



겨울용 인클로저

Groundsmaster® 3200 또는 3300 시리즈 트랙션 유닛

모델 번호 31990—일련번호 417400000 및 그 이상

사용 설명서

안전

이 제품은 모든 관련 유럽 지침을 준수합니다. 자세한 내용은 이 간행물의 뒷면에 나오는 적합성 선언서 (Declaration of Incorporation, DOI)를 참조하십시오.

캐빈용 전복 방지 시스템 (ROPS)

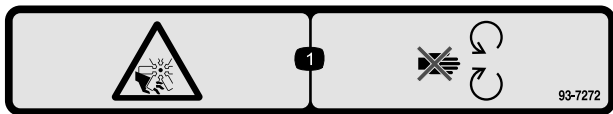
- ROPS는 캐빈의 필수 구성 요소로, 효과적인 안전 장치입니다.
- ROPS는 롤바, 시트, 안전벨트, 시트 잠금장치 및 캐빈으로 구성됩니다.

- 캐빈이 장착된 상태로 장비를 운전할 때는 항상 안전벨트를 착용하십시오.
- 긴급 상황이 발생하면 안전 벨트를 즉시 풀 수 있는지 확인하십시오.
- 천천히 조심해서 운전하십시오.
- 물체 아래를 지나가기 전에 머리 위 공간(예: 나뭇가지, 문, 전선)을 세심하게 확인하여 닿지 않게 하십시오.
- 손상 여부를 주기적으로 철저히 검사하고 모든 장착 파스너를 단단히 조여 캐빈을 안전하게 작동하는 상태로 관리하십시오.
- 손상된 캐빈은 교체하십시오. 수리 또는 개조하지 마십시오.
- ROPS를 분리하거나 개조하지 마십시오.

안전 및 교육용 전사지



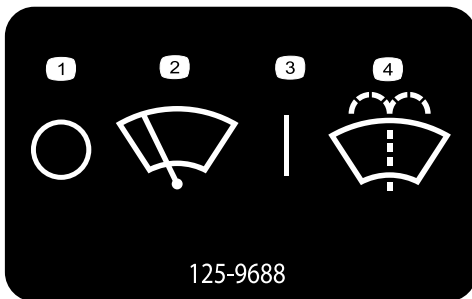
안전 문구 데칼과 지침은 작업자의 눈에 쉽게 보이며 잠재적인 위험이 있는 모든 부분에 부착되어 있습니다. 손상되거나 유실된 데칼은 교체하십시오.



decal93-7272

93-7272

1. 절단/잘림 위험, 팬—움직이는 부분에서 떨어지십시오.



decal125-9688

125-9688

1. 앞유리 와이퍼 - 꺼짐
2. 앞유리 와이퍼
3. 앞유리 와이퍼 - 켜짐
4. 앞유리 워셔액 분사

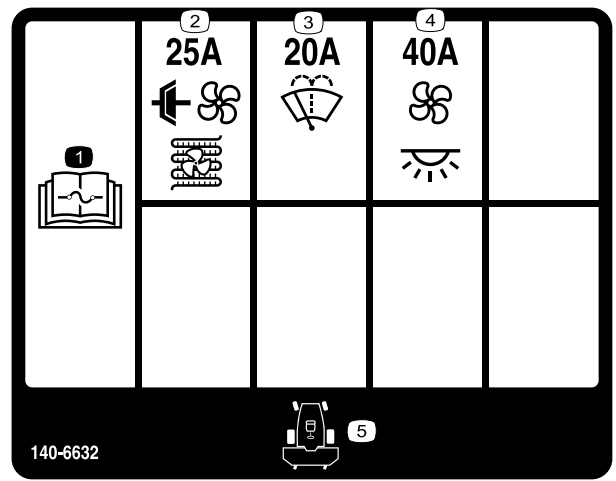




130-5361

decal130-5361

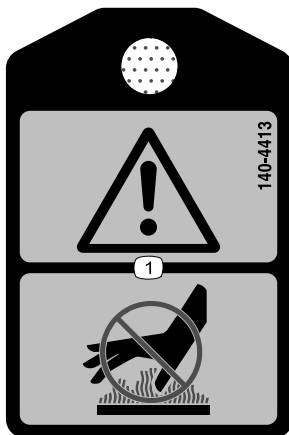
1. 경고 - *사용 설명서*를 읽으십시오. 장비는 반드시 운전석에서만 조작하십시오. 안전벨트를 착용하고, 청력 보호구를 착용하십시오.



140-6632

decal140-6632

1. 퓨즈 정보를 얻으려면 *사용 설명서*를 읽으십시오.
2. A/C 클러치 및 콘덴서 팬 (25 A)
3. 앞 유리 와셔 (20 A)
4. 팬 및 실내등 (40 A)
5. 장비의 전면



140-4413

decal140-4413

1. 경고 – 뜨거운 표면을 만지지 마십시오.

설정

부품 확인

아래 차트를 사용하여 모든 부품이 선적되었는지 확인하십시오.

절차	설명	수량	사용
1	볼트($\frac{3}{4}$ x 4 인치) 너트($\frac{3}{4}$ 인치)	2 2	장비 및 캐빈을 준비합니다.
2	캐빈 방화벽	1	캐빈 방화벽을 설치합니다.
3	캐빈 좌측 ROPS 스톱퍼 우측 ROPS 스톱퍼 ROPS 마운트 ROPS 브레이스 리테이너 커버 썰 나사($\frac{1}{4}$ x $\frac{3}{4}$) 볼트($\frac{3}{8}$ x 1 인치) 록너트($\frac{3}{8}$ 인치) 폼 썰	1 1 1 2 2 2 2 8 4 4 1	캐빈을 설치합니다.
4	볼트($\frac{5}{16}$ x 1-1/2 인치) 너트($\frac{5}{16}$ 인치) 플레이트 클램프 튜브 클램프	2 2 2 2	통풍 튜브를 설치합니다.
5	스텝 마운트 캐리지 볼트($\frac{3}{8}$ x $\frac{7}{8}$ 인치) 너트($\frac{3}{8}$ 인치) 캐리지 볼트($\frac{5}{16}$ x $\frac{3}{4}$ 인치) 캐리지 볼트($\frac{5}{16}$ x $1\frac{1}{4}$ 인치) 너트($\frac{5}{16}$ 인치) 데크 스텝 바닥 매트	1 2 2 2 1 3 1 1	스텝을 설치합니다.
6	호스 암나사형 커플러 암나사형 먼지 플러그 직선 피팅($\frac{3}{8}$ NPT x $\frac{5}{8}$ 바브) 호스 클램프 수나사형 커플러 수나사형 먼지 플러그 R 클램프 캐리지 볼트($\frac{1}{4}$ x $\frac{3}{4}$ 인치) 플랜지 너트($\frac{1}{4}$ 인치) 엔진 피팅 케이블 타이 직선 어댑터($\frac{3}{8}$ 인치) 어댑터(M16)	1 1 1 2 4 1 1 2 2 2 2 8 1 1	18 kw 엔진용 호스를 설치합니다.

절차	설명	수량	사용
7	호스 암나사형 커플러 암나사형 먼지 플러그 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브) 호스 클램프 수나사형 커플러 수나사형 먼지 플러그 R 클램프 캐리지 볼트(¼ x ¾인치) 플랜지 너트(¼ 인치) 엔진 피팅 케이블 타이 직선 어댑터(3/8 인치) 어댑터(M16)	1 1 1 2 4 1 1 2 2 2 2 8 1 1	28 kw 엔진용 호스를 설치합니다.
8	워셔액 브래킷 워셔액 탱크 캐리지 볼트(5/16 x ¾ 인치) 록너트(5/16 인치)	1 1 4 4	워셔액 탱크를 설치합니다.
9	암나사형 호스 피팅 수나사형 호스 피팅	1 1	워셔액 호스를 설치합니다.
10	퓨즈(10A)	1	와이어 하니스를 연결합니다.
11	웨이트(6 kg) 볼트(3/8 x 3 1/2 인치) 와셔(3/16 인치) 록너트(¾ 인치)	2 2 2 2	웨이트를 장착합니다.
12	아무 부품도 필요 없음	—	설치를 완료합니다.

1

장비 및 캐빈 준비

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

2	볼트(3/4 x 4 인치)
2	너트(3/4 인치)

절차

참고: 캐빈을 분리한 후 장기 보관을 위해 배송용 팔레트를 보관하십시오. 캐빈을 설치하거나 제거할 때 장비의 모든 하드웨어를 잘 보관하십시오.

1. 수평면에 장비를 주차하고 주차 브레이크를 체결하고 부속장치를 내리고 엔진을 끈 다음 키를 뺍니다.
2. 배터리에서 음극(-) 배터리 케이블을 분리합니다.
3. 트랙션 페달에 케이블을 고정하고 있는 너트, 볼트 및 스페이서를 제거한 후, 페달을 좌석 쪽으로 회전시킵니다(그림 1).

