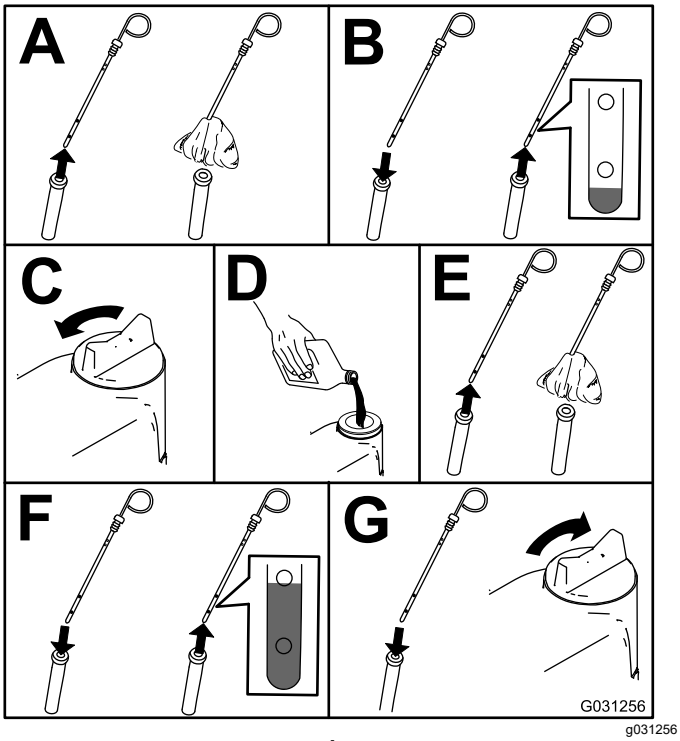


그림 30

엔진 오일 레벨 점검

서비스 간격: 매번 사용하기 전 또는 매일

참고: 장비는 크랭크실에 오일이 채워진 상태로 출하됩니다. 하지만, 엔진을 시동하기 전과 후에 반드시 오일을 확인해야 합니다.

엔진 오일을 점검하기에 가장 좋은 시간은 일과 시작 전 엔진이 식어 있을 때입니다. 엔진이 이미 작동되었다면 점검하기 최소 10분 전에 오일이 기름통으로 다시 빠져나가도록 하십시오. 오일 레벨이 낮다면 오일 레벨이 Full(가득 참) 마크에 도달할 때까지 오일을 보충합니다. 오일을 과도하게 보충하지 마십시오.

1. 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
2. 주차 브레이크를 체결합니다.
3. 엔진을 끄고 키를 뺍니다.
4. 그림 30과 같이 엔진 오일 레벨을 점검합니다.

엔진 오일 교환

서비스 간격: 처음 5시간 후—엔진 오일을 교환합니다.

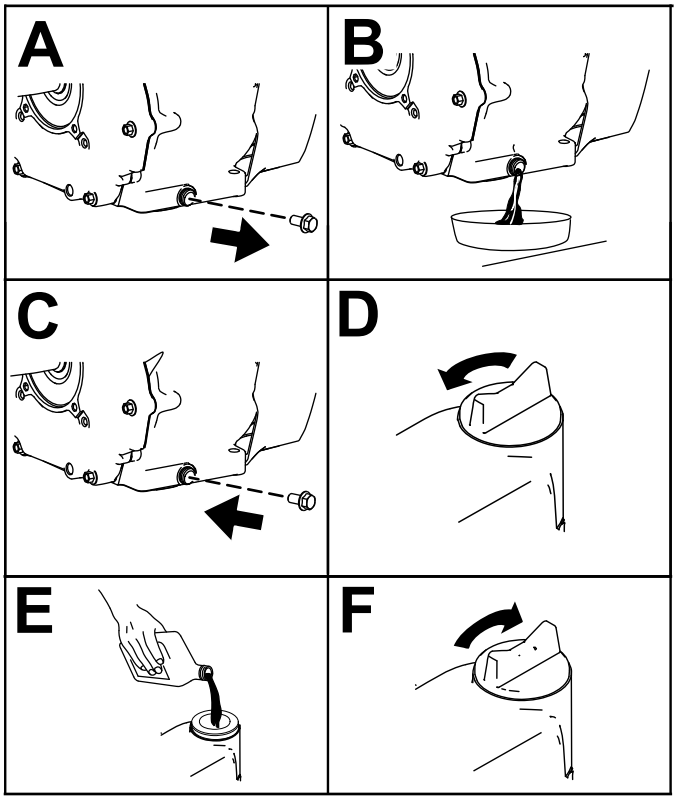
매 50시간—특별한 작업 조건(특별 작업 조건에 따른 장비의 유지보수 참조)—엔진 오일 교환.

매 100시간—정상 작업 조건—엔진 오일 교환.

참고: 작동 조건이 먼지나 모래가 극단적으로 많은 경우 오일을 더 자주 교환하십시오.

참고: 공인 재활용 센터에 사용한 엔진 오일 및 오일 필터를 폐기하십시오.

1. 장비를 시동하여 몇 분 동안 작동하도록 둡니다.
2. 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
3. 주차 브레이크를 체결합니다.
4. 엔진을 끄고 키를 뺍니다.
5. 그림 31와 같이 엔진 오일을 교환합니다.



g416479

그림 31

점화 플러그 정비

점화 플러그 점검 및 교체

서비스 간격: 매 100시간/매년 (먼저 해당하는 쪽으로 적용) 필요 시 점화 플러그를 교체합니다.

EFI 모델 점화 플러그 유형: Champion XC92YC

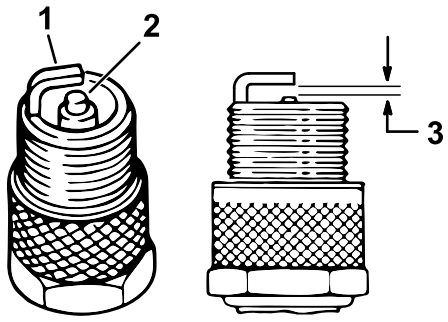
EFI 모델 공극: 0.76 mm

중요: **균열이 있거나, 상태가 안 좋거나, 더럽거나, 고장난 점화 플러그는 교체해야 합니다. 플러그에서 모래가 실린더로 떨어질 수 있으므로 전극을 샌드 블라스팅하거나 긁지 말고, 또는 와이어 브러시를 이용하여 전극을 청소하지 마십시오. 엔진이 손상될 수 있습니다.**

참고: 일반적으로 점화 플러그는 장시간 견디지만 엔진이 고장나면 항상 플러그를 분리하여 점검해야 합니다.

1. 점화 플러그를 분리할 때 실린더에 이물질이 떨어지지 않도록 점화 플러그 주변을 청소합니다.
2. 점화 플러그 단자의 전선을 당깁니다.
3. 실린더 헤드에서 플러그를 분리합니다.
4. 측면 전극, 중앙 전극 및 중안 전극 절연체의 상태를 점검하여 손상되지 않았는지 확인합니다(그림 32).

   참고: 손상되거나 마모된 점화 플러그를 사용하지 마십시오. 지정된 유형의 새로운 점화 플러그로 교환하십시오.



g379699

그림 32

1. 중앙 전극 절연체
2. 측면 전극
3. 공극(그림은 치수와 비례하지 않음)- 0.76 mm

5. 그림 32과 같이 중앙 및 측면 전극 사이 공극을 **0.76 mm**로 설정하십시오.
6. 실린더 헤드로 점화 플러그를 설치하고 27 N·m으로 플러그를 조입니다.
7. 점화 플러그 전선을 설치합니다.

연료 시스템 유지보수

연료 공급라인 및 연결 부위 점검

서비스 간격: 매 500시간/매년 (먼저 해당하는 쪽으로 적용)

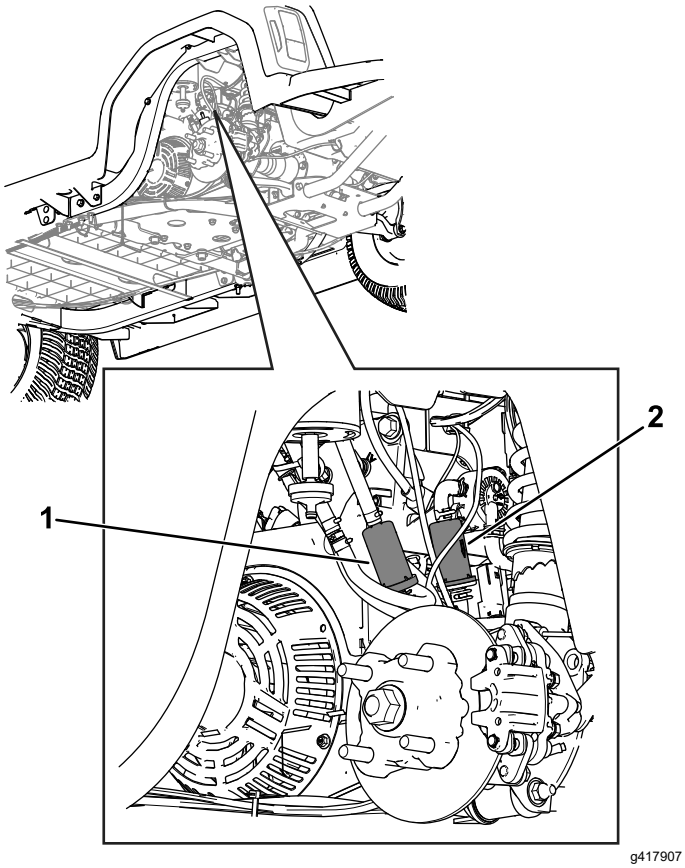
연료 라인, 피팅, 클램프에 누출, 변질, 손상 또는 느슨한 연결이 없는지 점검합니다.

