Form No. 3456-308 Rev B

TORO®

Count on it.

조작 원리

Pro Sweep® 잔디 스위퍼

모델 번호 07068—일련번호 403380001 및 그 이상

등록처 www.Toro.com.
원본 지침(KO)

CE UK CA

3456-308

이 제품은 모든 관련 유럽 지침을 준수합니다. 자세한 내용은 각 제품별 적합성 선언서(DOC)를 참조하십시오.

전자파 적합성

미국: 이 장치는 FCC 규약 파트 15를 준수합니다. 다음 두 가지 조건에 따라 동작합니다: (1) 이 장치는 유해 간섭을 유발할 수 없고, (2) 이 장치는 불필요한 동작을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성 및 사용하며, 제조사의 지침을 엄격히 준수하여 적절하게 설치 및 사용하지 않으면 라디오 및 텔레비전 수신에 간섭을 일으킬 수 있습니다. 이 장비는 유형 검사를 하여 위에 명시된 것처럼 FCC 규약 파트 15, 서브파트 J에 명시된 규격에 따라 FCC 클래스 B 컴퓨팅 기기의 기준 범위를 벗어나지 않는 것으로 판정되었습니다. 그러나 특정 설치 상태에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 이 장비가 라디오 수신 또는 TV 수신에 대한 간섭을 유발하는 경우(간섭 유발 여부는 이 장치를 껐다 켜서 확인할 수 있음) 사용자는 다음 조치들 가운데 하나 이상을 사용하여 간섭을 수정하는 것이 좋습니다.수신 안테나의 방향을 바꾸거나, 라디오/TV 안테나를 기준으로 리모컨 수신기의 위치를 바꾸거나 컨트롤러의 전원 플러그를 다른 콘센트에 꽂아 컨트롤러와 라디오/TV가 서로 다른 분기 회로에 연결되게 하십시오.필요한 경우, 판매점 또는 라디오/텔레비전 전문 기술자에게 문의하여 도움을 받으십시오.연방통신위원회(Federal Communications Commission)가 작성한 "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems(라디오-TV 전파 간섭 문제를 확인하고 해결하는 방법)"이라는 소책자가 도움이 될 수도 있습니다. 이 소책자는 미국 정부 인쇄국(U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 004-000-00345-4)에서 구하실 수 있습니다.

FCC ID: W7OMRF24J40MDME-Base, OA3MRF24J40MA-Hand Held

IC: 7693A-24J40MDME-Base, 7693A-24J40MA-Hand Held

다음 두 가지 조건에 따라 동작합니다: (1) 이 장치는 유해 간섭을 유발할 수 없고, (2) 이 장치는 장치의 바람직하지 않은 동작을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 모든 간섭을 수용해야 합니다.

일본 전자파 적합성 인증(Japan Electromagnetic Compatibility Certification)

휴대용: **204-520022**

RF2CAN: **204-520297**

멕시코 전자파 적합성 인증(Mexico Electromagnetic Compatibility Certification)

휴대용: **IFETEL : RCPMIMR15-2209**

RF2CAN: **IFETEL : RCPMIMR15-0142**

한국 전자파 적합성 인증(Korea Electromagnetic Compatibility Certification)(데칼은 별도 키트로 제공)

휴대용: MSIP-CRM-TZQ-SMHH
해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

RF2CAN: MSIP-CRM-TZQ-MRF-E
MSIP-CRM-TZQ-RF2CAN
해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

싱가포르 전자파 적합성 인증(Singapore Electromagnetic Compatibility Certification)

휴대용: TWM240007_IDA_N4022-15

RF2CAN: TWM-240005_IDA_N4024–15

모로코 전자파 적합성 인증(Morocco Electromagnetic Compatibility Certification)

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numero d'agrement: MR 14093 ANRT 2017

Delivre d'agrement: 29/05/2017

⚠ 경고

캘리포니아
Proposition 65 경고
본 제품의 사용으로 캘리포니아 주에서 암, 선천성 기형 및 기타 생식 기능 장애를 일으키는 것으로 알려진 화학 물질이 들어 있습니다.

© 2023—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

연락처 www.Toro.com.
미국에서 인쇄됨
모든 권리 보유

소개

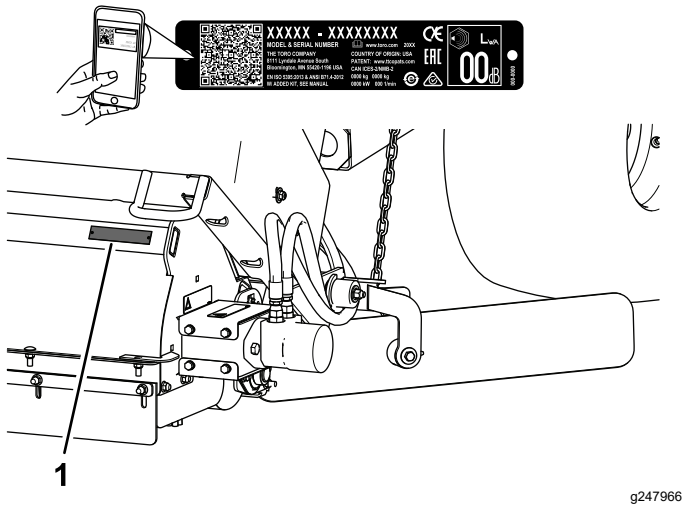
이 장비는 전문가용으로 제작된 상업적 용도의 장비입니다. 이 장비의 주 기능은 넓은 잔디밭에서 잔해물을 제거하는 것입니다. 이동식 연결봉은 스위핑 작업을 위한 오프셋 위치가 됩니다. 이 제품을 지정되지 않은 용도로 사용하면 작업자나 주변 사람들이 위험해질 수 있습니다.

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, Toro 순정 부품 또는 추가 정보가 필요하면 지정 서비스점 또는 Toro 고객 서비스에 연락하여 제품의 모델 번호와 일련 번호를 알려 주십시오. 그림 1은 제품의 모델 번호와 일련번호의 위치를 보여 줍니다. 마련된 빈칸에 이 번호를 적어 두십시오.

중요: **모바일 기기에서는 일련번호판의 QR 코드(장착한 경우)를 스캔하여 보증, 부품 및 기타 제품 정보를 액세스할 수 있습니다.**



g247966

그림 1

1. 모델 번호 및 일련번호 위치

모델 번호 _____

일련번호 _____

안전 경고 기호

본 설명서 및 장비에 표시된 안전 경고 기호(그림 2)는 사고를 예방하기 위해 지켜야 하는 중요한 안전 메시지를 식별합니다.



g000502

그림 2

안전 경고 기호

안전 경고 기호는 안전하지 않은 행동이나 상황을 경고하는 정보 위에 표시되며 기호 밑에 **위험**, **경고** 또는 **주의**라는 단어가 기재되어 있습니다.

위험은 피하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상으로 **이어지는** 위험한 상황이 임박했음을 의미합니다.

경고는 피하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상으로 **이어질 수 있는** 잠재적인 위험한 상황을 의미합니다.

주의는 피하지 않을 경우 사소하거나 경미한 부상으로 **이어질 수 있는** 잠재적인 위험한 상황을 의미합니다.

본 설명서에서는 내용의 중요성을 강조하기 위해 두 가지 단어를 사용합니다. **중요**는 특별한 기계적 정보에 대한 주의를 환기시키며 **참고**는 특별한 주의를 기울일 필요가 있는 일반 정보를 강조합니다.

목차

안전 경고 기호 3
안전 4
일반적인 안전성 4
안전 및 교육용 전사지 5
설정 8
1 장비 요구사항 검토 9
2 운송 위치에서 히치 연결대 및 유압 실린더 분리하기 9
3 히치 연결대 설치 9
4 유압 실린더 설치 11
5 파워 와이어 하니스 설치 12
6 장비를 견인 차량에 장착하기 12
7 유압 호스와 와이어 하니스 배선 및 고정 13
8 유압 호스 연결 14
9 하니스 연결 14
10 윈드로우 블레이드 장착 14
11 휴대용 리모컨 조립 17
제품 개요 17
제어장치 17
사양 19
치수 및 무게 19
무전기 사양 19
부속 장치/액세서리 19
작업 전 20
작동 전 안전성 20
기기 작동하기 20
브러시 높이 조정 21
롤러 스크레이퍼 조정 22
전방 플랩 높이 조정 23
타이어 압력 점검 23

휠 러그너트 토크 점검 23
컨트롤러 작동 23
컨트롤러 시간 초과 종료 기능 사용하기 24
호퍼 안전 지지대 기능 사용하기 24
작업 중 25
작동 중 안전성 25
경사로 안전성 25
인터록 시스템 점검 25
작동 요령 26
호퍼 덤핑 작업 26
호퍼 내림 26
추운 날씨에 장비를 작동하기 27
스위퍼 올림 모드 전환 27
작업 후 27
작동 후 안전성 27
장비 점검 및 청소 27
장비 운반 27
유지보수 29
권장 유지보수 일정 29
일일 유지보수 점검 목록 29
유지관리 안전성 30
유압 시스템 안전성 30
장비 윤활 처리 30
리모컨과 베이스 유닛 연결하기 31
리모컨 배터리 교체 32
보관 33
문제해결 34
고장 코드 점검 34
진단 모드로 들어가 코드 확인하기 35
고장 코드 재설정 35

안전

일반적인 안전성

이 제품으로 인해 사람이 다칠 수 있습니다. 항상 모든 안전 지침을 준수하여 중상을 방지하십시오.

- 이 장비를 사용하기 전에 이 *사용 설명서* 및 견인 차량 사용 설명서의 내용을 숙지하십시오. 이 제품을 사용하는 모든 사람이 이 장비 및 견인 차량 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 제대로 작동하지 않는 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 장비가 움직이는 동안 주변 사람들로부터 거리를 유지하십시오.
- 아이들이 작업 영역에 들어오지 못하게 하십시오. 아이들이 장비를 작동하는 것은 절대로 허용하지 마십시오.
- 장비를 멈추고 엔진을 끈 다음 견인 차량의 주차 브레이크를 걸고 키를 빼십시오. 그리고 움직이는 모든 부품이 멈출 때까지 기다린 다음 장비를 정비하거나 연료를 주입하거나 막힌 곳을 청소하십시오.

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

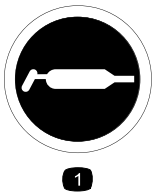
안전 문구 데칼과 지침은 운전자의 눈에 쉽게 보이며 잠재적인 위험이 있는 모든 부분에 부착되어 있습니다. 손상되거나 유실된 데칼은 교체하십시오.



decal93-9899

93-9899

1. 깔릴 위험 있음—실린더 록크를 설치하십시오.



decal58-6520

58-6520

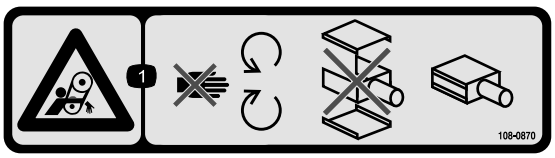
1. 그리스



decal108-0868

108-0868

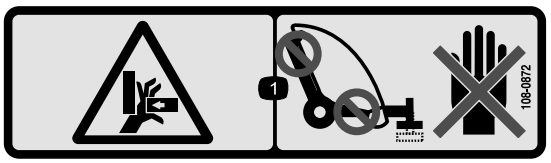
1. 경고 - 장비 브러시에 손이나 발이 닿지 않게 하십시오.
2. 전복 위험 - 5° 이상의 경사로에서는 들어 올린 상태로 장비를 작동하지 마십시오.



decal108-0870

108-0870

1. 벨트에 끼일 위험 - 움직이는 부품에 가까이 가지 마십시오. 커버를 제거한 상태에서 작동하지 마십시오.



decal108-0872

108–0872

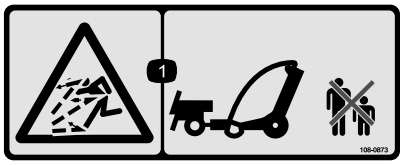
1. 손이 끼일 위험 - 끼이는 위치에 손을 놓지 마십시오.



decal108-0863

108-0863

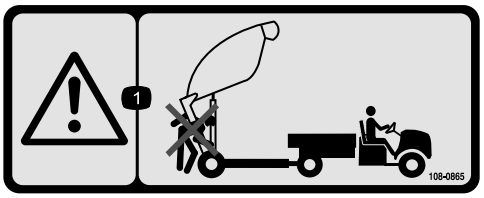
1. 깔릴 위험, 낙하물 위험 - 호퍼를 위로 올릴 때 주변 사람들과 차량을 멀리 떨어져 있게 하십시오.



decal108-0873

108-0873

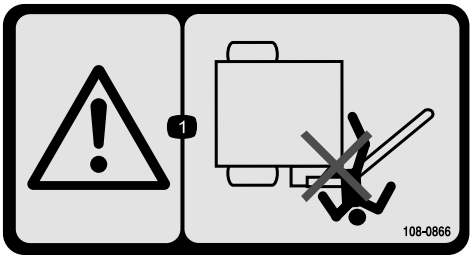
1. 튀는 물체 위험—주변 사람들이 가까이 오지 못하게 하십시오.



decal108-0865

108-0865

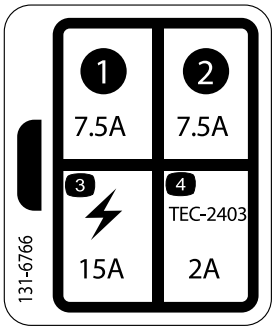
1. 경고 - 호퍼 덤핑 작업 시 주변 사람들이 가까이 오지 못하게 하십시오.



decal108-0866

108-0866

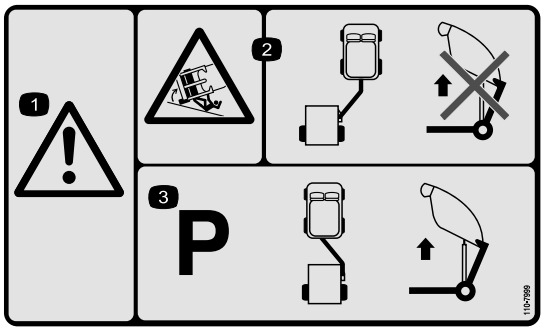
1. 경고—히치 연결대의 회전점에서 거리를 두십시오.



decal131-6766

131-6766

1. 7.5 A
2. 7.5 A
3. 전기 부속품 (15A)
4. TEC-2403 (2A)



decal110-7999

110-7999

1. 경고
2. 전복 위험 – 부속장치가 스위핑 위치에 있으면 부속장치를 위로 올려 덤핑하지 마십시오.
3. 장비를 위로 올려 덤핑하기 전에 부속장치가 견인 위치인 상태로 장비를 주차하십시오.



decal93-9852

93-9852

1. 경고—*사용 설명서*를 읽으십시오.
2. 깔릴 위험 있음—실린더 록크를 설치하십시오.



decal108-0861

108-0861

1. 경고 – *사용 설명서*를 읽으십시오. 장비를 작동하기 전에 모든 운전자는 교육을 받아야 합니다.
2. 차 사고 위험 - 사람을 태우지 마십시오.
3. 감전 위험, 머리 위의 전선 – 머리 위의 전선에 주의하십시오.
4. 조종 상실의 위험 - 차량 총 중량(GVW)은 1,590 kg이며, 최대 히치 중량은 114 kg입니다. 경사로 내리막으로 운전하지 마십시오.
5. 경고 - 24 km/h 이상으로 속도를 높이지 마십시오.
6. 잔류 전류 위험, 트레일러 – 장비를 아래로 내려, 굄목으로 지지하거나 잭 스탠드에 놓으십시오. 장비 연결을 차단하고 유압 장치와 와이어 하니스 연결을 분리하십시오. 장비를 위로 올린 상태로 운전하지 마십시오.



decal108-0862

108-0862

1. 경고 – *사용 설명서*를 읽으십시오. 장비를 작동하기 전에 모든 운전자는 교육을 받아야 합니다. 주변 사람들이 가까이 오지 못하게 하십시오.
2. 벨트에 끼일 위험 - 움직이는 부품에 가까이 가지 마십시오. 커버를 제거한 상태에서 작동하지 마십시오.



decal133-8061

133-8061

설정

부품 확인

아래 차트를 사용하여 모든 부품이 선적되었는지 확인하십시오.