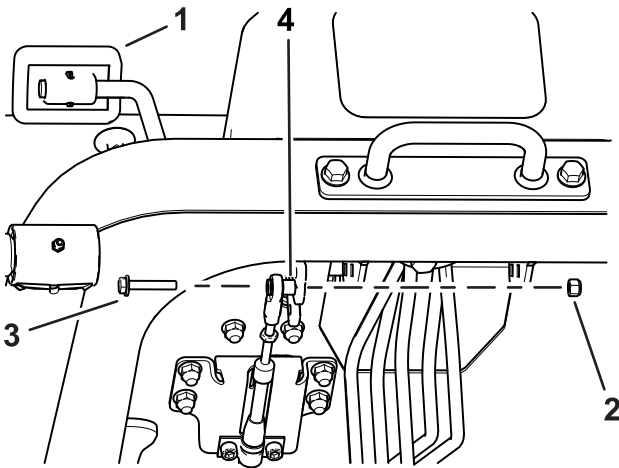


그림 1

g301596

1. 풋 페달
2. 록너트
3. 볼트
4. 스페이서

4. ROPS 핀을 제거한 후 아래 위치의 구멍(그림 2)에 삽입합니다.

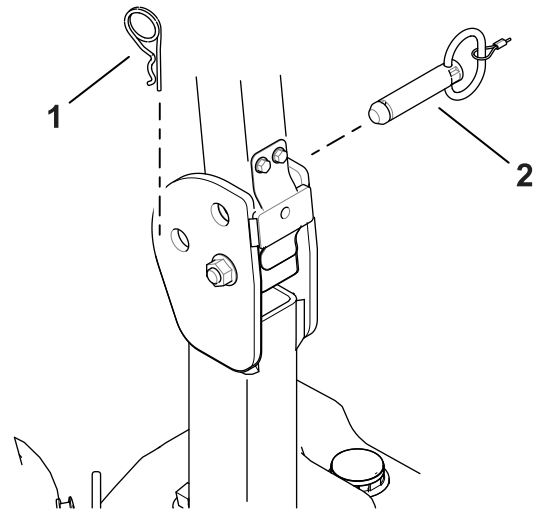


그림 2

g302033

1. 코터 핀
2. 핀

5. 롤바 상단 구멍에 볼트(3/4 x 4 인치)를 끼우고 너트(3/4 인치)를 사용하여 손으로 단단히 고정합니다. (그림 3)을 참조하십시오.

참고: 볼트가 롤바 안쪽에 설치되었는지 확인합니다.

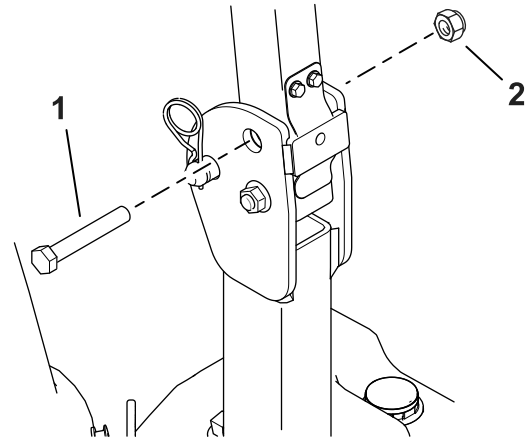
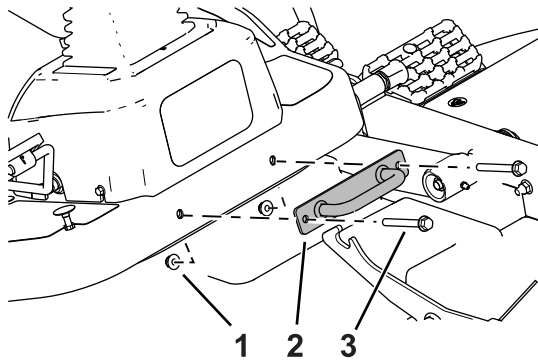


그림 3

g302032

1. 볼트(3/4 x 4인치)를 안쪽
2. 너트(3/4 인치)에 설치합니다.

6. 장비 전방에서 전방 모어 데크 래치를 제거합니다(그림 4). 래치와 관련 하드웨어를 보관하십시오.

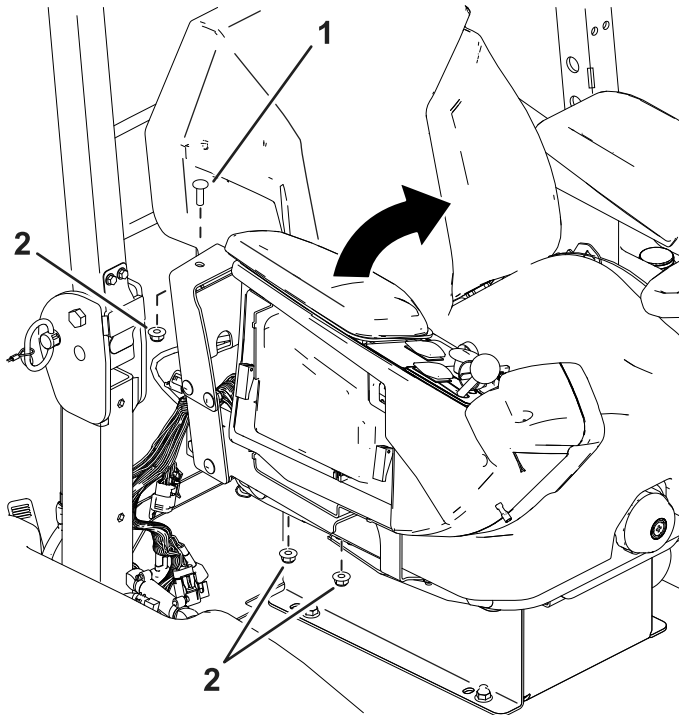


g302034

그림 4

1. 너트
2. 모어 데크 래치
3. 볼트

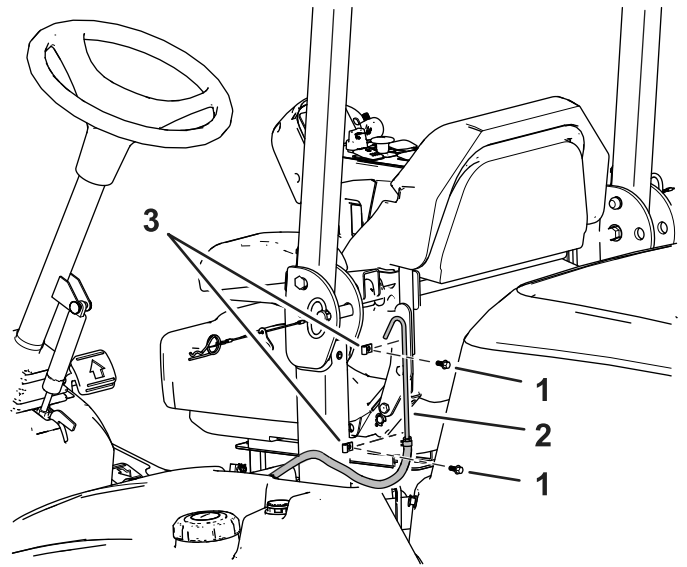
7. 오른쪽 팔걸이에서 너트와 볼트를 제거한 후 중앙 쪽으로 접습니다(그림 5).



g301595

그림 5

1. 볼트
2. 록너트



g301597

그림 6

1. 볼트
2. 연료 통풍 튜브
3. R 클램프

8. 스티어링 컬럼을 가장 낮은 위치로 기울입니다. 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.
9. 롤바에서 통풍 튜브를 고정하고 있는 R-클램프를 제거합니다(그림 6).
10. 캐빈을 설치하는 작업에 방해되지 않도록 통풍 튜브를 옆으로 치워 두십시오.
11. 통풍 튜브 없이 R-클램프를 롤바에 다시 설치합니다(그림 6).

2

캐빈 방화벽 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	캐빈 방화벽
---	--------

절차

1. [그림 7](#)에 표시된 위치에서 기존 방화벽 개구부 양쪽을 검은색 RTV 실란트로 코킹합니다.

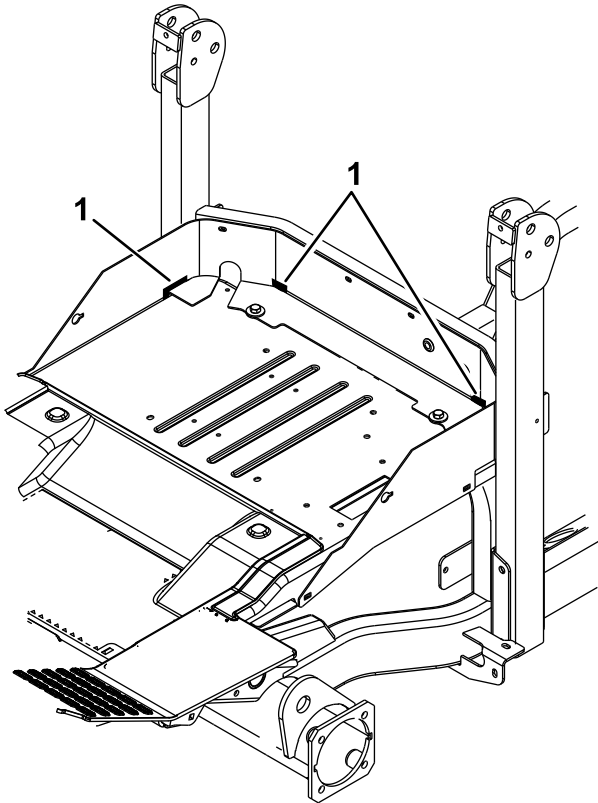


그림 7

g301598

1. 양쪽 해당 부위를 코킹합니다.