참고: 장비를 사용하기 전에 손상되거나 누출이 발생하는 연료 시스템의 구성품을 수리하십시오.

연료 필터 교체

서비스 간격: 매 400시간/매년 (먼저 해당하는 쪽으로 적용)

이 장비에는 10 마이크론 및 30 마이크론 연료 필터가 장착되어 있습니다(그림 33).



g417907

그림 33

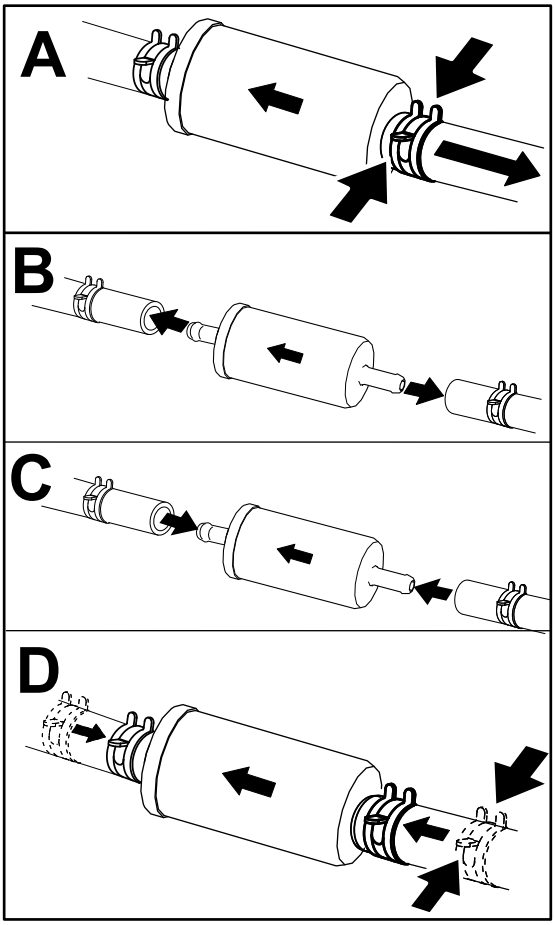
명확한 설명을 위해 왼쪽 뒷타이어를 제거하였습니다.

1. 필터(30 마이크론)
2. 필터(10 마이크론)

1. 평평한 곳에 장비를 주차합니다.
2. 주차 브레이크를 체결합니다.
3. 엔진을 끄고 키를 뺍니다.
4. 배터리를 분리합니다. 배터리 분리 (페이지 37)를 참조하십시오.
5. 그림 34와 같이 연료 필터 아래에 청소 컨테이너를 배치하고 연료 필터를 교체합니다.

   참고: 교체용 필터의 유량 방향 화살표가 반드시 엔진을 향하도록 하십시오.

   30 마이크론 필터는 첫 번째 인라인 필터(즉, 연료 탱크에 더 가까운 위치)로 설치해야 합니다. 10 마이크론 필터는 두 번째 인라인 필터(즉, 엔진에 더 가까운 위치)로 설치해야 합니다.



g400217

그림 34

6. 배터리를 연결합니다. 배터리 연결 (페이지 38)을 참조하십시오.

카본 캐니스터 정비

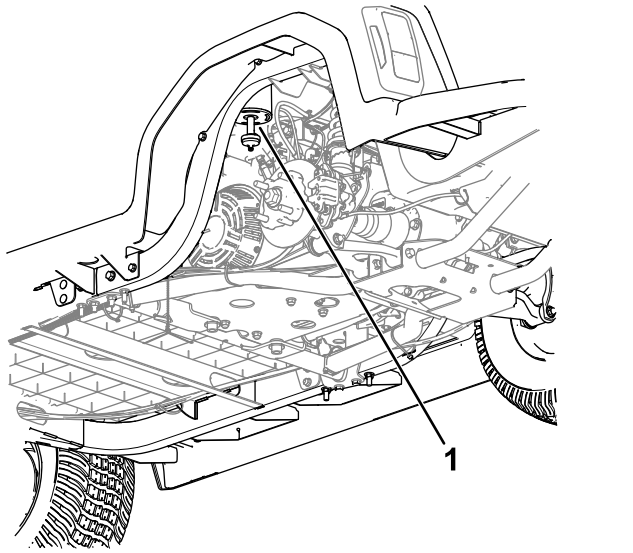
카본 캐니스터용 에어 필터 점검

서비스 간격: 처음 50시간 후

매 200시간

카본 캐니스터용 에어 필터 하부의 구멍을 점검하여 잔해 또는 장애물이 없고 깨끗한지 확인합니다(그림 35).

카본 캐니스터의 에어 필터를 깨끗한 압축 공기로 청소합니다.



g417891

그림 35

명확한 설명을 위해 왼쪽 뒷타이어를 제거하였습니다

1. 에어 필터 구멍

전기 시스템 유지보수

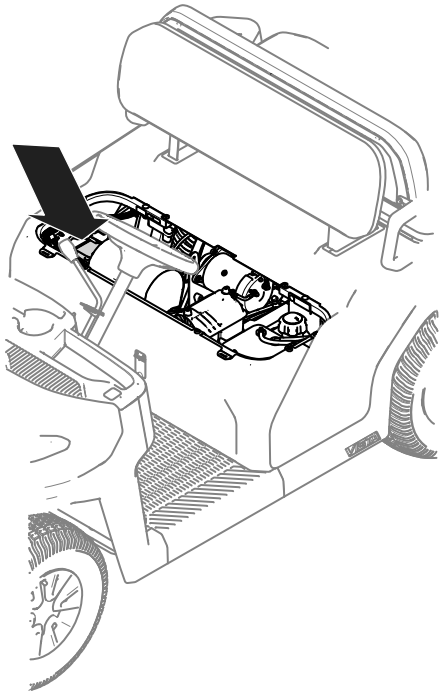
배터리 정비

배터리 전압: 12V, 300A(콜드 크랭킹) @ -18°C.

- 항상 배터리를 깨끗하고 완전히 충전된 상태로 유지하십시오.
- 배터리 단자가 부식되면 물과 베이킹 소다를 4대 1로 섞은 용액으로 청소하십시오.
- 배터리 단자에 가볍게 그리스를 칠해 부식을 방지하십시오.

배터리 액세스

배터리에 액세스하기 위해 전방 좌석 어셈블리를 들어 올립니다(그림 36의 표시와 같이).



g409057

그림 36

배터리 분리

⚠ 경고

배터리 케이블 배선이 잘못되면 장비 및 케이블을 손상시켜 스파크가 발생할 수 있습니다. 불꽃이 튀면 배터리 가스가 폭발하여 부상을 당할 수 있습니다.

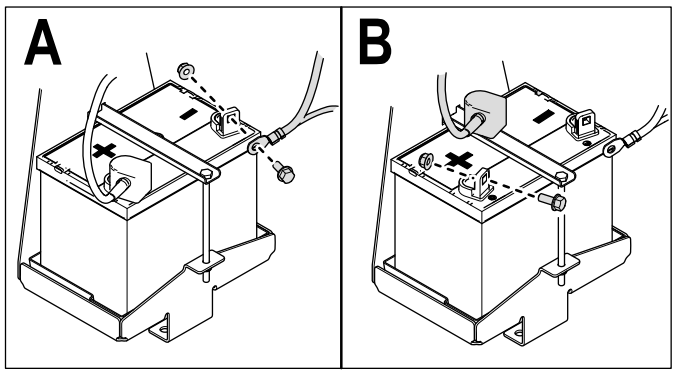
- **항상 음극(검은색) 배터리 케이블을 분리한 다음 양극(적색) 케이블을 분리하십시오.**
- **항상 양극(적색) 배터리 케이블을 연결한 다음 음극(검은색) 케이블을 다시 연결하십시오.**
- **배터리 스트랩을 제자리에 끼워 배터리를 보호하십시오.**

⚠ 경고

배터리 단자 또는 금속 공구는 금속 장비 부품에 합선을 일으켜 불꽃이 튈 수 있습니다. 불꽃이 튀면 배터리 가스가 폭발하여 부상을 당할 수 있습니다.