절차	설명	수량	사용
1	아무 부품도 필요 없음	–	장비를 사용하기 전에 장비 요구사항을 검토하십시오.
2	아무 부품도 필요 없음	–	운송 위치에서 히치 연결대 및 유압 실린더를 분리합니다.
3	히치 연결대 히치 핀 볼트(⅜ x 1¼") 너트(⅜-16) 대형 와셔 대형 너트	1 1 1 1 1 1	히치 연결대를 설치합니다
4	후방 액츄에이터 탭 볼트(½ x 2인치) 플랫 와셔 (0.531 x 0.063 인치) 록너트(½ 인치) 볼트(⅜ x 1¼인치) 핀 어셈블리 플랜지 너트(⅜인치)	1 4 8 4 2 2 2	유압 실린더를 장착합니다.
5	파워 와이어 하니스 케이블 타이 휴즈	1 2 1	파워 와이어 하니스를 설치합니다.
6	히치 핀 헤어핀 코터	1 1	장비를 견인 차량에 장착합니다.
7	케이블 타이	8	유압 호스와 와이어 하니스를 배선하고 고정합니다.
8	아무 부품도 필요 없음	–	유압 호스를 연결합니다.
9	아무 부품도 필요 없음	–	하니스를 연결합니다.
10	블레이드 장착 어셈블리 볼트(7/16 x 3¼인치) 소형 와셔(½인치) 대형 와셔 스페이서 록너트(7/16인치) 체인점 볼트(3/8 x 1-1/4 인치) 플랜지 너트(⅜인치) 스냅 링크	1 2 4 1 1 2 1 1 1 1	윈드로우 블레이드를 장착합니다.
11	휴대용 리모컨 배터리(AAA) 소형 나사	1 4 6	휴대용 리모컨을 조립합니다.

매체 및 추가 부품

설명	수량	사용
사용 설명서	1	장비를 운전하기 전에 사용 설명서를 읽으십시오.
CE 인증서	1	이 문서는 CE 규정 준수를 알려줍니다.
원격 제어	1	리모콘을 사용하여 장비를 작동합니다.

1

장비 요구사항 검토

아무 부품도 필요 없음

절차

- 장비는 26.5 ~ 30L/min(7 ~ 8gpm) @ 137.90bar(2,000psi) 를 생성하는 유압 장치와 골프장 그린 위의 작업을 위한 부양 타이어를 장착한 대부분의 유틸리티 트랙터로 견인할 수 있습니다. 트랙터의 브레이크 및 연결봉 히치가 1587kg 트레일러를 처리하기에 적절한 용량인지 확인하십시오. 견인 지침 및 주의 사항은 견인 차량 *사용 설명서*를 참조하십시오.
- Workman 차량에는 고유량 유압 장치 키트가 장착되어 있어야 합니다. 일련 번호가 900000001 이전인 Workman 차량에는 헤비 듀티 연결봉(모델 44212 또는 44213)이 설치되어 있어야 합니다.

  참고: 4WD Workman 모델은 그린 접근로가 언덕이나 둔덕인 경우에 가장 좋습니다.

  중요: **구형 모델 Workman 차량의 경우, 자재가 적재된 상태에서 표준 Workman 히치를 사용하여 장비를 당기려고 시도하지 마십시오. 이 장비는 680kg 로만 평가되며, 크로스 튜브 액슬 지지대나 후방 스프링 섀클이 구부러지거나 손상될 수 있습니다. 항상 대형 Workman 차량용 연결봉 키트(모델 44212) 또는대형 Workman 차량용 히치 프레임 및 연결봉 키트(모델 44213)를 사용하십시오.**

  중요: **가벼운 유틸리티 차량이나 소형차로 적재 상태의 장비를 견인하려고 시도하지 마십시오. 이런 장비는 브레이크, 서스펜션 또는 프레임 강도가 장비의 무게를 감당하는 데 적합하지 않습니다.**
- 언덕이 많은 지형에서 장비를 사용하는 경우 트레일러 브레이크를 권장합니다. 최대 적재 상태의 장비는 무게가 최대 1,588 kg (GVW)까지 나갈 수 있습니다. 이 정도의 무게는 대부분의 유틸리티 차량의 권장 견인 및 제동 한도를 초과합니다. 특수 트레일러 브레이크 키트를 구하여 Workman 차량에 직접 설치할 수 있습니다.

  참고: 트레일러 브레이크 키트는 12볼트 브레이크 등 전원을 갖춘 기타 차량에 맞추어 개조할 수 있습니다.

2

운송 위치에서 히치 연결대 및 유압 실린더 분리하기

아무 부품도 필요 없음

절차

참고: 2명의 사람이 히치 어셈블리를 분리하게 하십시오.

1. 장비의 바퀴를 고임목으로 고정하십시오.
2. 운송을 위하여 유압 실린더와 호스를 히치 연결대에 고정하는 핀 어셈블리, 볼트 및 너트를 분리합니다. 또한, 케이블 타이를 자릅니다. 연결대에서 실린더와 호스를 조심스럽게 아래로 내립니다. 핀 어셈블리와 패스너를 다시 사용할 수 있도록 보관합니다.
3. 히치 연결대를 상부 운송 브래킷에 고정하는 헤어핀 코터와 히치 핀을 분리합니다. 히치 연결대는 매우 무거우며, 운송 브래킷에서 연결대를 분리할 때 주의하십시오.
4. 아래쪽 운송 핀을 중심으로 연결대를 아래로 돌립니다.
5. 히치 연결대를 하부 운송 브래킷에 고정하는 핀 어셈블리, 볼트 및 너트를 분리합니다.

   참고: 장비가 하부 핀 운송 브래킷에서 위로 움직입니다.
6. 운송 브래킷을 장비에 고정하는 패스너를 분리합니다. 운송 브래킷을 분리하여 폐기합니다.

3

히치 연결대 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

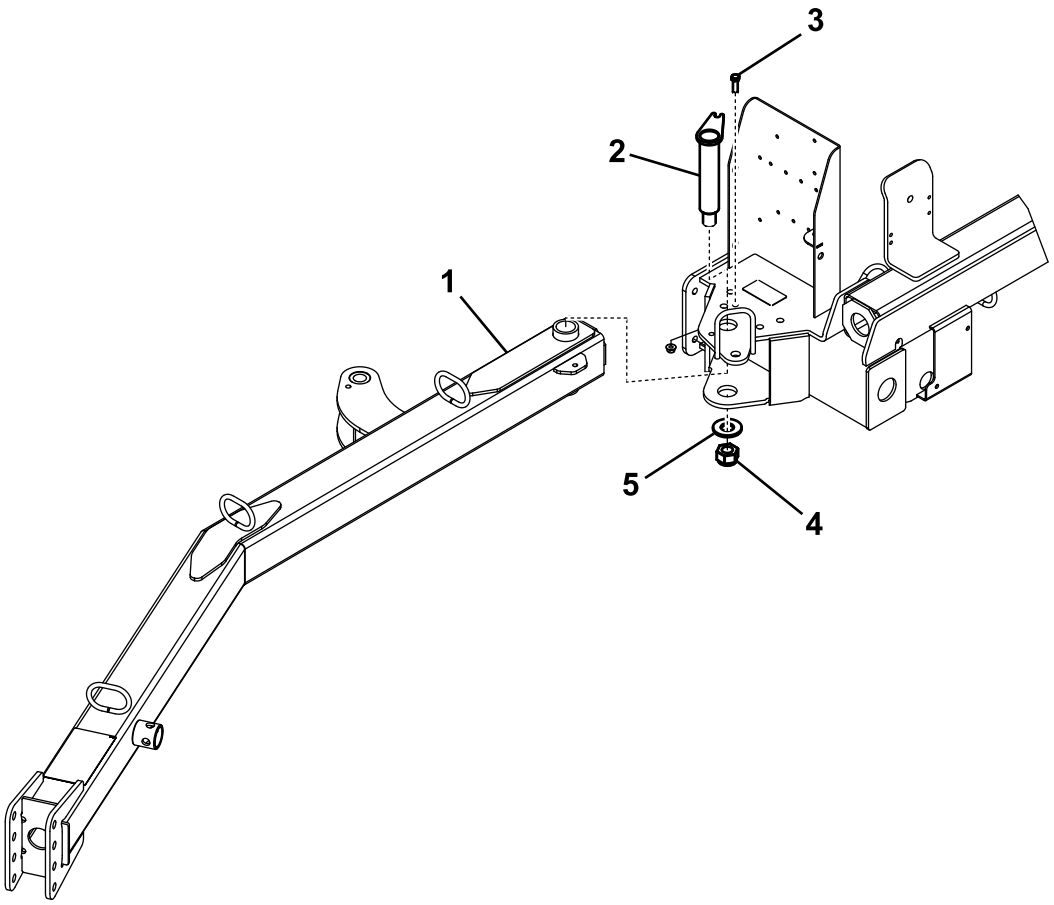
1	히치 연결대
1	히치 핀
1	볼트(⅜ x 1¼")
1	너트(⅜-16)
1	대형 와셔
1	대형 너트

절차

참고: 이 절차에는 2인이 필요합니다.

1. 히치 연결대의 후방 끝을 장비의 마운팅 플레이트 사이에 삽입하면서 마운팅 구멍을 맞춥니다(그림 3).

   참고: 히치 연결대 위에 호스 가이드를 배치하십시오.
2. 마운팅 플레이트와 히치 연결대를 통해 히치 핀을 삽입합니다(그림 3).
3. 그림 3에 나오는 것처럼 볼트(⅜ x 1¼인치) 및 록너트(⅜인치)를 사용하여 히치 핀의 상단을 마운팅 플레이트에 고정합니다.
4. 히치 핀 바닥을 대형 와셔 및 대형 너트로 고정하십시오(그림 3).



g011255

그림 3

1. 히치 연결대
2. 히치 핀
3. 볼트(⅜ x 1½ 인치) 및 록너트(⅜ 인치)
4. 대형 너트
5. 대형 와셔

5. 근접 스위치를 프레임에 고정하는 잼 너트를 느슨하게 풀고 스위치가 히치 연결대의 감지 플레이트에서 2.6 ~ 4.0mm 가 될 때까지 스위치를 아래로 내립니다(그림 4). 잼 너트를 조여 조정치를 고정합니다.

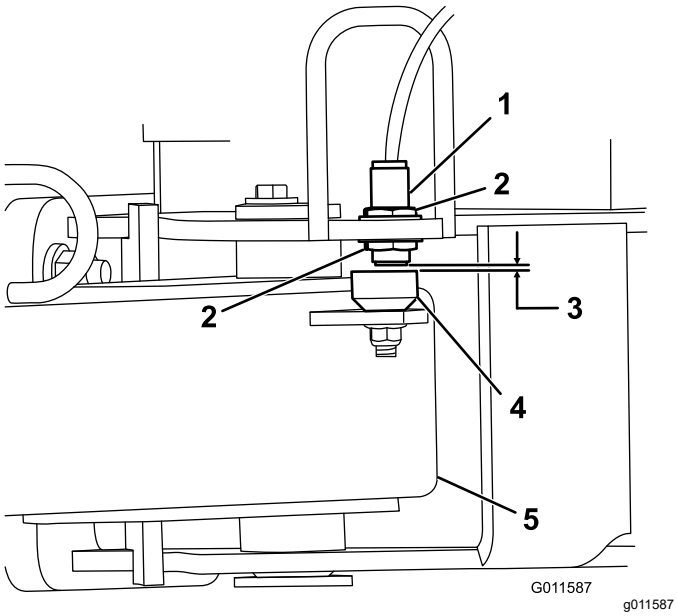


그림 4

1. 근접 스위치
2. 잼 너트
3. 2.6 ~ 4.0mm
4. 감지 플레이트
5. 히치 연결대

4

유압 실린더 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	후방 액츄에이터 탭
4	볼트(½ x 2인치)
8	플랫 와셔 (0.531 x 0.063 인치)
4	록너트(½ 인치)
2	볼트(⅜ x 1¼인치)
2	핀 어셈블리
2	플랜지 너트(⅜인치)

절차

1. 4개의 볼트(½ x 2 인치), 8개의 플랫 와셔(0.531 x 0.063), 그리고 4개의 록너트(½ 인치)를 사용하여 후방 액츄에이터 탭을 장비 프레임에 장착합니다. 그림 5에 나오는 것처럼 구성품의 위치를 맞춥니다.

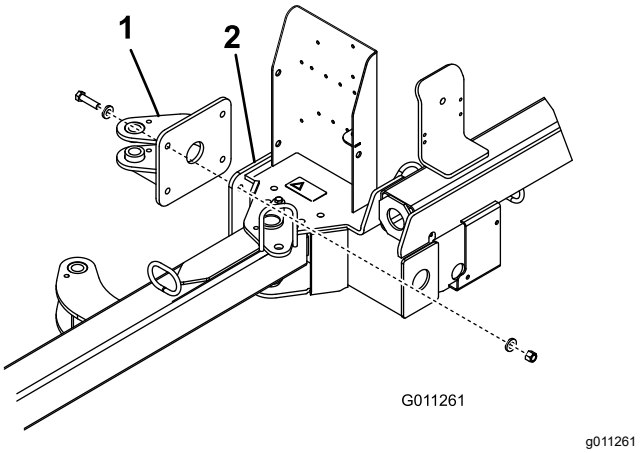


그림 5

1. 후방 액츄에이터 탭
2. 장비 프레임

2. 핀 어셈블리, 볼트(⅜ x 1¼인치) 및 플랜지 너트(⅜인치)를 사용하여 유압 실린더의 각 끝 부분을 액츄에이터 탭에 고정시킵니다(그림 6).

   참고: 실린더의 로드 엔드(작동하는 끝 부분)이 전방 액츄에이터 탭에 부착되어 있는지 확인합니다.

