Form No. 3453-585 Rev A

TORO®

Count on it.

조작원 매뉴얼

ProCore® 864 및 1298 에어레이터

모델 번호 09715—일련번호 407800000 및 그 이상
모델 번호 09716—일련번호 407800000 및 그 이상

등록처 www.Toro.com.
원본 지침(KO)

CE UK CA

3453-585

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

⚠ 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.

소개

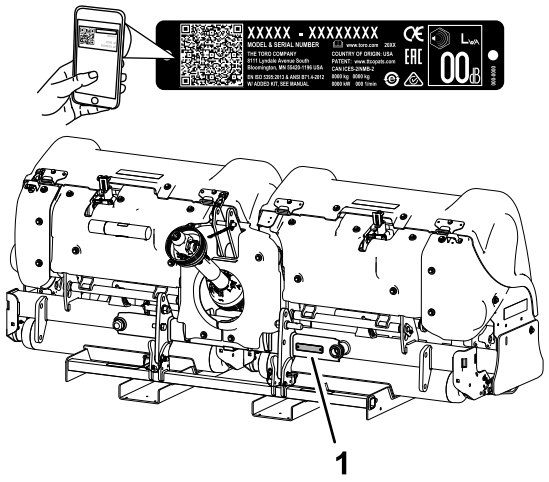
이 장비는 전문가용으로 제작된 상업적 용도의 장비입니다. 주로 공원, 골프 코스, 경기장, 상업지 등의 관리가 잘 된 대규모 잔디에서 작업을 하도록 설계되었습니다. 이 제품을 지정되지 않은 용도로 사용하면 작업자나 주변 사람들이 위험해질 수 있습니다.

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 1 및 그림 2는 제품의 모델 번호와 일련번호의 위치를 보여줍니다. 마련된 빈칸에 이 번호를 적어 두십시오.

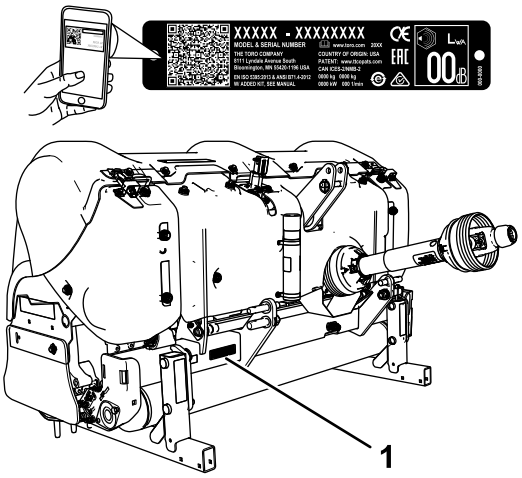
중요: **모바일 기기에서는 일련번호판의 QR 코드(장착한 경우)를 스캔하여 보증, 부품 및 기타 제품 정보를 액세스할 수 있습니다.**



g332912

그림 1
09716 모델

1. 모델 번호 및 일련번호 위치



g262224

그림 2
09715 모델

1. 모델 번호 및 일련번호 위치

모델 번호 _____

일련번호 _____

본 설명서는 잠재적인 위험에 대해 설명하고 있으며, 권장 예방 조치를 따르지 않을 경우 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있는 위험에 대해서는 안전 경고 기호(그림 3)로 표시합니다.



g000502

그림 3

1. 안전 경고 기호

© 2021—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.

목차

안전 4
일반적인 안전성 4
안전 및 교육용 전사지 4
설정 8
1 장비 점검 9
2 하단 링크 암 연결 9
3 상단 링크 연결 10
4 PTO 드라이브샤프트 연결 11
5 스웨이 링크 조정 12
6 장비의 좌우 수평 조정 13
7 롤러 스크레이퍼 조정 13
8 타인 헤드 및 타인 설치 14
9 잔디 가드 장착 14
10 후드 래치 고정(CE에만 해당) 14
11 얽힐 위험 데칼 부착 15
12 보관용 스탠드 제거 15
제품 개요 17
제어장치 17
사양 17
부속 장치/액세서리 17
작업 전 21
작동 전 안전성 21
Outcross 트랙션 유닛 제어 장치 21
에어레이션 깊이 조정 21
트랙션 유닛 제어 장치 익히기 22
작동 원리 익히기 22
운전 절차 연습 22
에어레이션 준비 23
작업 중 23
작동 중 안전성 23
장비 작동 24
구멍 간격 조정 25
딱딱한 지면의 에어레이션 작업 25
니들 타인 사용 25
뿌리 영역의 리프팅 방지 26
Rotalink 어셈블리 조정 26
운영 팁 26
작업 후 27
작동 후 안전성 27
장비 운반 27
장비 청소 27
유지보수 28
권장 유지보수 일정 28
유지관리 안전성 28
장비를 잭 스탠드로 지지하기 29
베어링과 부싱의 윤활 처리 29
기어박스 윤활 상태 점검 30
기어박스 윤활유 교체 30
코어링 헤드 패스너 토크 점검 30
벨트 검사 31
벨트 장력 조정 31
구동 벨트 교체 32
측면 실드 조정 33
잔디 가드 교체 33
코어링 헤드 타이밍 33
장비를 트랙션 유닛에서 분리하기 34
보관 37
보관 안전성 37
장비 보관 37

안전

일반적인 안전성

이 제품으로 인해 손이나 발이 절단될 수 있으며 물체가 튕겨나올 수도 있습니다. 항상 모든 안전 지침을 준수하여 중상을 방지하십시오.

이 제품을 지정되지 않은 용도로 사용하면 작업자나 주변 사람들이 위험해질 수 있습니다.

- 장비를 사용하기 전에 이 *사용 설명서*의 내용을 숙지하십시오.
- 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.
- 장비에 모든 보호 장치 및 기타 안전 보호 장치가 제자리에 장착되어 제대로 작동하지 않는 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 배출구가 막히지 않게 하십시오. 주변 사람이나 애완 동물이 가까이 오지 않도록 하십시오.
- 주변 사람들과 아이들은 작업 공간에 들어오지 못하게 하십시오. 아이들이 장비를 작동하는 것은 절대로 허용하지 마십시오.
- 항상 트랙션 유닛의 엔진을 끄고, 키를 빼고(장착된 경우), 움직이는 모든 부품이 멈출 때까지 기다려서 장비가 식은 후에 장비를 조정하거나 수리하거나 청소하거나 보관하십시오.

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.



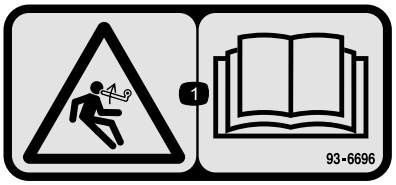
decal92-1581

92–1581



decal92-1582

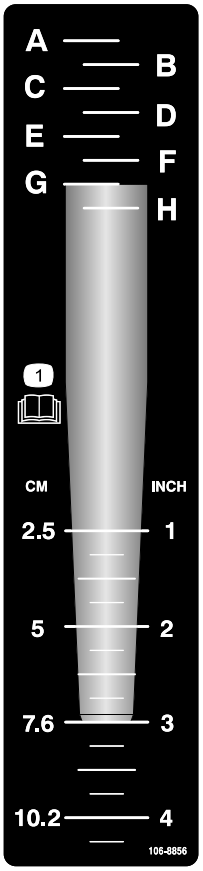
92–1582



decal93-6696

93-6696

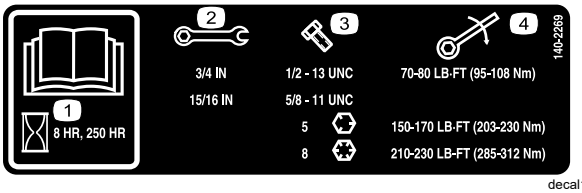
1. 축적된 에너지 위험—*사용 설명서*를 읽으십시오.



decal106-8856

106-8856

1. *사용 설명서*를 읽으십시오.



decal140-2269

140-2269

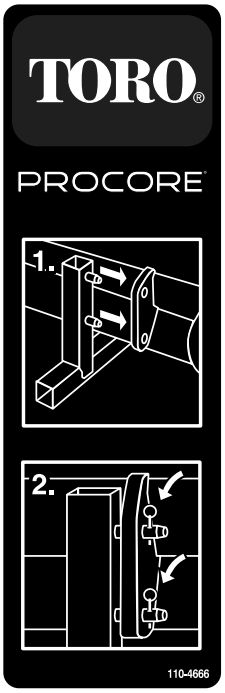
1. *사용 설명서*를 읽으십시오.
2. 렌치 크기
3. 볼트 크기
4. 토크



decal110-4665

110-4665

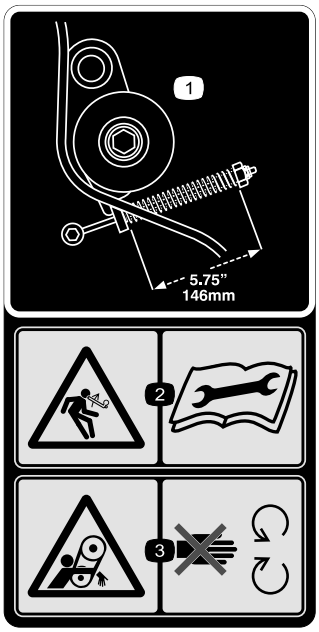
1. *사용 설명서*를 읽으십시오.



decal110-4666

110-4666

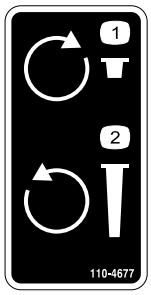
1. 프레임 구멍의 스탠드에 포스트를 설치합니다.
2. 핀을 사용하여 프레임을 스탠드에 고정합니다.



decal110-4667

110-4667

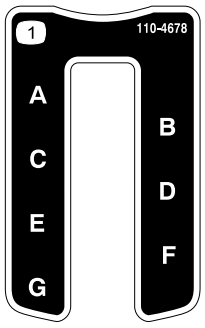
1. 스프링 길이
2. 축적된 에너지 위험—*사용 설명서*를 읽으십시오.
3. 벨트에 얽힐 위험—움직이는 부품에서 떨어지십시오.



decal110-4677

110-4677

1. 에어레이션 깊이를 줄이려면 시계 방향으로 돌립니다.
2. 에어레이션 깊이를 늘리려면 반시계 방향으로 돌립니다.



decal110-4678

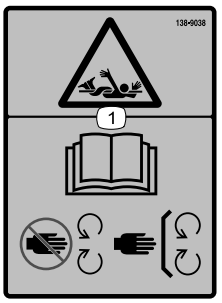
110-4678

1. 코어링 깊이



decal133-8061

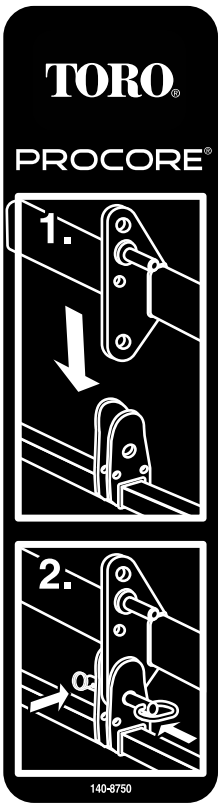
133-8061



decal138-9038

138-9038

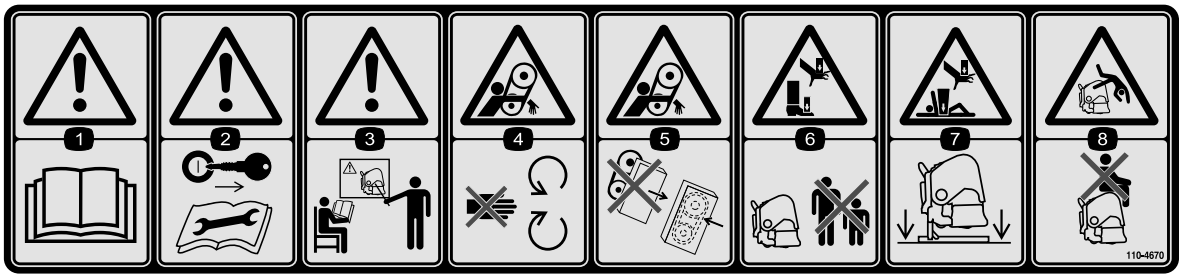
1. 얽힐 위험—*사용 설명서*를 읽으십시오. 움직이는 부품에서 떨어지십시오. 모든 가드와 보호대를 장착하십시오.



decal140-8750

140-8750

1. 스탠드를 프레임으로 내립니다.
2. 핀을 사용하여 프레임을 스탠드에 고정합니다.



decal110-4670

110-4670

1. 경고—*사용 설명서*를 읽으십시오.
2. 경고—키를 제거하고 설명서를 읽으십시오.
3. 경고—장비를 작동하기 전에 교육을 받으십시오.
4. 벨트에 얽힐 위험—움직이는 부품에서 떨어지십시오.
5. 벨트에 얽힐 위험—모든 가드와 보호대를 장착하십시오.
6. 손이나 발이 압착될 위험—주변 사람이 장비에 가까이 오지 못하게 하십시오.
7. 손이나 발이 압착될 위험—사용하지 않을 경우, 장비를 스탠드로 지탱하십시오.
8. 추락 위험—사람을 운반하지 마십시오.

설정

부품 확인

아래 차트를 사용하여 모든 부품이 선적되었는지 확인하십시오.

절차	설명	수량	사용
1	아무 부품도 필요 없음	–	장비를 점검합니다.
2	린치 핀	2	하단 링크 암을 연결합니다.
3	링크 핀 린치 핀	1 1	상단 링크를 연결합니다.
4	볼트(½ x 3 인치) 너트(½ 인치) 짧은 드라이브샤프트, 부품 번호 115-2839(필요할 수 있음, 별매)	1 1 –	PTO 드라이브샤프트를 연결합니다.
5	아무 부품도 필요 없음	–	스웨이 링크를 조정합니다.
6	아무 부품도 필요 없음	–	장비의 좌우 수평을 조정합니다.
7	아무 부품도 필요 없음	–	롤러 스크레이퍼를 조정합니다.
8	아무 부품도 필요 없음	–	타인 헤드 및 타인을 설치합니다.
9	잔디 가드(포함되지 않음)	–	잔디 가드를 장착합니다.
10	CE 규정준수 키트, 부품 번호 110-4693(포함되지 않음)	1	후드 래치를 고정합니다(CE에만 해당).
11	CE 얽힐 위험 데칼	4	얽힐 위험 데칼 부착—CE 모어
12	린치 핀(ProCore 864)	4	보관용 스탠드를 제거합니다.

1

장비 점검

아무 부품도 필요 없음

트랙션 유닛 요구사항 점검

ProCore 864 장비

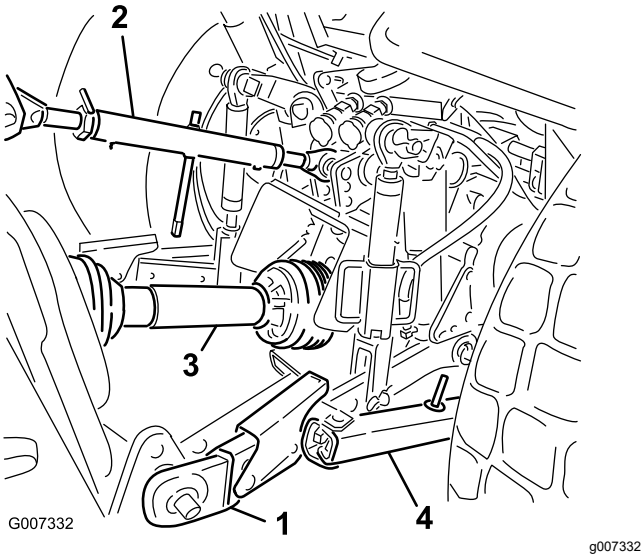


그림 4

3포인트 히치 및 PTO 구성요소

1. 링크 암 내리기
2. 링크 암 올리기
3. PTO 드라이브샤프트
4. 스웨이 링크

다음 목록 참조:

- 가볍거나 정상적인 토양 조건(평균적인 압밀 상태를 지닌 사질토에서 사질토/양질토까지)에서 에어레이션하려면 최소한 30 PTO 마력을 사용하십시오.
- 정상이거나 무거운 토양 조건(평균 이상의 압밀 상태를 지닌 무거운 양질토, 점토 및 돌이 많은 토양)에서 에어레이션하려면 최소한 35 PTO 마력을 사용하십시오.
- 트랙션 유닛에는 최소 기구 리프트 용량 714 kg을 포함하여 카테고리 I 또는 II 3포인트 히치를 장착해야 합니다.
- 트랙션 유닛에는 540 rpm의 PTO 출력 샤프트 속도가 구비되어야 합니다.
- 장비 중량을 적절한 웨이트를 상쇄하는 적절한 전단 웨이트(밸러스트)를 갖추어야 합니다.
- 트랙션 유닛의 타이어 공기압을 점검하십시오.

  필요 시 타이어 공기압을 조정하십시오.