- **배터리를 제거하거나 설치할 때 배터리 단자가 장비의 금속 부품에 접촉하지 않도록 하십시오.**
- **금속 공구가 배터리 단자와 장비의 금속 부품 사이에서 합선을 유발하지 않도록 하십시오.**

그림 37와 같이 배터리를 분리합니다.

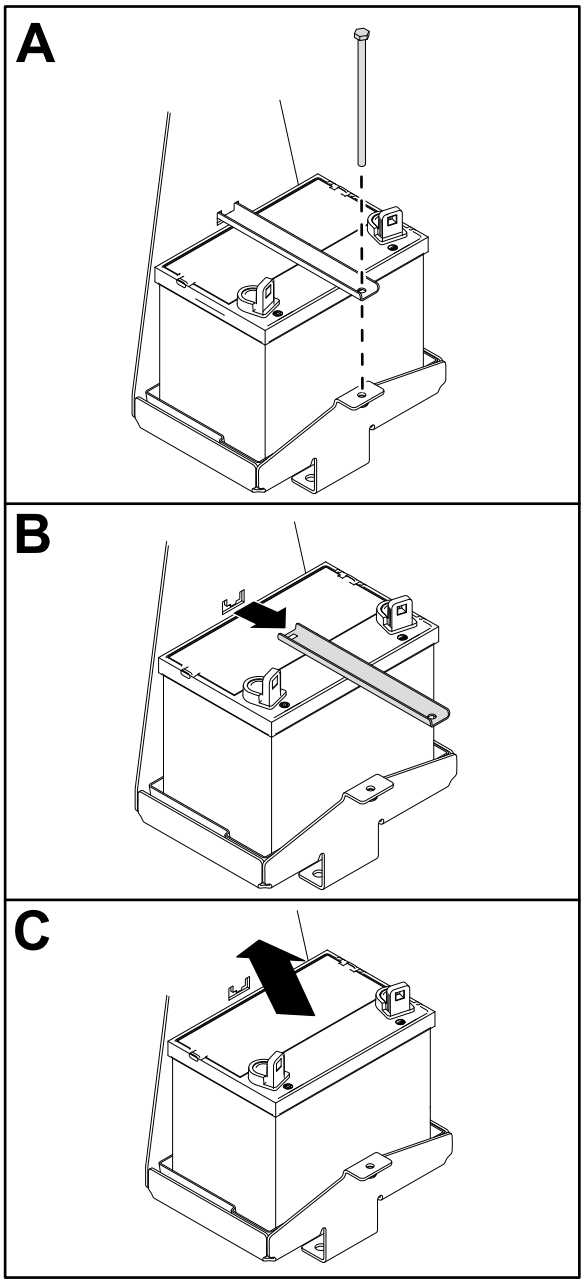


g409010

그림 37

배터리 분리

1. 배터리 케이블을 분리합니다. 배터리 분리 (페이지 37)를 참조하십시오.
2. 그림 38와 같이 배터리를 분리합니다.

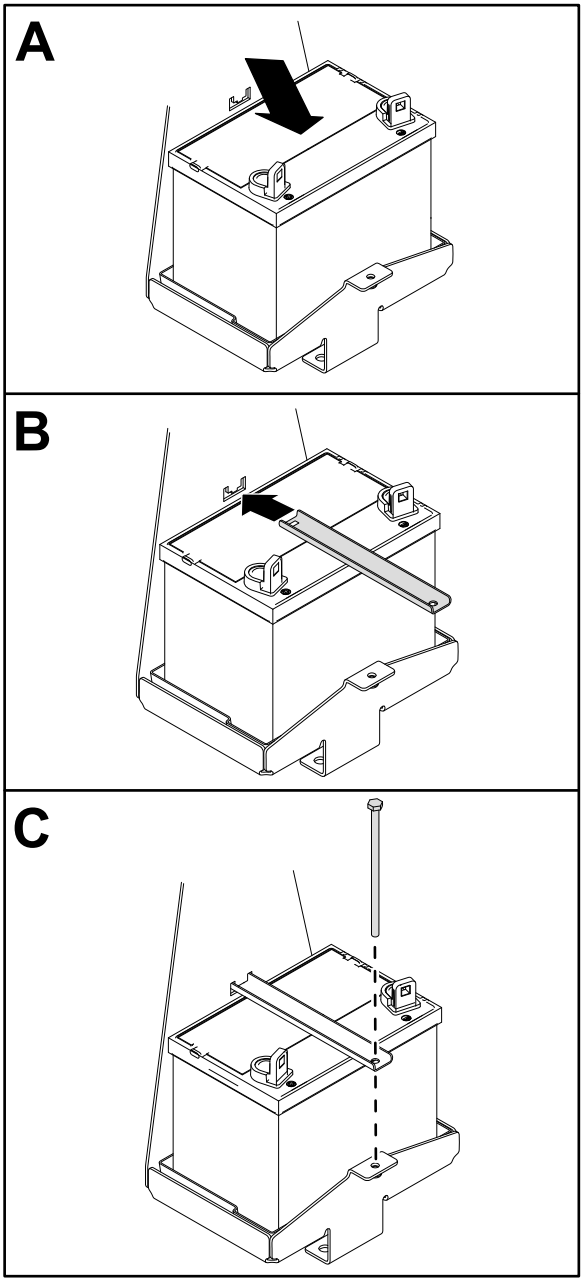


g409055

그림 38

배터리 장착

1. 그림 39과 같이 배터리를 장착합니다.



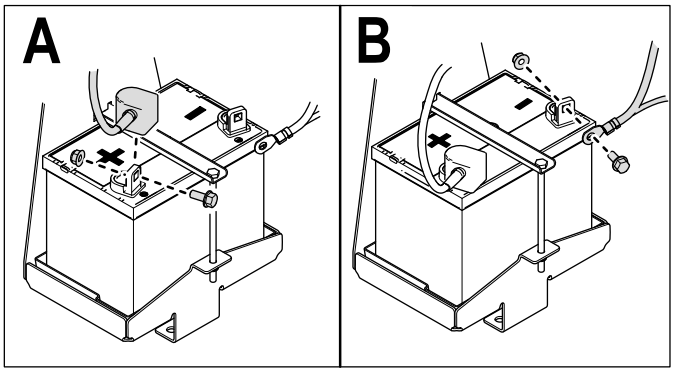
g409056

그림 39

2. 배터리 케이블을 연결합니다. 배터리 연결 (페이지 38)을 참조하십시오.

배터리 연결

그림 40과 같이 배터리를 연결합니다.



g409012

그림 40

배터리 충전

⚠ 경고

배터리를 충전하면 폭발성 가스가 생성됩니다.

배터리 근처에서는 절대 흡연하지 않아야 하며 불꽃이나 화염에서 배터리를 멀리 하십시오.

중요: **항상 배터리가 완전히 충전된 상태로 유지하십시오. 이는 온도가 0°C 미만일 때 배터리 손상을 방지하기 위해 특히 중요합니다.**

1. 장비에서 배터리를 분리합니다. 배터리 분리 (페이지 37)를 참조하십시오.
2. 배터리 포스트에 3~4 A 배터리 충전기를 연결합니다. 4~8시간 동안 3~4 A로 배터리를 충전합니다(12 V).

   참고: 배터리를 과도하게 충전하지 마십시오.
3. 배터리를 장착합니다. 배터리 장착 (페이지 38)을 참조하십시오.

배터리 보관

장비를 30일 이상 보관할 경우, 배터리를 분리하여 완전히 충전하십시오. 그리고 선반 또는 장비에 보관하십시오. 장비에 보관할 경우 케이블을 분리하십시오. 배터리의 빠른 방전을 방지하기 위해 차가운 환경에서 배터리를 보관하십시오. 배터리가 어는 것을 방지하기 위해 완전히 충전하십시오.

전조등 교환

규격: *부품 카탈로그*를 참조하십시오.

1. 배터리를 분리합니다. 배터리 분리 (페이지 37)를 참조하십시오.
2. 후드를 분리합니다.
3. 전조등 커넥터에서 와이어 하니스 커넥터를 분리합니다(그림 41).

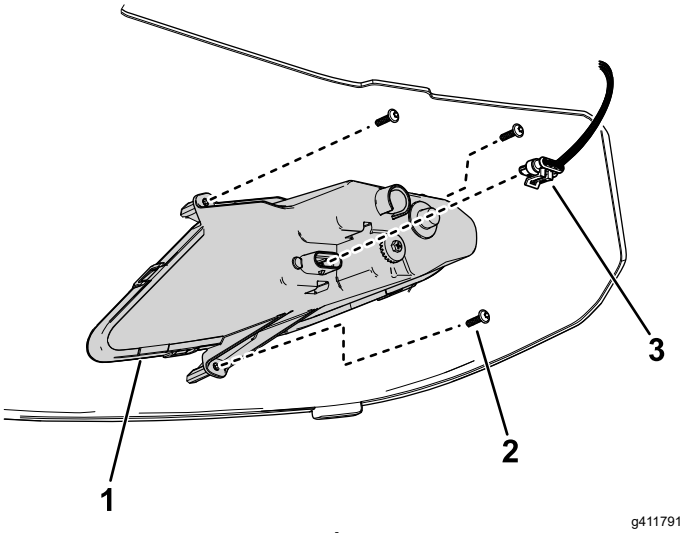


그림 41

1. 전조등
2. 나사
3. 와이어 하니스 커넥터

4. 전조등을 후드에 고정하는 나사를 분리합니다.