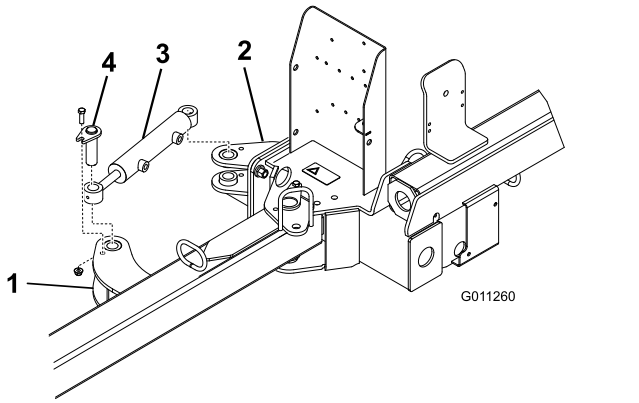


그림 6

1. 전방 액츄에이터 탭
2. 후방 액츄에이터 탭
3. 유압 실린더
4. 핀 어셈블리

5

파워 와이어 하니스 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	파워 와이어 하니스
2	케이블 타이
1	휴즈

절차

1. 차량에서 배터리를 분리합니다.
2. 파워 와이어 하니스 링 단자를 차량 퓨즈 블록 근처의 접지 볼트에 부착합니다.
3. 하니스 와이어의 플러그를 퓨즈 블록 뒷면의 빨강색 와이어에 꽂습니다.

   참고: Workman 차량에 끊어진 퓨즈 슬롯이 없다면, Toro 액세서리 퓨즈 블록(부품 번호 92–2641)을 구하여 설치합니다).
4. 20A 퓨즈를 퓨즈 블록의 슬롯에 꽂습니다(그림 7).

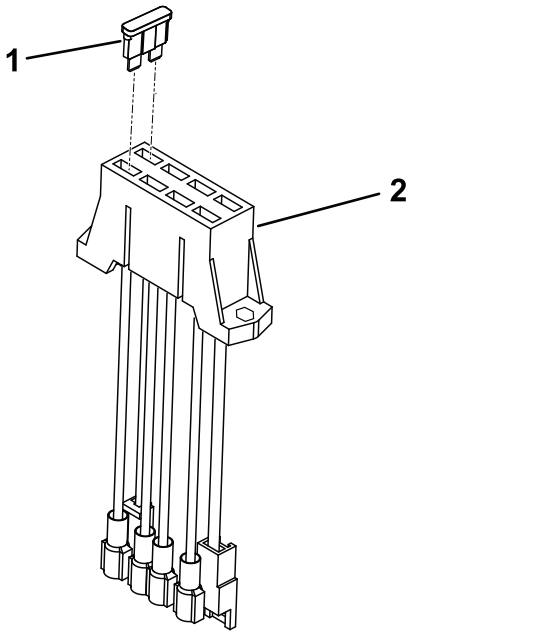


그림 7

1. 휴즈
2. 퓨즈 블록

5. 주 차량 와이어 하니스를 따라 차량 후방까지 와이어 하니스를 배선합니다(그림 8).

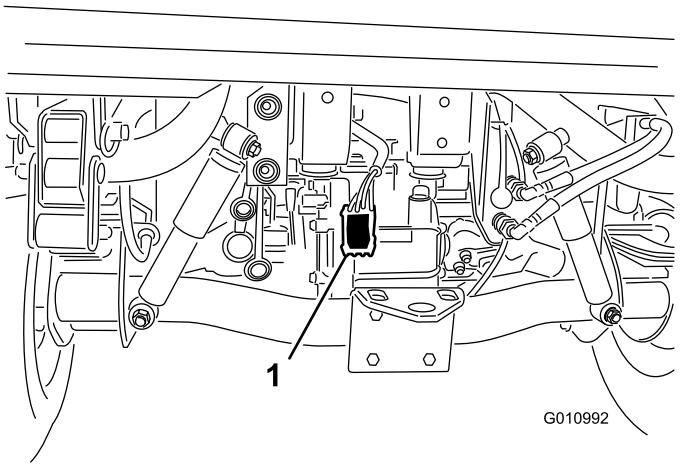


그림 8

1. 파워 와이어 하니스

6. 케이블 타이를 사용하여 와이어 하니스의 여러 부분을 차량에 고정합니다. 하니스를 뜨겁거나 회전하는 구성품에 가까이 가지 않게 합니다.

   참고: 하니스에는 선택적으로 사용하는 브레이크 제어 키트를 위한 커넥터가 장착되어 있습니다.
7. 차량 배터리를 연결합니다. 차량 *사용 설명서*를 참조하십시오.

6

장비를 견인 차량에 장착하기

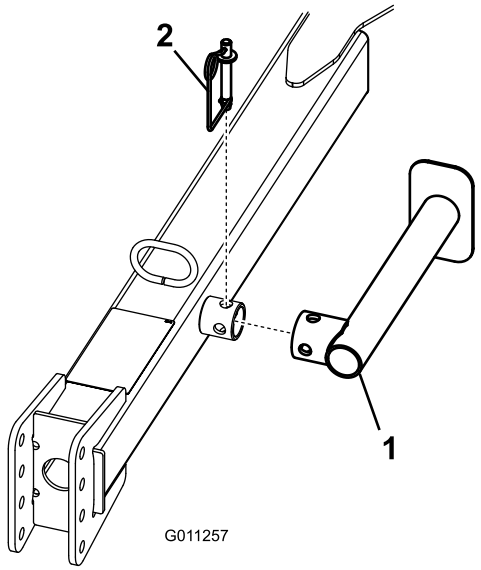
이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	히치 핀
1	헤어핀 코터

절차

잔해물을 적절하게 수거하게 하려면, 장비 프레임이 지면과 평행이 되는지 확인하십시오.

1. 장비를 평평한 수평면에 놓습니다.
2. 견인 차량을 장비까지 후진시킵니다.
3. 스프링 핀을 분리하고, 잭을 아래로 돌려 스프링 핀을 설치합니다(그림 9).

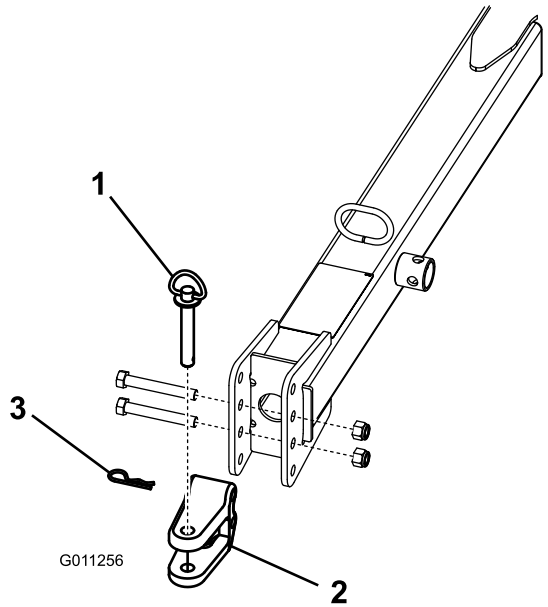


g011257

그림 9

1. 잭
2. 스프링 핀

4. 히치 연결부가 지면과 평행이 될 때까지 잭으로 들어 올립니다.
5. 장비 히치 클레비스를 다음과 같이 견인 차량 히치와 같은 높이로 조정합니다.
   - 히치 클레비스(그림 10)를 히치 연결대에 고정하는 볼트와 록너트를 분리합니다.



g011256

그림 10

1. 히치 핀
2. 클레비스
3. 헤어핀 코터

   - 히치 클레비스를 견인 차량 히치와 대략 수평을 이루는 위치로 올리거나 내립니다.
   - 앞에서 분리한 볼트와 록너트를 사용하여 클레비스를 히치에 고정합니다.

   참고: 장비가 지면과 평행이 되는지 확인하십시오.
6. 히치 핀과 헤어핀 코터를 사용하여 장비 클레비스 히치를 견인 차량 히치에 연결합니다.
7. 스프링 핀을 분리하고, 잭을 보관 위치까지 위로 돌려 스프링 핀을 설치합니다.

7

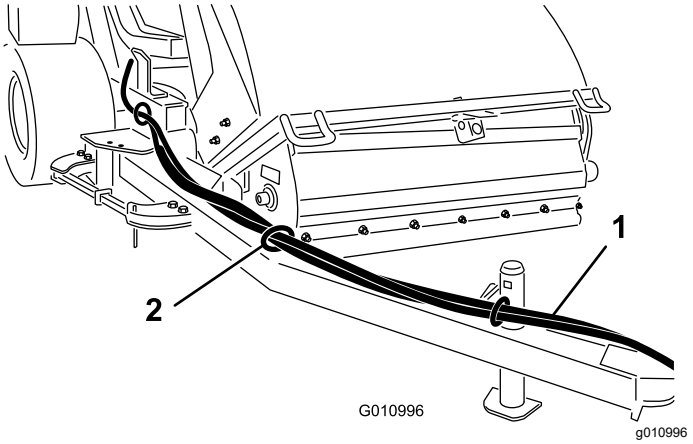
유압 호스와 와이어 하니스 배선 및 고정

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

8	케이블 타이

절차

1. 유압 호스와 와이어 하니스를 호스 가이드를 통해 히치 연결대의 전방까지 배선합니다(그림 11).



g010996

그림 11

1. 유압 호스 및 와이어 하니스
2. 호스 가이드

2. 유압 호스와 와이어 하니스를 그림 12 및 그림 13에 나오는 것처럼 고정합니다.

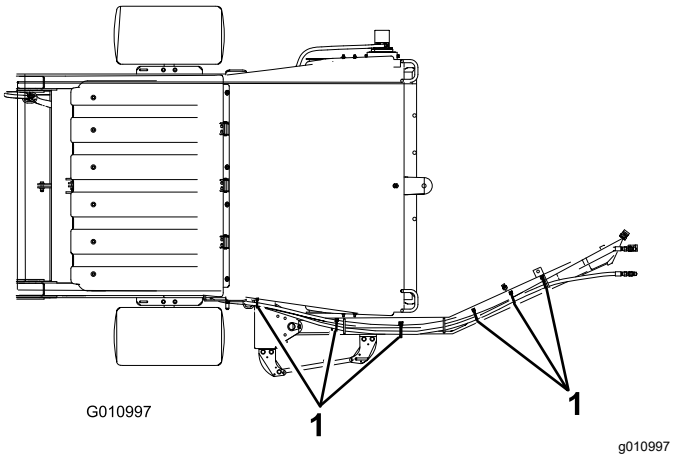


그림 12

앞에서 본 그림

1. 케이블 타이(6)

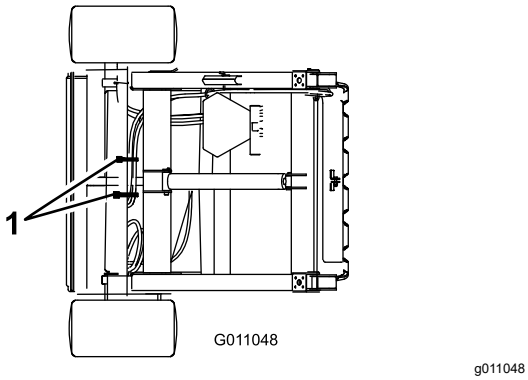


그림 13

뒤에서 본 그림

1. 케이블 타이(2)

8

유압 호스 연결

아무 부품도 필요 없음

절차

장비에서 견인 차량의 퀵 커플러까지 유압 호스를 연결합니다(그림 14).

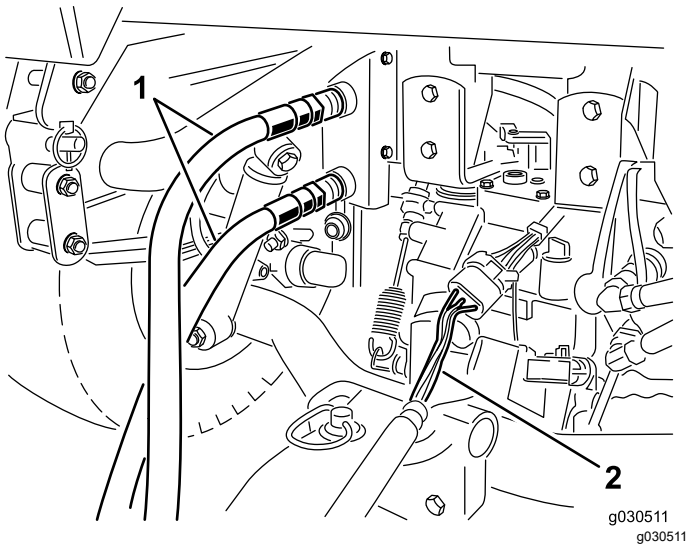


그림 14

1. 유압 호스
2. 하니스

중요: **브러시가 올바른 방향으로 회전하는지 확인하십시오(모터 끝에서 보았을 때 브러시는 시계 방향으로 회전해야 합니다). 브러시가 시계 반대 방향으로 회전한다면, 유압 호스 연결부의 방향을 반대로 바꾸십시오.**

참고: 케이블 타이로 고압 호스를 표시하여 올바른 호스 설치 상태를 확인하십시오(그림 15).

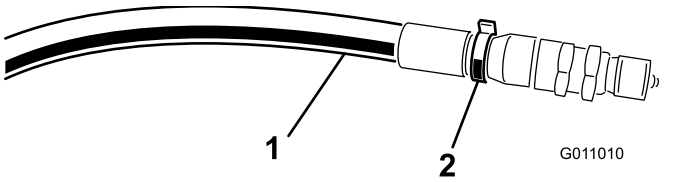


그림 15

1. 고압 호스
2. 케이블 타이

9

하니스 연결

아무 부품도 필요 없음

절차

장비의 하니스를 견인 차량의 파워 하니스에 연결합니다(그림 14).

참고: 하니스가 히치에 찝힐 수 없음을 확인하고, 하니스가 히치 핀 상단이나 주위에 놓이지 않게 합니다.

10

윈드로우 블레이드 장착

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	블레이드 장착 어셈블리
2	볼트(7/16 x 3¼인치)
4	소형 와셔(½인치)
1	대형 와셔
1	스페이서
2	록너트(7/16인치)
1	체인점
1	볼트(3/8 x 1-1/4 인치)
1	플랜지 너트(⅜인치)
1	스냅 링크

절차

1. 볼트(7/16 x 3¼인치), 2개의 소형 와셔, 대형 와셔 및 록너트(7/16인치)를 사용하여 블레이드 마운팅 어셈블리를 장비 프레임의 왼쪽 끝에 고정합니다.

   참고: 그림 16에 나오는 것처럼 구성품의 위치를 맞춥니다.

2. 볼트(7/16 x 3¼인치), 2개의 플랫 와셔, 스페이서 및 록너트(7/16인치)를 사용하여 윈드로우 블레이드를 마운팅 어셈블리에 고정합니다. 그림 16에 나오는 것처럼 구성품을 조립합니다.