  중요: **타이어 제조업체가 권장한 최대 또는 최소 타이어 팽창 압력을 초과하지 마십시오.**

트랙션 유닛 요구사항 점검

ProCore 1298 장비

다음 목록 참조:

- 가볍거나 정상적인 토양 조건(평균적인 압밀 상태를 지닌 사질토에서 사질토/양질토까지)에서 에어레이션하려면 최소한 45 PTO 마력을 사용하십시오.
- 정상이거나 무거운 토양 조건(평균 이상의 압밀 상태를 지닌 무거운 양질토, 점토 및 돌이 많은 토양)에서 에어레이션하려면 최소한 50 PTO 마력을 사용하십시오.
- 트랙션 유닛에는 최소 기구 리프트 용량 1043 kg을 포함하여 카테고리 II 3포인트 히치를 장착해야 합니다.
- 트랙션 유닛에는 540 rpm의 PTO 출력 샤프트 속도가 구비되어야 합니다.
- 장비 중량을 적절한 웨이트를 상쇄하는 적절한 전단 웨이트(밸러스트)를 갖추어야 합니다.
- 트랙션 유닛의 타이어 공기압을 점검하십시오.

  필요 시 타이어 공기압을 조정하십시오.

  중요: **타이어 제조업체가 권장한 최대 또는 최소 타이어 팽창 압력을 초과하지 마십시오.**

밸러스트 요건 점검

⚠ 경고

장비를 트랙션 유닛 후방에 장착하면 앞쪽 액슬의 무게가 감소합니다.

필요한 밸러스트를 추가하지 않으면 사고가 발생하고 심각한 부상이나 사망으로 이어질 수 있습니다.

- **적절한 조향력과 안정성을 확보하려면 트랙션 유닛의 전방에 밸러스트를 추가해야 합니다.**
- **밸러스트 요구사항은 트랙션 유닛 사용 설명서를 참조하십시오.**

2

하단 링크 암 연결

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

2	린치 핀

절차

1. 설치 작업을 위해 장비를 평평한 곳에 주차합니다.

2. PTO 체결을 해제합니다.
3. 하단 링크 암이 히치 핀과 정렬될 때까지 트랙션 유닛을 장비까지 똑바로 후진시킵니다.
4. 주차 브레이크를 걸고, 엔진을 정지시킨 다음 점화 키를 뺍니다. 엔진과 움직이는 모든 부품이 정지할 때까지 기다린 다음 운전석에서 내립니다.

   참고: 최고의 지상고를 확보하기 위해 장비의 히치 플레이트 하단 장착 구멍에 히치 핀을 설치합니다(그림 5). 상단 장착 구멍을 사용할 시기를 결정하기 위해 설정 절차 4 PTO 드라이브샤프트 연결 (페이지 11)를 참조하십시오.

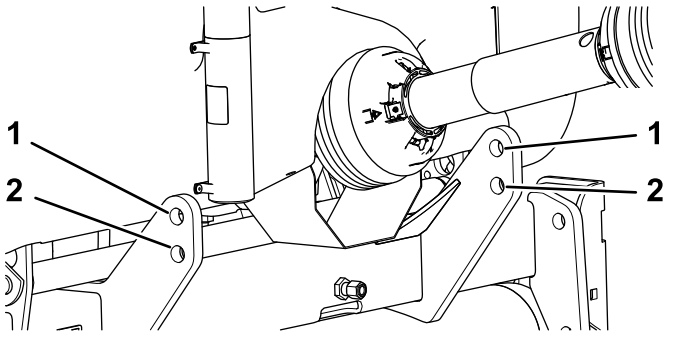


그림 5

1. 상단 구멍(히치 플레이트 - 장비)
2. 하단 구멍(히치 플레이트 - 장비)

5. 좌우 하단 링크 암을 히치 핀에 끼웁니다(그림 6).

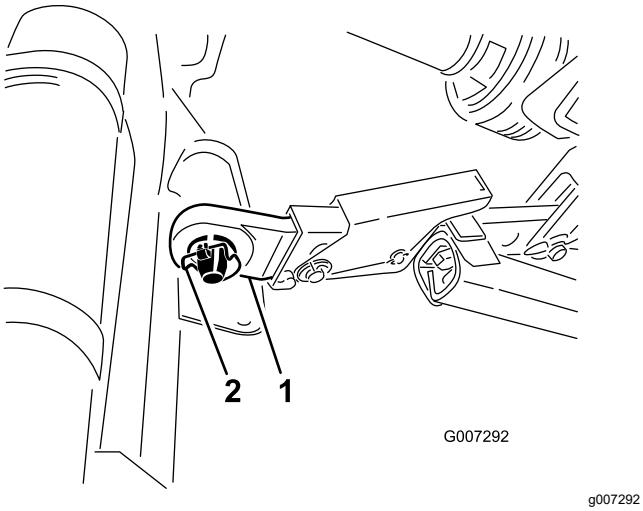


그림 6

1. 하단 링크
2. 린치 핀

6. 린치 핀으로 하단 링크 암을 히치 핀에 고정합니다(그림 6).

3

상단 링크 연결

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	링크 핀
1	린치 핀

절차

참고: 최상의 에어레이션 구멍 품질을 확보하기 위해 작업 시 장비 전방을 수직으로 정렬하십시오(그림 7). 상단 링크를 조정하여 이 각도를 제어하십시오. 추가 정보는 운영 팁 (페이지 26)을 참조하십시오.

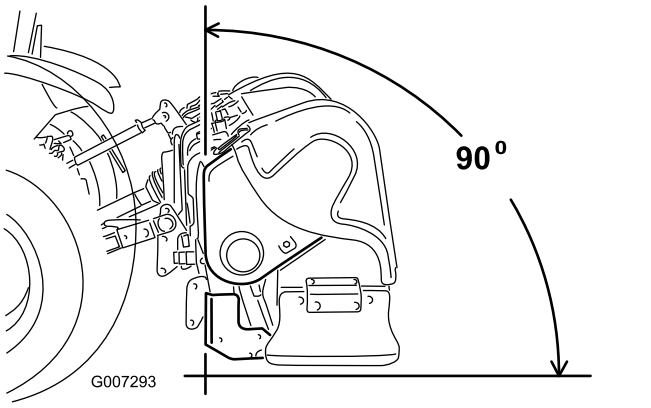


그림 7

1. 브래킷의 하단 구멍에 상단 링크를 연결하고 링크 핀과 린치 핀으로 고정합니다(그림 8).

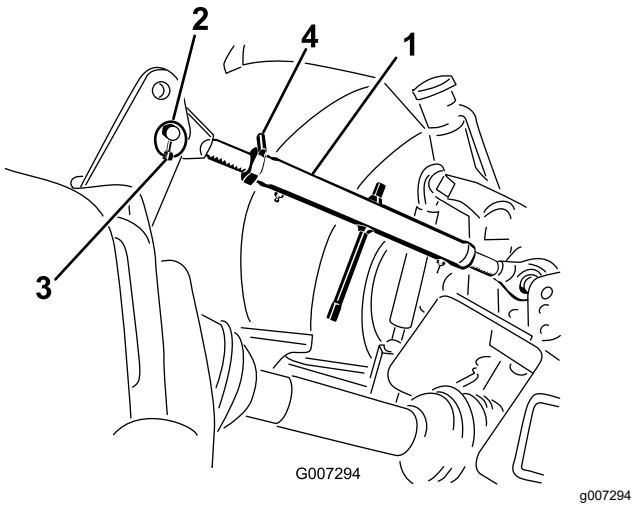


그림 8

1. 상단 링크
2. 링크 핀
3. 린치 핀
4. 록너트

2. 나사산 강철 상단 링크 튜브에 그리스 칠을 합니다.
3. 상단 링크를 회전하여 링크를 조입니다. 장비의 전방에 있는 프레임이 수직이 될 때까지 조정합니다(그림 8).
4. 록너트를 조여 상단 링크를 정위치에 고정합니다.

4

PTO 드라이브샤프트 연결

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	볼트(½ x 3 인치)
1	너트(½ 인치)
–	짧은 드라이브샤프트, 부품 번호 115-2839(필요할 수 있음, 별매)

트레일링 암 길이 및 PTO 드라이브샤프트 결정

중요: **추가 작동 및 안전 정보는 PTO 드라이브샤프트 사용 설명서를 참조하십시오.**

1. 트레일링 암의 단부에 걸쳐 직선자를 놓으면 그 단부와 PTO 출력 샤프트 단부 사이의 거리를 결정하는 데 도움이 됩니다(그림 9).

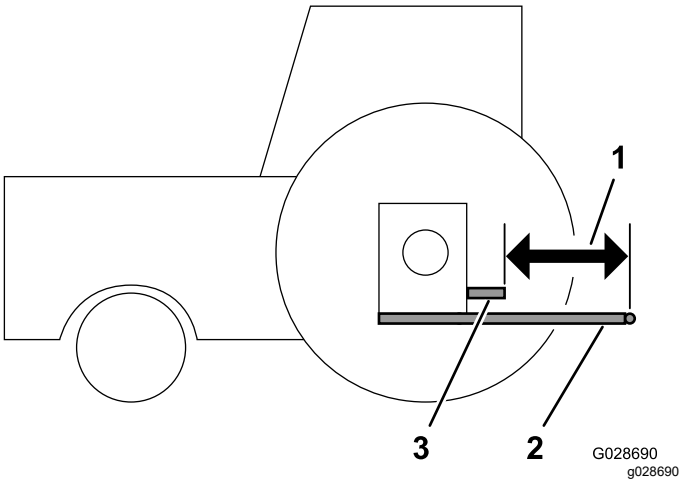


그림 9

1. "M" 치수
2. 하단 트레일링 암
3. PTO 출력 샤프트(트랙션 유닛)

2. PTO 출력 샤프트의 단부와 하단 트레일링 암의 부착 지점 사이의 거리를 측정합니다(그림 9). 여기에 측정값 기록:

중요: **이러한 측정을 수행할 때 지원이 필요하거나, 짧은 PTO 드라이브샤프트 어셈블리(옵션)을 주문해야 할 경우, Toro 공식 판매 대리점에 문의하십시오.**

3. 하단 트레일링 암 위치와 트랙션 유닛의 PTO 출력 샤프트 위치를 비교하여 표준 길이 PTO 드라이브샤프트 또는 짧은 PTO 드라이브샤프트가 필요한지 결정합니다. 이 거리는 "M" 치수로 표시됩니다.
   - 장비에 포함된 표준 PTO 드라이브샤프트는 최소 48.89 cm 크기인 트랙션 유닛 "M" 치수에 적합합니다.
   - M 치수가 더 작다면 짧은 PTO 드라이브샤프트 어셈블리(옵션)을 사용하십시오. 이 어셈블리의 트랙션 유닛 "M" 치수는 최소 39.37 cm입니다. 장비의 *부품 카탈로그*를 참조하십시오.

     중요: **필요 시 짧은 드라이브샤프트, 부품 번호 115-2839(별매)를 장착하십시오. 대부분의 경우, 짧은 드라이브샤프트가 필요하지 않습니다.**
4. 트랙션 유닛에 가변식 트레일링 암이 장착되어 있다면, "M" 치수 측정값이 다음 값이 될 때까지 트레일링 암의 길이를 변경합니다.

   트랙션 유닛에 대한 사용 설명서를 참조하십시오.
   - 표준 PTO 샤프트에 대해 48.89 cm 이상
   - 짧은 PTO 샤프트(옵션)에 대해 39.37 cm 이상

PTO 드라이브샤프트 설치

⚠ 주의

PTO 가드 및 보호대 없이 장비를 작동하면 부상이나 사망 사고가 발생할 수 있습니다.

- **모든 PTO 가드와 보호대를 정위치로 유지하십시오.**
- **CE 모델의 경우, PTO 드라이브샤프트 가브 및 링크 암 사이에 체인을 연결하십시오.**

1. ProCore 864의 경우에만 하단 PTO 보호대를 제거하십시오(그림 10).

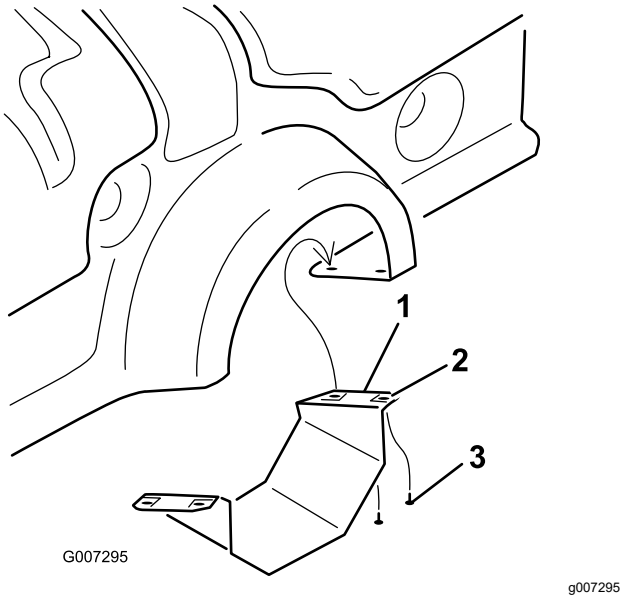


그림 10
ProCore 864

1. 하단 PTO 보호대
2. 클립 너트
3. 나사

2. 볼트(½ x 3 인치) 및 너트(½ 인)로 장비의 기어박스 입력 샤프트에 PTO 드라이브샤프트(그림 11)를 조립합니다.

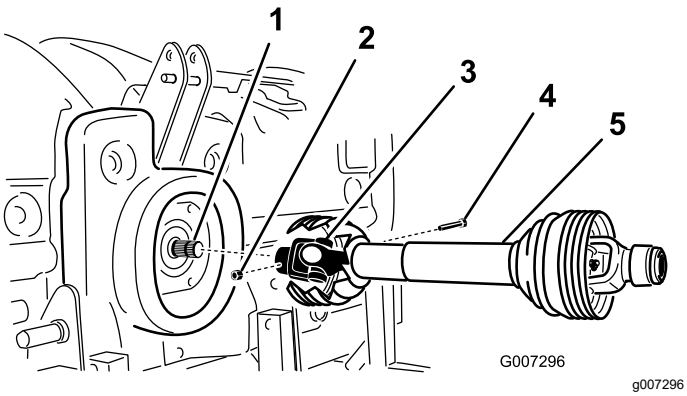


그림 11

1. 기어박스 입력 샤프트
2. 너트
3. PTO 샤프트 커플러
4. 볼트
5. PTO 드라이브샤프트

3. 트랙션 유닛의 PTO 출력 샤프트에 PTO 드라이브샤프트를 조립합니다.

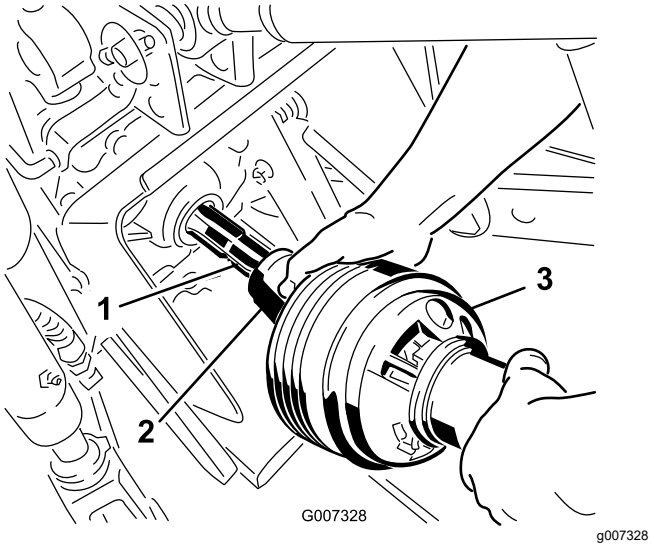


그림 12

1. PTO 출력 샤프트(트랙션 유닛)
2. PTO 샤프트 커플러
3. PTO 드라이브샤프트

4. PTO 출력 샤프트가 허용하는 한도까지 PTO 드라이브샤프트를 앞으로 밀어 넣습니다.
5. PTO 샤프트 커플러의 잠금 칼라를 뒤로 당겨서 PTO 드라이브샤프트를 고정합니다. PTO 드라이브샤프트를 앞뒤로 밀어서 완전히 고정합니다.
6. CE 모델에서만 드라이브샤프트 가드에서 링크 암의 용접 클립까지 안전 체인을 연결합니다. 장비를 들어 올리거나 내렸을 때 체인이 늘어져야 합니다.
7. ProCore 864에서는, 장비에 하단 PTO 보호대를 장착합니다.
8. 장비를 최대 높이로 들어 올렸을 때 접이식 튜브가 최소 76 mm 겹치는지 확인합니다.

   겹침 정도를 확인하려면 그림 13과 같이 단부 보호대 사이의 거리를 측정합니다. 거리가 406 mm를 초과하면 안 됩니다. 초과하면 장비를 운전하기 전에 하단 리프트 핀을 구멍의 상단 세트로 바꿉니다.