   참고: 모든 부품을 보관하여 새 전조등을 설치할 때 사용할 수 있도록 합니다.
5. 오래된 전조등을 분리하고 나사를 사용하여 새 전조등을 후드에 고정합니다.

   1 N·cm 토크로 나사를 조입니다.
6. 전조등 커넥터에 와이어 하니스 커넥터를 연결합니다(그림 41).

퓨즈 위치 확인

퓨즈는 후드 아래에 있습니다(그림 42).

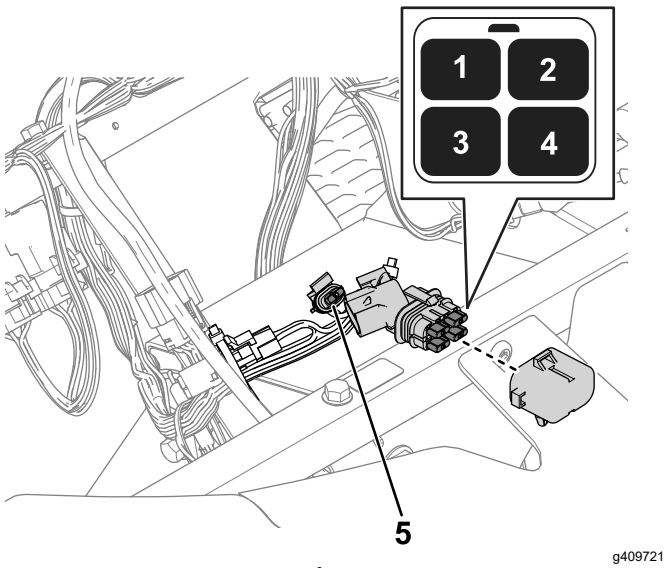


그림 42

1. 엔진(10 A)
2. 주전원 시스템 B+(10 A)
3. USB 플러그 및 비컨(10 A)
4. 경적기 및 전조등(20 A)
5. 12 V 키트(10 A, 옵션)

구동 시스템 유지보수

타이어 유지보수

서비스 간격: 매 100시간—타이어 및 림의 상태를 점검합니다.

매 100시간—휠 러그 너트를 토크로 조입니다.

1. 타이어 및 림에 마모 및 손상이 없는지 검사합니다.

   참고: 연석에 부딪치는 등의 사고가 발생하면 타이어 또는 림이 손상될 수 있으며 휠 얼라인먼트가 틀어지므로 사고 후 타이어 상태를 점검하십시오.

2. 108~122 N·m로 휠 러그 너트를 조입니다.

스티어링 및 서스펜션 부품을 검사합니다.

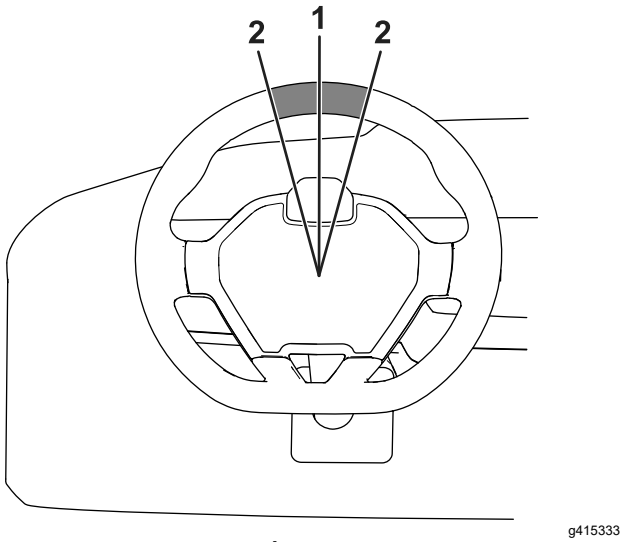
서비스 간격: 매 100시간—스티어링 및 서스펜션에 느슨하거나 손상된 부품이 있는지 검사합니다.

스티어링 휠을 중앙에 놓고(그림 43) 스티어링 휠을 오른쪽이나 왼쪽으로 돌립니다. 스티어링 휠을 죄측이나 우측으로 13 mm 이상 돌렸지만 타이어가 회전하지 않으면 다음 스티어링 및 서스펜션 부품이 느슨해졌거나 손상되었는지 확인하십시오.

- 스티어링 랙 어셈블리 조인트에 대한 스티어링 샤프트

  중요: **피니언 샤프트 씰의 상태 및 기밀성을 검사하십시오(그림 44).**

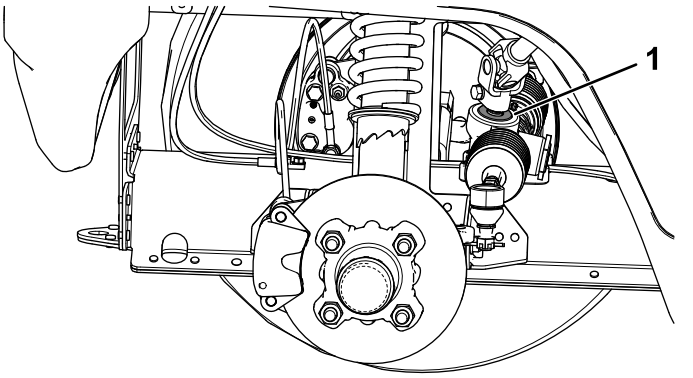
- 스티어링 랙 어셈블리 타이 로드



g415333

그림 43

1. 중심 위치의 스티어링 휠
2. 스티어링 휠 중심에서 13 mm



g313576

그림 44

1. 피니언 샤프트 씰

휠 얼라인먼트 조정

서비스 간격: 매 100시간/매년 (먼저 해당하는 쪽으로 적용)—프론트 휠 캠버 및 토우인을 점검합니다.

캠버 또는 토우 인 조정 준비

1. 프론트 휠의 타이어 공기압이 1.38 bar로 팽창했는지 확인합니다.
2. 통상적으로 장비를 운전할 운전자의 체중과 동일한 중량을 운전석에 배치하거나 운전자가 좌석에 앉습니다. 조정 과정 중 중량 또는 운전자가 좌석에 있어야 합니다.
3. 평지에서 장비를 직선으로 2~3 m 후진한 다음 원래의 출발 위치로 전진합니다. 이렇게 하면 서스펜션이 작동 위치로 안착됩니다.

캠버 조정

사용자 준비 공구: 스패너 렌치, Toro 부품 번호 132-5069. 지정 서비스점에 문의하십시오.

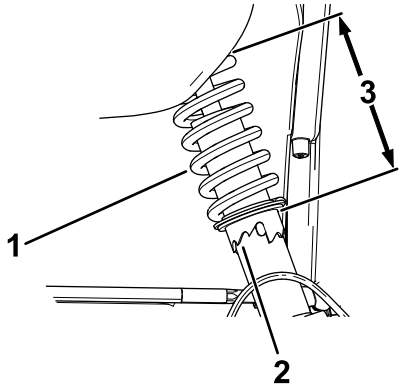
중요: **전방 부착 장치를 사용하거나, 불균등한 타이어 마모가 있을 경우에만 캠버를 조정합니다.**

참고: 이 절차는 앞뒤 타이어에서 수행할 수 있습니다.

1. 각 휠의 캠버 얼라인먼트를 점검합니다. 얼라인먼트는 최대한 중립(0)에 가까워야 합니다.

   참고: 불균등한 마모를 줄이기 위해 트레드를 사용하여 타이어를 지면에 균등하게 정렬해야 합니다.

2. 휠 캠버의 얼라인먼트가 어긋난 경우, 스패너 렌치를 사용하여 쇼크 옵서버의 칼라를 돌려 휠을 정렬합니다(그림 45).



g411802

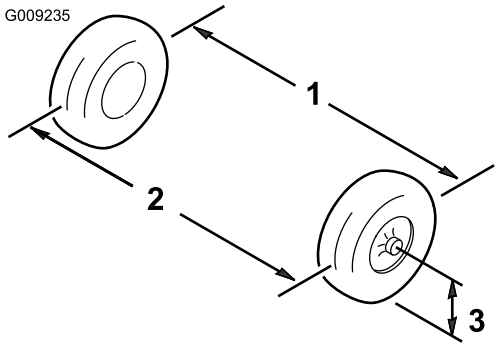
그림 45

1. 쇼크 옵서버 스프링
2. 칼라
3. 스프링 길이

프론트 휠 토우 인 조정

중요: **토우 인을 조정하기 전에 캠버를 최대한 중립에 가깝게 조정했는지 확인하십시오. 캠버 조정 (페이지 40)을 참조하십시오.**

1. 차축 높이에서 프론트 휠 앞뒤에서 프론트 타이어 두 개 사이의 거리를 측정합니다(그림 46).