2. [그림 8](#)에 표시된 위치에서 캐빈 방화벽을 검정색 RTV 실란트로 코킹합니다.

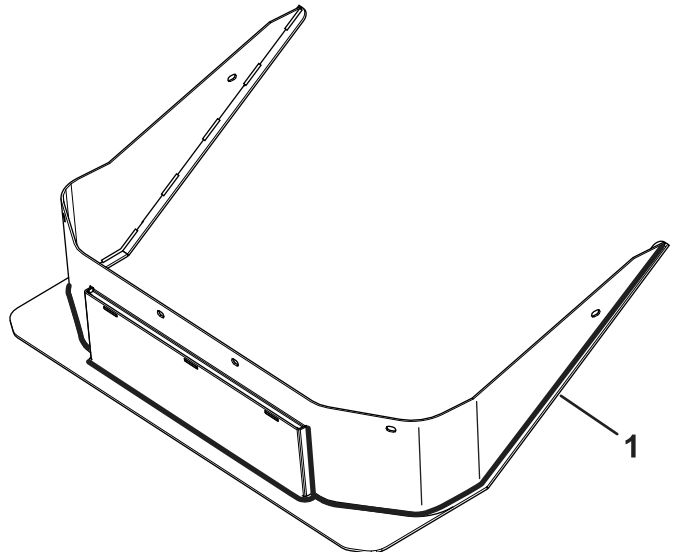
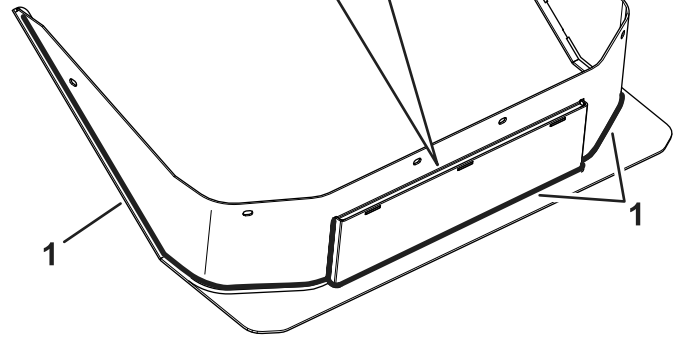
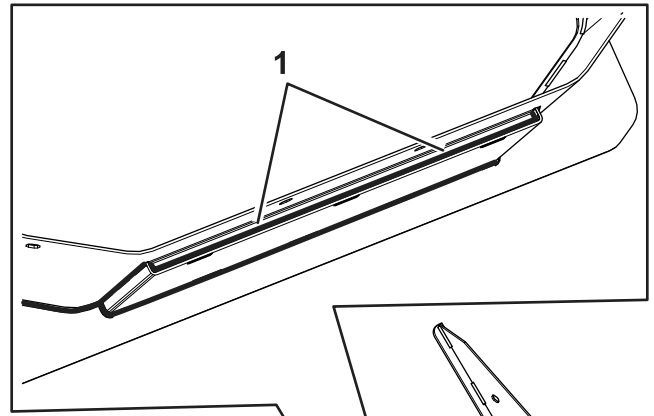


그림 8

g336508

1. 표시된 부위에만 코킹하십시오.

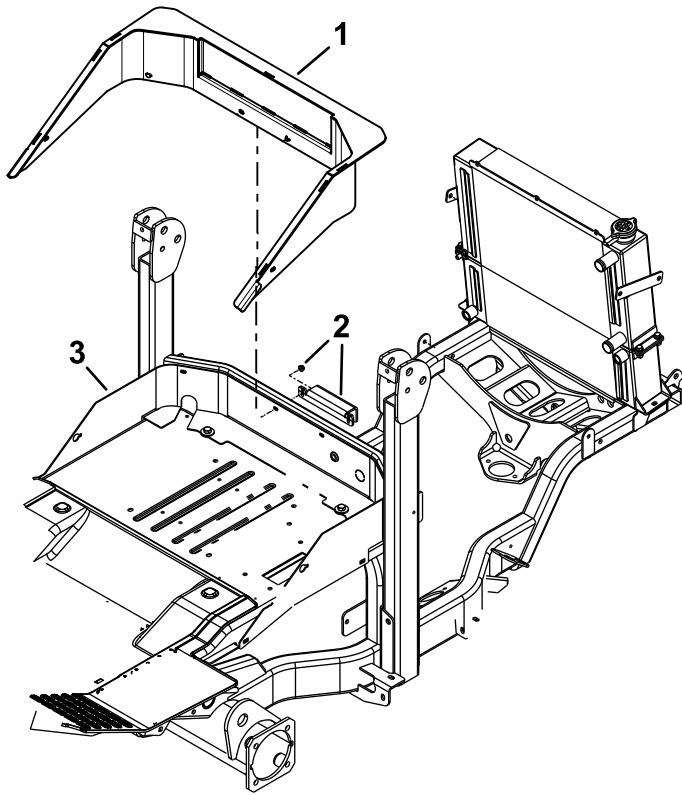
3. 기존 방화벽을 롤바 튜브에 연결하는 기존 하드웨어를 제거합니다.
4. 캐빈 방화벽을 시트 주변에 배치하고 기존 방화벽 위에 설치합니다([그림 9](#)).

3

캐빈 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	캐빈
1	좌측 ROPS 스토퍼
1	우측 ROPS 스토퍼
2	ROPS 마운트
2	ROPS 브레이스
2	리테이너 커버
2	씰
8	나사(1/4 x 3/4)
4	볼트(3/8 x 1 인치)
4	록너트(3/8 인치)
1	폼 씰



g301513

그림 9

1. 캐빈 방화벽
2. 기존 하드웨어 - 재사용
3. 기존 방화벽
5. 기존 하드웨어를 사용하여 캐빈 방화벽을 설치합니다.

절차

중요: 모든 하드웨어가 설치될 때까지 캐빈의 패스너를 느슨하게 설치합니다. 모든 하드웨어 설치가 완료되면 패스너를 단단히 조입니다.

1. 그림 10와 같이 캐빈 내부의 좌측 및 우측 패널을 제거합니다.

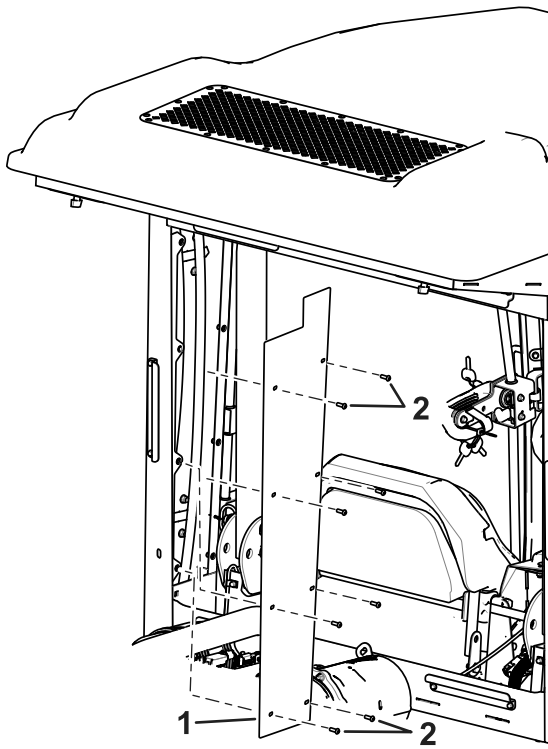


그림 10

g301842

1. 좌측 패널
2. 나사

2. 그림 11와 같이 캐빈 지붕을 분리합니다.

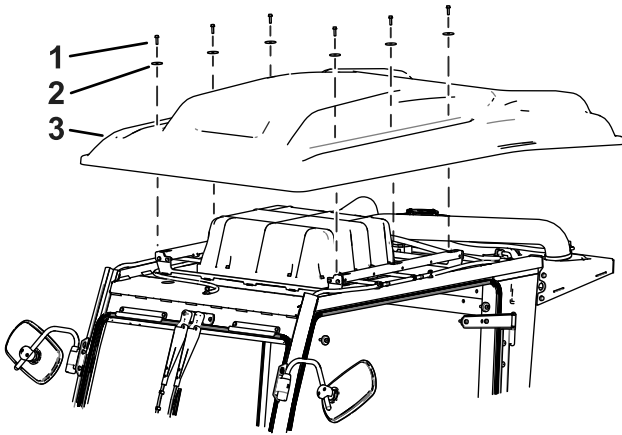


그림 11

g302035

1. 볼트
2. 와셔
3. 캐빈 지붕

3. 호이스트를 사용하여 캐빈을 지지하고, 캐빈의 4개 리프트 지점에 호이스트를 연결합니다 (그림 12).

참고: 캐빈 호이스트는 Toro 공인 판매대리점을 통해 구입할 수 있습니다.

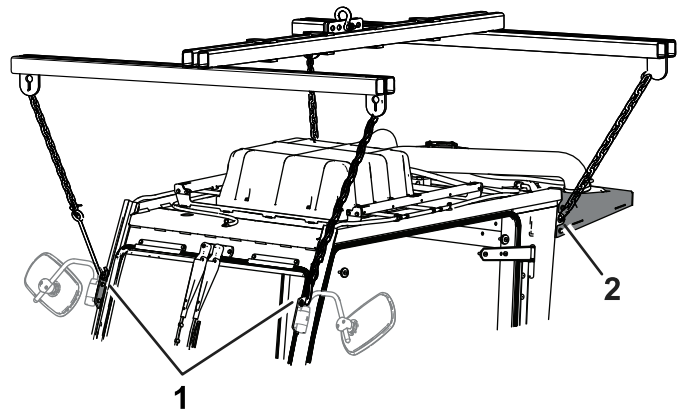


그림 12

g322358

1. 전방 리프트 지점
2. 후방 리프트 지점

4. 호이스트를 사용하여 캐빈을 들어 올립니다 (그림 12).
5. 그림 13와 같이 캐빈 하단에 폼 씬을 설치합니다.