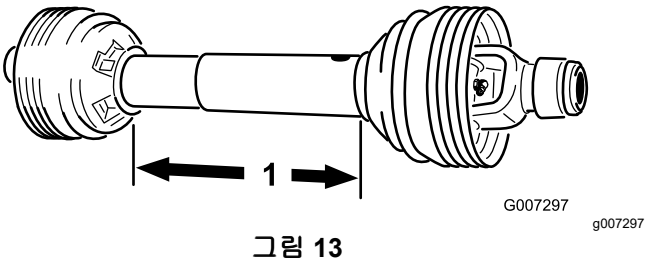


그림 13

1. 406 mm

5

스웨이 링크 조정

아무 부품도 필요 없음

절차

- ProCore 864는 트랙션 유닛 중심선에서 상쇄되도록 설계되었습니다. 기어박스 입력 샤프트는 중심선 좌측으로 40 mm 상쇄되고 장비는 중심선 우측으로 145 mm 상쇄됩니다. 필요 시 스웨이 링크를 조정합니다.
- ProCore 1298는 트랙션 유닛 중심선에 중심이 놓이도록 설계되었습니다. 필요 시 스웨이 링크를 조정합니다.

3포인트 히치의 하단 드래프트 암의 스웨이 링크를 조정하여 각 측면에서 최대 25 mm만 좌우로 움직이도록 하십시오(그림 14).

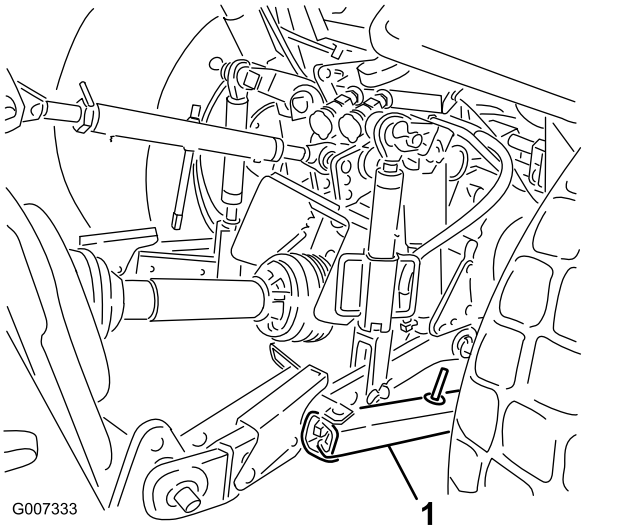


그림 14

1. 스웨이 링크(하단 드래프트 암)

장치 장착 플레이트에 닿을 때까지 하단 링크를 안쪽으로 조정합니다. 이렇게 하면 핀의 응력이 줄어듭니다. 트랙션 유닛에 스웨이 링크 대신에 스웨이 체인이 있다면 하단 링크 암과 린치 핀 사이에 와셔를 설치하여 리프트 핀의 곡력을 줄이십시오.

참고: 추가 설치 및 조정 절차를 위해 트랙션 유닛 사용 설명서를 참조하십시오.

6

장비의 좌우 수평 조정

아무 부품도 필요 없음

절차

1. 트랙션 유닛과 장비를 단단한 평지에 주차합니다.
2. 장비 프레임의 상단에 수평계를 놓고 좌우 수평을 확인합니다(그림 15).

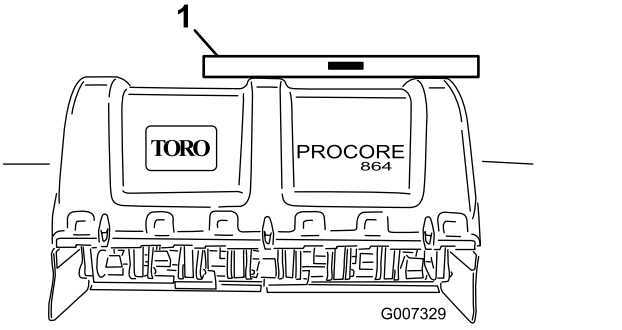


그림 15

1. 수평계

---

3. 가능한 경우, 장비의 좌우가 수평이 될 때까지 가변식 링크 바디를 돌려서 링크 암을 올리거나 내립니다.

   참고: 추가 조정 절차를 위해 트랙션 유닛 사용 설명서를 참조하십시오.

7

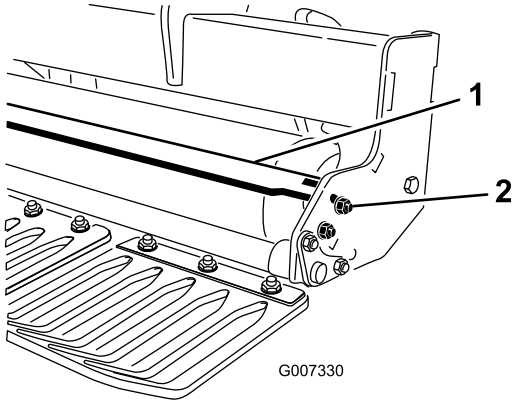
롤러 스크레이퍼 조정

아무 부품도 필요 없음

절차

스크래이퍼와 롤러 사이에 약 1~2 mm 간격이 되도록 롤러 스크래이퍼를 조정합니다.

1. 스크래이퍼의 각 단부를 롤러 스크래이퍼 탭에 고정하는 패스너를 풉니다(그림 16).



g007330

그림 16

1. 롤러 스크래이퍼
2. 너트

2. 필요한 위치에 놓이고 패스너가 고정될 때까지 롤러 스크래이퍼를 안팍으로 밀어 넣습니다.
3. ProCore 864에서만 중앙 지지대의 스톱 볼트를 조정하여 적절한 간격을 만들 수 있습니다.

8

타인 헤드 및 타인 설치

아무 부품도 필요 없음

절차

이 장비에는 광폭 버전의 타인과 타인 헤드를 사용할 수 있습니다. 작업에 필요한 타인 유형, 크기, 간격을 선택합니다. 각 타인 키트에 함께 제공된 설치 지침에 따라 헤드 및 타인을 설치합니다. 부속 장치/액세서리 (페이지 17)의 ProCore 864 타인 구성 테이블과 ProCore 1298 타인 구성을 참조하십시오.

중요: **타인 헤드를 설치하지 않고 장비를 작동하지 마십시오. 암이 과도하게 움직여 장비 프레임을 손상을 가할 수 있습니다.**

9

잔디 가드 장착

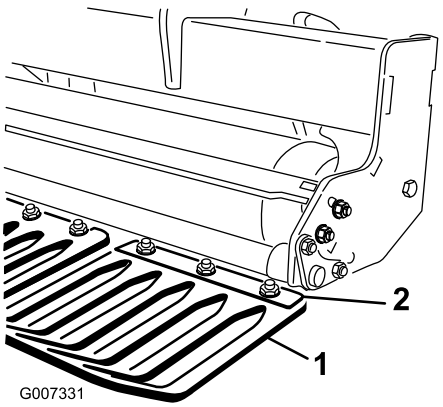
이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

–	잔디 가드(포함되지 않음)

절차

이 장비에는 광폭 버전의 잔디 가드를 사용할 수 있습니다. 선택된 타인 헤드에 대해 적절한 잔디 가드를 사용하십시오.

1. 잔디 가드 도구 바에 잔디 가드 클램프를 고정하는 너트를 풉니다(그림 17).



g007331

그림 17

1. 잔디 가드
2. 잔디 가드 클램프

2. 잔디 가드 클램프 아래에 적절한 잔디 가드를 밀어 넣습니다.
3. 각 슬롯 내에서 타인에 대해 동일한 거리를 유지하도록 잔디 가드를 좌우로 조정합니다.
4. 잔디 가드를 고정하는 너트를 조입니다.
5. 나머지 잔디 가드를 장착하고 잔디 가드 클램프를 고정합니다.

중요: **장비 후방에서 타인이 잔디 가드의 간격 중앙에 정렬했는지 확인합니다.**

10

후드 래치 고정(CE에만 해당)

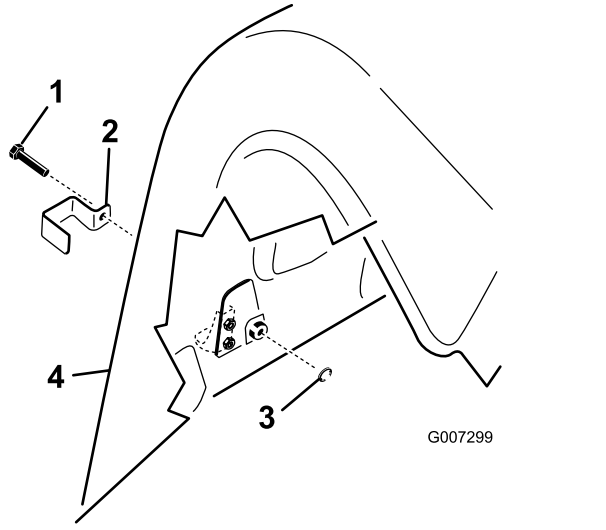
이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	CE 규정준수 키트, 부품 번호 110-4693(포함되지 않음)

절차

참고: 이 절차를 완료하려면 CE 규정준수 키트, 부품 번호 110-4693가 필요합니다.

1. ProCore 864 모델의 경우, 탭 볼트(총 4개)로 좌우 후방 하단 후드와 상단 후드 래치에 잠금 브래킷을 장착합니다. 그림 18을 참조하십시오.



g007299

그림 18

1. 탭 볼트
2. 잠금 브래킷
3. 내부 잠금 장치 와셔
4. 후방 커버

2. ProCore 1298 모델의 경우, 탭 볼트(코어 헤드당 3개, 총 6개)로 좌우 후방 커버에 있는 모든 후방 하단 후드 래치와 외부 상단 후드 래치 위에 잠금 브래킷을 설치합니다. 그림 18을 참조하십시오.
3. 플라이어 또는 가변식 렌치를 사용하여 각 볼트에 내부 잠금 장치 와셔를 돌려서 끼워(1~2개의 나사산) 래치를 고정합니다(그림 18).

11

얽힐 위험 데칼 부착

CE 모어

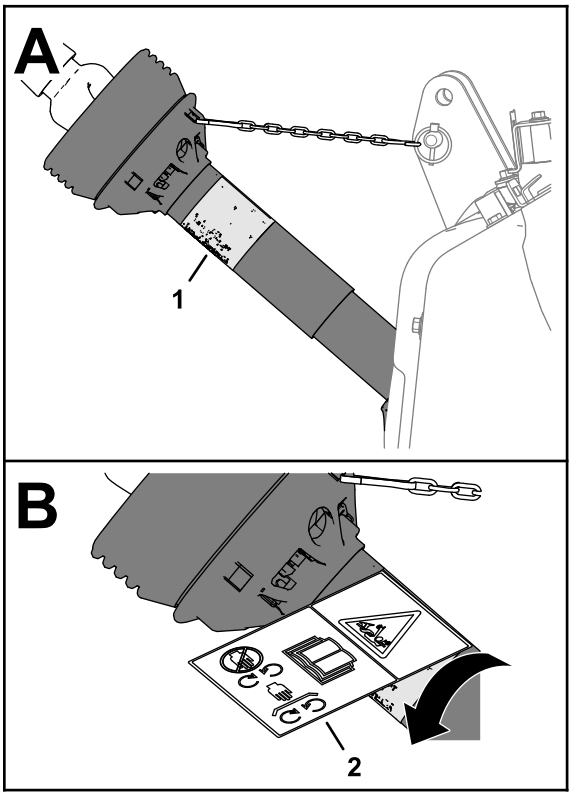
이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

4	CE 얽힐 위험 데칼

절차

중요: **이 절차는 모든 CE 국가 및 영어가 공용어가 아닌 국가에서 필요합니다.**

1. 샤프트 가드를 돌려서 기존 얽힐 위험 데칼에 접근합니다(그림 19).



g273731

그림 19

1. 기존 얽힐 위험 데칼
2. CE 얽힐 위험 데칼

2. 기존 얽힐 위험 데칼 및 데칼 부근의 가드 영역을 청소합니다.
3. CE 얽힐 위험 데칼의 후면을 제거합니다.
4. 기존 얽힐 위험 데칼 위에 CE 얽힐 위험 데칼을 부착합니다(그림 19).

12

보관용 스탠드 제거

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

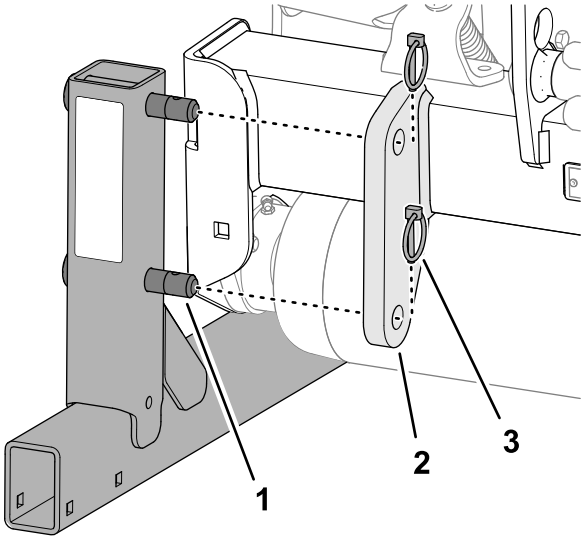
4	린치 핀(ProCore 864)

스탠드 제거

ProCore 864 장비

중요: **트랙션 유닛에서 장비를 분리할 경우, 보관용 스탠드를 사용하십시오.**

1. 트랙션 유닛을 시동하고, 장비를 지상으로 7.6~15.2 cm 들어 올린 다음 엔진을 끄고 키를 뺍니다.
2. 장비의 히치 프레임에 있는 스탠드 브래킷에 보관용 스탠드를 고정하는 린치 핀 2개를 제거합니다(그림 20).



g333377

그림 20

1. 핀(보관용 스탠드)
2. 스탠드 브래킷(히치 프레임 - 장비)
3. 린치 핀

3. 보관용 스탠드를 제거합니다.
4. 장비의 다른 측면에서 2~3 단계를 반복합니다.
5. 보관을 위해 스탠드 핀에 린치 핀(분해된 부품에 포함됨)을 끼웁니다(그림 20).

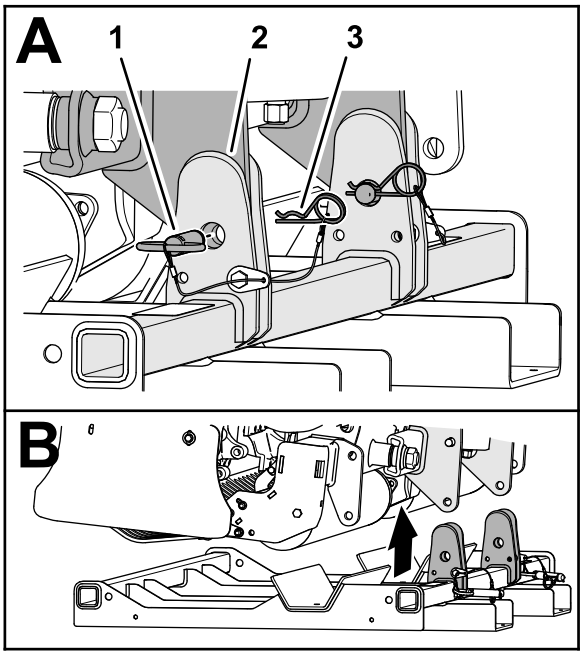
스탠드 제거

ProCore 1298 장비

중요: **트랙션 유닛에서 장비를 분리할 경우, 보관용 스탠드를 사용하십시오.**

참고: 보관용 스탠드의 무게는 약 85 kg입니다.

1. 트랙션 유닛을 시동하고, 장비를 지상으로 약간 들어 올린 다음 엔진을 끄고 키를 뺍니다.
2. 보관용 스탠드에 보관용 스탠드 핀 2개를 고정하는 헤어핀 2개를 제거합니다(그림 21).



g333400

그림 21

1. 보관용 스탠드 핀
2. 보관용 스탠드
3. 헤어핀

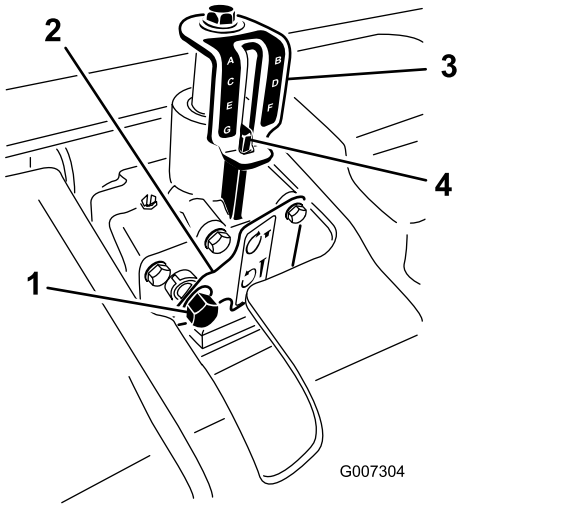
3. 보관용 스탠드 핀 2개를 제거합니다(그림 21).
4. 트랙션 유닛의 시동을 걸고, 보관용 스탠드에서 장비를 들어 올립니다.