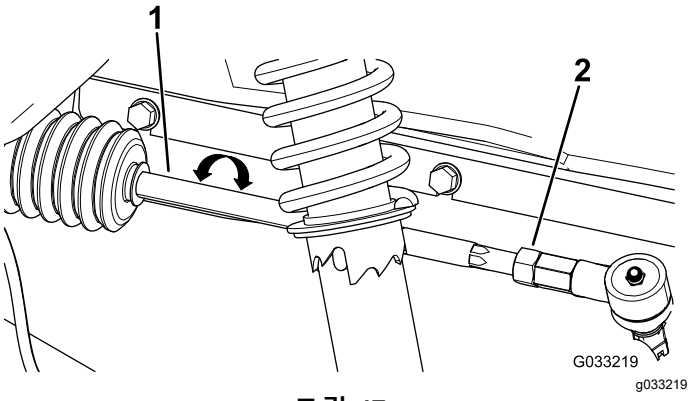


g009235

그림 46

1. 타이어 중심선—뒤
2. 타이어 중심선—앞
3. 차축 중심선

2. 측정값이 0 ~ +/-3 mm가 아니면 타이어 로드 외부 단부에 있는 잼 너트를 풉니다(그림 47).



g033219

그림 47

1. 타이 로드
2. 잼 너트

3. 두 개의 타이 로드를 돌려서 타이어 앞쪽을 내부 또는 외부로 움직입니다.
4. 올바르게 조정된 경우 타이 로드 잼 너트를 조입니다.
5. 스티어링 휠을 양방향으로 끝까지 돌릴 수 있는지 확인합니다.

트랜스 액슬 오일 레벨 점검

서비스 간격: 매 250시간

퓨즈 타입: Mobilfluid™ 424

1. 트랜스액슬의 주입 플러그를 분리합니다(그림 48).

   참고: 오일 레벨은 주입 플러그 하부와 평행해야 합니다.
2. 오일 레벨이 낮으면, 주입 플러그를 제거하고 오일이 구멍으로 흐를 때까지 지정 오일을 보충합니다(그림 48).
3. 주입 플러그를 교체하고 27~41 N·m 토크로 조입니다.

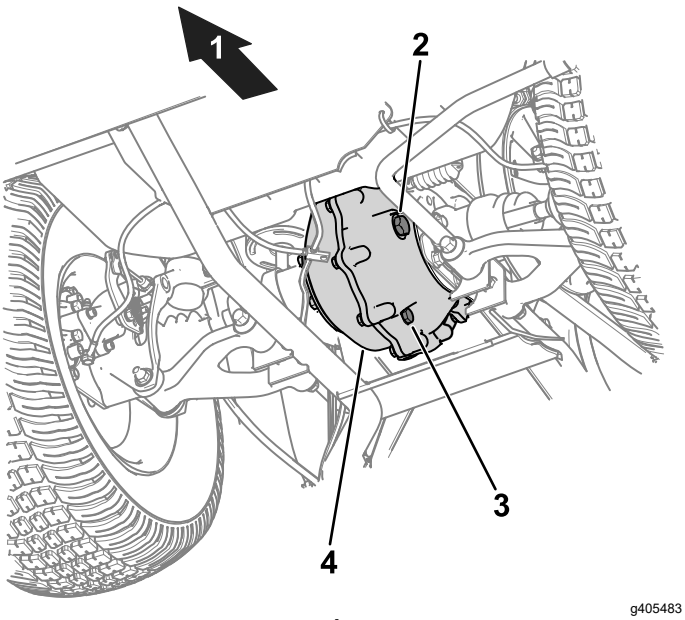


그림 48

명확한 설명을 위해 하위 프레임이 제거되었습니다.

1. 주입 플러그
2. 드레인 플러그
3. 트랜스 액슬

트랜스 액슬 오일 교환

서비스 간격: 매 500시간

퓨즈 타입: Mobilfluid™ 424

오일 용량: 0.75 L

1. 드레인 플러그 아래에 드레인 팬을 맞춰 놓습니다(그림 48).
2. 주입 플러그를 제거합니다(그림 48).

   참고: 6 단계의 설치에 사용하도록 주입 플러그 및 씰을 보관하십시오.
3. 드레인 플러그를 분리하고 오일이 완전히 배출되게 합니다(그림 48).

   참고: 4 단계의 설치에 사용하도록 드레인 플러그를 보관하십시오.
4. 주입 플러그를 설치하고 12~19 N·m 토크로 조입니다.
5. 주입구와 동일한 높이가 될 때까지 지정 오일과 용량으로 트랜스 액슬에 주입합니다.
6. 주입 플러그를 설치하고 27~41 N·m 토크로 조입니다.

중립 기어 변경 위치 점검

서비스 간격: 매 100시간

정기적인 유지보수 및/또는 엔진 진단 작업을 수행할 때 트랜스액슬을 NEUTRAL(중립)로 변경합니다. 장비의 기어 시프트 실렉터에는 트랜스액슬을 중립에서 제어하는 NEUTRAL(중립) 위치가 있습니다. 다음 절차를 통해 중립 시프트 레버가 트랜스액슬을 중립으로 올바르게 제어하는지 확인하십시오.

1. 기어 시프트 실렉터를 NEUTRAL(중립) 위치로 설정합니다.
2. 보조 클러치(그림 54)를 회전시켜 NEUTRAL(중립) 위치에서 자유롭게 회전하는지 확인합니다.
3. 기어 시프트 실렉터를 FORWARD(전진) 위치로 설정합니다.
4. 보조 클러치(그림 54)를 회전시켜 뒷바퀴가 회전하는지 확인합니다.
5. 기어 시프트 실렉터를 REVERSE(후진) 위치로 설정합니다.
6. 보조 클러치(그림 54)를 회전시켜 뒷바퀴가 회전하는지 확인합니다.
7. 이러한 테스트 중 하나가 실패할 경우, 중립 기어 변경 위치 조정 (페이지 42)으로 진행합니다.

중립 기어 변경 위치 조정

1. 기어 변경 케이블의 잼 너트를 푼 다음 필요한 정도로 조정합니다(그림 49).

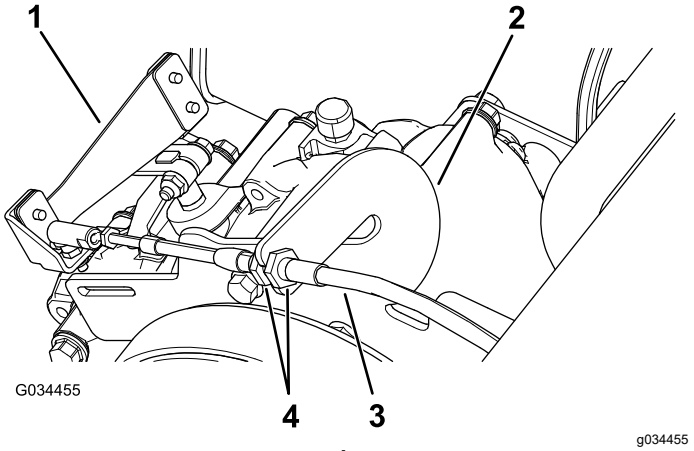


그림 49

1. 시프트 레버
2. 스패너 바
3. 기어 변경 케이블
4. 잼 너트

2. 기어 시프트 실렉터를 3개의 다른 위치로 회전시켜 기어 변경 위치를 테스트하고 기어를 변경할 때 시프트 레버(그림 49)가 올바르게 변경되는지 확인합니다. 중립 기어 변경 위치 조정 (페이지 42)를 참조하십시오.
3. 중립 기어 변경 위치 점검 (페이지 42)의 단계를 반복하여 모든 위치가 바르게 작동하는지 확인합니다.

기본 구동 클러치 유지보수

서비스 간격: 매 400시간/매년 (먼저 해당하는 쪽으로 적용)

⚠ 주의

클러치의 먼지가 부유하여 눈을 손상하거나 호흡되어 호흡 곤란을 유발할 수 있습니다.

이 절차를 수행할 때 보안경 및 방진마스크 또는 기타 보안경 및 호흡기 보호구를 착용하십시오.

1. 덮개를 클러치에 고정하는 3개의 볼트를 제거하고 덮개를 분리합니다(그림 50).

   참고: 나중에 설치하도록 덮개 및 볼트를 보관하십시오.