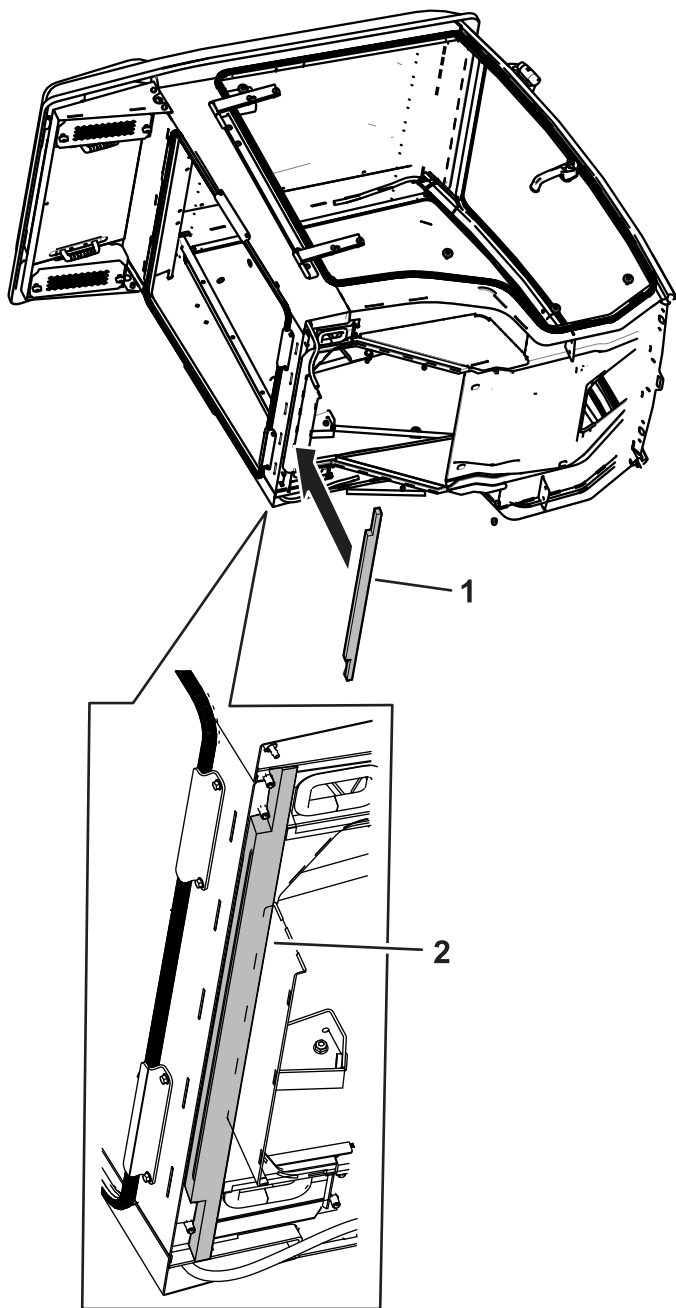


그림 13

1. 폼 씰 2. 폼 씰 설치 완료

6. 캐빈을 롤바 위에 맞춰 정렬합니다.
7. 캐빈을 내리면서 통풍 튜브를 후방 포스트를 통해 배치합니다(그림 16).

참고: 트랙션 페달이 좌석 방향으로 뒤쪽으로 회전되어 있는지 확인합니다.

8. 캐빈을 방화벽과 장비에서 약 51 mm 위 위치까지 내립니다.
9. 롤바 양쪽에 롤바 씰을 설치합니다(그림 14).
10. 좌측 씰에 좌측 커버와 리테이너 커버 1개를 장착하고, 나사(1/4 x 3/4 인치) 4개로 고정합니다. 그림 14을 참조하십시오.

11. 우측 씰에 우측 커버와 리테이너 커버 1개를 장착하고, 나사(1/4 x 3/4 인치) 4개로 고정합니다. 그림 14을 참조하십시오.

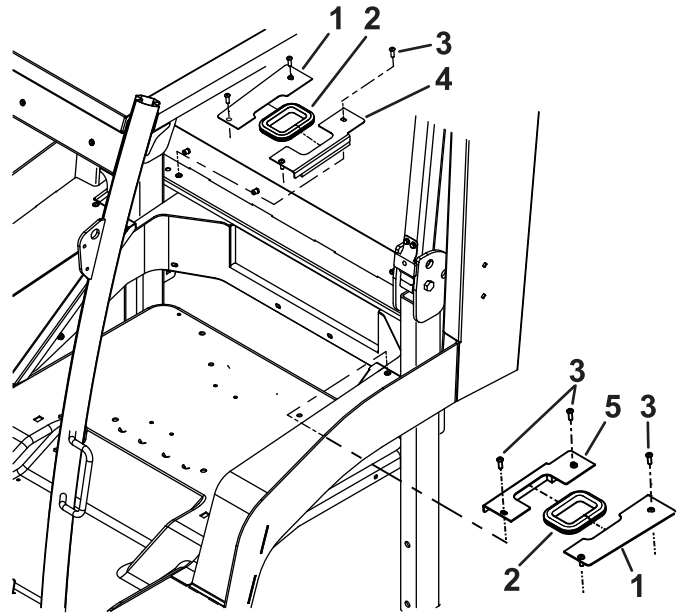


그림 14

g301688

1. 리테이너 커버 4. 오른쪽 커버
2. 롤바 씰 5. 왼쪽 커버
3. 나사(1/4 x 3/4 인치) 6. 커버 설치 완료

12. 캐빈을 방화벽과 장비 위로 내립니다.
13. 캐빈 전면에 모어 데크 래치를 느슨하게 설치합니다(그림 4).
14. 캐빈을 장비의 롤바에 고정하기 위해 ROPS 마운트를 느슨하게 설치합니다(그림 15).
15. 볼트(3/8 x 1 인치) 2개, ROPS 브레이스, 너트(3/8인치) 2개로 롤바 모서리에 좌측 ROPS 스톱퍼를 느슨하게 설치합니다.
16. 볼트(3/8 x 1 인치) 2개, ROPS 브레이스, 너트(3/8인치) 2개로 롤바 모서리에 우측 ROPS 스톱퍼를 느슨하게 설치합니다.

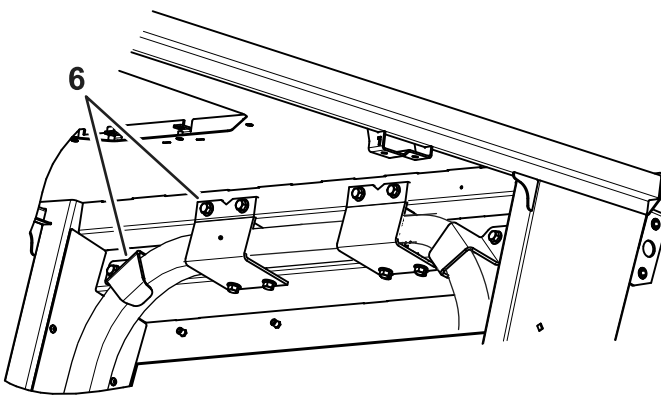
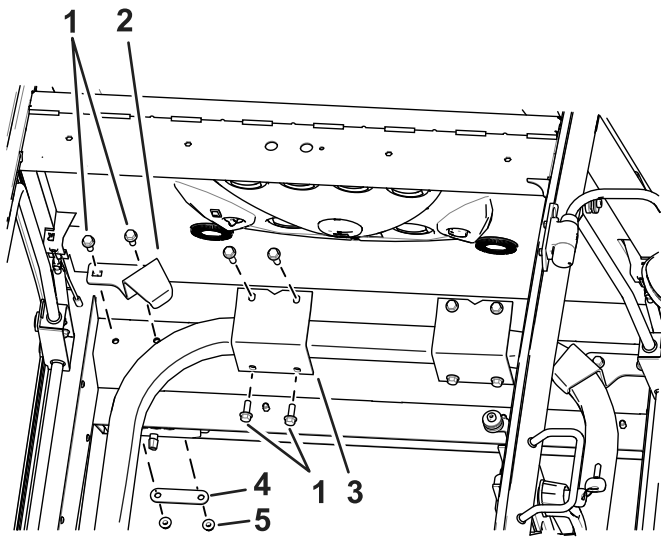


그림 15

g301843

1. 볼트($\frac{3}{8}$ x 1 인치)
2. ROPS 스토퍼
3. ROPS 마운트
4. ROPS 브레이스
5. 너트($\frac{3}{8}$ 인치)
6. 하드웨어 설치 완료

참고: ROPS 볼트는 마지막에 조이도록 하십시오(그림 3).