제품 개요

제어장치

깊이 조정 장치

깊이 조정 장치 입력 샤프트를 시계 방향으로 돌려 에어레이션 깊이를 줄이거나 반시계 방향으로 돌려서 에어레이션 깊이를 늘립니다(그림 22).



g007304

그림 22

1. 깊이 조정 장치 입력 샤프트
2. 고정 플레이트
3. 깊이 표시 데칼
4. 깊이 정렬 마크

참고: 깊이 조정 장치를 17바퀴 돌리면 깊이가 약 6.4 mm 변경됩니다.

사양

참고: 규격과 설계는 통보 없이 변경될 수 있습니다.

ProCore 864 에어레이터

작업 폭	163 cm(64 인치)
전폭	170 cm(67 인치)
전장	89 cm(35 인치)
전고	98 cm(38.5 인치)
중량	714 kg(1,575 파운드)

ProCore 1298 에어레이터

작업 폭	249 cm(98 인치)
전폭	257 cm(101 인치)
전장	89 cm(35 인치)
전고	98 cm(38.5 인치)
중량	1043 kg(2,300 파운드)

부속 장치/액세서리

Toro가 승인한 부속 장치와 액세서리를 사용하여 장비의 성능을 확장하거나 향상시킬 수 있습니다. 승인된 부속장치와 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.

ProCore 864 타인 구성표 1/3

타인 키트 설명	니들 타인			쿼드 타인(2x5)			쿼드 타인(1x6)		
모델 번호	09739			09736			09737		
키트 수량	4			4			4		
필수 타인	40			80			48		
측면 간격	40 mm			40 mm			33 mm		
마운트	5 mm 및 8 mm			지름 10 mm			지름 10 mm		
잔디 가드 부품 번호	120-1047	120–1061	120-1062	120-1047	120-1061	120-1062	120-1050	120-1063	120-1064
필수 수량	2	1	1	2	1	1	2	1	1
타인 옵션	5 mm 및 8 mm 니들			Titan 및 Titan Quad; Titan 및 Titan Max Cross; Titan Solid Round			Titan 및 Titan Quad; Titan 및 Titan Max Cross; Titan Solid Round		

ProCore 864 타인 구성표 2/3

타인 키트 설명	3-타인			4-타인			3-타인 HD		
모델 번호	09794			09796			09797		
키트 수량	4			4			4		
필수 타인	24			32			24		
측면 간격	66 mm			51 mm			66 mm		
마운트	지름 19 mm			지름 19 mm			지름 22 mm		
잔디 가드 부품 번호	120-1044	120-1057	120-1058	120-1045	120-1059	120-1060	120-1044	120-1057	120-1058
필수 수량	2	1	1	2	1	1	2	1	1
타인 옵션	Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject			Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject			Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject		
	Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round			Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round			Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round		

ProCore 864 타인 구성표 3/3

타인 키트 설명	쿽 체인지(3-타인)			쿽 체인지(4-타인)		
모델 번호	09711			09719		
키트 수량	4			4		
필수 타인	24			32		
측면 간격	66 mm			51 mm		
마운트	해당 없음			해당 없음		
슬리브 설명	19 mm	122 mm		19 mm	22 mm	
부품 번호	108-6837	108-6838		108-6837	108-6838	
필수 수량	24	24		32	32	
도구 키트 부품 번호(1개 필요)	114-0890-01			114-0890-01		
잔디 가드 부품 번호	120-1044	120-1057	120-1058	120-1045	120–1059	120-1060
필수 수량	2	1	1	2	1	1
타인 옵션	Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject			Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject		
	Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round			Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round		

ProCore 1298 타인 구성표 ½

타인 키트 설명	니들 타인		쿼드 타인(2x5)		쿼드 타인(1x6)		3-타인	
모델 번호	09739		09736		09737		09794	
키트 수량	6		6		6		6	
필수 타인	60		120		72		36	
측면 간격	40 mm		40 mm		33 mm		66 mm	
마운트	5 mm 및 8 mm		지름 10 mm		지름 10 mm		지름 19 mm	
잔디 가드 부품 번호	120-1047	120-1052	120-1047	120-1052	120-1050	120-1053	120-1044	120-1051
필수 수량	4	2	4	2	4	2	4	2
타인 옵션	5 mm 및 8 mm 니들		Titan 및 Titan Quad; Titan 및 Titan Max Cross; Titan Solid Round		Titan 및 Titan Quad; Titan 및 Titan Max Cross; Titan Solid Round		Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject	
							Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round	

ProCore 1298 타인 구성표 2/2

타인 키트 설명	4-타인		3-타인 HD		퀵 체인지(3-타인)		퀵 체인지(4-타인)	
모델 번호	09796		09797		09711		09719	
키트 수량	6		6		6		6	
필수 타인	48		36		36		48	
측면 간격	51 mm		66 mm		66 mm		51 mm	
마운트	지름 19 mm		지름 22 mm		해당 없음		해당 없음	
슬리브 설명	해당 없음		해당 없음		19 mm	22 mm	19 mm	22 mm
부품 번호					108-6837	108-6838	108-6837	108-6838
필수 수량					36	36	48	48
도구 키트 부품 번호(1개 필요)	해당 없음		해당 없음		114-0890-01		114-0890-01	
잔디 가드 부품 번호	120-1045	120-1046	120-1044	120-1051	120-1044	120-1051	120-1045	120-1046
수량(필수)	4	2	4	2	4	2	4	2
타인 옵션	Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject		Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject		Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject		Titan Hollow 및 Max Hollow; Titan Side Eject 및 Max Side Eject	
	Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round		Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round		Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round		Titan Cross 및 Max Cross*; Titan Slicing; Titan Fairway 및 HD Fairway Titan Split; Titan Solid Round	

운영

참고: 정상 운전 위치에서 장비의 좌측과 우측을 판단하십시오.

작업 전

작동 전 안전성

일반적인 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.
- 항상 트랙션 유닛의 엔진을 끄고, 키를 빼고, 움직이는 모든 부품이 멈출 때까지 기다려서 장비가 식은 후에 장비를 조정하거나 수리하거나 청소하거나 보관하십시오.
- 장비를 정지하고 엔진을 즉시 멈추는 방법을 숙지하십시오.
- 장비에 모든 보호 장치 및 기타 안전 보호 장치가 제자리에 장착되어 제대로 작동하지 않는 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 작동하기 전에, 항상 장비를 점검하여 타인이 양호한 작동 상태에 있는지 확인하십시오. 닳거나 손상된 타인은 교체합니다.
- 장비를 사용할 장소를 점검하고 장비가 부딪힐 수 있는 모든 물체를 제거하십시오.
- 에어레이션할 구역에 있는 모든 전선 또는 통신선, 관개 부품, 기타 장매물을 찾고 표시하십시오. 가능하면 위험 요소를 제거하거나 피할 계획을 세웁니다.
- 트랙션 유닛이 이 중량의 장비에 사용하기에 적절한지 확인하십시오. 트랙션 유닛 공급업체 또는 제조업체에 확인하십시오.

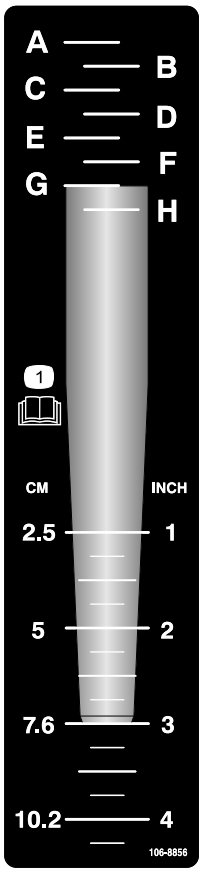
Outcross 트랙션 유닛 제어 장치

제어 및 작동에 대한 정보 및 장비 설정에 대한 추가 정보는 Outcross 트랙션 유닛 *사용 설명서*를 참조하십시오.

에어레이션 깊이 조정

***중요:* 트랙션 유닛을 주차하고, 주차 브레이크를 건 다음 PTO를 체결하고 엔진을 정지했을 때에만 에어레이션 깊이를 조정하십시오.**

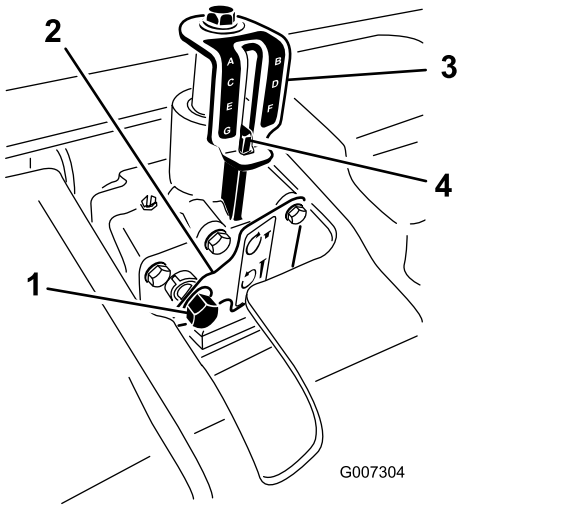
1. 그림 23과 같이 원하는 에어레이션 깊이로 타인 팁을 정렬하면서 깊이 데칼 위로 원하는 타인을 눕힙니다.



decal106-8856

그림 23

2. 타인의 장착 단부와 문자 설정값이 일치하는지 확인합니다(그림 23). 데칼에 해당하는 문자에 따라 깊이 제어 장치를 조정합니다.
3. 깊이 조정 장치 입력 샤프트에 래칫을 포함한 9/16 인치 소켓을 끼웁니다(그림 24).



g007304

그림 24

1. 깊이 조정 장치 입력 샤프트
2. 고정 플레이트
3. 깊이 표시 데칼
4. 깊이 정렬 마크

4. 소켓을 밀어 넣거나 손을 사용하여 잠금 플레이트를 누릅니다.
5. 깊이 조정 장치를 시계 방향으로 돌려 에어레이션 깊이를 줄이거나 반시계 방향으로 돌려서 에어레이션 깊이를 늘립니다(그림 24).
6. 깊이 표시 데칼에 표시된 바와 같이 원하는 깊이를 얻을 때까지 깊이 조정 장치 입력 샤프트를 돌립니다(그림 24).

   참고: 깊이 조정 장치 입력 샤프트를 17바퀴 돌리면 깊이가 약 6.4 mm 변경됩니다.

트랙션 유닛 제어 장치 익히기

장비를 운전하기 전에 다음 트랙션 유닛 제어 장치의 작동법을 익히십시오.

- PTO 체결
- 3포인트 히치(올림/내림)
- 클러치
- 스로틀
- 기어 선택
- 주차 브레이크

***중요:* 작동 지침은 트랙션 유닛 *사용 설명서*를 참조하십시오.**

작동 원리 익히기

트랙션 유닛의 3포인트 히치 연결부는 이동을 위해 장비를 들어 올리고 운전을 위해 장비를 내립니다.

트랙션 유닛 동력 인출 장치(PTO)의 동력은 드라이브샤프트, 기어박스, 구동 벨트를 통해 클랭크샤프트 어셈블리로 전달되며, 타인 고정 암을 잔디 표면으로 구동합니다.

PTO가 체결되고 장비나 하강한 상태에서 트랙션 유닛이 전진하면 잔디에 일련의 구멍을 팝니다.

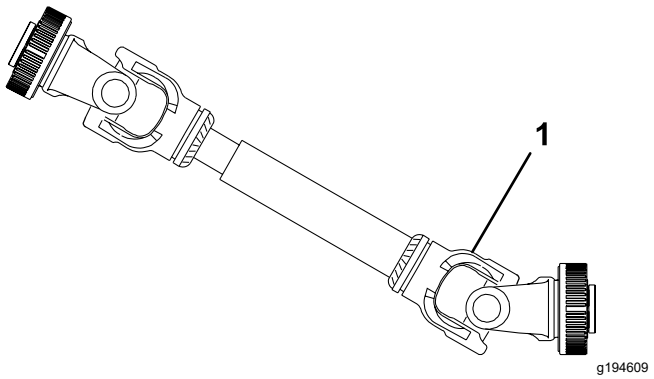
타인의 침투 깊이는 깊이 제어 장치 높이로 결정됩니다.

에어레이션 구멍 사이의 간격은 트랙션 유닛의 기어 비율(또는 유체 정압 트랙션 페달 위치) 및 각 타인 헤드의 타인 번호로 결정됩니다.

참고: 엔진 속도를 변경해도 구멍 간격이 변하지 않습니다.

운전 절차 연습

***중요:* PTO를 연결한 경우, 장비를 필요한 높이 이상으로 들어 올리지 마십시오. 장비를 너무 높이 들어 올리면 PTO 드라이브샤프트 너클이 파괴될 수 있습니다(그림 25). PTO는 최대 각도 25°에서 작동 가능하지만 장비가 최고 위치에 있을 때 35°를 초과하면 안 됩니다. 초과할 경우, 샤프트에 심각한 손상이 발생할 수 있습니다.**



g194609

그림 25

1. 여기가 파손됨.

장비를 사용하기 전에 넓은 공터를 찾아서 장비를 설치한 상태에서 트랙션 유닛의 운전을 연습하십시오.

***중요:* 에어레이션 작업할 구역에 스프링클러 헤드, 전기 또는 통신 라인, 기타 장애물이 있다면, 작업 중 이러한 물건이 손상되지 않도록 해당 지점에 표시하십시오.**

- 권장하는 기어 설정과 PTO 구동 속도를 사용하여 트랙션 유닛을 운전하고 장비를 부착한 상태에서 트랙션 유닛의 취급법을 완전히 익히십시오.
- 정지 및 시동, 장비 올리기, 장비 내리기, PTO 드라이브의 체결 해제, 이전 작업 경로와 장비 정렬하기 등을 연습하십시오.

연습을 통해 장비 성능에 확신을 가지고 적절하게 사용할 수 있습니다.

⚠ 경고

트랙션 유닛을 운전하면서 장비를 조정하거나 유지관리하면 사고가 발생하고 심각한 부상을 당하거나 사망에 이를 수 있습니다.

- **PTO 드라이브를 체결 해제하고, 주차 브레이크를 체결하고, 엔진을 정지시키고, 키를 제거한 후 움직이는 모든 부품이 정지할 때까지 기다린 다음 운전석을 떠나십시오.**
- **보관용 스탠드에 장비를 세우거나, 적절한 블록 또는 잭으로 지지한 후 장비를 수리하십시오.**
- **작동을 재개하기 전에 모든 안전 장치를 정위치에 고정하십시오.**

에어레이션 준비

장비에 손상을 줄 수 있는 위험 요소가 존재하는지 작업 구역을 검사하고 가능한 한 그러한 요소를 제거하거나 피할 방법을 계획하십시오. 이물질에 접촉하여 손상될 경우 타인 및 공구를 교체하십시오.

작업 중

작동 중 안전성

일반적인 안전성

- 소유자/작업자는 사람이 다치거나 재산이 손상되는 사고를 막을 수 있으며, 이에 대해 책임이 있습니다.
- 지친 상태이거나 아픈 경우, 또는 음주나 약물 복용 후에는 장비를 운전하지 마십시오.
- 장비를 작동하는 동안에는 온전히 주의를 기울이십시오. 주의력을 산만하게 하는 활동을 하면, 부상 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다.
- 보안경, 잘 미끄러지지 않는 튼튼한 신발, 긴 바지, 청력 보호구 등을 포함하여, 적절한 의복을 착용하십시오. 긴 머리는 뒤로 묶고 헐렁한 옷이나 보석류는 착용하지 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.
- 타인에 손과 발이 닿지 않게 하십시오.
- 후진 시에는 후방과 아래쪽을 주시하여 장애물이 없는지 확인하십시오.
- 장비가 물체에 부딪치거나 장비에 비정상적인 진동이 있으면 장비를 멈추고 엔진을 끄고 움직이는 모든 부품이 멈추기를 기다린 다음 타인을 점검하십시오. 다시 운전하기 전에 필요한 모든 수리를 시행하십시오.
- 장비는 무겁습니다. 트랙션 유닛에 부착한 상태에서 장비를 들어 올리면 그 무게로 인해 안정성, 브레이크 기능, 조향력에 영향을 미칩니다. 작업 구역 사이를 이동할 때 특히 주의하십시오.
- 트랙션 유닛의 타이어 압력을 항상 적절하게 유지하십시오.
- 공공 도로와 고속도로에서 장비를 운송하기 전에 모든 법규를 준수하는지 확인하십시오. 요구된 모든 반사경과 조명이 배치되어 있고 상태가 깨끗하며 추월 차량 및 다가오는 차량의 시야에 보이는지 확인하십시오.
- 거친 도로와 노면에서는 속도를 줄이십시오.
- 독립적인 휠 브레이크는 이동 중에 항상 잠겨 있어야 합니다.
- 시야가 좋을 때에만 장비를 작동하십시오. 번개가 칠 위험이 있는 상태에서는 장비를 운전하지 마십시오.
- 모든 PTO 드라이브샤프트 강철 부품(튜브, 베어링, 조인트 등)을 분해 또는 수리할 경우, Toro 현지 판매 대리점에 문의할 것을 강력하게 권장합니다. 수리 및 조립을 위해 구성품을 제거할 때 숙련된 기술자가 특수 공구로 수행하지 않으면 부품 손상이 발생할 수 있습니다.
- 공급된 가드가 없다면 PTO 드라이브샤프트를 사용하지 마십시오.
- 마찰 클러치는 사용 중 뜨거워질 수 있습니다. 손으로 만지지 마십시오. 화재의 위험을 피하려면 클러치 주변에 인화성 물질을 치우고 클러치가 오랜 시간 미끄러지지 않도록 하십시오.