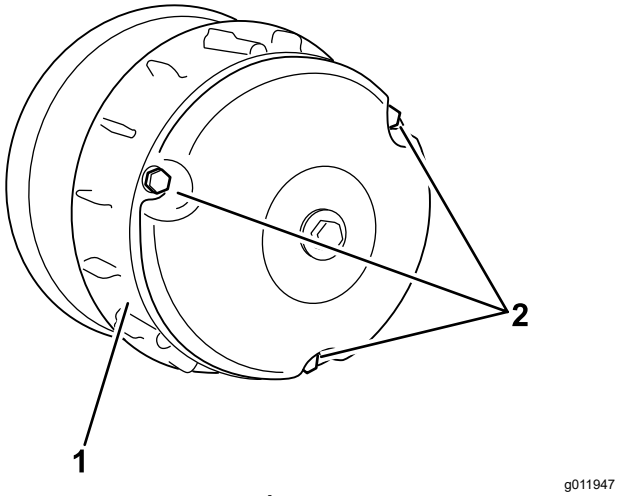


그림 50

1. 덮개
2. 볼트

2. 압축 공기로 덮개 내부 및 클러치 내부 부품을 잘 청소합니다.
3. 클러치 덮개를 설치하고 1에서 제거한 3개의 볼트로 고정합니다(그림 50).

최고 속도 줄이기

⚠ 주의

클러치의 먼지가 부유하여 눈을 손상하거나 호흡되어 호흡 곤란을 유발할 수 있습니다.

이 절차를 수행할 때 보안경 및 방진마스크 또는 기타 보안경 및 호흡기 보호구를 착용하십시오.

1. 그림 51와 같이 기본 클러치 덮개를 고정하는 볼트를 제거합니다.

   중요: **클러치 덮개를 제거할 때 주의하십시오. 스프링이 압축되어 있습니다.**

   중요: **나중에 설치할 때 참조하도록 클러치 덮개 및 클러치 어셈블리의 X 방향을 적어 두십시오.**

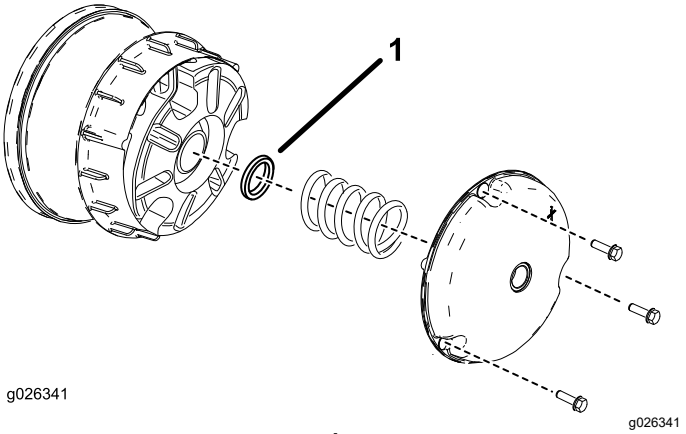


그림 51

1. 클러치 스페이서

2. 스프링을 제거합니다.
3. 최고 속도를 조정하기 위해 스페이서를 추가하거나 제거합니다. 다음 표를 참조하여 필요한 스페이서 양을 판단합니다.

스페이서	최고 속도
2(표준)	16 mph(표준)
3	12 mph
4	9 mph
5	6 mph
6	4 mph

   중요: **장비를 작동하려면 두꺼운 스페이서를 장착해야 합니다.**

4. 스프링과 클러치 덮개를 설치합니다.

   중요: **X가 원위치에 다시 놓이도록 하십시오.**

5. 179~228 N·m로 볼트를 조입니다.

브레이크 유지보수

주차 브레이크 조정

1. 주차 브레이크를 풀었는지 확인합니다.
2. 잭 스탠드를 사용하여 장비 후방을 들어 올립니다. 장비 들어 올리기 (페이지 28)를 참조하십시오.
3. 렌치 2개를 사용하고, 렌치 1개로 캘리퍼의 조정 포스트를 정위치에 고정하면서 다른 렌치로 잼 너트를 1/4 바퀴 풉니다(그림 52).

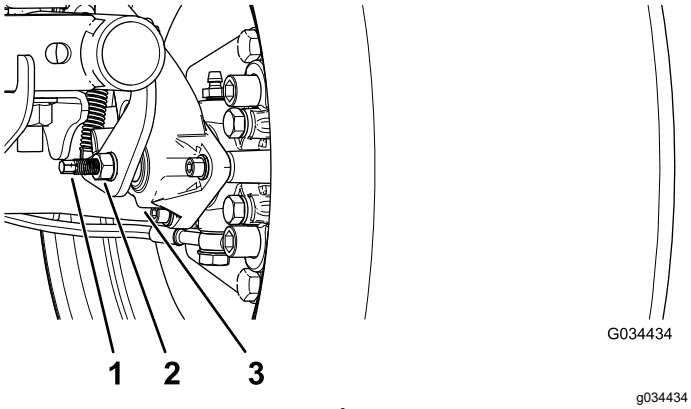


그림 52

1. 조정 포스트
2. 잼 너트
3. 캘리퍼

4. 조정 포스트 및 잼 너트를 정위치에 고정하면서 조정 포스트를 돌려서 조입니다(그림 52).

   참고: 바퀴가 끌리는 것이 느껴질 때까지 이 단계를 반복하십시오.
5. 조정 포스트 및 잼 너트를 정위치에 고정하면서 1/4 바퀴 뒤로 돌립니다(그림 52).
6. 조정 포스트 및 잼 너트를 정위치에 고정하면서 잼 너트를 조입니다(그림 52).
7. 다른 쪽에 대해 1~6 단계를 반복하십시오.

브레이크 오일 레벨 점검

서비스 간격: 매번 사용하기 전 또는 매일—브레이크 오일 레벨을 점검합니다. 장비를 시동하기 전에 브레이크 오일의 레벨을 점검합니다.

브레이크 오일 유형: DOT 3

1. 후드를 제거하여 마스터 브레이크 실린더 및 오일 탱크에 접근합니다(그림 53).

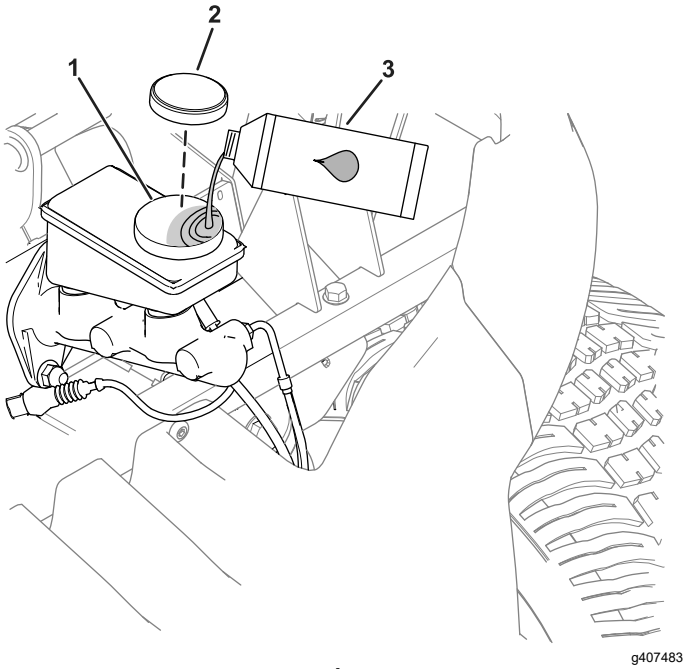


그림 53

1. 주입구(탱크)
2. 탱크 캡
3. DOT 3 브레이크 오일

2. 탱크 측면에서 오일 레벨을 확인하십시오(그림 54).

   참고: 레벨이 최저선보다 높아야 합니다.

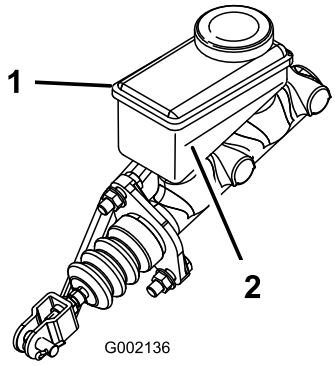


그림 54

1. 브레이크 오일 탱크
2. 최저선

3. 오일 레벨이 낮을 경우 다음을 수행합니다.
   A. 오일 탱크 캡 주위를 깨끗이 닦은 다음 탱크에서 캡을 분리합니다(그림 53).
   B. 오일량이 최저선 이상이 될 때까지 DOT 3 브레이크 오일을 탱크에 보충합니다(그림 54).

      참고: 브레이크 오일을 오일 탱크에 과다하게 주입하지 마십시오.
   C. 탱크 캡을 장착합니다(그림 53).
4. 후드를 닫습니다.