17. 모든 부품과 하드웨어 설치가 완료된 후, 하드웨어를 단단히 조입니다.
18. 캐빈을 롤바에 고정하는 모든 너트와 볼트를 127~157 N·m 토크로 조입니다. 그림 15을 참조하십시오.
19. 캐빈 전면의 모어 데크 래치용 너트와 볼트도 127~157 N·m 토크로 조입니다. 그림 4을 참조하십시오.
20. 329~403 N·m의 토크로 롤바의 볼트와 너트를 조입니다. 그림 3을 참조하십시오.
21. 캐빈 지붕을 설치합니다(그림 11).
22. 케이블을 트랙션 페달에 고정하기 위해 너트, 볼트 및 스페이서를 설치합니다(그림 1).

4

통풍 튜브 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

2	볼트(5/16 x 1-1/2 인치)
2	너트(5/16 인치)
2	플레이트 클램프
2	튜브 클램프

절차

1. 통풍 튜브를 캐빈 양쪽에 설치합니다. 그림 16을 참조하십시오.
2. 각 통풍 튜브를 볼트(5/16 x 1 1/2 인치), 플레이트 클램프, 튜브 클램프 및 너트(5/16 인치)로 고정합니다(그림 16).

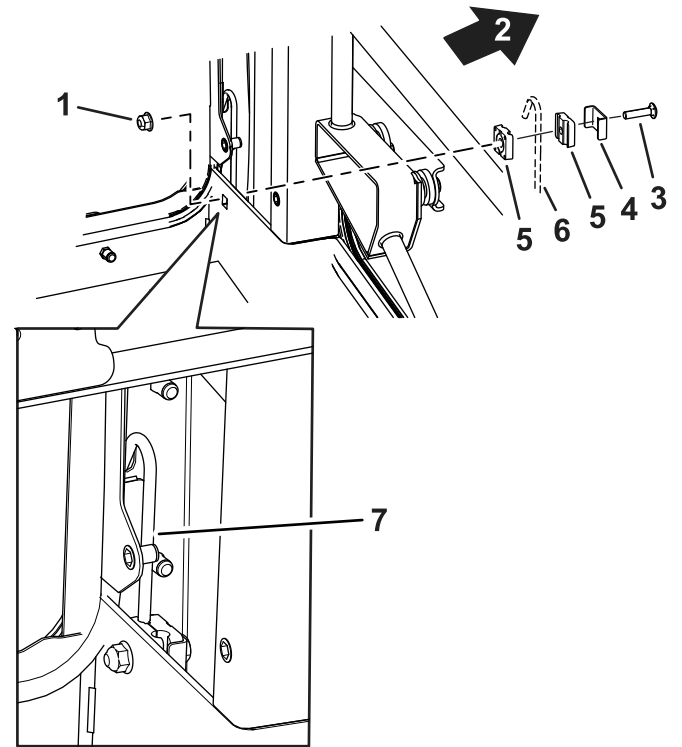


그림 16

g330010

1. 너트(5/16 인치)
2. 장비의 좌측(운전자 기준)
3. 볼트(5/16 x 1 1/2 인치),
4. 플레이트 클램프
5. 튜브 클램프
6. 벤트 튜브
7. 캐빈 좌측 하단에 통풍 튜브 설치 완료

3. 이전에 제거한 측면 패널을 설치합니다(그림 11).

5

스텝 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	스텝 마운트
2	캐리지 볼트(3/8 x 7/8 인치)
2	너트(3/8 인치)
2	캐리지 볼트(5/16 x 3/4 인치)
1	캐리지 볼트(5/16 x 1 1/4 인치)
3	너트(5/16 인치)
1	데크 스텝
1	바닥 매트

절차

1. 장비 측면에 있는 기존 스텝을 제거합니다(그림 17).

참고: 캐빈을 제거할 때 기존 스텝은 다시 설치할 필요가 없습니다. 캐빈과 함께 제공된 스텝을 사용하십시오.

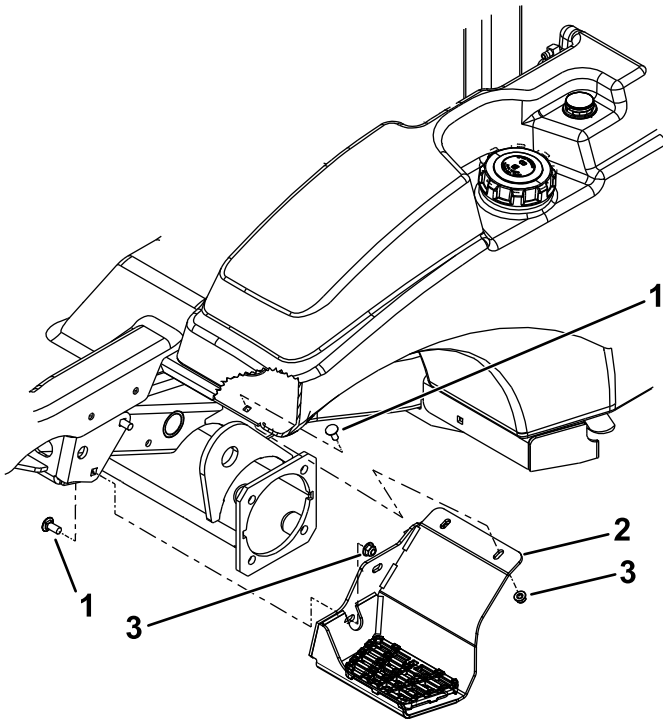
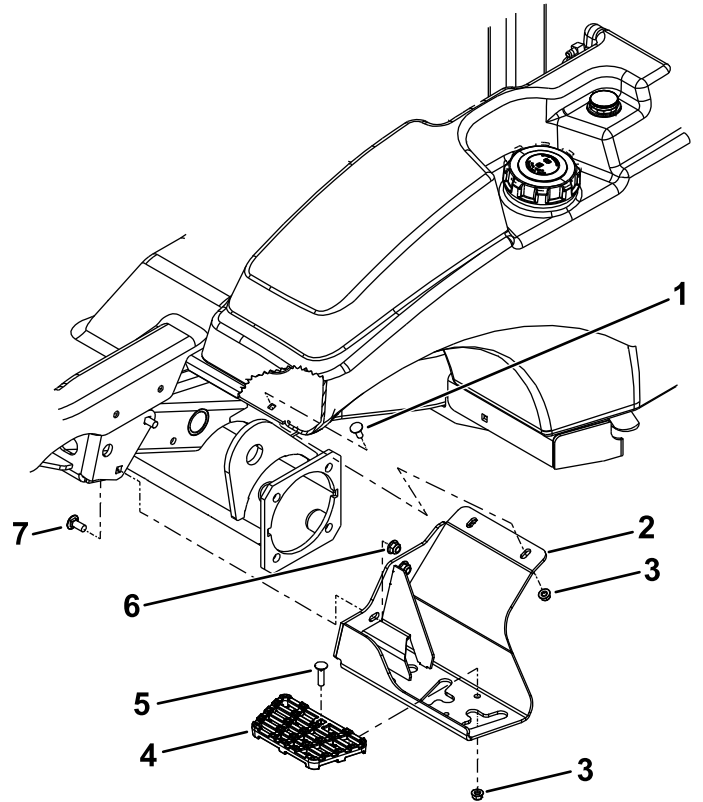


그림 17

g302817

1. 볼트
2. 스텝 마운트
3. 너트

2. 캐리지 볼트(5/16 x 1 1/4 인치)와 너트(5/16 인치)를 사용하여 데크 스텝을 스텝 마운트에 설치합니다. 그림 18을 참조하십시오.
3. 캐리지 볼트 2개(3/8 x 7/8 인치), 너트(3/8인치) 2개, 캐리지 볼트(3/8 x 7/8인치) 1개, 너트(3/8 인치) 1개로 스텝을 장비 측면에 설치합니다. 그림 18을 참조하십시오.



g301516

그림 18

1. 캐리지 볼트(5/16 x 3/4 인치)
2. 스텝 마운트
3. 너트(5/16 인치)
4. 데크 스텝
5. 캐리지 볼트(5/16 x 1 1/4 인치)
6. 너트(3/8 인치)
7. 캐리지 볼트(3/8 x 7/8 인치)

4. 바닥 매트를 캐빈에 설치합니다(그림 19).