경사지 안전성

- 트랙션 유닛 규격을 검토하여 차량의 등판 능력을 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.

장비 작동

참고: 니들 타인 헤드를 사용할 경우, 고유한 작업 절차를 파악하기 위해 키트에 포함된 설명서를 읽으십시오.

1. 스트로크의 최저 위치에서 타인이 지면에 거의 닿을 때까지 3포인트 연결부로 장비를 내립니다.
2. 저속 엔진 rpm에서 동력 인출 장치(PTO) 클러치를 체결하고 장비의 시동을 겁니다.

   중요: **타인 헤드를 설치하지 않고 장비를 작동하지 마십시오.**
3. 정격 PTO 속도 540 rpm에서 전진 속도가 약 1~4 km/h가 되도록 기어를 선택합니다(트랙션 유닛 사용 설명서 참조).
4. 클러치를 놓고 트랙션 유닛이 앞으로 움직일 때, 장비를 잔디로 완전히 내리고 엔진 속도를 높여 PTO가 최대 540 rpm이 되도록 합니다.

   중요: **트랙션 유닛 PTO를 540 rpm 이상 운전하지 마십시오. 그렇게 하면 장비가 손상될 수 있습니다.**

   참고: 롤러가 지면에 닿는지 확인하십시오.
5. 구멍 패턴에 유의합니다. 더 큰 구멍 간격이 필요하다면 기어를 변속하여 유닛의 전진 속도를 높이거나, 유체 정압 구동 트랙션 유닛의 경우 유체 정압 레버 또는 페달을 작동하여 더 빠르게 운전합니다. 구멍 간격을 줄이려면, 트랙션 유닛 전진 속도를 늦춥니다. **특정 기어에서 엔진 속도를 변경해도 구멍 패턴이 변하지 않습니다.**

   중요: **자주 뒤돌아보면서 장비를 적절하게 운전하고 이전 경로와 일치하도록 하십시오.**
6. 전방 트랙션 유닛을 가이드로 사용하여 이전 경로와 같은 측면 구멍 간격을 유지합니다.
7. 에어레이션 경로의 끝에서 장비를 들어 올리고 PTO 체결을 해제합니다.
8. 빡빡한 영역(티 박스 등)으로 돌아갈 경우, PTO 체결을 해제하고 장비를 최고 위치까지 들어 올립니다. 잔디 가드에 잔디가 걸리지 않는지 유의합니다.
9. 부러진 타인 등과 같이 손상된 모든 장비 부품을 치워서 모어나 기타 잔디 관리 장비가 걸리거나 튕기지 않도록 합니다.
10. 부서진 타인을 교체합니다. 손상된 타인을 검사 후 정비 가능한 경우 수리합니다. 운전을 시작하기 전에 기타 장비의 손상 부위를 수리합니다.

구멍 간격 조정

트랙션 유닛 기어 비율(또는 유체 정압 트랙션 페달)이 전방 구멍 간격을 결정합니다. 엔진 속도를 변경해도 전방 구멍 간격이 변하지 않습니다.

측면 구멍 간격은 타인 헤드의 타인 개수에 따라 결정됩니다.

구멍 간격 mm(인치)	이동 속도 km/h(mph)												
25(1)	0.6(0.4)	0.6(0.4)	0.6(0.4)	0.6(0.4)	0.6(0.4)	0.6(0.4)	0.6(0.4)	0.6(0.4)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)
32(1.25)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)
38(1.5)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.0(0.6)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)
44(1.75)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.1(0.7)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)
51(2)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.3(0.8)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.6(1.0)	1.6(1.0)
57(2.25)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.4(0.9)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.8(1.1)	1.8(1.1)
64(2.5)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.6(1.0)	1.8(1.1)	1.8(1.1)	1.8(1.1)	1.8(1.1)	1.9(1.2)	1.9(1.2)	1.9(1.2)	1.9(1.2)
70(2.75)	1.6(1.0)	1.8(1.1)	1.8(1.1)	1.8(1.1)	1.8(1.1)	1.9(1.2)	1.9(1.2)	1.9(1.2)	1.9(1.2)	2.1(1.3)	2.1(1.3)	2.1(1.3)	2.1(1.3)
76(3)	1.8(1.1)	1.9(1.2)	1.9(1.2)	1.9(1.2)	2.1(1.3)	2.1(1.3)	2.1(1.3)	2.1(1.3)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.4(1.5)
83(3.25)	1.9(1.2)	2.1(1.3)	2.1(1.3)	2.1(1.3)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.4(1.5)	2.4(1.5)	2.4(1.5)	2.6(1.6)	2.6(1.6)
89(3.5)	2.1(1.3)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.3(1.4)	2.4(1.5)	2.4(1.5)	2.4(1.5)	2.6(1.6)	2.6(1.6)	2.6(1.6)	2.7(1.7)	2.7(1.7)	2.7(1.7)
95(3.75)	2.3(1.4)	2.4(1.5)	2.4(1.5)	2.4(1.5)	2.6(1.6)	2.6(1.6)	2.6(1.6)	2.7(1.7)	2.7(1.7)	2.7(1.7)	2.9(1.8)	2.9(1.8)	3.1(1.9)
102(4)	2.4(1.5)	2.6(1.6)	2.6(1.6)	2.6(1.6)	2.7(1.7)	2.7(1.7)	2.7(1.7)	2.9(1.8)	2.9(1.8)	3.1(1.9)	3.1(1.9)	3.1(1.9)	3.2(2.0)
108(4.25)	2.6(1.6)	2.7(1.7)	2.7(1.7)	2.7(1.7)	2.9(1.8)	2.9(1.8)	3.1(1.9)	3.1(1.9)	3.1(1.9)	3.2(2.0)	3.2(2.0)	3.2(2.0)	3.4(2.1)
114(4.5)	2.7(1.7)	2.9(1.8)	2.9(1.8)	2.9(1.8)	3.1(1.9)	3.1(1.9)	3.2(2.0)	3.2(2.0)	3.2(2.0)	3.4(2.1)	3.4(2.1)	3.5(2.2)	3.5(2.2)
121(4.75)	2.9(1.8)	3.1(1.9)	3.1(1.9)	3.1(1.9)	3.2(2.0)	3.2(2.0)	3.4(2.1)	3.4(2.1)	3.5(2.2)	3.5(2.2)	3.5(2.2)	3.7(2.3)	3.7(2.3)
127(5)	3.1(1.9)	3.2(2.0)	3.2(2.0)	3.2(2.0)	3.4(2.1)	3.4(2.1)	3.5(2.2)	3.5(2.2)	3.7(2.3)	3.7(2.3)	3.9(2.4)	3.9(2.4)	4.0(2.5)
133(5.25)	3.2(2.0)	3.4(2.1)	3.4(2.1)	3.4(2.1)	3.5(2.2)	3.5(2.2)	3.7(2.3)	3.7(2.3)	3.9(2.4)	3.9(2.4)	4.0(2.5)	4.0(2.5)	4.2(2.6)
140(5.5)	3.4(2.1)	3.4(2.1)	3.5(2.2)	3.5(2.2)	3.7(2.3)	3.7(2.3)	3.9(2.4)	3.9(2.4)	4.0(2.5)	4.0(2.5)	4.2(2.6)	4.2(2.6)	4.3(2.7)
146(5.75)	3.5(2.2)	3.5(2.2)	3.7(2.3)	3.9(2.4)	3.9(2.4)	4.0(2.5)	4.0(2.5)	4.2(2.6)	4.2(2.6)	4.3(2.7)	4.3(2.7)	4.5(2.8)	4.5(2.8)
152(6)	3.7(2.3)	3.7(2.3)	3.9(2.4)	4.0(2.5)	4.0(2.5)	4.2(2.6)	4.2(2.6)	4.3(2.7)	4.3(2.7)	4.5(2.8)	4.5(2.8)	4.7(2.9)	4.7(2.9)
PTO rpm	**420**	**430**	**440**	**450**	**460**	**470**	**480**	**490**	**500**	**510**	**520**	**530**	**540**

딱딱한 지면의 에어레이션 작업

원하는 코어 깊이를 얻지 못할 정도로 지면이 단단하면 코어링 헤드가 튀어 오를 수 있습니다. 타인이 딱딱한 팬을 뚫으려 하기 때문입니다. 다음 중 하나 이상의 조치를 취하여 이러한 문제를 수정할 수 있습니다.

- 전날에 비가 내리거나 물을 잔디에 물을 뿌린 다음 최상의 결과를 얻을 수 있습니다.
- 스톰퍼 암에 따라 타인 수를 줄이십시오. 스톰퍼 암을 균등하게 탑재하기 위하여 대칭적인 타인 구성을 유지하십시오.
- 지면이 단단히 뭉쳐진 경우 타인 침투 수준(깊이 설정)을 줄이십시오. 코어를 청소하고 잔디에 물을 뿌린 다음 다시 에어레이션 작업을 하여 더 깊이 침투시키십시오.

단단한 심토 위에 놓인 토양 유형(예: 돌이 많은 지면 위에 토양/모래가 덮힘)을 에어레이션하면 원하는 구멍 품질을 얻지 못할 수 있습니다. 이는 적층 토양 이상으로 깊게 에어레이션하거나, 침투하지 못할 정도로 심토가 너무 단단할 경우 발생합니다. 타인이 이러한 심토와 접촉할 경우, 장비가 올라가서 구멍 상단이 길어질 수 있습니다. 에어레이션 깊이를 충분히 줄여서 단단한 심토까지 침투하지 않도록 하십시오.

니들 타인 사용

니들 타인 헤드 또는 미니 타인 헤드에 사용되는 길고 가느다란 타인은 구멍 앞이나 뒤를 뭉치게 하거나 약간 변형시킬 수 있습니다. 일반적으로 전속력 운전에 비해 코어 헤드 속도를 10~15% 줄이면 이러한 구성의 구멍 품질을 개선할 수 있습니다. PTO 속도가 460~490 rpm이 될 때까지 엔진 속도를 줄이십시오.

엔진 속도를 줄여도 전방 간격은 영향을 받지 않습니다. 또한 Rotalink 댐퍼 어셈블리 위치에 따라 구멍 밀림 현상이 영향을 받을 수 있습니다. Rotalink 어셈블리 조정 (페이지 26)을 참조하십시오.

뿌리 영역의 리프팅 방지

대형 코어링 타인 또는 큰 지름의 토양 타인과 함께 미니 타인 헤드를 사용하면 잔디의 뿌리 영역에 미치는 스트레스를 상당히 줄일 수 있습니다. 이러한 스트레스로 인해 뿌리 영역의 균열과 잔디의 리프팅 현상이 발생할 수 있습니다. 이러한 손상이 관찰되면 다음 조치 중 하나 이상을 시도해보십시오.

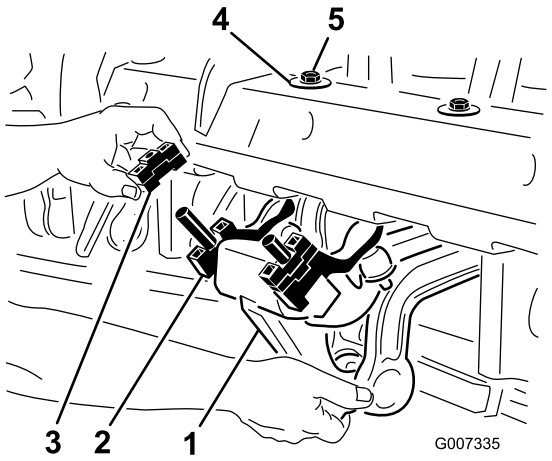
- 타인의 밀도를 줄이십시오(일부 타인 제거).
- 코어링 깊이를 줄이십시오.

  참고: 코어링 깊이를 13 mm 단위로 줄여보십시오.
- 전방 구멍 간격을 늘리십시오(트랙션 유닛 변속기를 1단 이상 높임).
- 타인 지름을 줄이십시오(토양 또는 코어링).

Rotalink 어셈블리 조정

Rotalink 댐퍼 어셈블리의 장착 높이는 에어레이션 중 스톰퍼 암과 지면에 가해지는 반발력에 영향을 미칩니다. 구멍 전방이 밀리는 현상이 발생할 때(길어지거나 움폭 들어감) “더 강한” 위치에 놓으면 이러한 밀림 현상을 방지하고 구멍 품질을 높이는 데 도움이 됩니다. 구멍 후방이 밀리는 현상이 발생할 때(길어지거나 움폭 들어감) “더 약한” 위치에 놓으면 구멍 품질을 높일 수 있습니다.

1. 코어링 헤드 프레임의 하부에 Rotalink 댐퍼 어셈블리를 고정하는 록너트(½ 인치) 2개를 제거합니다(그림 26).
2. 댐퍼 어셈블리를 내려서 스페이서를 노출시킵니다(그림 26).
3. 코어링 헤드 프레임의 상단으로 댐퍼 어셈블리에서 좌우측 각각에서 1개 내지 2개의 스페이서를 이동시킵니다. 각 스페이서는 ½ 인치에 해당합니다. 하단 범퍼 스페이서는 댐퍼 어셈블리에 남겨 두어야 합니다.



g007335

그림 26

1. Rotalink 댐퍼 어셈블리
2. 하단 범퍼 스페이서
3. 스페이서
4. D 와셔
5. 록너트

4. 댐퍼 어셈블리에 코어링 헤드 프레임에 다시 조립합니다. 그림 26과 같이 D 와셔를 코어링 헤드 프레임에 설치합니다. 록너트 2개를 고정합니다.

   이러한 조정 결과를 보려면 3~4개의 어셈블리를 조정한 다음 시험적으로 작업하여 원래 위치와 새로운 위치를 비교합니다. 결과가 만족스럽다면 나머지 어셈블리도 같은 위치의 원하는 암으로 옮깁니다.

운영 팁

⚠ 경고

트랙션 유닛을 운전하면서 장비를 조정하거나 수리하면 사고가 발생하고 심각한 부상을 당하거나 사망에 이를 수 있습니다.

- **PTO 체결을 해제하고, 주차 브레이크를 걸고, 엔진을 정지시킨 후 키를 뺀 다음 운전석을 떠나십시오.**
- **장비를 보관용 스탠드에 세우거나 적절한 블록으로 고정한 후 수리하십시오.**
- **작동을 재개하기 전에 모든 안전 장치를 정위치에 고정하십시오.**

- PTO를 저속에서 체결하십시오. PTO 속도가 540 rpm이 될 때까지 엔진 속도를 높이고 장비를 내리십시오. 장비가 가장 부드럽게 작동하는 속도로 엔진을 운전하십시오.

  참고: 특정 트랙션 기어(또는 유체 정압 변속기가 달린 트랙션 유닛의 경우 유체 정압 페달 위치가 고정된 상태)에서 엔진/PTO 속도를 변경해도 구멍 간격이 변하지 않습니다.
- 에어레이션 작업을 할 때 매우 천천히 회전하십시오. 장비를 내린 상태에서 급하게 회전하지 마

십시오. 장비를 내리기 전에 에어레이션 경로를 계획하십시오.

- 장비를 단단한 땅 또는 오르막 길에서 에어레이션할 경우 운전 부하로 인해 엔진이 감속되면 엔진 속도가 올라갈 때까지 장비를 약간 들어 올린 다음 장비를 다시 내리십시오.
- 지면이 너무 단단하거나 건조하면 에어레이션 작업을 하지 마십시오. 전날에 비가 내리거나 물을 잔디에 물을 뿌린 다음 최상의 결과를 얻을 수 있습니다.

  참고: 에어레이션 작업 중 롤러가 지면을 타고 올라가면 원하는 깊이를 달성하기에 지면이 너무 딱딱합니다. 작업 중 롤러가 지면에 닿을 때까지 에어레이션 깊이를 줄이십시오.
- 지면이 너무 단단하면 장비의 침투 위치를 올리십시오. 코어를 청소하고 가능하면 물을 뿌린 후, 더 깊이 침투하도록 하십시오.
- ProCore 864은 트랙션 유닛의 우측에서 상쇄되므로 타이어를 코어 위로 운전하지 않아도 에어레이션이 가능합니다. 가능하면, 이전 에어레이션 경로를 향해 더 긴 오프셋을 갖도록 에어레이션하십시오.
- 에어레이션 깊이를 변경할 때에는 항상 상단 링크를 확인/조정하십시오. 장비 전방은 수직이 되어야 합니다.
- 자주 뒤돌아보면서 장비를 적절하게 운전하고 이전 경로와 일치하도록 하십시오.
- 부러진 타인 등과 같이 손상된 모든 장비 부품을 치워서 모어나 기타 잔디 관리 장비가 걸리거나 튕기지 않도록 하십시오.
- 부러진 타인은 교체하고 검사 후 사용할 수 있도록 손상 부위를 수리하십시오. 운전을 시작하기 전에 기타 장비의 손상 부위를 수리하십시오.