브레이크 점검

서비스 간격: 매 100시간

중요: **브레이크는 차량의 중요한 안전 부품입니다. 최적의 성능 및 안전을 보장하기 위해 권장하는 정비 주기에 따라 잘 검사해야 합니다.**

- 브레이크 라이닝이 마모되거나 손상되었는지 점검하십시오. 라이닝(브레이크 패드) 두께가 1.6 mm 이하이면 브레이크 라이닝을 교체하십시오.
- 뒷받침판 및 기타 부품을 점검하여 과도하게 마모되었거나 변형되었는지 확인하십시오. 변형된 부품을 교체하십시오.
- 브레이크 오일 레벨을 점검합니다. 브레이크 오일 레벨 점검 (페이지 45)을 참조하십시오.

정비 및 주차 브레이크 패드 교환

서비스 간격: 매 400시간

Toro 공식 판매 대리점에 문의하면 정비 및 주차 브레이크 패드를 점검하고 교환할 수 있습니다.

브레이크 오일 교환

서비스 간격: 매 1,000시간/5년마다 (먼저 해당하는 쪽으로 적용)—브레이크 오일을 교환합니다.

Toro 공식 판매 대리점에 문의하십시오.

벨트 유지보수

구동 벨트 정비

구동 벨트 점검

서비스 간격: 처음 8시간 후

매 200시간

1. 장비를 평지에 주차합니다.
2. 변속기를 NEUTRA(중립)L 위치로 변경합니다.
3. 주차 브레이크를 체결합니다.
4. 엔진을 끄고 키를 뺍니다.
5. 벨트를 회전하면서 과도한 마모나 손상이 없는지 검사합니다(그림 55).

   참고: 벨트가 과도하게 마모되거나 손상된 경우 벨트를 교체합니다. 구동 벨트 교체 (페이지 47)을 참조하십시오.

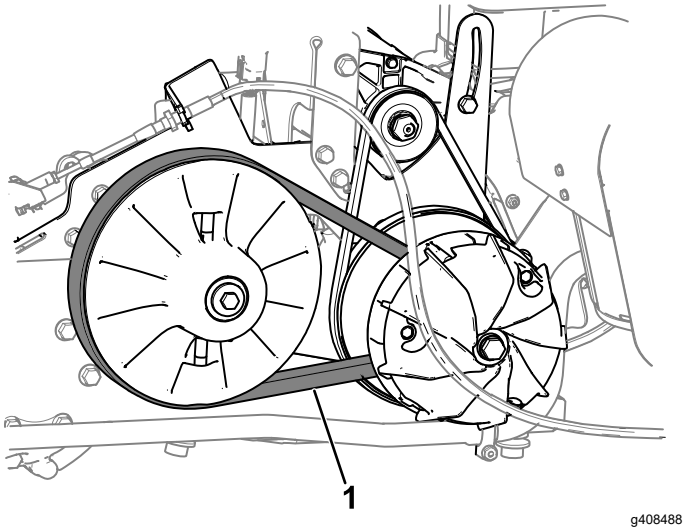


그림 55

1. 구동 벨트

구동 벨트 교체

1. 변속기를 NEUTRAL(중립) 위치에 놓고, 주차 브레이크를 걸고, 키 스위치를 OFF(꺼짐) 위치로 돌린 다음 키를 뺍니다.
2. 보조 클러치 위로 벨트를 돌려서 겁니다(그림 56).

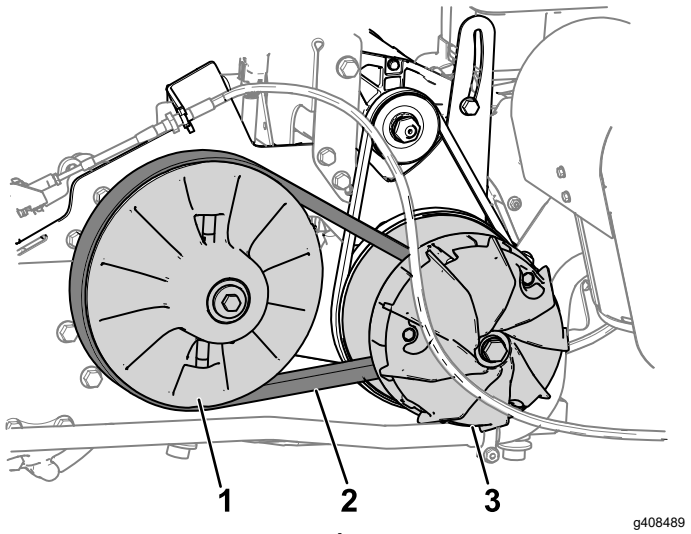


그림 56

1. 보조 클러치
2. 구동 벨트
3. 기본 클러치

3. 기본 클러치에서 벨트를 제거합니다(그림 56).

   참고: 기존 벨트를 폐기합니다.
4. 새 벨트를 기본 클러치에 정렬합니다.
5. 보조 클러치 위로 벨트를 돌려서 겁니다.

시동 발전기 벨트 조정

서비스 간격: 처음 8시간 후
매 200시간

1. 시동 발전기용 피벗 너트를 풉니다(그림 57).

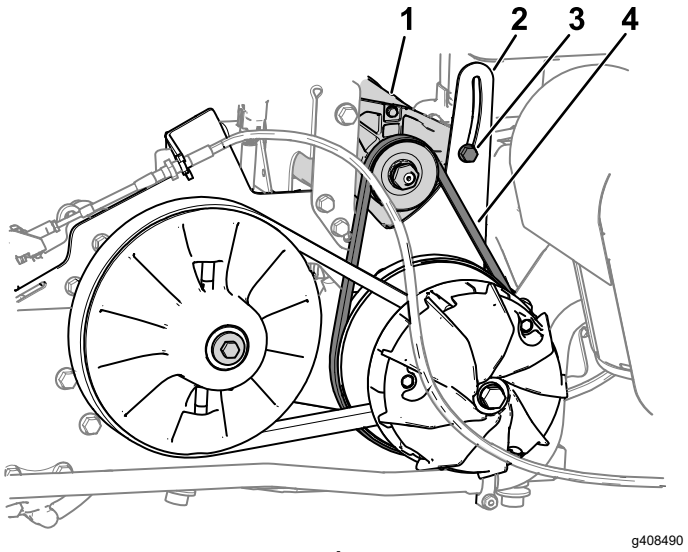


그림 57

1. 시동 발전기
2. 발전기-피벗 브래킷
3. 발전기-피벗 너트
4. 시동 발전기 벨트

2. 엔진 마운트 및 시동 장치 사이의 프라이 바를 위쪽으로 정렬합니다.
3. 벨트 장력을 조절하여 44 N·m 토크를 가할 때 벨트가 6 mm 휠 때까지 프라이 바에 하향 압력을 가하여 피벗 브래킷 슬롯에 있는 시동 발전기를 아래로 회전시킵니다(그림 57).
4. 손으로 피벗 너트를 조이고 프라이 바를 제거합니다.
5. 피벗 너트를 23 N· m 토크로 조입니다.

청소

장비 세척

필요 시 물만 사용하거나 연성 세제를 사용하여 장비를 세척하십시오. 장비를 세척할 때 헝겊을 사용할 수도 있습니다.

중요: **소금기가 있는 물이나 재생된 물을 사용하여 장비를 청소하지 마십시오.**

중요: **압력 세척 장비를 사용하여 장비를 세척하지 마십시오. 압력 세척 장비는 전기 시스템을 손상 시키거나 중요한 데칼이 느슨해지게 하거나 꼭 필요한 그리스를 마찰 지점에서 씻어낼 수 있습니다. 제어판, 엔진, 배터리 등의 근처에서는 물을 과도하게 사용하지 마십시오.**

중요: **엔진 작동 중에 장비를 세척하지 마십시오. 엔진 작동 중에 장비를 세척하면 엔진 내부가 손상될 수 있습니다.**

보관

보관 안전성

- 장비를 끄고 키를 뺀 다음 모든 움직임이 멈출 때까지 기다려 운전석에서 내리십시오. 장비가 식은 후에 장비를 조정, 정비, 청소 또는 보관하십시오.
- 소유자는 충전 및 보관 영역이나 시설을 주기적으로 검사하거나 요구 조건을 충족하기 위해 절차를 검토할 책임이 있습니다.
- 적절하게 환기되지 않는 막힌 장소에서 엔진을 작동하지 마십시오. 장비의 정비 및 보관 구역은 해당 화재 규정 및 조례에 따라 환기시켜 인화성 증기(가스), 연기, 기타 인화성 물질을 제거하십시오.
- 온수기나 기타 기구 등 노출된 화염, 불꽃, 점화용 불씨 등이 있는 곳에는 장비나 연료통을 보관하지 마십시오.

장비 보관

서비스 간격: 매번 사용하기 전 또는 매일

매번 사용하기 전 또는 매일

1. 장비를 평평한 표면에 놓고 변속기 레버를 P(주차) 위치로 이동한 다음 엔진을 끄고 키 스위치에서 키를 제거합니다.
2. 엔진 부위 등 전체 장비에서 이물질과 때를 청소합니다.