   참고: 블레이드의 더 긴 쪽 끝부분이 장비에서 분리되도록 배치합니다.

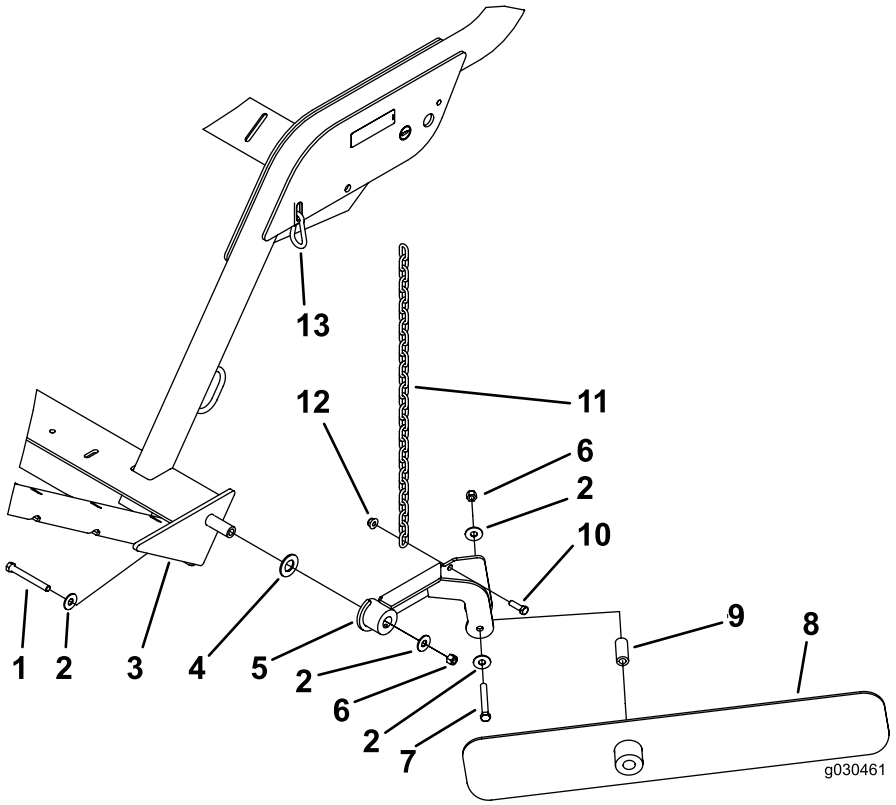
3. 볼트(⅜ x 1¼ 인치) 및 플랜지 너트(⅜ 인치)를 사용하여 체인을 블레이드 마운팅 어셈블리에 고정합니다(그림 16).

4. 스냅 링크로 체인의 다른 쪽을 프레임의 슬롯에 고정합니다(그림 16).

   참고: 연결할 때 체인에 약간 헐거운 부분이 있어야 합니다.

5. 블레이드 마운팅 어셈블리와 윈드로우 블레이드 허브의 피팅에 2번 리튬 그리스를 바릅니다.

   참고: 윈드로우가 필요하지 않은 경우, 스냅 링크에서 체인을 벗기고 윈드로우 어셈블리를 위로 돌린 다음, 체인을 올린 높이로 후크에 겁니다.



g030462

그림 16

1. 볼트(7/16 x 3¾인치)
2. 소형 와셔(½인치)
3. 장비 프레임
4. 대형 와셔
5. 블레이드 장착 어셈블리
6. 록너트(7/16인치)
7. 볼트(7/16 x 3¼인치)
8. 윈드로우 블레이드
9. 스페이서
10. 볼트(⅜ x 1¼인치)
11. 체인점
12. 플랜지 너트(⅜인치)
13. 스냅 링크

11

휴대용 리모컨 조립

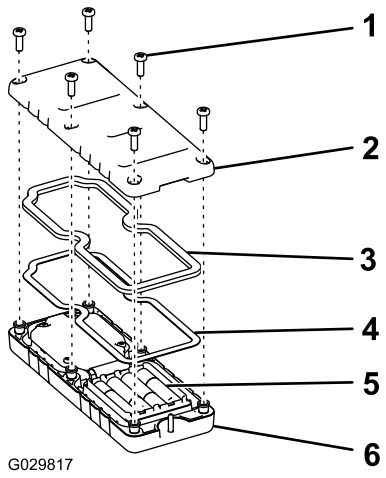
이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	휴대용 리모컨
4	배터리(AAA)
6	소형 나사

절차

1. 반쪽 리모컨을 함께 고정하는 고무 밴드를 분리하고, 뒤쪽 커버를 분리합니다.
2. 각 배터리를 극성을 올바르게 맞추어 단자 크래들에 끼웁니다(그림 17).

   참고: 배터리를 잘못 설치하면, 장비가 손상되지는 않지만 작동이 되지 않습니다. 크래들에는 각 단자에 맞는 극성 표시가 새겨져 있습니다.



g029817

그림 17

1. 나사
2. 덮개
3. 씰
4. 금속 개스킷
5. 배터리
6. 휴대용 리모컨

3. 금속 개스킷과 고무 씰이 리모컨의 채널 내에 들어 있고, 뒤쪽 커버가 제자리에 설치되어 있는지 확인하십시오(그림 17).
4. 커버를 6개의 나사로 고정하고(그림 17) 1.5 ~ 1.7N·m의 토크로 조입니다.

   참고: 나사를 과도하게 조이지 마십시오.

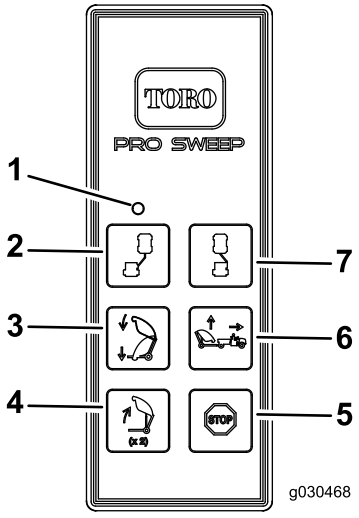
제품 개요

제어장치

호퍼 덤프 버튼

호퍼를 덤핑하려면, 호퍼 덤프 버튼을 2번 누르십시오(그림 18).

중요: **덤프 시퀀스를 작동하려면 먼저 장비가 견인 차량 바로 뒤, 운송 높이에 있어야 합니다.**



g030468

그림 18

1. LED 표시등
2. 왼쪽으로 오프셋
3. 스위퍼 내림
4. 호퍼 덤프
5. 정지
6. 스위퍼 올림
7. 오른쪽으로 오프셋

스위퍼 내림 버튼

호퍼를 아래로 내리려면, 스위퍼 내림 버튼을 누르십시오(그림 18). 호퍼가 다음 위치 중 하나이면 아래로 내릴 수 있습니다.

- 호퍼 덤프 높이
- 운송 높이
- 회전 높이

참고: 덤프 위치에서 호퍼를 아래로 내릴 때, 언제든지 스위퍼 내림 버튼을 놓으면 호퍼 내림 기능을 정지할 수 있습니다.

참고: 장비가 운송 위치나 회전 위치일 때, 스위퍼 올림 버튼을 눌러 호퍼 내림 기능을 정지할 수 있습니다.

스위퍼 올림 버튼 — 표준 모드

표준 모드에서 장비를 올리려면, 스위퍼 올림 버튼을 누르십시오. 호퍼는 미리 정해진 높에서 멈춥니다(그림 18).

- 운송 높이(기준 위치)는 33.7 ~ 38.7cm입니다.
- 회전 높이(오프셋 위치)는 21.6 ~ 26.7cm입니다.

스위퍼 올림 버튼 — 옵션 모드

이 모드에서는 작업자가 장비를 임의의 원하는 높이로 조정할 수 있으며 스위퍼는 사전에 정의된 높이에서 멈춥니다.

참고: 옵션 모드로 전환하려면 스위퍼 올림 모드 전환 (페이지 27)를 참조하십시오.

옵션 모드에서 장비를 위로 올리려면, 호퍼가 원하는 높이에 도달하거나 미리 정의된 높이에서 멈출 때까지 스위퍼 올림 버튼을 잡고 있으십시오 (그림 18).

- 운송 높이(기준 위치)는 33.7 ~ 38.7cm입니다.
- 회전 높이(오프셋 위치)는 21.6 ~ 26.7cm입니다.

왼쪽 오프셋 버튼

장비를 왼쪽으로 떨어지게 하려면, 왼쪽 오프셋 버튼을 누르고 있으십시오(그림 18). 버튼을 놓으면 왼쪽으로 이동이 멈춥니다.

오른쪽 오프셋 버튼

장비를 오른쪽으로 떨어지게 하려면, 오른쪽 오프셋 버튼을 누르고 있으십시오(그림 18). 버튼을 놓으면 오른쪽으로 이동이 멈춥니다.

정지 버튼

정지 버튼을 누르면 활성 기능이 해제됩니다.

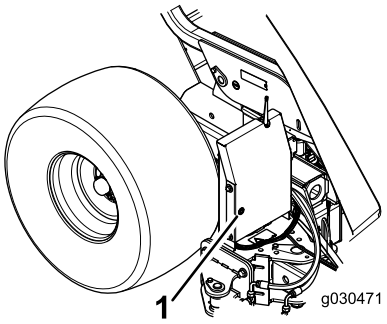
참고: 약 3초 지연이 됩니다.

진단 표시등

진단 표시등(그림 19)은 전방 덮개에 있으며 장비 고장 코드를 표시합니다. 키를 작동 위치로 돌리면 진단 표시등이 켜져 5초 동안 유지된 다음 5초 동안 꺼졌다가 휴대용 리모컨의 버튼을 누를 때까지 1초에 3번씩 깜박이기 시작합니다. 표시등이 5초 동안 켜졌다가 1초에 10번씩 깜박이기 시작하면(5초 멈춤은 있을 수도 있고 없을 수도 있음), 장비에 고장이 있는 것입니다. 고장 코드 점검 (페이지 34)를 참조하십시오.

참고: 진단 표시등은 휴대용 리모컨의 버튼을 누르면 켜집니다.

참고: 장비를 시동할 때 휴대용 리모컨의 버튼이 눌려져 있으면, 표시등이 5초 동안 꺼진 후 1초에 3번 깜박이지 않습니다.



g030471

그림 19

1. 진단 표시등

사양

참고: 디자인 및 주요 제원은 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.

치수 및 무게

폭	221cm
높이	202cm
덤프 높이 유격	173cm
길이	호퍼 내림—173cm (68인치) 호퍼 올림—229 ~ 249cm (90 ~ 98인치)
자체 중량	680kg (1,500lb)
차량 총 중량(GVW)	1588kg (3,500lb)

무전기 사양

주파수	2.4 GHz
최대 출력 파워	19.59 dBm

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

- 아이들이나 교육받지 않은 사람이 장비를 운전하거나 정비하는 것은 절대로 허용하지 마십시오. 현지 규정에 의해 작업자의 나이가 제한될 수 있습니다. 소유자는 모든 작업자 및 기술자를 교육할 책임이 있습니다.
- 장비 안전 운전, 작업자 제어 장치 및 안전 표시를 잘 알아 두십시오.
- 장비를 정지하고 견인 차량의 엔진을 즉시 멈추는 방법을 알아두십시오.
- 운전자 감지 제어 장치, 안전 스위치 및 차폐 장치가 제대로 부착되어 작동하고 있는지 확인하십시오. 이들 장치가 제대로 작동하지 않으면 운전하지 마십시오.
- 장비를 사용할 장소를 점검하고 장비가 부딪힐 수 있는 모든 물체를 제거하십시오.
- Workman 장비를 견인 차량으로 사용하는 경우, 경사로에서 운전할 때 차량 적재함에 227 kg의 웨이트를 놓는 것이 좋습니다.
- 견인 차량이 이 중량의 도구와 함께 사용하는데 적합한 지 견인 차량 공급사나 제조사에 확인하십시오.
- 장비 스위치 및 엔진을 끄고 견인 차량의 키를 뺀 다음, 장비 조정을 하기 전에 모든 움직이는 부품이 멈추기를 기다리십시오.

기기 작동하기

이 장비의 주 기능은 넓은 잔디밭에서 잔해물을 쓸어내는 것입니다.

장비는 리모컨을 사용하여 작동합니다. 제어 버튼을 올바로 사용하려면 제어장치 (페이지 17)를 참조하십시오.

운송 및 회전할 때, 장비를 다음 높이로 설정하십시오:

- 운송 높이(기준 위치)는 33.7 ~ 38.7cm입니다.
- 회전 높이(오프셋 위치)는 21.6 ~ 26.7cm입니다.

⚠ 경고

회전하는 부품으로 인해 사람이 심하게 다칠 수 있습니다.

- **움직이는 부품 주변에 손, 발, 머리칼 및 옷이 닿지 않게 하여 부상을 방지하십시오.**
- **덮개, 쉬라우드 또는 가드를 분리한 상태에서는 장비를 작동하지 마십시오.**

브러시 높이 조정

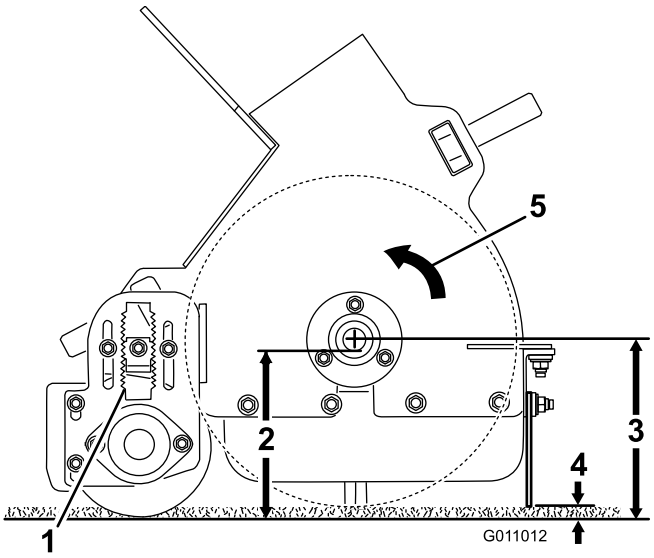
브러시가 표면에 살짝 닿지만 잔디 속으로 파고 들지는 않도록 장비를 조정하십시오.

권장 장비 설정은 아래 차트를 참조하십시오.

상태	롤러/브러시 조정	전방 플랩 조정	참고
그린/티 박스	하단에서 2 ~ 4 노치	지면에서 6 ~ 13mm	브러시가 잔디에 살짝 닿아야 합니다.
페어웨이	하단에서 3 ~ 5 노치	지면에서 13 ~ 25mm	브러시는 잔디 높이 상단 ⅓ 부분에 닿아야 합니다.
경기장	하단에서 5 ~ 7 노치	지면에서 25 ~ 76mm	브러시는 잔디 높이 상단 ⅓ 부분에 닿아야 합니다.
낙엽	하단에서 5 ~ 9 노치	전방 패널을 분리하십시오	브러시는 잔디 높이 상단 ⅓ 부분에 닿아야 합니다.