작업 후

작동 후 안전성

일반적인 안전성

- 장비를 평지에 주차하고, 주차 브레이크를 체결하고, 엔진을 끕니다. 그런 다음 키를 빼고 모든 움직임이 멈출 때까지 기다려 장비에서 내립니다.
- 장비의 모든 부품을 양호한 작동 상태로 관리하고 모든 하드웨어를 조여진 상태로 관리하십시오.
- 닳거나 손상되거나 없는 데칼은 교체하십시오.

장비 운반

운반 작업을 시작하기 전에 장비를 들어 올리고 PTO 체결을 해제하십시오. 제어 장치의 손상을 방지하기 위해 가파른 오르막 길에서 천천히 운전하고, 거친 구역에는 저속으로 접근하고, 기복이 심한 곳을 조심해서 통과하십시오.

***중요:* 24 km/h 이상의 속도로 운전하지 마십시오.**

장비 청소

서비스 간격: 매번 사용 후

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

- 과도한 수압으로 인한 오염과 씰 및 베어링의 손상을 방지하기 위해 노즐을 **사용하지 않고** 매일 사용 후 정원 호스로 장비를 철저히 세척합니다.

  참고: 브러시를 사용하여 두껍게 쌓였거나, 말랐거나, 뭉쳐진 먼지 및 이물질을 제거합니다.
- 약한 세정제를 사용하여 커버를 청소합니다.
- 장비에 손상된 부위가 있는지, 오일의 누출, 부품 및 타인의 마모 상태를 점검합니다.
- 장비를 청소한 후, 모든 구동 라인 및 롤러 베어링에 그리스 칠을 합니다. 베어링과 부싱의 윤활 처리 (페이지 29)을 참조하십시오.
- 코어링 헤드 베어링(크랭크 및 댐퍼 연결부)에 경질 오일 미스트를 뿌립니다.
- 타인을 분리하고, 청소한 다음 그리스를 칠합니다.

유지보수

권장 유지보수 일정

유지보수 서비스 간격	유지보수 절차
처음 8시간 후	• 기어박스 윤활유를 교체합니다. • 코어링 헤드 패스너의 토크를 점검합니다.
매번 사용하기 전 또는 매일	• 벨트 장력을 점검합니다. • 벨트 장력을 점검합니다.
매번 사용 후	• 장비를 청소합니다.
매 50시간	• 베어링과 부싱을 윤활 처리하거나또는 청소 후 즉시 윤활 처리합니다. • 베어링을 점검합니다.
매 100시간	• 기어박스 윤활 상태를 점검합니다.
매 250시간	• 기어박스 윤활유를 교체합니다. • 코어링 헤드 패스너의 토크를 점검합니다.
매 500시간	• 베어링을 점검하고 필요하면 교체합니다.
보관하기 전	• 모든 50시간 정비 절차를 수행합니다. • 스크래치가 났거나, 파였거나, 녹슬은 부위에 페인트를 칠합니다. • 타인을 분리하고 청소합니다. • 모든 잔해물을 제거합니다.
매년	• 벨트를 검사합니다.

유지관리 안전성

- 장비를 조정하거나 청소하거나 수리하기 전에, 또는 장비를 떠나기 전에 다음 조치를 취하십시오.
  - 평지에 장비를 주차합니다.
  - 스로틀 레버를 저속 공회전 위치로 이동합니다.
  - PTO 체결을 해제합니다.
  - 트랙션이 중립인지 확인합니다.
  - 주차 브레이크를 체결합니다.
  - 트랙션 유닛의 엔진을 끄고 키를 뺍니다.
  - 움직이는 모든 부품이 정지할 때까지 기다립니다.
  - 장비를 관리하기 전에 장비 구성 부품을 식히십시오.
- 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.
- 트랙션 엔진이 작동 중일 때에는 체인 장력을 점검하거나 조정하지 마십시오.
- 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 후드가 확실하게 닫혀 있는지 확인하십시오.
- 장비의 안전하고 최상의 성능을 보장하기 위해 Toro 순정 교체 부품만을 사용하십시오. 다른 제조사에서 만든 교체 부품은 위험할 수 있으며, 그러한 제품을 사용하면 제품 보증이 무효가 될 수 있습니다.

장비를 잭 스탠드로 지지하기

⚠ 주의

블록이나 잭 스탠드로 장비를 적절하게 지탱하지 않으면 장비가 이동하거나 떨어져서 사람이 다칠 수 있습니다.

- **장비를 콘크리트 바닥과 같이 단단한 평지에 주차하십시오. 항상 트랙션 유닛의 타이어를 굄목으로 지지하십시오.**
- **장비를 들어 올리기 전에 안전을 위협할 수 있는 부속 장치를 분리하고 장비를 적절하게 들어 올리십시오.**
- **부속 장치를 교체하거나 기타 정비 작업을 수행할 때에는 적절한 블록, 호이스트 또는 잭을 사용하십시오.**
- **잭 스탠드 또는 단단한 나무 블록으로 들어 올린 장비를 지지하십시오.**

참고: 가능하다면 호이스트를 사용하여 장비 후방을 들어 올립니다. 코어링 헤드 베어링 하우징의 아일릿을 호이스트 부착 지점으로 사용하십시오(그림 27).

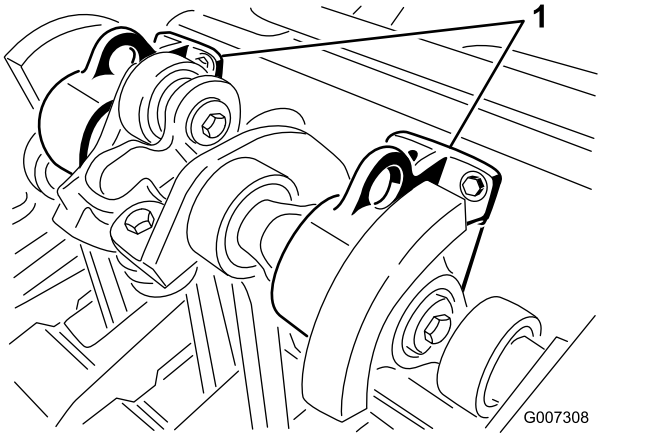


그림 27

1. 리프팅 아일릿

베어링과 부싱의 윤활 처리

서비스 간격: 매 50시간

장비의 기본 작동 베어링은 사용 수명 동안 밀봉되어 있으며 유지관리 또는 윤활 작업이 필요하지 않습니다. 따라서 필요한 유지관리 작업이 상당히 줄어들고 그리스나 오일이 잔디에 떨어질 위험을 제거합니다.

고압(EP) 성능을 구비한 SAE 다목적 고온 그리스 또는 SAE 다목적 리튬 기반 그리스로 윤활 처리해야 하는 그리스 피팅이 있습니다.

중요: **매번 세척한 다음에는 명시된 주기와 상관없이 즉시 피팅을 윤활하십시오.**

장비의 다음 위치를 그리스로 윤활하십시오.

PTO 드라이브샤프트(3군데)그림 28

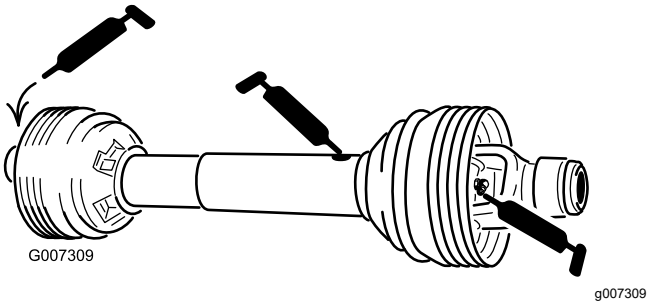


그림 28

롤러 베어링(ProCore 864: 2군데; ProCore 1298: 4군데)(그림 29)

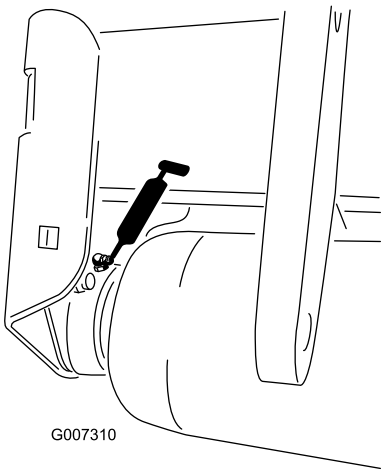


그림 29

드라이브샤프트 베어링(ProCore 864:1군데; ProCore 1298: 2군데)(그림 30)

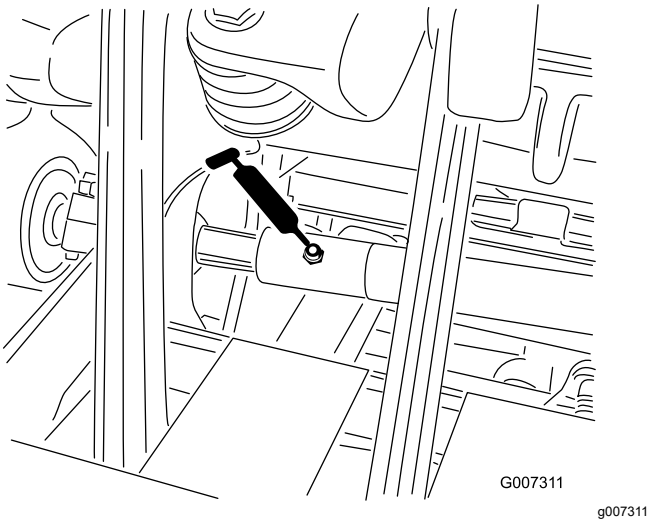


그림 30

중요: **베어링에는 원자재 또는 제조 기술에서 발생하는 결함이 거의 없습니다. 가장 일반적으로 고장 이유**

는 보호용 씰을 통과하는 물기와 오염물로 인한 것입니다. 베어링 구역에 있는 유해한 잔해물을 제거하는 정기 유지보수 과정에서 베어링에 그리스를 칠할 수 있습니다. 밀봉된 베어링에는 처음에 주입되는 특수 그리스와 견고하고 완전한 씰이 장착되어 롤링 부품에 오염물과 물기가 들어오지 못합니다.

밀봉된 베어링에는 윤활 처리가 필요하지 않거나 단기간의 유지보수가 필요합니다. 밀봉된 베어링을 사용하면 정기적인 정비를 최소화하고 그리스 오염으로 인한 잔디 손상을 줄입니다. 가동 중단 사태를 방지하기 위해 베어링 조건과 씰의 무결성을 주기적으로 점검하십시오. 계절별로 밀봉된 베어링을 점검하고 손상되거나 마모된 부품을 교체하십시오. 베어링에 고온이나 소음이 발생하는지, 과도하게 떨리는지, 녹물이 있는지 점검하십시오. 베어링은 부드럽게 작동해야 합니다.

이러한 베어링/씰 패키지가 처한 작동 조건으로 인하여(예: 모래, 잔디 살포 약품, 물, 충격 등) 이들은 일반적인 마모 부품으로 간주됩니다. 일반적으로 소재 또는 제조 기술의 결함 이외의 베어링 고장은 보증 대상이 아닙니다.

참고: 부적절하게 세척하면 베어링 수명이 감소할 수 있습니다. 뜨거운 상태에서 장비를 세척하면 안 되며, 베어링에 고압 또는 고용량 스프레이를 직접 분사하면 안 됩니다.

새 장비에 설치된 새 베어링의 경우, 통상적으로 씰 밖으로 약간의 그리스가 삐져 나옵니다. 이렇게 삐져 나온 그리스에 잔해물이 묻으면 검은색으로 변하며 과도한 열로 인한 변색이 아닙니다. 8시간 운전 후 씰에서 삐져 나온 그리스를 닦아 내십시오. 씰 립 주변 영역이 항상 젖어 있을 수 있습니다. 베어링 수명에 유해하지는 않지만 씰 립을 윤활 처리하십시오.

500시간마다 코어링 헤드 베어링을 교체하십시오. 전체 코어링 헤드를 처리하는 베어링 서비스 키트는 담당 판매 대리점에서 구할 수 있습니다.

기어박스 윤활 상태 점검

서비스 간격: 매 100시간

기어박스에는 80W-90 기어 오일 또는 동급 오일을 주입해야 합니다. 윤활 상태를 점검하기 전에 기어박스의 온도를 식힙니다.

1. 주입 플러그에서 이물질을 청소하고 플러그를 점검하여 오염을 방지합니다.
2. 기어박스에서 점검 플러그를 분리합니다(그림 31).

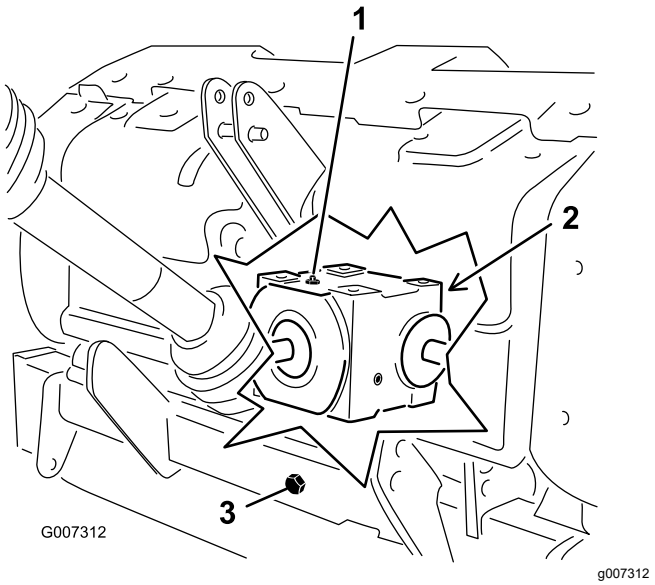


그림 31

1. 주입 플러그
2. 점검 플러그(기어박스 후방)
3. 드레인 플러그

3. 오일 레벨이 기어박스의 점검 플러그 구멍 바닥까지 닿는지 확인합니다(그림 31).
4. 오일 레벨이 낮으면 기어박스에서 주입 플러그를 뺀 다음 필요한 만큼 오일을 보충합니다.
5. 플러그를 다시 끼웁니다.

기어박스 윤활유 교체

서비스 간격: 처음 8시간 후
매 250시간

기어박스에는 80W-90 기어 오일 또는 동급 오일을 주입해야 합니다.

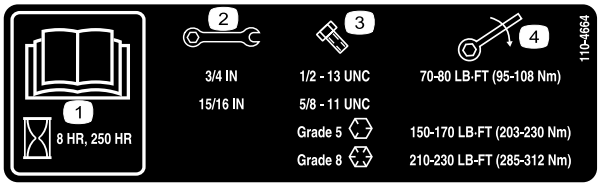
1. 주입 플러그에서 이물질을 청소하고 드레인 캡을 점검하여 오염을 방지합니다(그림 31).
2. 주입 플러그를 분리하고 공기를 뺍니다.
3. 드레인 튜브 아래에 드레인 팬을 놓고 드레인 캡을 분리합니다.

   참고: 냉각 오일의 점도가 높으면 배출 시간이 늘어납니다(약 30분).
4. 오일이 완전히 빠진 다음 드레인 캡을 끼웁니다.
5. 기어박스에 고품질 80W-90 기어 윤활유 1650 ml를 주입합니다.
6. 주입 플러그를 설치합니다.
7. 오일 레벨을 점검합니다.

코어링 헤드 패스너 토크 점검

서비스 간격: 처음 8시간 후
매 250시간

최초 8시간 사용 후, 코어링 헤드 패스너를 점검하여 적절한 토크가 유지되는지 확인합니다. 패스너 토크 요구 사항은 하기의 참조 서비스 데칼에 명시되어 있거나 코어링 헤드에 적혀있습니다.



decal110-4664

그림 32

1. *사용 설명서*를 읽으십시오.
2. 렌치 크기
3. 볼트 크기
4. 토크

벨트 검사

서비스 간격: 매년

장비의 구동 벨트는 견고합니다. 그러나, 자외선 복사에 대한 일반적 노출, 오존, 또는 화학 약품에 실수로 노출되면서 시간이 지나면 고무 조성물의 품질이 악화되고 조기에 마모되거나 소재의 손실(즉, 수축)이 발생할 수 있습니다.

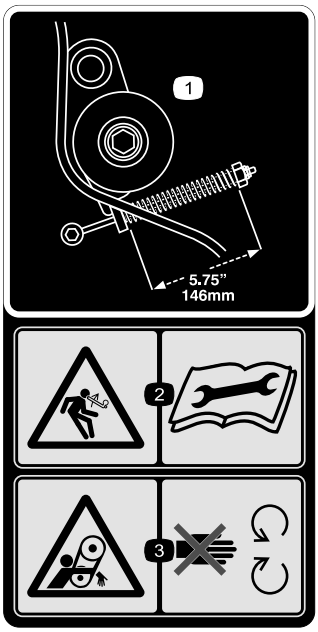
마모, 과도한 쿠션 균열이 발생했는지, 대형 이물질이 끼어 있는지 매년 벨트를 점검하고 필요 시 교체하십시오.

벨트 장력 조정

서비스 간격: 매번 사용하기 전 또는 매일

장비의 올바른 작동을 보장하고 불필요한 마모를 방지하기 위해 벨트가 적절한 장력을 유지하는지 확인하십시오.