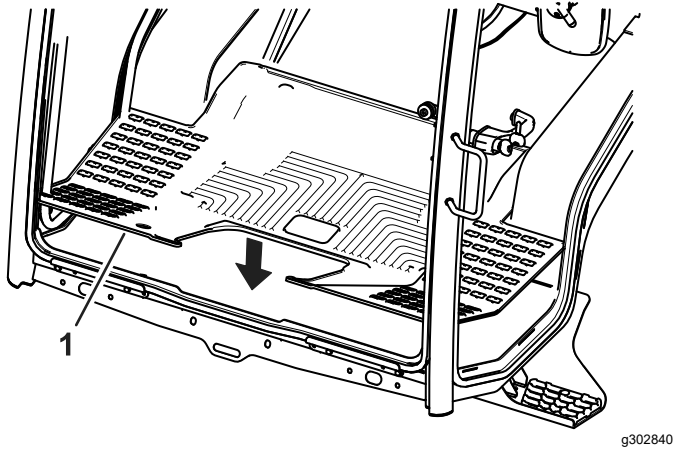


그림 19

1. 바닥 매트

6

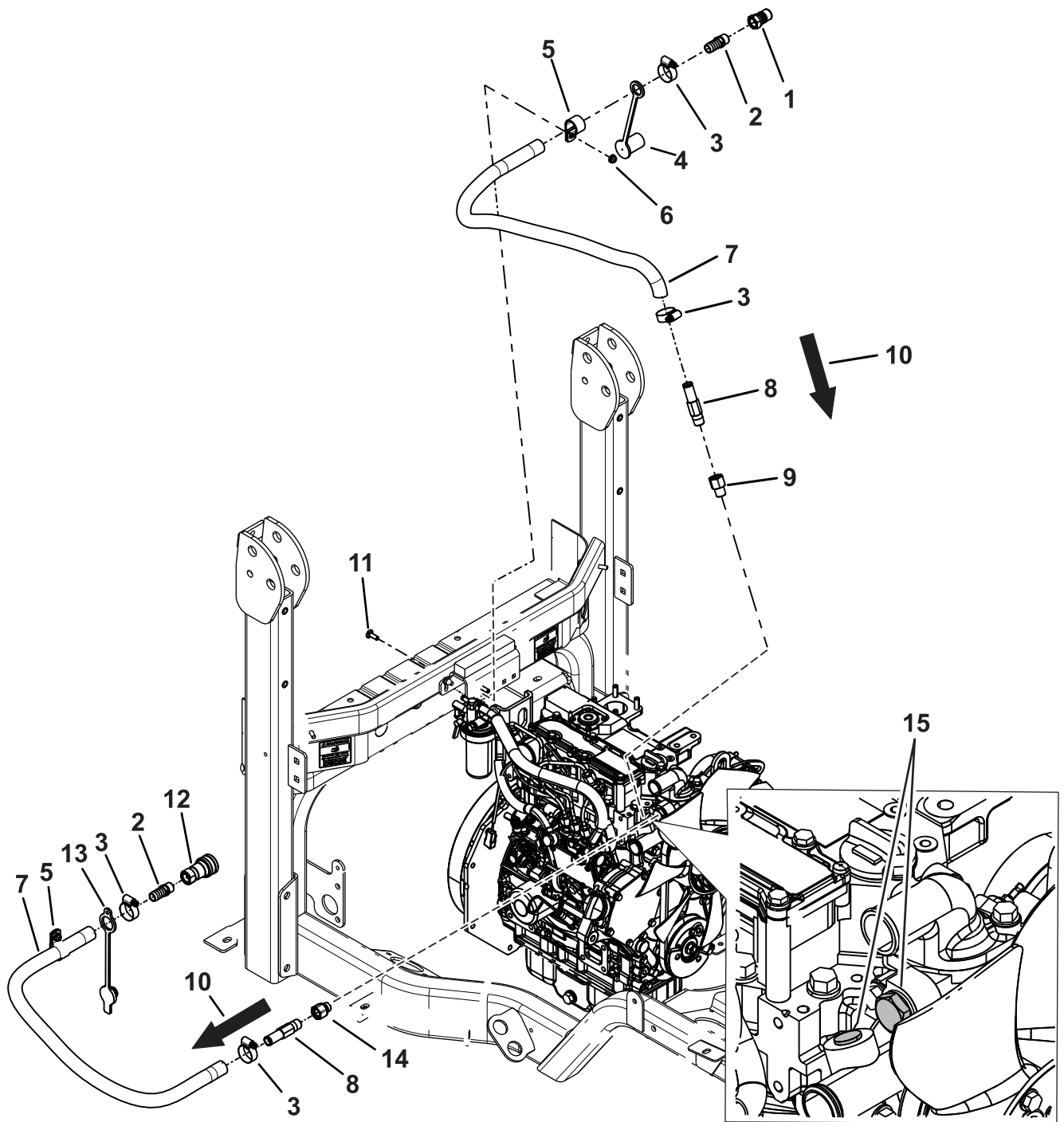
18 kw 엔진용 호스 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	호스
1	암나사형 커플러
1	암나사형 먼지 플러그
2	직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)
4	호스 클램프
1	수나사형 커플러
1	수나사형 먼지 플러그
2	R 클램프
2	캐리지 볼트(¼ x ¾인치)
2	플랜지 너트(¼ 인치)
2	엔진 피팅
8	케이블 타이
1	직선 어댑터(3/8 인치)
1	어댑터(M16)

절차

1. 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)에 실란트를 도포 하되, 첫 번째 나사산은 제외합니다.
2. 호스에 호스 클램프를 끼웁니다.
3. 어셈블리의 바브 끝에 먼지 플러그와 먼지 캡 을 끼웁니다(그림 20).
4. 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)을 수나사형 커 플러와 암나사형 커플러에 돌려서 끼웁니다 (그림 20).
5. 수나사형 커플러와 암나사형 커플러에 장착된 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)을 손으로 조인 후 2~3회 더 회전시켜 조여 줍니다.
6. 어셈블리의 바브 끝을 호스에 삽입하고 호스 클 램프로 고정합니다(그림 20).
7. 수나사형 커플러가 연결된 호스의 엔진 피팅에 직선 어댑터(3/8 인치)를 설치합니다(그림 20).
8. 암나사형 커플러가 연결된 호스의 엔진 피팅에 직선 어댑터(M16)를 설치합니다(그림 20).



g301831

그림 20

- | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1. 수나사형 커플러 | 6. 너트 (1/4 인치) | 11. 캐리지 볼트(1/4 x 3/4인치) |
| 2. 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브) | 7. 호스 | 12. 암나사형 커플러 |
| 3. 호스 클램프 | 8. 엔진 피팅 | 13. 암나사형 먼지 플러그 |
| 4. 먼지 캡 | 9. 직선 어댑터(3/8 인치) | 14. 어댑터(M16) |
| 5. R 클램프 | 10. 유체 흐름 방향 | 15. 엔진 플러그 |

9. 장비 프레임과 라디에이터에서 기존 브래킷을 제거합니다(그림 21). 하드웨어는 보관하십시오.

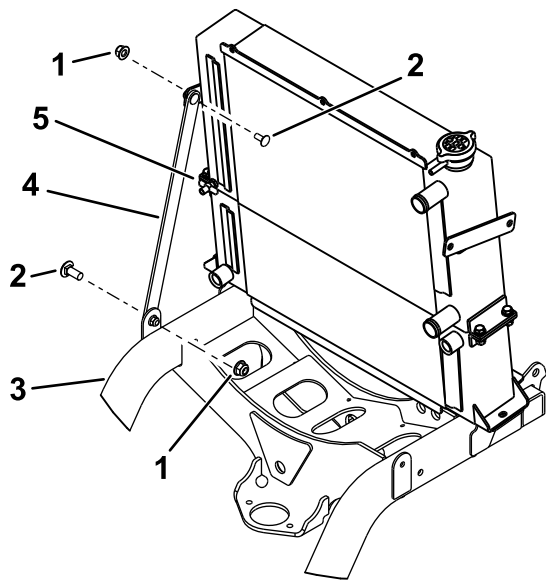


그림 21

g315428

- | | |
|--------|-------------|
| 1. 너트 | 4. 기존 브래킷 |
| 2. 볼트 | 5. 라디에이터 밸브 |
| 3. 오른쪽 | |

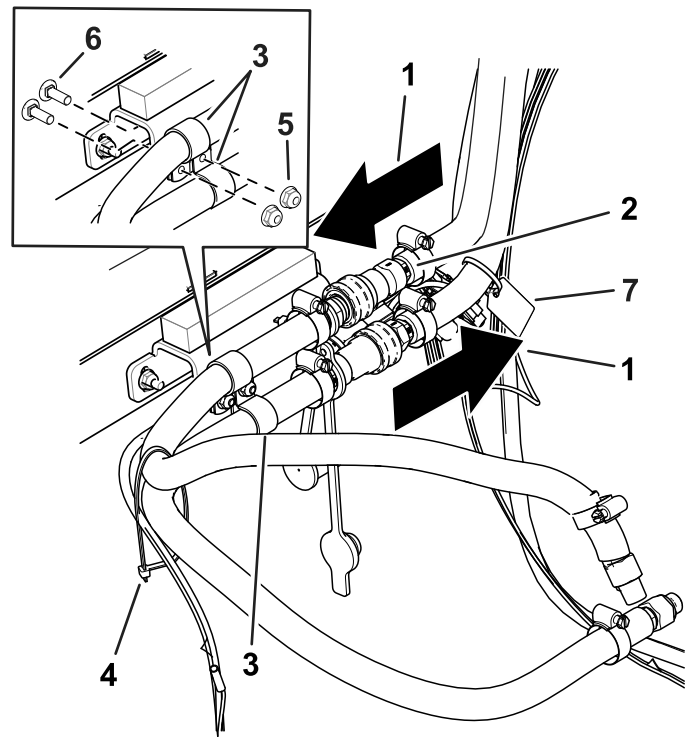


그림 22

g301828

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1. 유체 흐름 방향 | 5. 너트 (1/4 인치) |
| 2. 커플러 설치 완료 | 6. 캐리지 볼트(1/4 x 3/4인치) |
| 3. R 클램프 | 7. 고온 라인 표시 태그 부착 |
| 4. 케이블 타이 | |

10. **그림 21**과 같이 라디에이터 우측에 있는 밸브를 사용하여 엔진 냉각수의 절반을 배출합니다.
11. **그림 20**에 표시된 엔진 플러그를 찾아 제거합니다.
12. 엔진 피팅의 나사산에 파이프 실란트를 도포합니다.
13. 엔진 피팅을 각 포트에 수동으로 끼워 손으로 조일 수 있을 정도까지 조여 줍니다.
14. 엔진 피팅을 손으로 조인 뒤, 2~3회 더 돌려 단단히 고정합니다.
15. 호스에 호스 클램프를 끼웁니다.
16. 호스를 엔진 피팅의 바브 끝에 끼운 후 호스 클램프로 고정합니다(**그림 20**).
17. 호스 주위에 R-클램프를 설치합니다(**그림 20**).
18. 캐리지 볼트 2개와 너트 2개(**그림 20** 및 **그림 22**)를 사용하여 호스를 캐빈 뒤쪽에 고정합니다.