오픈 노치	브러시 길이		중앙 브러시 샤프트 높이
—	키 탭 업	키 탭 다운	—
0	13.970 cm		15.240 cm
		14.288 cm	15.558 cm
1	14.605 cm		15.875 cm
		14.923 cm	16.193 cm
2	15.240 cm		16.500 cm
		15.558 cm	16.828 cm
3	15.875 cm		17.145 cm
		16.193 cm	17.463 cm
4	16.510 cm		17.780 cm
		16.828 cm	18.098 cm
5	17.145 cm		18.415 cm
		17.463 cm	18.733 cm
6	17.780 cm		19.050 cm
		18.098 cm	19.368 cm
7	18.415 cm		19.685 cm
		18.733 cm	20.003 cm
8	19.050 cm		20.320 cm
		19.368 cm	20.638 cm
9	19.685 cm		20.955 cm
		20.003 cm	21.273 cm
10	20.320 cm		21.590 cm
		20.638 cm	21.908 cm
11	20.955 cm		22.225 cm
		21.273 cm	22.543 cm
12	21.590 cm		22.860 cm
		21.908 cm	23.178 cm
13	22.225 cm		23.495 cm
		22.543 cm	23.813 cm

장비의 권장 설정에 대해 추가 설명은 그림 20 및 그림 21을 참조하십시오.



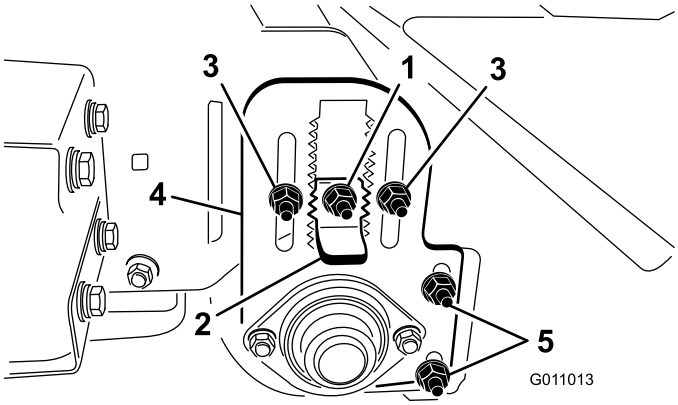
g011012

그림 20

1. 오픈 노치
2. 브러시 길이
3. 중앙 브러시 샤프트 높이
4. 6 ~ 13mm
5. 브러시 방향

---

1. 평평한 곳으로 장비를 옮깁니다.
2. 호퍼를 올리고 호퍼 안전 지지대를 설치합니다. 호퍼 안전 지지대 기능 사용하기 (페이지 24)(을)를 참조하십시오.
3. 높이 조정 키의 록너트(그림 21)를 느슨하게 풀어 약 13 mm 밖으로 당기십시오.



g011013

그림 21

1. 록너트
2. 높이 조정 키 탭
3. 롤러 높이 조정 너트
4. 롤러 높이 조정 플레이트
5. 롤러 스크레이퍼 조정 너트

---

4. 롤러 높이 조정 록너트를 느슨하게 풉니다(그림 21).
5. 높이 조정 키를 밖으로 당기고 롤러 높이 조정 플레이트를 원하는 높이까지 밀어서 후방 롤러를 위나 아래로 이동시킵니다(그림 21).
6. 록너트를 조여 조정치를 고정합니다.
7. 브러시 반대편에서 절차를 반복하여 동일하게 조정하십시오.

롤러 스크레이퍼 조정

롤러 스크레이퍼(그림 21)가 스크레이퍼와 롤러 사이 유격이 2mm 가 되도록 조정되는지 점검 및 확인하십시오. 롤러 스크레이퍼 조정 너트를 느슨하게 풀고, 원하는 대로 롤러 위치를 조정하고 너트를 조이십시오.

전방 플랩 높이 조정

잔해물 수거 결과가 가장 좋게 나오려면, 전방 플랩(그림 22)을 플랩 하단과 표면 사이 유격이 6mm ~ 13mm가 되도록 조정하십시오.

참고: 비교적 큰 잔해물을 수거하거나 길게 자란 잔디에서 잔해물을 수거해야 하는 경우 전방 플랩을 끝까지 올리거나 전방 플랩을 분리해야 할 수도 있습니다.

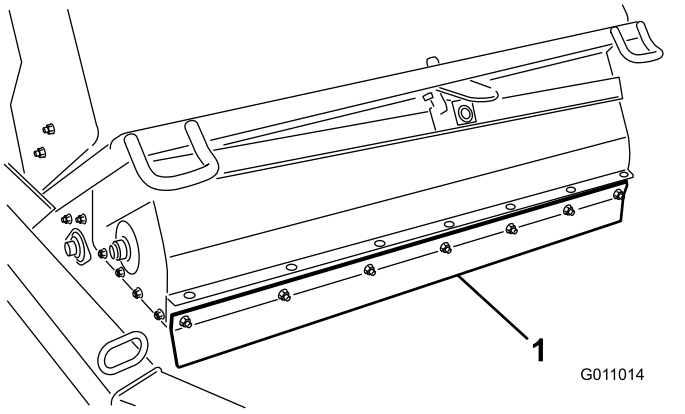


그림 22

1. 전방 플랩

1. 금속 스트랩과 전방 플랩을 브러시 하우징에 고정하는 너트를 느슨하게 풉니다(그림 23).

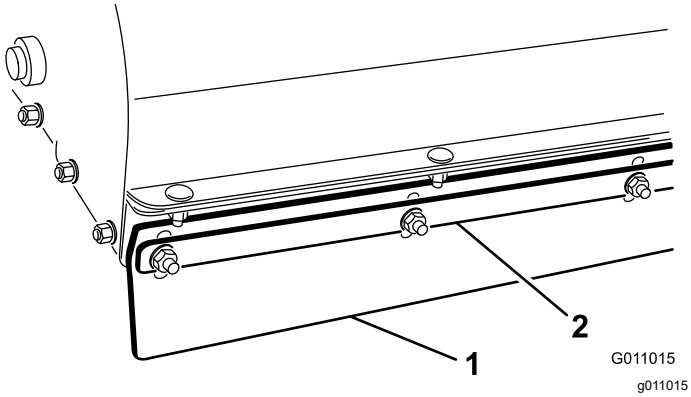


그림 23

1. 전방 플랩
2. 금속 스트랩

2. 전방 플랩을 원하는 작동 높이로 조정하고 너트를 조입니다.

타이어 압력 점검

타이어에 공기가 적절하게 주입되었는 지 타이어 압력을 매일 확인합니다.

올바른 타이어 공기압: 0.862bar (12.5psi)

최대 타이어 공기압: 1.24bar(18psi)

휠 러그너트 토크 점검

⚠ 경고

적절한 토크를 유지하지 않으면 휠이 고장나거나 휠을 잃어 버릴 수 있으며, 사람이 다칠 수도 있습니다.

휠 러그 너트를 적절한 토크로 조였는지 확인하십시오.

휠 러그 너트를 점검하고 95 ~ 122N·m의 토크로 조이십시오.

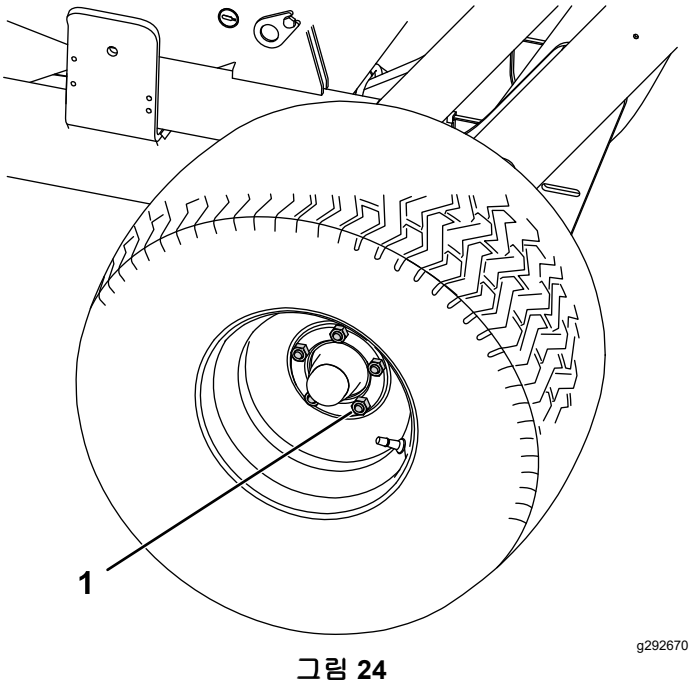


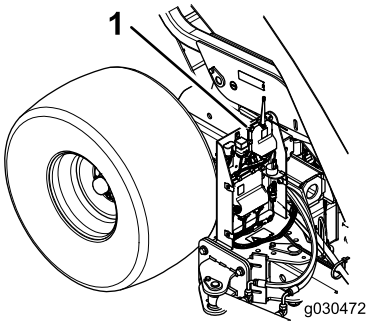
그림 24

1. 러그 너트

컨트롤러 작동

컨트롤러(그림 25)는 장비 하니스를 견인 차량 파워 하니스에 꽂으면 즉시 작동합니다.

- 일련 번호가 899999999 이전인 Workman 차량에는 하니스에 전력이 있습니다.
- 일련 번호가 900000001 이상인 Workman 모델에서는 점화 키를 작동 위치로 돌려 하니스에 전력을 공급합니다.



g030472

그림 25

1. 컨트롤러

컨트롤러 시간 초과 종료 기능 사용하기

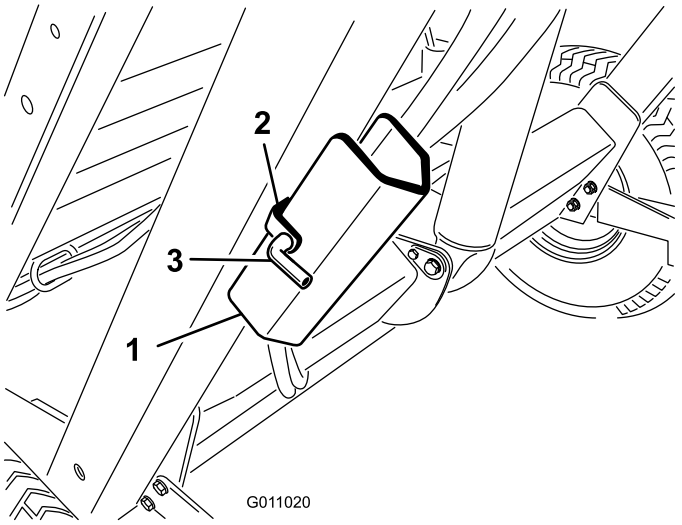
이 장비에는 제어 모듈의 시간 초과 종료 기능이 내장되어 있습니다. 시간 초과 종료 기능은 원격 송신기가 2-1/2 시간 동안 연속적으로 비활성 상태이면 작동합니다.

- 시간 초과 종료 모드에서는 원격 송신기가 아무 기능도 제어하지 않습니다.
- 시간 초과 종료 모드의 컨트롤러를 다시 작동하는 법:
  - 일련 번호가 899999999 이전인 Workman 모델의 경우, 장비 하니스 플러그를 차량 파워 하니스에서 뺐다가 다시 꽂으십시오.
  - 일련 번호가 900000001 이상인 Workman 모델에서는 점화 키를 OFF 위치로 돌렸다가 다시 작동 위치로 돌립니다.
- 작동 중에 컨트롤러 시간 초과 종료를 피하려면, 원격 송신기를 사용하여 2½ 시간마다 최소 한 번씩 장비를 오프셋하십시오.

호퍼 안전 지지대 기능 사용하기

올려진 상태의 호퍼 밑에서 작업할 때마다, 호퍼 안전 지지대가 연장 리프트 실린더에 설치되어 있는지 확인하십시오.

1. 리프트 실린더를 펼 때까지 호퍼를 위로 올립니다.
2. 안전 지지대를 장비 프레임의 스토리지 브래킷에 고정하는 헤어핀 코터와 핀을 분리합니다(그림 26). 안전 지지대를 분리합니다.



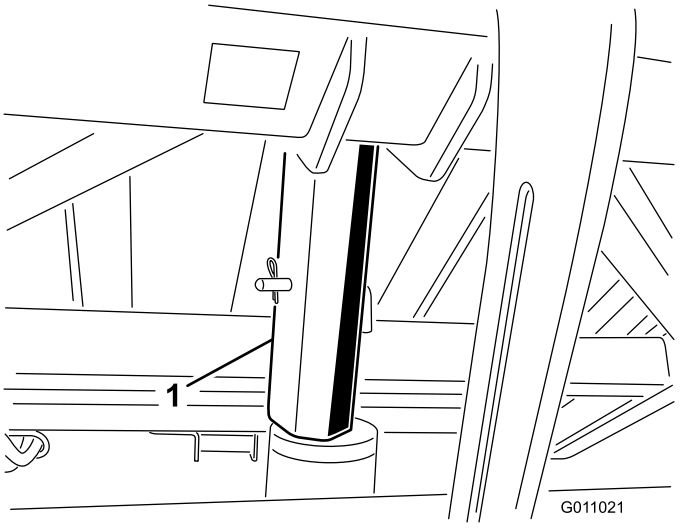
g011020

그림 26

1. 호퍼 안전 지지대
2. 스토리지 브래킷
3. 핀

3. 호퍼 안전 지지대를 실린더 로드에 삽입하고, 지지대 끝이 실린더 배럴 및 실린더 로드 엔드에 놓이는지 확인합니다(그림 27).

   참고: 헤어핀 코터와 핀을 사용하여 호퍼 안전 지지대를 실린더 로드에 고정합니다.



g011021

그림 27

1. 안전 지지대

4. 안전 지지대를 보관하려면, 안전 지지대를 실린더에서 분리하고 장비 프레임의 스토리지 브래킷에 고정합니다.
5. 항상 안전 지지대는 호퍼 뒤에서 설치하거나 분리합니다.