1. 압축된 아이들러 스프링이 길이 146 cm로 벨트 장력이 적절한지 점검합니다. 그림 33을 참조합니다.

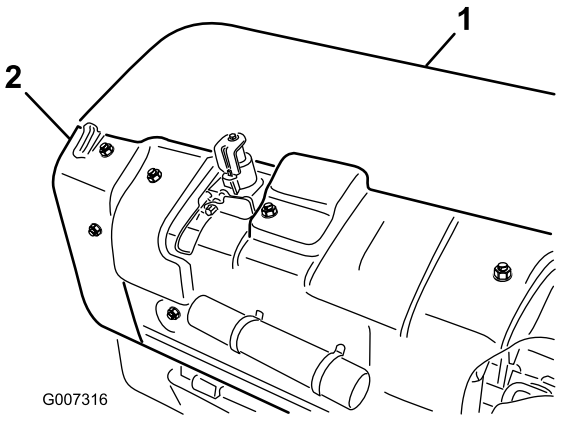


decal110-4667

그림 33

1. 스프링 길이
2. 축적된 에너지 위험—*사용 설명서*를 읽으십시오.
3. 벨트에 얽힐 위험—움직이는 부품에서 떨어지십시오.

2. 다음과 같이 벨트 장력을 조정합니다.
   A. 후방 코어링 헤드 커버를 제거합니다(그림 34).



g007316

그림 34

1. 후방 코어링 헤드 커버
2. 풀리 실드

   B. 풀리 실드 장착 볼트를 제거하고 실드를 분리합니다(그림 34).
   C. 스프링 리테이너를 고정하는 록너트를 풉니다(그림 35).

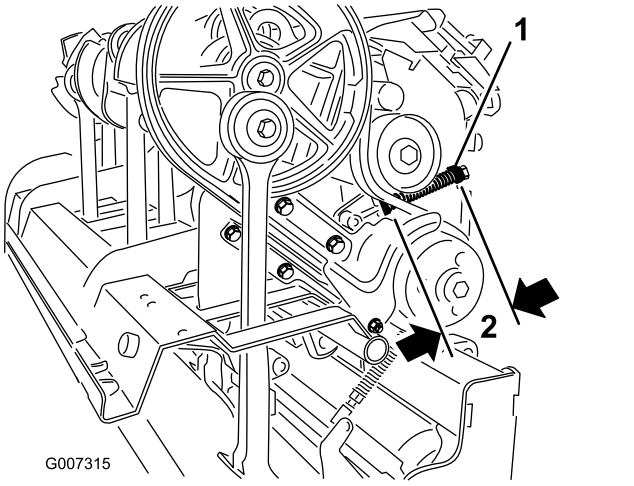


그림 35

1. 스프링 리테이너
2. 146 mm

D. 스프링 리테이너를 조정하여 필요한 압축 스프링 길이를 얻습니다(그림 35).

E. 스프링 리테이너에 대해 록너트를 조여서 조정값을 고정합니다.

F. 풀리 실드 및 코어링 헤드 커버를 장착합니다.

구동 벨트 교체

참고: 외부 스톰퍼 암을 제거하여 구동 벨트를 교체할 필요가 **없습니다**.

벨트 분리

1. 후방 코어링 헤드 커버를 제거합니다(그림 36).

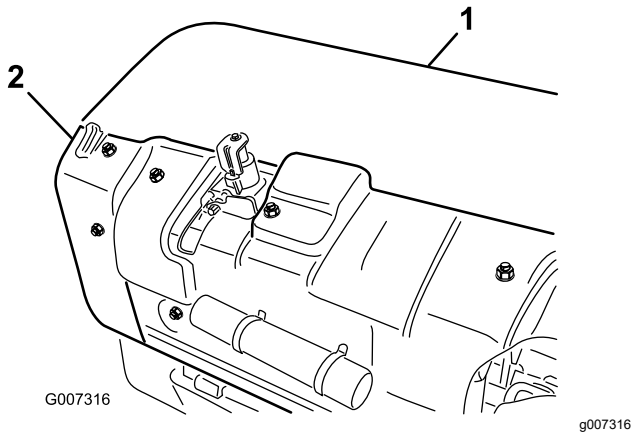


그림 36

1. 후방 코어링 헤드 커버
2. 풀리 실드

2. 풀리 실드 장착 볼트를 제거하고 실드를 분리합니다(그림 36).
3. 먼지 실드 및 하단 벨트 실드를 고정하는 패스너를 풉니다(그림 37). 먼지 실드 및 하단 벨트 실드를 고정하는 패스너를 풉니다.

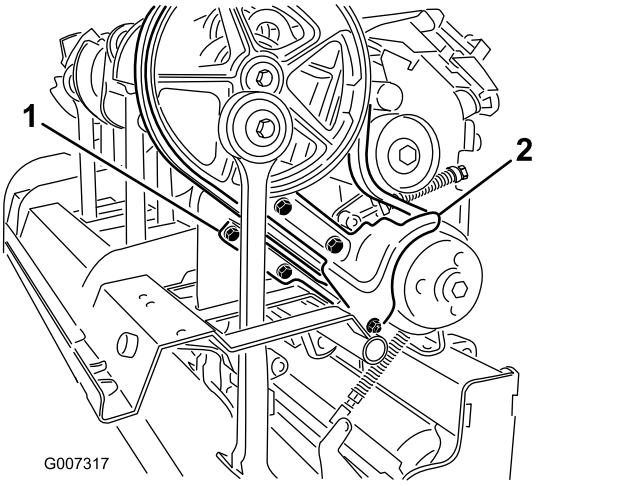


그림 37

1. 하단 벨트 실드
2. 먼지 실드

4. 아이들러 스프링 장력을 풀려면 스프링 리테이너를 고정하는 록너트(그림 38)를 푼 다음 스프링 리테이너를 회전시킵니다.

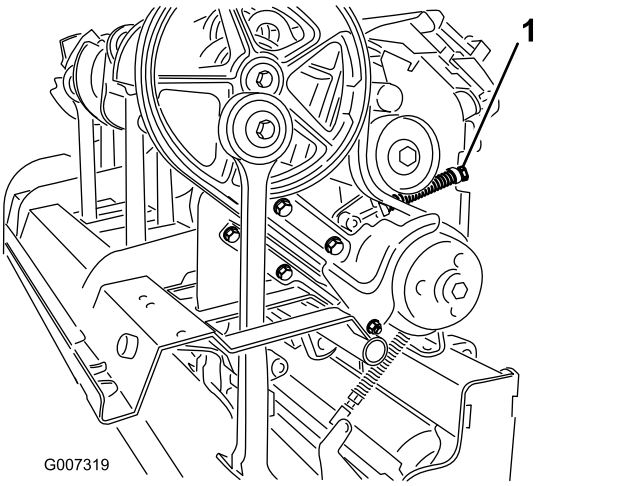


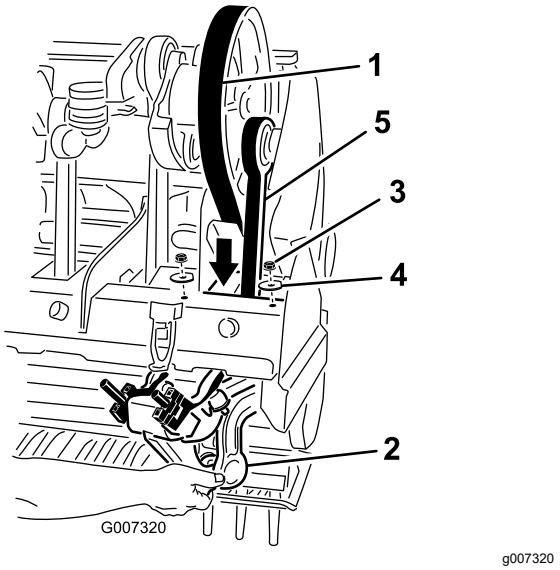
그림 38

1. 스프링 리테이너 록너트

⚠ 주의

스프링에는 장력이 걸려 있으므로 조정하거나 제거할 때 주의하십시오.

5. 1번 스톰퍼 암에 대해 Rotalink 댐퍼를 고정하는 록너트 2개 및 와셔를 풀고 제거합니다(그림 39).



g007320

그림 39

1. 구동 벨트
2. Rotalink 댐퍼
3. 너트
4. 와셔
5. 1번 스톰퍼 암

6. 코어링 헤드 프레임에서 Rotalink 댐퍼를 내립니다.
7. 구동 벨트를 코어링 헤드 프레임을 통해 1번 스톰퍼 암의 하단 주변으로 돌려서 내립니다 (그림 39).

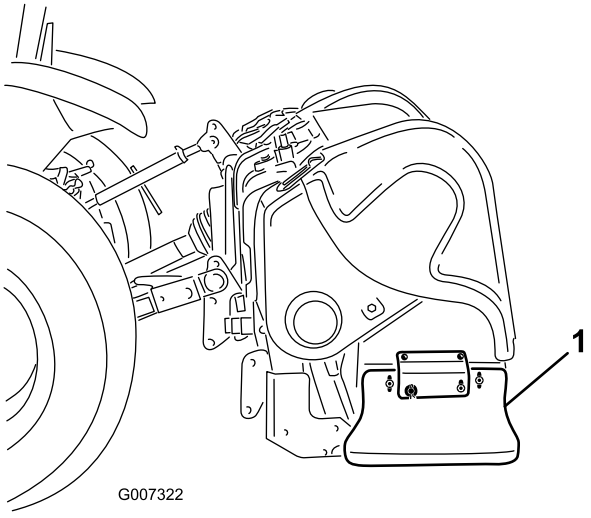
벨트 설치

1. 새로운 구동 벨트를 1번 스톰퍼 암의 하단 주변으로 돌리고 코어링 헤드를 통해 위로 올립니다.
2. 아이들러 어셈블리 아래 및 구동 풀리 위에서 클랭크 풀리에 구동 벨트를 배치합니다.
3. 코어링 헤드 프레임에 대해 1번 스톰퍼 암의 Rotalink 댐퍼를 들어 올립니다. 댐퍼 스페이서는 제거했을 때와 같은 위치로 설치해야 합니다.
4. 기존에 제거했던 2개의 와셔 및 록너트로 코어링 헤드에 Rotalink 댐퍼를 고정합니다.
5. 벨트 아이들러 풀리를 설치 및 조정하여 적절한 장력으로 맞춥니다.
6. 먼지 실드 및 하단 벨트 실드를 고정하는 패스너를 장착합니다. 하단 실드를 조정하여 벨트의 간격을 확인합니다.
7. 풀리 및 코어링 헤드 커버를 장착합니다.

측면 실드 조정

바닥이 에어레이션 작업 중 잔디 위 25~38 mm 사이에서 움직이도록 코어링 헤드 측면 실드를 조정하십시오.

1. 프레임에 측면 실드를 고정하는 볼트 및 너트를 풉니다(그림 40).



g007322

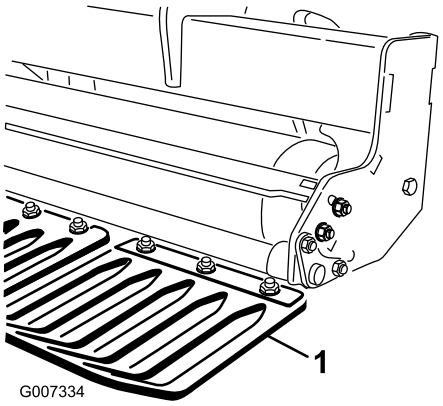
그림 40

1. 측면 실드

2. 실드를 아래 위로 조정하고 너트를 조입니다.

잔디 가드 교체

잔디 가드(그림 41)가 부서졌거나 두께가 6 mm 이하인 경우 모두 교체해야 합니다. 부서진 잔디 가드는 잔디에 걸리거나 뜯어서 잔디를 손상시킬 수 있습니다.



g007334

그림 41

1. 잔디 가드

코어링 헤드 타이밍

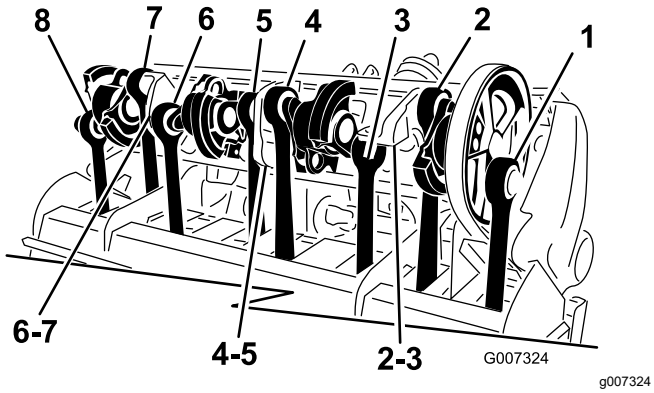
장비에 구현된 통합형 코어링 헤드 디자인을 업계에서 가장 부드러운 작동을 보장하며, 작업 시간을 단축합니다.

ProCore 864 (그림 42)

베어링 하우징을 통해 결합된 각 쌍의 크랭크 암은 일정한 시간 간격으로 180도 벌어지도록 설정되어 있습니다(즉, 암 위치 1-2, 3-4, 5-6, 7-8). 인근 쌍은 동일한 시간으로 설정되어 있지만 그 다음 쌍은 120도만큼 뒤

쳐집니다. 커플링 캐스팅의 동일한 쌍은 모든 인근 쌍에 사용됩니다(즉, 커플링 위치 2-3, 4-5, 6-7). 작업 진동을 추가로 줄이려면 풀리의 1번 위치 및 8번 위치에 카운터웨이트 2개를 추가하십시오.

참고: 크랭크 암의 캐스트 숫자는 ProCore 864에 대해 베어링 하우징의 높은 표시 마크와 일치하지 **않습니다**.

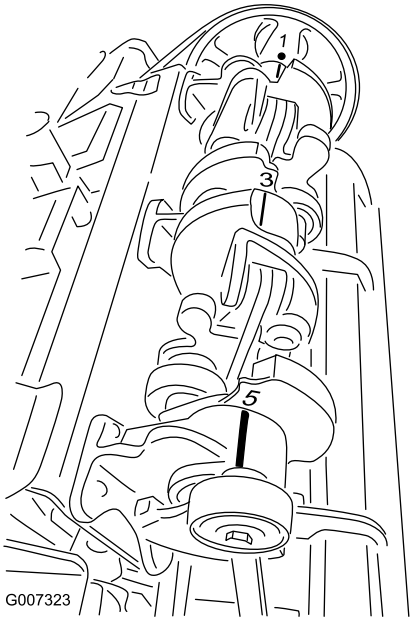


g007324

그림 42

ProCore 1298 (그림 43)

이 장비는 각각 6개의 암을 포함하는 독립적인 코어링 헤드로 구성됩니다. 각 코어링 헤드의 타이밍은 인근 코어링 헤드에 의존하지 않습니다. 타이밍 마크는 크랭크 암 캐스팅에 대한 캐스트 번호 및 베어링 하우징의 높은 위치자에 의해 식별됩니다. 1번 암은 항상 구동 풀리에서 시작됩니다.



g007323

그림 43

장비를 트랙션 유닛에서 분리하기

중요: **추가 작동 및 안전 정보는 PTO 드라이브샤프트 사용 설명서를 참조하십시오.**

참고: 장비는 원래 배송 팔레트의 보관용 스탠드에 세워서 보관할 수 있습니다.

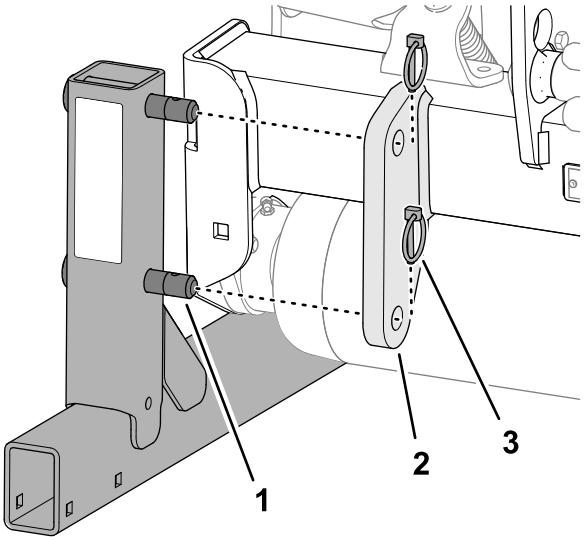
장비 및 트랙션 유닛 준비

평평한 곳에 트랙션 유닛 및 장비를 주차하고, PTO 체결을 해제하고, 주차 브레이크를 걸고, 엔진을 멈춥니다. 그리고 키를 뺀 다음 모든 움직임이 멈출 때까지 기다려 운전석을 떠납니다.