   중요: **연성 세제와 물로 장비를 세척할 수 있습니다. 장비를 세척할 때 고압수를 사용하지 마십시오. 압력 세척 장비를 사용하면 장비의 전기 시스템을 손상시키거나, 마찰 개소에서 필요한 그리스를 씻어낼 수 있습니다. 특히 제어판, 라이트, 엔진, 배터리 근방에서 과도한 물을 사용하지 마십시오.**
3. 에어 클리너를 정비합니다. 에어 클리너 정비 (페이지 31)를 참조하십시오.
4. 장비에 그리스를 바릅니다. 프론트 휠 베어링 그리스 처리 (페이지 28)을 참조하십시오.
5. 엔진 오일 및 필터를 교환합니다. 엔진 오일 정비 (페이지 33)을 참조하십시오.
6. 타이어 공기압을 점검합니다. 타이어 압력 점검 (페이지 16)을 참조하십시오.
7. 30일 이상 보관할 경우, 다음과 같이 연료 시스템을 준비합니다.

   A. 석유계 안정제/컨디셔너를 탱크의 연료에 추가하십시오. 메탄올이나 에탄올이 함유된 연료 첨가제는 사용하지 마십시오.

   중요: **안정제/조정제를 함유하고 있는 연료는 연료 안정제 제조사에서 권장하는 기간 이상 보관하지 마십시오.**

B. 5분간 엔진을 작동하여 조정제를 첨가한 연료가 연료 장치를 통해 엔진에 고르게 퍼지도록 합니다.

C. 엔진을 멈추고 식힌 다음 연료 탱크를 비웁니다.

D. 엔진을 시동한 후 멈출 때까지 운전합니다.

E. 엔진이 다시 시동되지 않을 때까지 엔진을 시동하여 작동합니다.

F. 배출된 연료를 적절히 폐기합니다. 현지 규정에 따라 재활용하십시오.

8. 점화 플러그를 제거하여 상태를 점검합니다. 점화 플러그 정비 (페이지 34)를 참조하십시오.
9. 점화 플러그를 엔진에서 분리하고, 엔진 오일 15 ml(2 테이블스푼)를 점화 플러그 구멍에 붓습니다.
10. 스타터를 사용하여 엔진을 작동시켜 엔진 오일을 실린더 내부에 분산시킵니다.
11. 점화 플러그를 장착하고 각각을 권장 토크로 조입니다. 점화 플러그 점검 및 교체 (페이지 34)을 참조하십시오.

    참고: 점화 플러그 와이어를 점화 플러그에 장착하지 마십시오.
12. 부동액을 점검하고 필요하면 해당 지역에서 예상되는 최저 온도에 맞추어 물과 부동액을 50 대 50으로 섞은 용액을 첨가합니다.
13. 섀시에서 배터리를 제거하고 가득 채웁니다. 배터리 정비 (페이지 36)를 참조하십시오.

    참고: 보관하는 동안 배터리 케이블을 배터리 단자에 연결하지 마십시오.

    중요: **0°C 이하의 온도에서 발생하는 동결 및 손상을 방지하기 위해 배터리를 완전히 충전해야 합니다. 완전히 충전된 배터리는 4°C 이하에서 약 50일 동안 전기를 유지합니다. 4°C 이상인 경우 배터리 수액 레벨을 확인하고 30일마다 보충하십시오.**
14. 모든 패스너를 점검하고 조입니다. 손상된 부품이 있으면 수리하거나 교체합니다.
15. 긁히거나 벗겨진 금속 표면에 Toro 공식 판매 대리점에서 구할 수 있는 페인트를 칠합니다.
16. 깨끗하고 건조한 창고나 장소에 장비를 보관합니다.
17. 키 스위치에서 키를 빼고 어린이 손이 닿지 않는 안전한 장소에 키를 보관합니다.
18. 장비를 커버를 씌워 보호하고 깨끗하게 유지합니다.

캘리포니아 법률 발의안 65호 경고 정보

이 경고는 무엇입니까?

판매할 제품에 다음과 같은 경고 라벨이 있을 수 있습니다.

경고: 암 및 생식계 손상—www.p65Warnings.ca.gov.

Prop 65는 무엇입니까?

Prop 65는 캘리포니아에서 사업을 하는 기업, 캘리포니아에서 제품을 판매하는 기업 또는 캘리포니아에서 판매할 수 있거나 캘리포니아로 반입될 수 있는 제품을 제조하는 기업에 적용됩니다. 이 발의안은 캘리포니아주 지사가 암, 선천성 기형 및/또는 기타 생식 기능 장애를 일으키는 것으로 알려진 화학 물질 목록을 관리 및 게시하도록 명령합니다. 매년 업데이트되는 이 목록에는 많은 일상 물품에서 발견되는 수백 가지 화학 물질이 포함됩니다. Prop 65의 목적은 이런 화학 물질 노출에 대해 사람들에게 알리는 것입니다.

Prop 65는 이런 화학 물질을 함유하는 제품 판매를 금지하는 것이 아니라, 그 제품이 있는 제품, 제품 포장 또는 문헌 자료에 경고 문구를 표시할 것을 요구합니다. 게다가, Prop 65 경고는 제품이 안전성 표준 또는 요건을 위반한다는 의미도 아닙니다. 사실, 캘리포니아 정부는 Prop 65 경고가 "제품이 '안전'하거나 '안전하지 않다'는 규제 결정과 동일하지 않다"는 것을 명확하게 밝혔습니다. 많은 화학 물질은 여러 해 동안 일상 제품에서 사용되고 있으며, 문서로 기록된 피해는 없었습니다. 더 자세한 내용을 볼 수 있는 곳: https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Prop 65 경고는 일반적으로 (1) 기업이 노출 상태를 평가하여 노출이 "유의미한 위험 수준"을 전혀 초과하지 않는다고 결론을 내렸거나 (2) 기업이 노출 상태를 평가하려고 시도하지 않고 등재된 화학 물질의 존재에 대해 이해하고 있는 점을 근거로 경고 문구를 제공하기로 선택하였음을 의미합니다.

이 법은 모든 지역에 적용됩니까?

Prop 65 경고는 캘리포니아 법률에서만 요구됩니다. Prop 65 경고는 캘리포니아 전역에서 레스토랑, 식료품점, 호텔, 학교, 병원 등의 다양한 환경과 다양한 제품에서 볼 수 있습니다. 뿐만 아니라, 일부 온라인 및 우편 주문 소매점은 웹사이트와 카탈로그에서 Prop 65 경고 표시를 합니다.

캘리포니아 경고는 연방 제한 규정과 어떻게 비교가 됩니까?

Prop 65 표준은 종종 연방 및 국제 표준보다 더 엄격합니다. 게다가, 연방 조치 한도보다 훨씬 더 낮은 수준으로 Prop 65 경고를 표시해야 하는 다양한 물질이 있습니다. 예를 들어, 납 경고 표시에 대한 Prop 65 표준은 일일 0.5 마이크로그램인데, 이것은 연방 및 국제 표준보다 훨씬 낮습니다.

모든 유사한 제품에 경고 표시를 부착하지는 않는 이유는 무엇인가요?

- 캘리포니아에서 판매되는 제품에는 Prop 65 라벨을 표시해야 하지만, 다른 지역에서 판매되는 비슷한 제품은 그렇지 않습니다.
- Prop 65 소송에 연루된 기업이 합의에 도달하려면 제품에 대해 Prop 65 경고를 사용해야 하지만, 비슷한 제품을 제조하는 다른 기업에는 그런 요구사항이 없을 수도 있습니다.
- Prop 65 시행은 일관성이 없습니다.
- 기업은 Prop 65에 따라 경고 표시를 하도록 요구되지 않는다고 결론을 내리고 경고 표시를 하지 않기로 선택할 수도 있습니다. 제품에 경고 표시가 없다는 것은 제품에 비슷한 수준의 등재된 화학 물질이 없다는 의미가 아닙니다.

Toro에 이 경고 문구가 포함된 이유는 무엇입니까?

Toro는 소비자가 자신이 구매하여 사용하는 제품에 대해 정보에 근거한 결정을 내릴 수 있도록 소비자들에게 최대한 많은 정보를 제공하기로 선택하였습니다. Toro는 노출 수준을 평가하지 않고 하나 이상의 등재된 화학 물질의 존재에 대해 알고 있는 점을 근거로 특정한 경우 경고 표시를 합니다. 등재된 모든 화학 물질이 노출 제한 규정을 제공하지는 않기 때문입니다. Toro 제품으로 인한 노출이 무시할 수 있거나 “유의미한 위험이 전혀 없는” 범위를 벗어나지 않기 때문에, 충분히 주의를 기울여 Toro는 Prop 65 경고 표시를 하기로 선택했습니다. 게다가, Toro는 이런 경고 표시를 하지 않는다면 캘리포니아 주 또는 Prop 65를 집행하려고 하는 민간 기구에 의해 기소되어 상당한 처벌을 받을 수 있습니다.



Count on it.