중요: **안전 지지대가 실린더에 놓인 상태에서 호퍼를 아래로 내리려고 하지 마십시오.**

작업 중

작동 중 안전성

- 소유자/작업자는 사람이 다치거나 재산이 손상되는 사고를 막을 수 있으며, 이에 대해 책임이 있습니다.
- 보안경, 긴 바지, 잘 미끄러지지 않는 튼튼한 신발 및 청력 보호구를 포함하여, 적절한 의복을 착용하십시오. 긴 머리는 뒤로 묶고 헐렁한 옷이나 보석류는 착용하지 마십시오.
- 장비를 작동하는 동안에는 온전히 주의를 기울이십시오. 주의력을 산만하게 하는 활동을 하면, 부상 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다.
- 지친 상태이거나 아픈 경우, 또는 음주나 약물 복용 후에는 장비를 운전하지 마십시오.
- 장비에 탑승자를 태우지 말고, 작업 중에는 지나가는 사람이나 애완 동물이 장비에 가까이 오지 못하게 하십시오.
- 시야가 잘 보이는 곳에서만 장비를 운전하고 움푹 패인 곳이나 숨겨진 위험 요소를 피하십시오.
- 움직이는 부품에 손과 발이 닿지 않게 하십시오.
- 후진 시에는 후방과 아래쪽을 주시하여 장애물이 없는지 확인하십시오.
- 장비를 멈추고 엔진을 끈 다음 키를 뺍니다. 그리고 움직이는 모든 부품이 멈추기를 기다려 장비가 물체에 부딪치거나 장비에 비정상적인 진동이 있으면 장비를 점검합니다. 다시 운전하기 전에 필요한 모든 수리를 시행하십시오.
- 항상 적절한 타이어 압력을 유지하십시오.
- 거친 표면에서는 속도를 줄이십시오
- 덤프 주기를 활성화하려면 먼저 장비가 (견인 차량 바로 위의) 운송 위치에 있어야 합니다.
- 덤핑 작업 잔해물로 인해 다칠 수 있습니다. 장비가 후진하거나 덤핑 작업을 하는 동안에는 호퍼 가까이 가지 마십시오.
- 드물기는 하지만, 젖은 상태로 눌린 잔디 예지물에서는 열이 발생할 수 있습니다. 항상 유닛을 보관하기 전에 호퍼의 내용물을 비우십시오.
- 호퍼 도어를 올리거나 내리다 보면 구경하는 사람들이나 애완 동물이 다칠 수 있습니다. 호퍼를 작동하는 동안 주변 사람이나 애완 동물이 장비에 가까이 오지 못하게 하십시오.
- 감전 사고가 발생할 위험을 피하려면 머리 위의 전기줄 및 기타 장애물에 닿지 않는 공간에서만 호퍼 덤핑 작업을 하십시오.
- 경사로에서는 절대로 호퍼 덤핑 작업을 하지 마십시오. 항상 평평한 지면에서 호퍼 덤핑 작업을 하십시오.
- 장비를 평평한 곳에 주차하고, 호퍼 내용물을 비우고, 롤러가 지면에 닿을 때까지 호퍼를 아래로 내리고, 휠을 고임목으로 움직이지 않게 한 다음 견인 차량에서 장비를 분리하십시오.

경사로 안전성

- 견인 차량 규격을 검토하여 차량의 경사로 역량을 초과하지 않게 하십시오.
- 통제력을 잃거나 뒤집혀서 심하게 다치거나 사망하는 사고는 주로 비탈길에서 일어납니다. 작업자는 경사로 작업을 안전하게 할 책임이 있습니다. 비탈길에서 장비를 운전할 때에는 특별히 주의해야 합니다.
- 작업자는 현장 측량을 포함하여 현장 조건을 평가하여 경사로가 장비 운전에 안전한지 판단해야 합니다. 측량할 때 항상 상식과 좋은 판단력을 사용하십시오.
- 경사로에서 장비를 작동하기 위하여 아래 나오는 경사로 지침을 검토하고 장비를 운전하는 조건을 검토하여 해당 시점에 해당 부지에서 장비를 작동할 수 있는지 여부를 판단해야 합니다. 지형이 바뀌면 장비의 경사로 운전에 변화가 생길 수 있습니다.
- 경사로에서는 장비를 시동하거나 정지하거나 회전하지 마십시오. 속도나 방향을 갑자기 변경하지 마십시오. 방향 전환은 천천히 점진적으로 하십시오.
- 구동력, 스티어링, 안정성 등에 의문이 있으면 어떤 경우에도 장비를 작동하지 마십시오.
- 배수로, 파인 부분, 바퀴 자국, 융기, 돌, 그 밖의 숨겨진 물체 등 장애물이 있으면 제거하거나 표시하십시오. 잔디가 길어서 장애물이 보이지 않을 수 있습니다. 지형이 고르지 않으면 장비가 뒤집힐 수 있습니다.
- 젖은 잔디에서 장비를 작동하거나 경사로를 가로지르거나 내리막에서 장비를 작동하면 장비가 견인력을 잃게 될 수 있다는 점에 유의하십시오. 구동 휠에서 구동력이 사라지면 미끄러져 제동력을 잃고 스티어링이 되지 않을 수도 있습니다.
- 급경사로, 배수로, 둑, 물웅덩이 또는 기타 위험 요소 근처에서 장비를 작동할 때 매우 주의하십시오. 바퀴가 가장자리를 넘어가거나 가장자리가 함몰하면 장비가 갑자기 뒤집힐 수 있습니다. 장비와 위험 요소 사이에 안전 영역을 정하십시오.

인터록 시스템 점검

⚠ 주의

안전 인터록 스위치는 작업자를 보호하기 위한 것입니다. 안전 인터록 스위치가 분리되거나 오작동하면 장비가 안전하지 않은 방식으로 작동하게 되어 사람이 다치게 될 수 있습니다.

- **안전 인터록 스위치를 분리하지 마십시오.**
- **인터록 스위치의 작동 상태를 매일 점검하여 인터록 시스템이 올바르게 작동하는지 확인하십시오.**
- **스위치가 제대로 작동하지 않으면 장비를 운전하기 전에 교체하십시오.**

안전 인터록 시스템에는 다음 기능이 있습니다.

- 호퍼가 위로 올라간 위치에 있을 때 브러시가 돌지 않게 합니다.
- 장비가 오프셋 위치에 있을 때 호퍼를 덤핑하지 못하게 합니다.
- 호퍼 덤핑 시 경보 알람이 울립니다. 호퍼를 덤핑할 때 견인 차량을 움직이지 마십시오.

작동 요령

- 스위핑 작업을 시작하기 전에, 작업 영역을 조사하여 가장 좋은 스위핑 방향을 판단하십시오.

  참고: 스위핑할 때 직선을 유지하려면, 멀리서 전방에 있는 물체가 보여야 합니다.
- 항상 길게 연속적으로 작동하고 되돌아 오는 동작에서 살짝 겹쳐지게 하십시오.
- 잔디 영역에서, 브러시는 잔디 줄기, 잔가지, 예지물, 낙엽, 솔잎과 솔방울, 그리고 작은 잔해물을 수거합니다.
- 장비는 잔디를 손질하는 역할도 합니다. 브러시는 잔디를 깎을 때 잔디를 쓰다듬으며 들어 올려 주므로 일정한 형태로 커팅이 됩니다. 청소할 때, 가볍게 골라내는 작업을 하면 물과 살충제 침투가 증가하므로, 갱신 작업을 할 필요가 감소합니다.

  중요: **장비를 사용할 때 급회전을 하면 잔디가 손상되므로 급회전하지 마십시오.**
- 호퍼가 가득 차면, 장비는 더 이상 효율적으로 수거하지 못하므로, 지면에 자재가 남거나 버려지게 됩니다.

호퍼 덤핑 작업

⚠ 위험

호퍼가 뒤집히거나 감전 사고가 발생하면 사람이 심하게 다치거나 사망할 수 있습니다.

- **경사로에서는 절대로 호퍼 덤핑 작업을 하지 마십시오. 항상 평평한 지면에서 호퍼 덤핑 작업을 하십시오.**
- **머리 위의 전기줄 및 기타 장애물에 닿지 않는 공간에서만 덤핑 작업을 하십시오.**

⚠ 주의

호퍼 덤핑 작업을 하면 주변 사람이나 애완 동물이 다칠 수 있습니다.

덤핑 작업 중에는 주변 사람이나 애완 동물이 호퍼에 가까이 오지 못하게 하십시오.

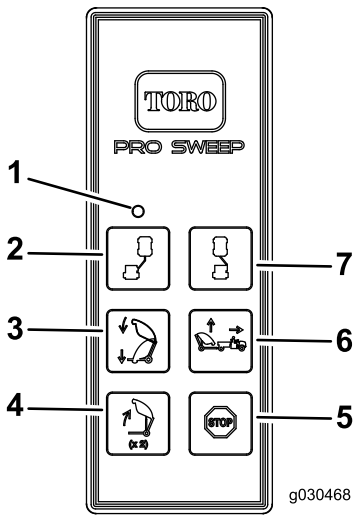
중요: **덤핑 작업 중에는 히치 핀과 클레비스 핀을 사용하여 장비가 견인 차량 히치에 고정되어 있는지 확인하십시오.**

중요: **덤프 시퀀스를 작동하려면 먼저 장비가 견인 차량 바로 뒤, 운송 높이에 있는지 확인하십시오.**

1. 평평한 곳에 장비를 놓고 덤핑을 하기 전에 호퍼가 운송 위치인지 확인합니다.
2. 호퍼를 운송 높이로 두고 호퍼 덤프 버튼을 누르고, 버튼을 놓은 다음 호퍼 덤프 버튼을 다시 누르고 있습니다(그림 28).

   참고: 버튼을 놓은 후 호퍼 덤프 버튼을 다시 빠르게 누르고 있지 않으면(1초 이내에) 장비가 반응하지 않습니다.

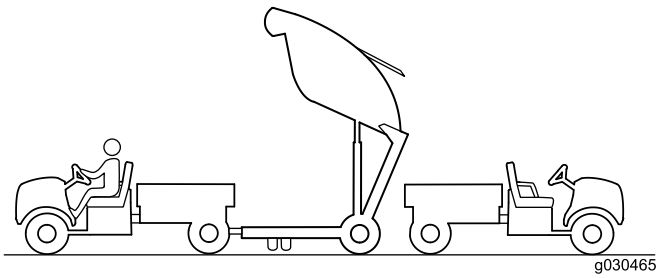
   참고: 덤프 작업 과정 중 언제든지 호퍼 덤프 버튼을 놓으면 호퍼가 덤프 프로세스를 중단합니다.



g030468

그림 28

1. LED 표시등
2. 왼쪽으로 오프셋
3. 스위퍼 내림
4. 호퍼 덤프
5. 정지
6. 스위퍼 올림
7. 오른쪽으로 오프셋



g030465

그림 29

3. 덤핑이 자동으로 중단되고 3초 후, 작업을 재개하려면 버튼을 놓은 다음 호퍼 덤프 버튼을 다시 누르고 있습니다.

호퍼 내림

호퍼를 아래로 내리려면, 스위퍼 내림 버튼을 누르십시오.

참고: 장비 견인을 시작하기 전에 호퍼가 내려진 위치인지 확인하십시오.

추운 날씨에 장비를 작동하기

플로팅 장비 헤드가 올바르게 작동하려면 장비의 유압 오일이 82°C(180°F)의 작동 온도에 도달해야 합니다.

스위퍼 올림 모드 전환

스위퍼 올림 버튼에서 가능한 모드는 표준 모드와 옵션 모드의 두 가지입니다.

표준 모드에서는 작업자가 장비를 미리 지정된 높이로 조정할 수 있습니다. 스위퍼 올림 버튼 — 표준 모드 (페이지 17)를 참조하십시오

이 옵션 모드에서는 작업자가 장비를 임의의 원하는 높이로 조정할 수 있으며 장비는 사전에 정의된 높이에서 멈춥니다. 스위퍼 올림 버튼 — 옵션 모드 (페이지 18)(을)를 참조하십시오.

1. 제어 모듈에서 덮개를 분리합니다.
2. 그림 30에 나오는 피그테일 커넥터에서 2선 연결부 플러그를 뽑습니다.
3. 2선 연결부 플러그를 와이어 하니스에 연결되어 있는 기존의 피그테일 커넥터에 꼽습니다.
4. 덮개를 제어 모듈에 설치합니다.

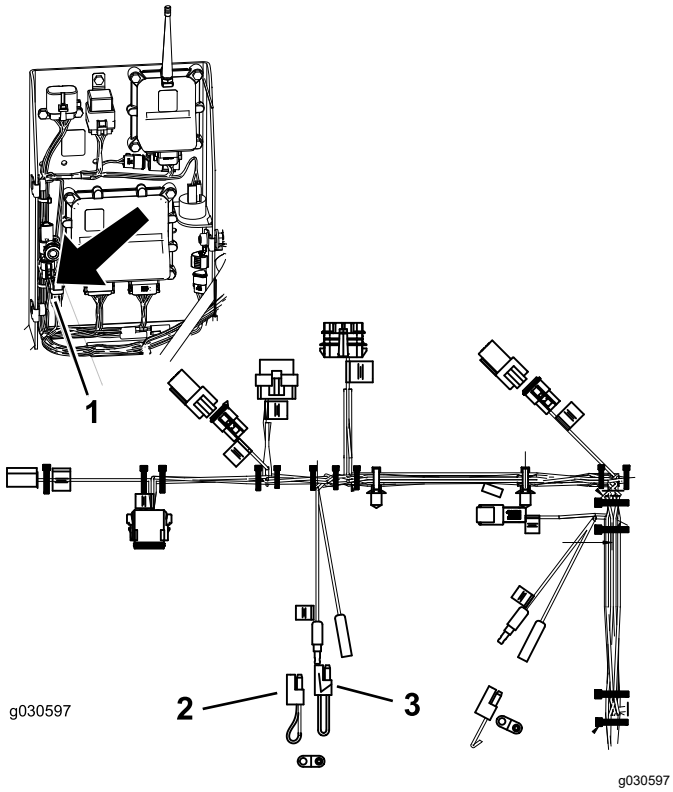


그림 30

1. 피그테일 위치
2. 옵션 모드 피그테일 (와이어 하니스에 연결됨)
3. 표준 모드 피그테일

참고: 표준 모드로 되돌아가려면, 원래의 피그테일 커넥터를 설치하십시오.

작업 후

작동 후 안전성

- 견인 차량을 평평한 곳에 주차하고, 주차 브레이크를 걸고, 엔진을 끕니다. 그 다음에 키를 빼고 모든 움직임이 멈출 때까지 기다려 운전자 자리에서 떠납니다.
- 장비를 밀폐된 곳에 보관하기 전에 식힙니다.
- 장비의 모든 부품을 양호한 작동 상태로 관리하고 모든 하드웨어를 조여진 상태로 관리하십시오.
- 닳거나 손상되거나 없는 데칼은 교체하십시오.

장비 점검 및 청소

스위핑 작업이 완료되면 장비를 철저하게 청소하십시오. 호퍼를 자연 건조하십시오. 청소한 후 장비를 점검하여 기계 구성품에 발생 가능성이 있는 손상을 확인하십시오. 이런 절차를 수행하면 그 다음 스위핑 작업 중에 장비가 만족스러운 성능을 내게 할 수 있습니다.

장비 운반

- 트레일러나 트럭에 장비를 싣거나 내릴 때에는 주의하십시오.
- 트레일러나 트럭에 장비를 싣는 경우 전폭 램프를 사용하십시오.
- 운송 경보와 표시등이 작동하면 절대로 장비를 운송하지 마십시오.
- 장비를 운송하는 경우, 타이다운을 사용하여 장비 전방(그림 31)을 고정하고 액슬(그림 32)을 사용하여 장비 후방을 트레일러에 고정하십시오.

  참고: 타이다운을 사용하지 않고 장비를 운송하면 장비가 손상될 수 있습니다.