보관용 스탠드에 장비 조립

ProCore 864 장비

1. 히치 프레임의 스탠드 브래킷 구멍을 통해 보관용 스탠드 핀을 조립합니다(그림 44).



g333377

그림 44

1. 핀(보관용 스탠드)
2. 스탠드 브래킷(히치 프레임 - 장비)
3. 린치 핀

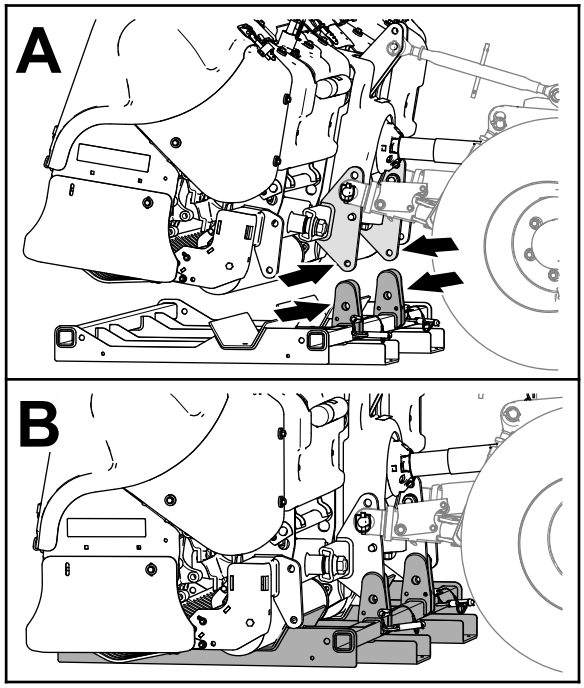
2. 린치 핀 2개로 스탠드 브래킷에 대한 보관용 스탠드 핀을 고정합니다(그림 44).
3. 장비의 다른 측면에서 1~2 단계를 반복합니다.
4. 보관용 스탠드가 지면에 닿을 때까지 장비를 천천히 내립니다.

보관용 스탠드에 장비 조립

ProCore 1298 장비

참고: 보관용 스탠드의 무게는 약 85 kg입니다.

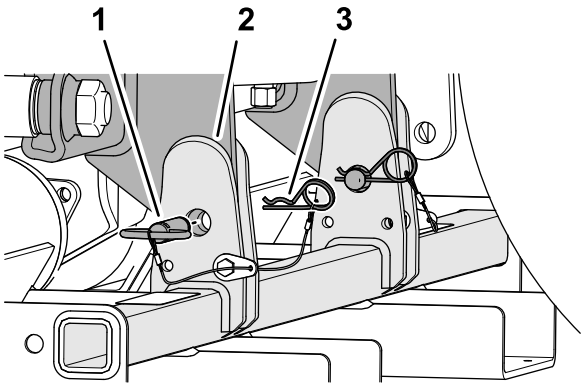
1. 장비의 히치 프레임에 있는 스탠드 브래킷과 보관용 스탠드의 지지 플레이트를 맞춥니다(그림 45).



g333403

그림 45

2. 스탠드의 구멍이 히치 스탠드 브래킷의 구멍과 일치할 때까지 보관용 스탠드에 장비를 내립니다(그림 45).
3. 보관용 스탠드 핀 2개 및 헤어핀 2개로 장비에 보관용 스탠드를 고정합니다(그림 46).



g333404

그림 46

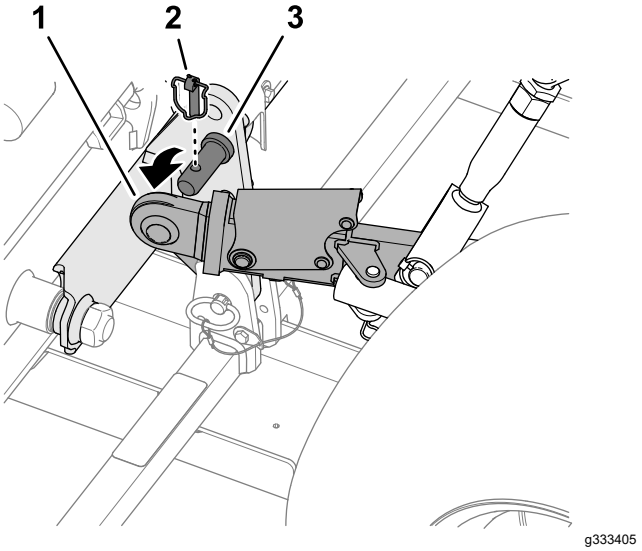
1. 보관용 스탠드 핀
2. 지지 플레이트(보관용 스탠드)
3. 헤어핀

4. 보관용 스탠드에 닿을 때까지 장비를 천천히 내립니다.

장비를 트랙션 유닛에서 분리하기

1. 린치 핀 2개를 제거하고 장비의 히치 핀에서 하부 링크 암을 밀어서 빼냅니다(그림 47).

   장비에 린치 핀을 고정합니다.

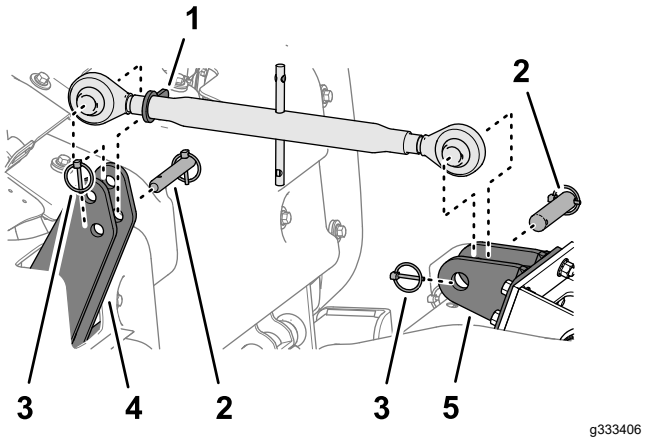


g333405

그림 47

1. 링크 암 내리기
2. 린치 핀
3. 히치 핀(장비)

2. 잠금 너트(그림 48)를 풀고 상부 조정 링크를 회전시켜 장비와 트랙션 유닛 사이의 장력을 해제합니다.



g333406

그림 48

1. 잠금 너트(상부 조정 링크)
2. 링크 핀
3. 린치 핀
4. 상부 히치 플레이트
5. 상부 링크 브래킷(트랙션 유닛)

3. 상부 조정 링크를 장비의 상부 히치 플레이트에 고정하는 린치 핀과 링크 핀을 분리합니다(그림 48).
4. 상부 조정 링크를 장비의 링크 브래킷에 고정하는 린치 핀과 링크 핀을 분리합니다(그림 48).

참고: 장비에 린치 핀과 상단 링크 핀을 고정하십시오.

5. 트랙션 유닛 PTO에서 안전 실드 체인(그림 49)을 분리합니다(CE만 해당).

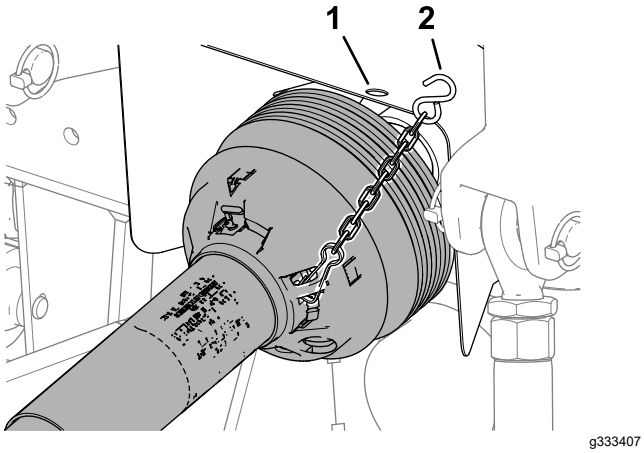


그림 49

1. PTO 샤프트 실드(트랙션 유닛)
2. 안전 실드 체인

6. 잠금 장치 칼라를 뒤로 당겨서 트랙션 유닛의 PTO 출력 샤프트에서 PTO 드라이브샤프트를 분리합니다.

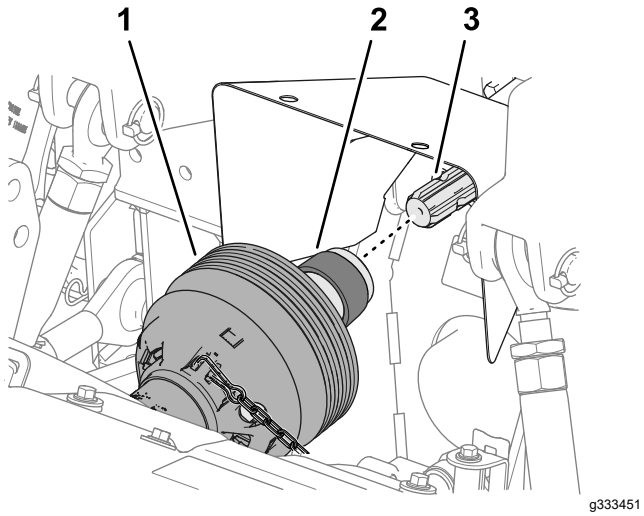


그림 50

1. 드라이브샤프트 가드
2. 잠금 장치 칼라
3. PTO 출력 샤프트

7. PTO 드라이브샤프트를 뒤로 밀어 트랙션 유닛에서 제거합니다.
8. 안전 실드 체인을 사용하여 PTO 실드와 장비 사이에 체인을 조립함으로써 PTO 드라이브샤프트를 지탱합니다(그림 51).

   참고: PTO 드라이브샤프트를 지탱하여 지면에 접촉하는 것을 방지합니다.

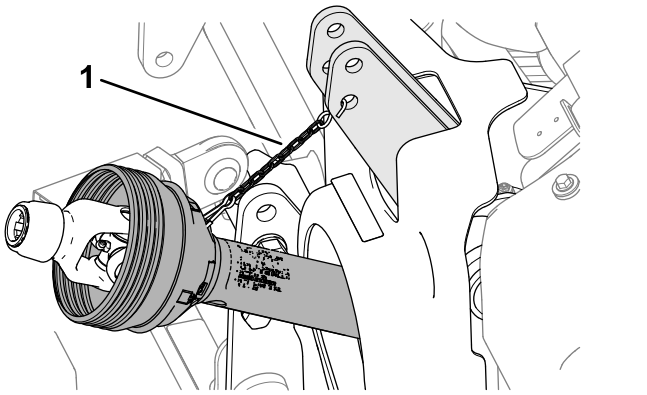


그림 51

1. 안전 실드 체인

보관

보관 안전성

- 장비를 조정, 청소, 보관, 수리하기 전에 장비를 평지에 주차하고, 트랙션 유닛의 주차 브레이크를 걸고, 엔진을 멈추고, 키를 빼고, 움직이는 모든 부품이 정지할 때까지 기다린 다음 트랙션을 유닛을 떠납니다.
- 장비는 가라앉거나 넘어지지 않도록 보관용 스탠드를 끼워 단단한 평지에 세워 두어야 합니다.
- 장비는 사람의 활동이 많은 구역에서 멀리 떨어져서 보관하십시오.
- 보관된 장비 인근에서 어린이가 놀지 못하게 하십시오.

장비 보관

에어레이션 시즌이 끝나거나, 장비를 장시간 보관할 경우, 다음 절차를 수행하십시오.

1. 장비 또는 동작 부품에 쌓인 먼지나 그리스를 청소합니다.
2. 타인을 분리하고 청소합니다. 보관 중 녹쓰는 것을 방지하기 위해 타인에 오일을 입힙니다.
3. 후드를 열고 장비 내부를 청소합니다.
4. 모든 그리스 피팅 윤활.
5. 단단한 건조한 표면 위에서 제공된 보관용 스탠드 위에 장비를 세워서 보관합니다.
6. 테더를 이용하여 보관 위치로 PTO 드라이브샤프트를 지탱하여 손상을 막거나, PTO를 분리한 후 후드 아래에 보관하여 부식을 최소화합니다.
7. 롤러에 페인트를 묻혀 페인트 칠 표면에 생긴 스크래치 위에 덧칠합니다.
8. 분실되거나 손상된 데칼은 교체합니다.
9. 장비를 건조하고 안전한 건물 내부에 보관합니다. 건물 내부에 보관하면 정비 횟수가 줄어들고, 수명이 길어지고, 장비의 잔존 가치가 증가합니다. 건물 내부 보관이 어려울 경우, 두꺼운 시트 또는 타포린으로 장비를 덮은 후 잘 감쌉니다.

EEA/UK 개인정보 취급방침

Toro의 귀하의 개인 정보 사용

Toro Company("Toro")는 귀하의 개인정보를 존중합니다. 귀하가 당사 제품을 구입할 때, 당사는 귀하에게서 직접 또는 귀하의 현지 Toro 지사나 딜러를 통해 귀하에 대한 특정한 개인 정보를 수집할 수 있습니다. Toro는 계약상 의무를 이행(예: 제품 보증 등록, 보증 청구 처리 또는 제품 리콜 발생시 연락)하기 위하여, 그리고 타당한 비즈니스 목적(예: 고객 만족도 평가, 제품 개선 또는 관심이 있을 수 있는 제품 정보 제공)을 위하여 이 정보를 사용합니다. Toro는 이러한 활동과 관련하여 귀하의 정보를 당사의 자회사, 계열사, 딜러 또는 기타 비즈니스 파트너와 공유할 수 있습니다. 당사는 법의 규정에 따라 또는 사업의 매각, 매수 또는 인수합병과 관련하여 개인 정보를 공개할 수도 있습니다. Toro는 귀하의 개인 정보를 마케팅 목적으로 다른 회사에 판매하지 않습니다.

개인 정보 보존

Toro는 상기 목적과 관련이 있는 한 법률 규정에 따라 귀하의 개인 정보를 보관합니다. 해당 보유 기간에 대한 자세한 내용은 legal@toro.com에 문의하십시오.

보안을 위한 Toro의 노력

귀하의 개인 정보는 귀하가 거주하는 국가보다 정보보호 법률이 덜 엄격한 국가에서 처리할 수도 있습니다. 귀하가 거주하는 국가 밖에서 정보를 전송하는 경우, 항상 귀하의 정보를 보호하고 정보를 보안성이 있게 취급하게 하는 적절한 보호 장치를 마련하게 하기 위해 법적으로 요구된 조치를 취합니다.

정보 접근 및 수정

귀하에게는 귀하의 개인 정보를 수정 또는 검토하거나 귀하의 정보 처리에 이의를 제기하거나 정보 처리를 제한할 수 있는 권리가 있을 수 있습니다. 그렇게 하려면, 이메일로 legal@toro.com에 문의하십시오. Toro가 귀하의 정보를 취급한 방식에 대해 염려하는 점이 있는 경우, 저희에게 직접 알려주십시오. 유럽 거주자들에게는 귀하의 정보보호 기관에 항의할 수 있는 권리가 있다는 점에 유의하시기 바랍니다.

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 유한 제품 보증

적용 조건 및 제품

The Toro Company와 그 계열사인 Toro Warranty Company는 상호 협정에 따라 공동으로 귀하의 Toro Hydroject 또는 ProCore 에어레이터("제품")에 원자재 또는 제조 기술상의 결함이 없음을 2년간, 또는 작동 시간* 기준으로 500시간 동안(선도래 기준) 보증합니다. 본 보증은 모든 제품에 적용됩니다(이러한 제품에 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.

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
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. 필요한 유지보수 및 정비를 수행하지 않았을 경우 보증 청구가 인정되지 않을 수 있습니다.

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. 이러한 품목에 대해서는 해당 제조사에서 별도의 보증을 제공할 것입니다.
- 권장 유지보수 및/또는 정비를 수행하지 않아 발생하는 제품 고장. *사용 설명서*에 나와 있는 권장 유지보수 지침에 따라 Toro 제품을 제대로 정비하지 않을 경우 보증 청구가 거부될 수 있습니다.
- 제품을 함부로 사용하거나 부주의하게 또는 무모하게 사용하여 발생하는 제품 고장.
- 소모성 부품(결함이 발견될 경우는 제외). 정상적인 제품 사용 중 소모되는 부품의 예로는 브레이크 패드와 라이닝, 클러치 라이닝, 블레이드, 릴, 베드 나이프, 점화 플러그, 캐스터 휠, 타이어, 필터, 벨트를 비롯하여 다이어프램, 노즐, 유량계, 체크 밸브 등의 특정 스프레이어 부품을 들 수 있으나 이에 국한되지는 않습니다.
- 외부적인 영향에 의해 발생한 고장. 외부적인 영향으로 간주할 수 있는 것으로는 날씨, 보관 관행, 오염, 승인되지 않은 냉각수, 윤활유, 첨가제, 비료, 물 또는 화학 물질 사용 등을 들 수 있으나 이에 국한되지는 않습니다.
- 정상적인 소음, 진동, 마모 및 노후화.
- 정상적인 "마모"에는 닳거나 해짐으로 인한 시트 손상, 닳아 해진 표면 도색, 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.

유지보수에 드는 비용은 소유자가 부담

Toro 제품의 소유자는 직접 비용을 들여 엔진 튜업, 윤활, 청소, 광택내기, 보상 대상이 아닌 부품 및 조건, 필터, 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 Company나 Toro Warranty Company 어느 쪽도 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.

엔진 보증과 관련한 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. 자세한 내용은 *사용 설명서*에 인쇄되거나 엔진 제조사의 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. 판매 대리점의 서비스가 불만스럽거나 보증 정보를 얻기가 어려울 때는 Toro 수입업체에 문의하십시오. 모든 기타 해결책을 구할 수 없는 경우, Toro Warranty Company에 연락할 수 있습니다.