19. 케이블 타이를 사용해 호스가 움직이는 부품이 나 뜨거운 표면에서 떨어지도록 고정합니다.
20. 라디에이터에 엔진 냉각수를 채웁니다.
21. 엔진을 시동하고 냉각 시스템 내부의 공기를 제거합니다.
22. 엔진을 멈추고 엔진 냉각수의 레벨을 확인합니다.
23. 필요한 경우 엔진 냉각수를 추가로 보충합니다.

참고: 엔진이 차가울 때 냉각수 레벨은 FULL (COLD) 마크 (바닥 표시)보다 높지 않아야 합니다.

참고: 올바른 오일은 트랙션 유닛 *사용 설명서*를 참조하십시오.

7

28 kw 엔진용 호스 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	호스
1	암나사형 커플러
1	암나사형 먼지 플러그
2	직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)
4	호스 클램프
1	수나사형 커플러
1	수나사형 먼지 플러그
2	R 클램프
2	캐리지 볼트(¼ x ¾인치)
2	플랜지 너트(¼ 인치)
2	엔진 피팅
8	케이블 타이
1	직선 어댑터(3/8 인치)
1	어댑터(M16)

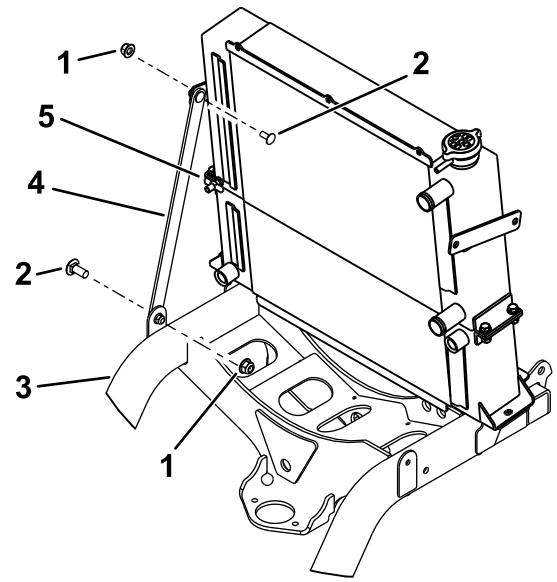


그림 23

g315428

- | | |
|--------|-------------|
| 1. 너트 | 4. 기존 브래킷 |
| 2. 볼트 | 5. 라디에이터 밸브 |
| 3. 오른쪽 | |

8. [그림 23](#)과 같이 라디에이터 우측에 있는 밸브를 사용하여 엔진 냉각수의 절반을 배출합니다.
9. [그림 24](#)에 표시된 엔진 플러그를 찾아 제거합니다.

절차

1. 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)에 실란트를 도포 하되, 첫 번째 나사산은 제외합니다.
2. 호스에 호스 클램프를 끼웁니다.
3. 어셈블리의 바브 끝에 먼지 플러그와 먼지 캡 을 끼웁니다([그림 24](#)).
4. 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)을 수나사형 커플러와 암나사형 커플러에 돌려서 끼웁니다 ([그림 24](#)).
5. 수나사형 커플러와 암나사형 커플러에 장착된 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브)을 손으로 조인 후 2~3회 더 회전시켜 조여 줍니다.
6. 어셈블리의 바브 끝을 호스에 삽입하고 호스 클 램프로 고정합니다([그림 24](#)).
7. 장비 프레임과 라디에이터에서 기존 브래킷을 제 거합니다([그림 23](#)). 하드웨어는 보관하십시오.

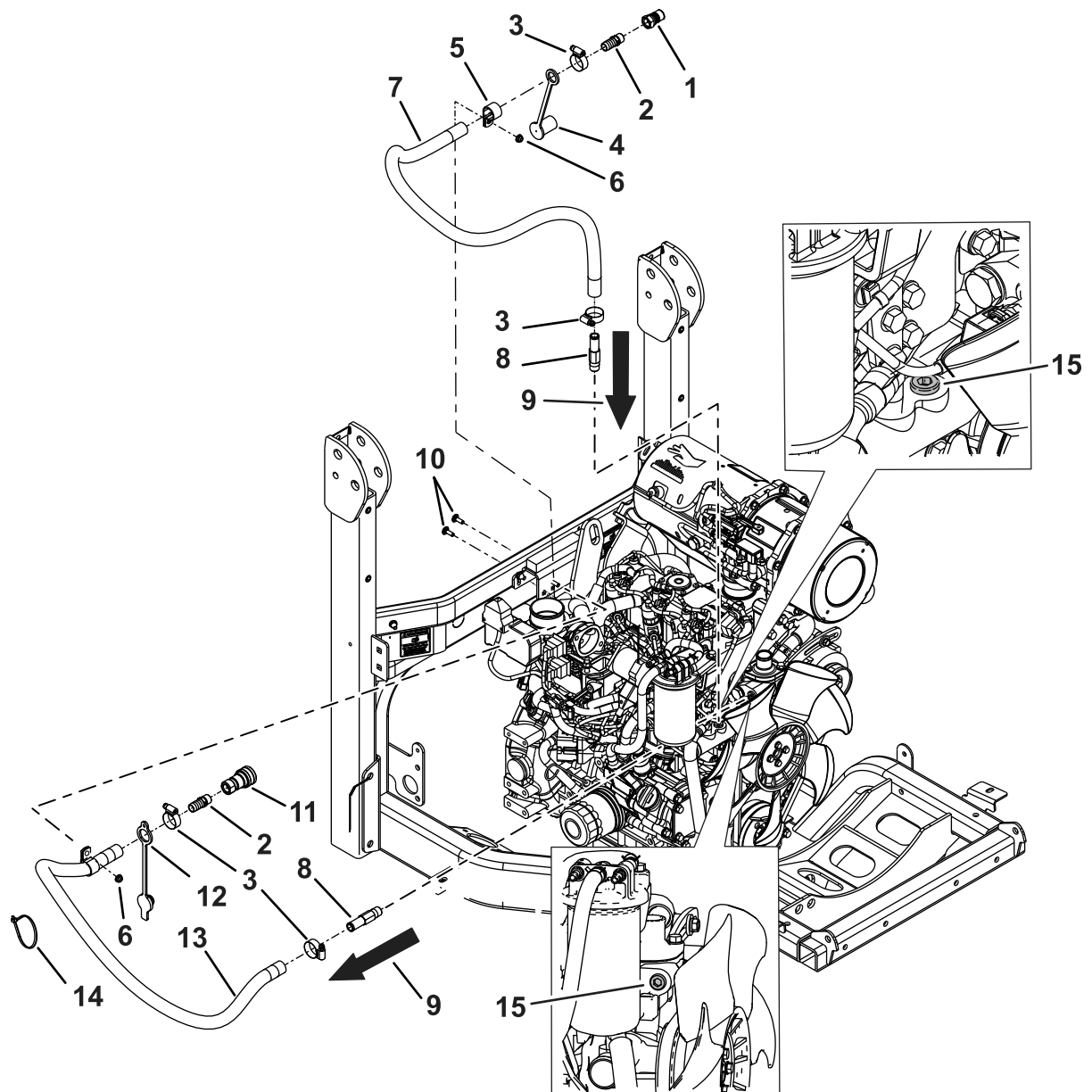


그림 24

g301830

- | | | |
|----------------------------|---------------------|-----------------|
| 1. 수나사형 커플러 | 6. 너트 (¼ 인치) | 11. 암나사형 커플러 |
| 2. 직선 피팅(3/8 NPT x 5/8 바브) | 7. 호스 | 12. 암나사형 먼지 플러그 |
| 3. 호스 클램프 | 8. 엔진 피팅 | 13. 호스 |
| 4. 먼지 캡 | 9. 유체 흐름 방향 | 14. 케이블 타이 |
| 5. R 클램프 | 10. 캐리지 볼트(¼ x ¾인치) | 15. 엔진 플러그 |

10. 엔진 피팅의 나사산에 파이프 실란트를 도포합니다.
11. 엔진 피팅을 각 포트에 수동으로 끼워 손으로 조일 수 있을 정도까지 조여 줍니다.
12. 엔진 피팅을 손으로 조인 뒤, 2~3회 더 돌려 단단히 고정합니다.
13. 호스에 호스 클램프를 끼웁니다.
14. 호스를 엔진 피팅의 바브 끝에 끼운 후 호스 클램프로 고정합니다(그림 24).
15. 호스 주위에 R-클램프를 설치합니다(그림 24).
16. 캐리지 볼트 2개와 너트 2개(그림 24 및 그림 25)를 사용하여 호스를 캐빈 뒤쪽에 고정합니다.