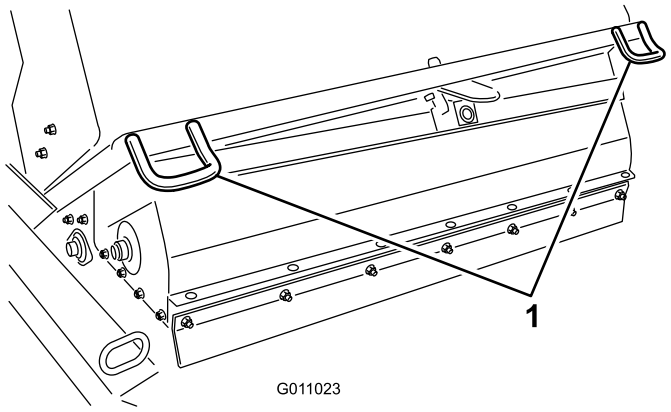


그림 31

1. 전방 타이다운

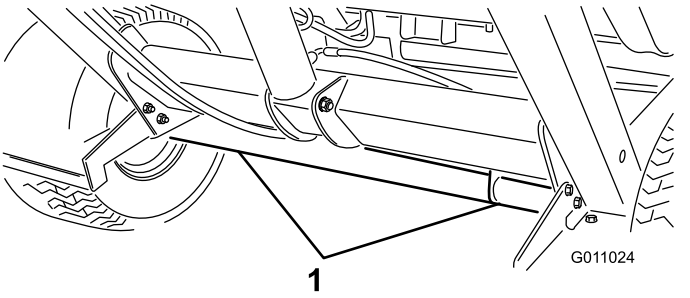


그림 32

1. 후방 타이다운 위치

유지보수

권장 유지보수 일정

유지보수 서비스 간격	유지보수 절차
처음 10시간 후	• 휠 러그 너트 토크 조임.
매 25시간	• 브러시 영역을 청소하십시오.
매 50시간	• 기계에 그리스를 바릅니다. 정상적인 환경에서 장비를 운전할 경우에는 매번 세척한 후에 즉시 모든 베어링과 부싱을 윤활 처리하십시오. 작업 환경이 먼지가 많거나 더러운 경우 베어링과 부싱을 매일 윤활 처리하십시오.
매 100시간	• 타이어 상태를 점검하십시오. • 브러시를 교체하십시오.
매 200시간	• 휠 러그 너트 토크 조임. • 전방 플랩을 교체하십시오.
매 600시간	• 호퍼의 손상 여부를 검사하십시오.

일일 유지보수 점검 목록

이 페이지를 복사하여 사용하십시오.

	주 시작 날짜:						
유지보수 점검 항목	월	화	수	목	금	토	일
안전 인터록 작동 상태 점검.							
엔진 작동 소음 이상 점검.							
타이어 공기압 점검.							
유압 호스 손상 여부 점검.							
오일 누출 여부 점검.							
제어 작동 상태를 점검합니다.							
호퍼를 점검합니다.							
브러시를 감싸고 있는 소재를 청소합니다.							
브러시 마모 상태를 점검합니다.[1]							
모든 그리스 피팅을 윤활 처리합니다.[2]							
벗겨진 페인트 복원.							

[1] 없거나 깨진 경우 교체

[2] 표시된 주기와 상관없이 매번 세척 후 즉시 시행

주의할 부분 표시

검사자:		
항목	**날짜**	**정보**

유지관리 안전성

- 장비 점검을 하거나, 조정 작업을 수행하기 전에 장비를 끄고, 견인 차량을 멈춘 뒤 주차 브레이크를 걸고, 엔진을 끕니다. 그리고 키를 빼고 모든 움직임이 멈출 때까지 기다립니다.
- 견인 차량을 분리한 후 장비의 바퀴를 고임목으로 고정하십시오.
- 이 설명서에 나와 있는 유지관리 작업만 수행하십시오. 중요한 수리가 필요하거나 도움을 받는 것이 좋은 경우에는 Toro 지정 판매 대리점에 문의하십시오.
- 항상 너트, 볼트 및 나사를 단단히 조여 장비를 안전하게 작동할 수 있는 상태로 관리하십시오.
- 가능하다면, 엔진 작동 중에는 장비를 정비하지 마십시오. 움직이는 부품에서 떨어지십시오.
- 에너지가 축적된 부품의 압력을 조심스럽게 해제하십시오.
- 장비 밑에서 작업하는 경우 굄목이나 보관용 스탠드로 장비를 받치십시오. **유압 시스템으로 장비를 지지하지 마십시오.**
- 타인 마운팅 볼트가 규격에 맞추어 조여져 있는지 매일 확인하십시오.
- 장비를 정비하거나 조정한 후 모든 가드가 설치되어 있고 확실하게 꺼졌는지 확인하십시오.

유압 시스템 안전성

- 유압 오일이 피부에 침투하면 즉시 의학적 치료를 받으십시오. 주입된 오일은 몇 시간 내에 의사가 수술 방식으로 제거해야 합니다.
- 모든 유압 오일 호스 및 라인의 상태가 양호하고 모든 유압 연결부 및 피팅이 단단히 조여 있는지 확인한 후에 유압 시스템에 압력을 가하십시오.
- 고압의 유압 오일이 분출되는 핀 홀 누출 부위나 노즐에 손이나 신체 부위가 닿지 않게 하십시오.
- 유압 오일 누출 지점은 판지나 종이를 사용하여 찾으십시오.
- 유압 시스템에서 작업을 하는 경우 먼저 유압 시스템의 모든 압력을 배출하십시오.

장비 윤활 처리

서비스 간격: 매 50시간 정상적인 환경에서 장비를 운전할 경우에는 매번 세척한 후에 즉시 모든 베어링과 부싱을 윤활 처리하십시오. 작업 환경이 먼지가 많거나 더러운 경우 베어링과 부싱을 매일 윤활 처리하십시오.

장비에는 No. 2 리튬계 그리스로 윤활 처리해야 하는 구리스 피팅이 11개 있습니다.

1. 윤활 처리해야 할 구리스 피팅:
   - 호퍼 피봇(상부) (2) (그림 33)
   - 브러시 피봇(2) (그림 34)
   - 리프트 실린더(2) (그림 35)
   - 호퍼 피봇(하부) (2) (그림 36)
   - 히치 연결대 피봇(1) (그림 37)
   - 윈드로우 블레이드 마운트(그림 38)
   - 윈드로우 블레이드 허브(그림 38)
2. 구리스 피팅을 깨끗하게 닦아내어, 이물질이 베어링이나 부싱에 들어가지 못하게 합니다.
3. 베어링이나 부싱에 그리스를 주입합니다.
4. 삐져나온 그리스를 닦아냅니다.

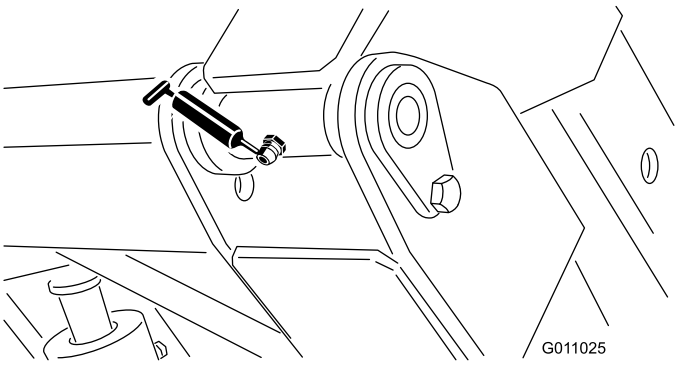


그림 33

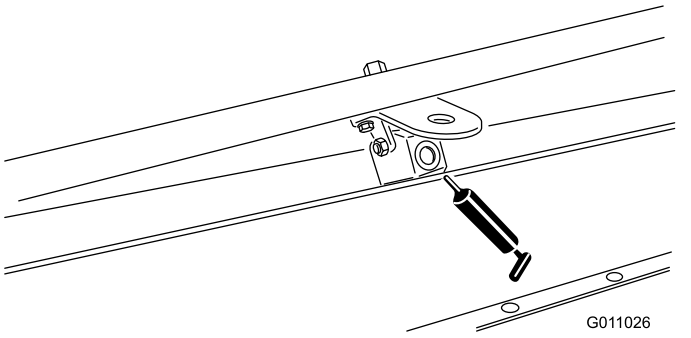


그림 34

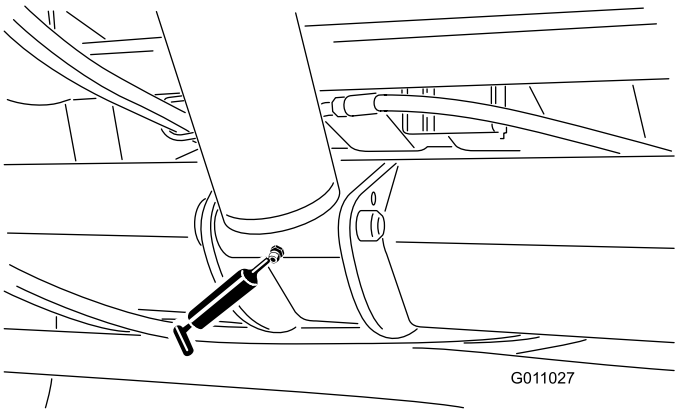


그림 35

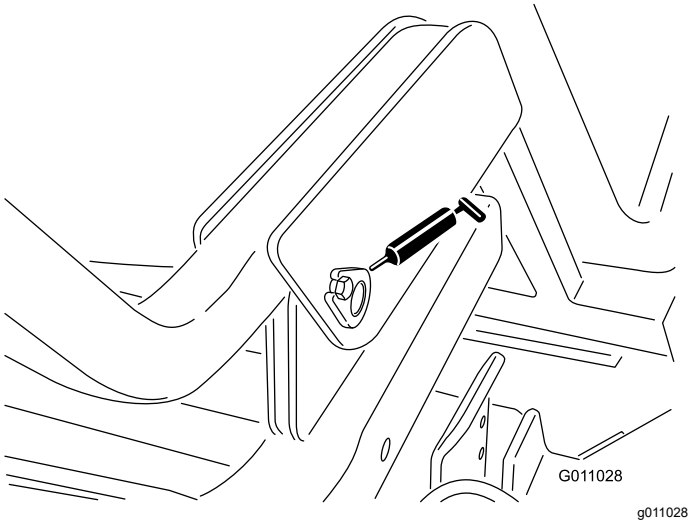


그림 36

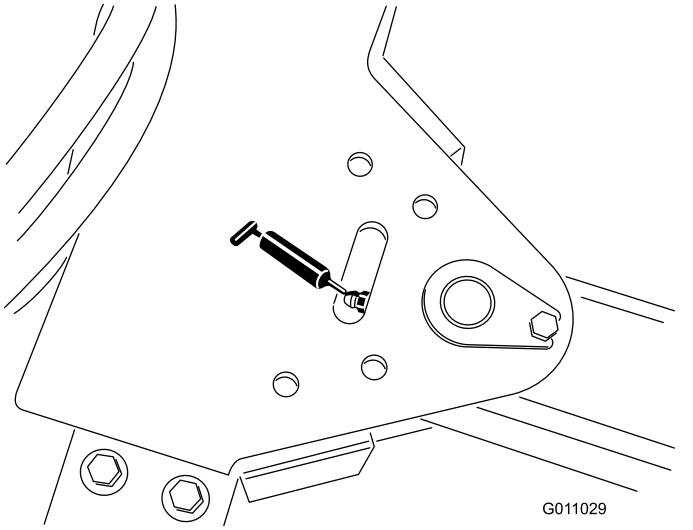


그림 37

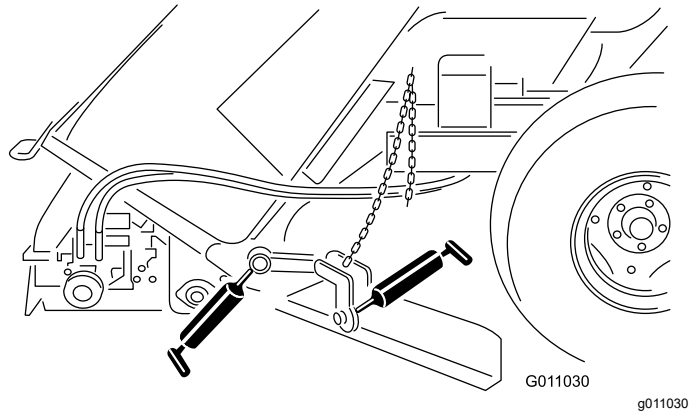


그림 38

리모컨과 베이스 유닛 연결하기

중요: **이 절차를 수행하기 전에 전체 절차를 읽으십시오.**

시스템을 사용할 수 있으려면 리모컨으로 베이스 유닛과 통신이 되어야 합니다. 관련 절차를 사용하여 공장에서 출고하기 전에 리모컨은 시스템 베이스 유닛에 연결됩니다. 리모컨과 베이스 유닛 통신 연결을 다시 설정해야 하는 경우(예: 새 리모컨이나 별도 리모컨을 기존 베이스 유닛에 연결하는 경우), 다음을 하십시오.

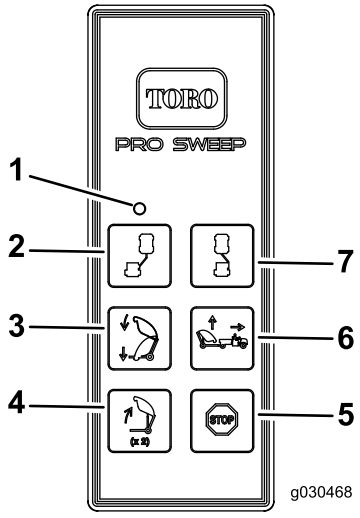
참고: 리모컨을 다른 베이스 유닛에 연결하면 원 베이스 유닛과 리모컨의 연결이 해제됩니다.

1. 베이스 유닛에서 전력을 제거합니다.
2. 리모컨을 손에 쥐고 베이스 유닛 근처의 막히지 않고 베이스 유닛이 직접 보이는 곳에 섭니다.
3. 왼쪽으로 오프셋 버튼과 오른쪽으로 오프셋 버튼을 동시에 누르고 계속 유지합니다. LED가 초당 한 번씩 깜박입니다.

4. LED가 초당 두 번씩 깜박일 때까지 두 버튼을 모두 계속 누르고 그대로 유지합니다.
5. 버튼을 놓습니다.
6. 왼쪽으로 오프셋 버튼을 누르고 그대로 유지합니다. LED가 초당 두 번씩 깜박입니다.
7. 왼쪽으로 오프셋 버튼을 계속 누른 상태로 키 스타트를 작동 위치로 돌립니다. 성공적으로 진행이 되면 LED가 켜진 상태로 유지됩니다.

   참고: 이렇게 하는데 최대 20초가 걸립니다.
8. 왼쪽으로 오프셋 버튼을 놓습니다.

   이제 그 리모컨으로 시스템을 사용할 수 있습니다.



g030468

그림 39

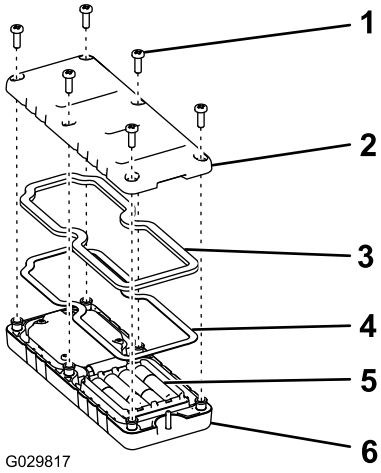
1. LED 표시등
2. 왼쪽으로 오프셋
3. 스위퍼 내림
4. 호퍼 덤프
5. 정지
6. 스위퍼 올림
7. 오른쪽으로 오프셋

리모컨 배터리 교체

휴대용 리모컨은 4개의 AAA 배터리 전력을 사용합니다. 배터리를 설치할 때, 배터리함 안쪽에 표시된 극성을 정확하게 지켜서 유닛이 손상되지 않게 하십시오.

1. 리모컨 뒷면에서 나사 6개를 풀고 덮개를 분리합니다(그림 40).

   참고: 가능한 경우, 덮개와 배터리를 분리할 때 고무 씰과 금속 개스킷은 채널 안에 그대로 두십시오.



g029817

그림 40

1. 나사
2. 덮개
3. 씰
4. 금속 개스킷
5. 배터리
6. 휴대용 리모컨

2. 방전된 배터리는 분리하여 현지 규정에 따라 적절하게 폐기합니다.
3. 새 배터리를 각각 극성을 올바르게 맞추어 단자 크래들에 꽂습니다.

   참고: 배터리를 잘못 설치하면, 장치가 손상되지는 않지만 작동이 되지 않습니다.
4. 실수로 고무 씰과 금속 가스켓을 분리한 경우, 휴대용 리모컨의 채널 안에 주의하여 다시 설치하십시오.
5. 덮개를 다시 끼우고 이전에 빼어 둔 6개의 나사로 고정한 다음(그림 40), 1.5 ~ 1.7N·m의 토크로 조입니다.

   참고: 나사를 과도하게 조이지 마십시오.

보관

1. 장비를 철저하게 청소하여 이물질, 낙엽 및 잔해물을 제거합니다.
2. 타이어 압력을 점검하십시오. 타이어 압력 점검 (페이지 23)(을)를 참조하십시오.
3. 모든 패스너를 점검하고 필요에 따라 조입니다.
4. 모든 구리스 피팅을 윤활 처리합니다. 과도한 윤활제는 닦아 내십시오.
5. 브러시 상태를 점검하고 필요하면 교체하십시오.

문제 해결

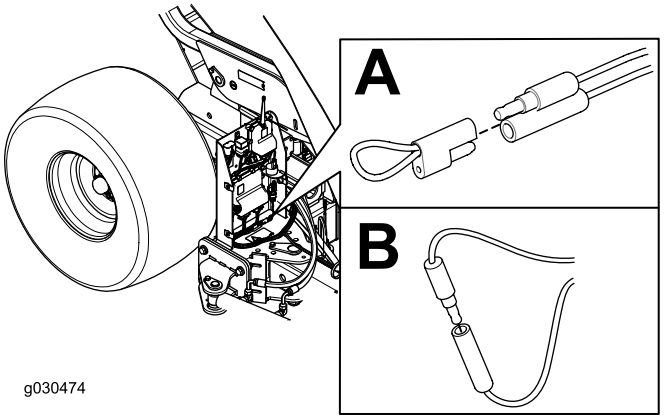
상태	가능한 원인	교정 조치
장비가 잔해물을 수거하지 못합니다.	브러시가 손상되었습니다. 브러시 높이가 너무 높습니다. 전방 플랩 높이가 너무 낮거나 너무 높습니다.	브러시를 교체하십시오. 브러시 높이를 조정합니다. 브러시 높이 조정 (페이지 21)(을)를 참조하십시오. 전방 플랩 높이를 조정합니다. 전방 플랩 높이 조정 (페이지 23)(을)를 참조하십시오.
장비가 지나치게 떨립니다.	브러시 샤프트의 베어링을 점검하십시오. 베어링이 지나치게 뜨겁다면, 베어링이 손상되지 않았는지 점검하십시오. 브러시를 이물질이 감싸고 있습니다.	손상된 베어링이 있으면 교체하십시오. 이물질을 깨끗이 닦아 내십시오.
리모콘 버튼을 눌러도 장비의 진단 표시등이 켜지지 않습니다.	주파수 간섭이 있습니다.	리모컨과 베이스 유닛을 연결하십시오. 리모컨과 베이스 유닛 연결하기 (페이지 31)를 참조하십시오.

고장 코드 점검

진단 표시등에 시스템 고장이 있는 것으로 표시되면(진단 표시등 (페이지 18) 참조), 고장 코드를 확인하여 장비에 무슨 문제가 있는지 판단하십시오.

진단 모드로 들어가 코드 확인하기

1. 키를 작동 위치로 돌립니다.
2. 장비 하니스에서 차량 하니스를 분리하여 전력을 차단합니다.
3. 전방 덮개를 분리합니다.
4. 끈이 달린 캡을 당겨서 2개의 진단 션트 커넥터(그림 41 A)에서 분리합니다.
5. 진단 션트 커넥터를 함께 연결합니다(그림 41 B).



g030474

그림 41

6. 차량과 장비 와이어 하니스를 함께 연결하여 장비에 전력을 공급합니다.
7. 깜박거리는 횟수를 세어서 고장 코드를 판단한 후, 다음 표를 참조하십시오.

   참고: 다수의 장애가 있는 경우, 두 개의 장애 표시등이 깜박거린 다음 길게 멈춘 후 깜박거림 시퀀스를 반복합니다.

코드	LED 깜박거림 패턴	의미	상세 정보
장비 관련 고장			
11	한 번 깜박거림, 멈춤, 한 번 깜박거림, 길게 멈춤, 전체 반복	베이스와 통신이 끊어짐	꽂히지 않은 커넥터나 헐겁거나 연결되지 않은 하니스 커넥터를 찾아서 연결하십시오.
			배선에 문제가 있습니다. Toro 판매 대리점에 문의하십시오.
			베이스가 불량입니다. Toro 판매 대리점에 문의하십시오.
12	한 번 깜박거림, 멈춤, 두 번 깜박거림, 길게 멈춤, 전체 반복	베이스 및/또는 HH와 버전이 호환되지 않음	잘못된 소프트웨어입니다 (TORODIAG에서 올바른 소프트웨어를 설치하십시오). Toro 판매 대리점에 문의하십시오.
13	한 번 깜박거림, 멈춤, 세 번 깜박거림, 길게 멈춤, 전체 반복	잘못된 HH입니다. RevA에 구현되어 있지 않습니다	잘못된 제품 연결(예: ProPass 휴대용 기기로 MH–400에서 소프트웨어 업데이트를 시도)

8. 전방 덮개를 설치합니다.

고장 코드 재설정

문제를 해결한 후 진단 커넥터 연결을 차단했다가 다시 연결하십시오. 진단 표시등이 초당 한 번씩 계속 깜박입니다.

참고:

참고:

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.

The Toro 보증

2년 또는 1,500시간 유한 품질 보증

적용 조건 및 제품

The Toro Company는 귀하의 Toro 상용 제품("제품")에 원자재 또는 제조 기술상의 결함이 없음을 2년간, 또는 작동 시간* 기준으로 1,500시간 동안(선도래 기준) 보증합니다. 본 보증은 에어레이터(Aerators)를 제외한 모든 제품에 적용됩니다(에어레이터에 대해서는 별도의 보증서를 참고하십시오). 당사에서는 보증 가능한 조건이 충족되면 진단, 작업, 부품 및 운송에 드는 비용을 포함해 어떠한 비용도 귀하께 청구하지 않고 해당 제품을 수리해 드릴 것입니다. 본 보증은 제품이 원래의 구매자에게 인도된 날로부터 시작됩니다.
* 아워 미터가 장착된 제품.

보증 서비스를 받는 방법

귀하는 보증 가능한 조건이 충족된다고 생각되면 제품을 구매한 유통업체(Commercial Products Distributor)나 공인 딜러(Authorized Commercial Products Dealer)에 즉시 통보할 책임이 있습니다. 유통업체나 공인 딜러를 찾는 데 도움이 필요하거나 보증 권리나 의무와 관련하여 질문이 있을 때는 다음 연락처로 문의하십시오.

Toro Commercial Products Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 또는 800–952–2740
전자 메일: commercial.warranty@toro.com

소유자의 의무

귀하는 제품 소유자로서 *사용 설명서*에 나와 있는 필수 유지보수 및 조정을 수행할 책임이 있습니다. 필수 유지보수 및 조정을 수행하지 않아 발생하는 제품 문제에 대한 수리는 본 보증 대상에서 제외됩니다.

보증이 적용되지 않는 품목 및 조건

보증 기간에 발생하는 제품 고장이나 오작동이 모두 자재나 제조 기술상의 결함은 아닙니다. 본 보증은 다음 항목에 적용되지 않습니다.

- 타사의 교체 부품을 사용하거나 타사의 부가 장치나 개조된 액세서리 및 제품을 장착 및 사용하여 발생한 제품 고장.
- 권장 유지보수 및/또는 정비를 수행하지 않아 발생하는 제품 고장.
- 제품을 함부로 사용하거나 부주의하게 또는 무모하게 사용하여 발생하는 제품 고장.
- 불량품이 아니며, 사용하면서 소모된 부품. 정상적인 제품 사용 중 소모되는 부품의 예로는 브레이크 패드와 라이닝, 클러치 라이닝, 블레이드, 릴, 롤러와 베어링(밀폐형 혹은 그리스 도포 가능), 베드 나이프, 점화 플러그, 캐스터 휠과 베어링, 타이어, 필터, 벨트를 비롯하여 다이어프램, 노즐, 유량계, 체크 밸브 등의 특정 스프레이어 부품을 들 수 있으나 이에 국한되지는 않습니다.
- 외부적인 영향으로 간주할 수 있는 것으로는 날씨, 보관 관행, 오염, 승인되지 않은 연료, 냉각수, 윤활유, 첨가제, 비료, 물, 화학 물질 등의 사용을 들 수 있으나 이에 국한되지는 않습니다.
- 해당 산업 표준에 맞지 않는 연료(휘발유, 디젤, 바이오디젤 등)의 사용으로 인한 고장 또는 성능 문제.
- 정상적인 소음, 진동, 마모 및 노후화. 정상적인 "마모"에는 닳거나 해짐으로 인한 시트 손상, 마모된 도색면, 긁힌 데칼이나 창 등이 포함되나 이에 국한되지는 않습니다.

부품

필요한 유지보수의 일환으로 교체가 예정된 부품은 해당 부품의 교체 예정 시점까지 보증됩니다. 본 보증에 의해 교체된 부품은 원래의 제품 보증 기간 동안 보증되며 Toro의 재산이 됩니다. 기존 부품이나 조립품을 수리할 것인지 교체할 것인지에 대한 최종 결정은 Toro에서 내릴 것입니다. Toro는 보증 수리에 재생 부품을 사용할 수 있습니다.

딥 사이클 및 리튬 이온 배터리 보증

딥 사이클 및 리튬 이온 배터리에는 수명이 다할 때까지 생산 가능한 총 킬로와트 시가 지정되어 있습니다. 총 배터리 수명은 배터리 운영, 충전 및 유지보수 방법에 따라 늘어나거나 줄어들 수 있습니다. 본 제품의 배터리는 소모품인 만큼 수명이 다할 때까지 충전 후 사용 시간이 점차 줄어듭니다. 정상적인 사용으로 수명이 다한 배터리를 교체하는 것은 제품 소유자의 책임입니다.
참고: (리튬 이온 배터리에만 해당): 추가 정보는 배터리 보증서를 참조하십시오.

평생 크랭크샤프트 품질 보증(ProStripe 02657 모델만 해당됨)

정품 Toro 마찰 디스크 및 크랭크 세이프 블레이드 브레이크 클러치 (일체형 블레이드 브레이크 클러치(BBC) + 마찰 디스크 어셈블리)가 정품 부품으로 장착되어 있고 원 구매자가 권장 작동 및 유지관리 절차에 따라 사용한 Prostripe에는 엔진 크랭크 샤프트 벤딩에 대한 평생 보증이 적용됩니다. 마찰 와셔, 블레이드 브레이크 클러치(BBC) 유닛 및 기타 이와 같은 장치가 장착된 장비는 평생 크랭크 샤프트 보증이 적용되지 않습니다.

유지보수에 드는 비용은 소유자가 부담

Toro 제품의 소유자는 직접 비용을 들여 엔진 튜업, 윤활, 청소, 광택내기, 필터와 냉각수 교체를 비롯한 권장 유지보수 지침을 완수해야 합니다.

일반 조건

본 보증에 따라 귀하가 받을 수 있는 유일한 배상은 Toro 공식 판매 대리점이나 딜러에 의한 수리입니다.

The Toro Company는 본 보증이 적용되는 Toro 제품 사용과 관련한 간접적, 부수적 또는 파생적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다. 여기에는 본 보증에 따라 수리가 완료되기 전까지의 합당한 고장 기간 또는 사용 불능 기간에 대체 장비나 서비스를 제공하는 비용이나 경비가 포함됩니다. 당사는 아래에 언급된 배기가스 보증을 제외하고 다른 어떤 명시적인 보증도 하지 않습니다. 상품성과 사용 적합성에 대한 모든 묵시적인 보증은 이 명시적 보증 기간으로 제한됩니다.

일부 주에서는 부수적 또는 파생적 손해를 배제하거나 암묵적 보증 기간에 제한을 두는 것을 허용하지 않기 때문에 위의 배제 및 제한 규정이 귀하에게 적용되지 않을 수 있습니다. 본 보증은 귀하에게 특정한 법적 권한을 부여합니다. 귀하는 또한 주에 따라 그 밖의 권한을 가질 수 있습니다.

배출 가스 보증 관련 참고 사항

귀하의 제품에 있는 배기가스 제어 시스템에는 미국 환경 보호국(EPA) 및/또는 캘리포니아 대기 자원 위원회(CARB)에서 제정한 요구 사항을 충족하는 별도의 보증이 적용될 수 있습니다. 위에 나와 있는 시간 제한은 배기가스 제어 시스템 보증에는 적용되지 않습니다. 제품과 함께 제공되거나 엔진 제조사 문서에 들어 있는 엔진 배기가스 제어 보증서를 참조하십시오.

미국 또는 캐나다 이외의 국가

미국이나 캐나다에서 수출된 Toro 제품을 구매한 고객은 자신의 Toro 판매 대리점(딜러)에 문의하여 해당 국가, 지방 또는 주에 대한 보증 정책을 확인해야 합니다. 어떤 이유로든 판매 대리점의 서비스가 불만스럽거나 보증 정보를 얻기 어려울 때는 Toro 지정 서비스 센터에 문의하십시오.



Count on it.