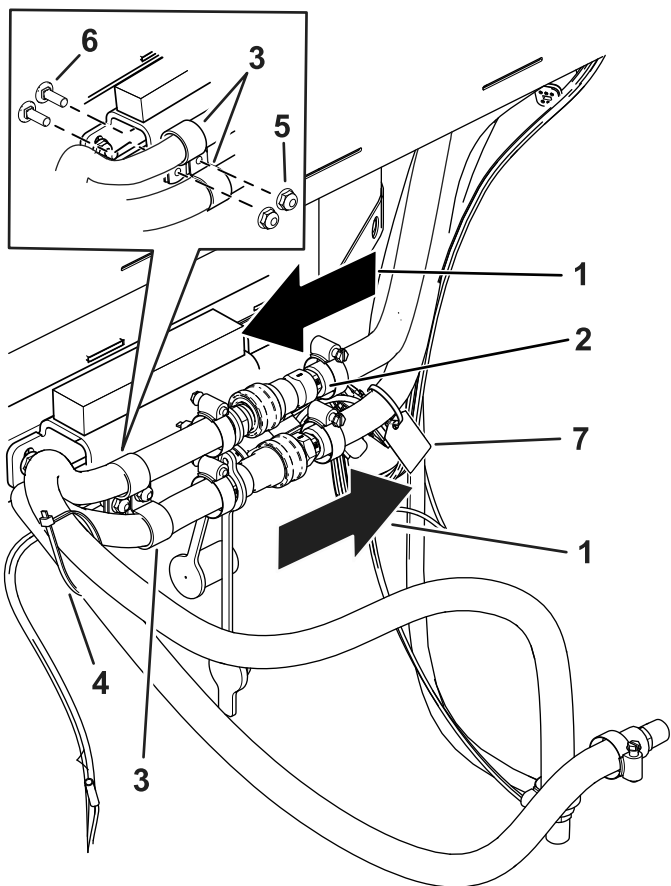


그림 25

g301829

1. 유체 흐름 방향
2. 커플러 설치 완료
3. R 클램프
4. 케이블 타이
5. 너트 (1/4 인치)
6. 캐리지 볼트(1/4 x 3/4인치)
7. 고온 라인 표시 태그 부착

17. 케이블 타이를 사용해 호스가 움직이는 부품이나 뜨거운 표면에서 떨어지도록 고정합니다 (그림 25).
18. 라디에이터에 엔진 냉각수를 채웁니다.
19. 엔진을 시동하고 냉각 시스템 내부의 공기를 제거합니다.
20. 엔진을 멈추고 엔진 냉각수의 레벨을 확인합니다.
21. 필요한 경우 엔진 냉각수를 추가로 보충합니다.

참고: 엔진이 차가울 때 냉각수 레벨은 FULL (COLD) 마크 (바닥 표시)보다 높지 않아야 합니다.

참고: 올바른 오일은 트랙션 유닛 사용 설명서를 참조하십시오.

8

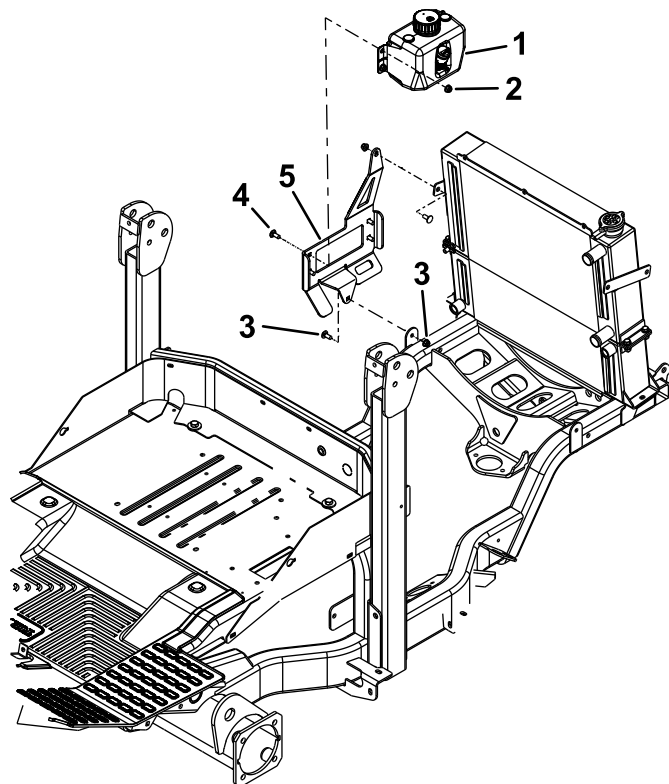
워셔액 탱크 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	워셔액 브래킷
1	워셔액 탱크
4	캐리지 볼트(5/16 x 3/4 인치)
4	록너트(5/16 인치)

절차

1. 캐리지 볼트(5/16 x 3/4 인치) 4개와 너트(5/16 인치) 4개를 사용하여 탱크를 브래킷에 설치합니다. 그림 26을(를) 참조하십시오.



g301514

그림 26

1. 워셔액 탱크
2. 록너트(5/16 인치)
3. 기존 하드웨어
4. 캐리지 볼트(5/16 x 3/4 인치)
5. 워셔액 브래킷

2. 이전에 분리한 하드웨어(그림 21 또는 그림 23)를 사용하여 탱크와 브래킷을 프레임 및 라디에이터에 설치합니다.

9

워셔액 호스 설치

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	암나사형 호스 피팅
1	수나사형 호스 피팅

절차

참고: 호스 길이가 여유 있게 길기 때문에 연결부를 설치하려면 절단해야 합니다.

1. 호스를 프레임 따라 배치하여 워셔액 탱크까지 연결합니다([그림 28](#)).
2. [그림 27](#)에 표시된 대로 호스를 워셔액 탱크에 설치합니다.

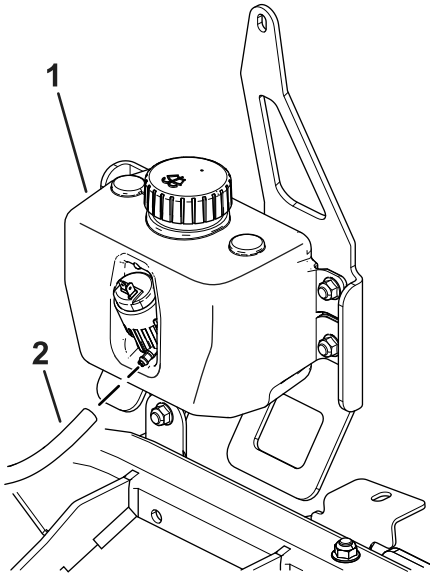
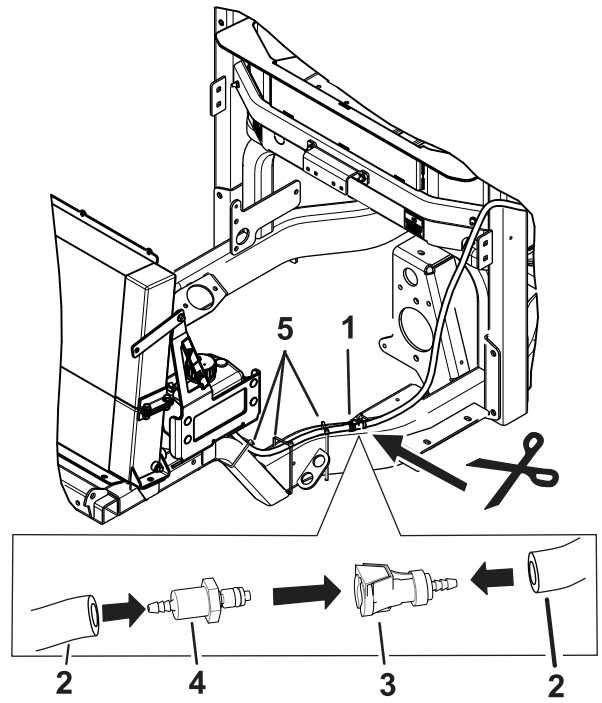


그림 27

1. 워셔액 탱크
2. 워셔액 호스

3. 호스를 탱크에 설치합니다.
4. [그림 28](#)에 표시된 위치에서 호스를 절단합니다.
5. [그림 28](#)에 표시된 대로 피팅을 설치합니다.



g301541

그림 28

1. 여기에서 호스를 절단합니다
2. 호스 단부
3. 암나사형 피팅
4. 수나사형 피팅
5. 플라스틱 타이

6. 플라스틱 타이로 호스를 고정합니다([그림 28](#)).

10

와이어 하니스 연결

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

1	퓨즈(10A)
---	---------

절차

1. 와이어 하니스를 장비 프레임을 따라 배선합니다([그림 29](#)).

11

웨이트 장착

이 절차를 수행하는 데 필요한 부품:

2	웨이트(6 kg)
2	볼트(3/8 x 3 1/2 인치)
2	와셔(3/16 인치)
2	록너트(3/8 인치)

절차

- 프레임과 후방 범퍼 사이에 웨이트(6kg) 2개를 볼트(3/8 x 3 1/2 인치) 2개, 와셔(3/8 인치) 2개, 록너트(3/8 인치) 2개를 사용하여 설치합니다. [그림 30](#)을 참조하십시오.
- 추가로 부속장치(예: 스노우 블레이드, 스노우 브롬 또는 커팅 유닛)를 설치하는 경우, 적절한 후방 웨이트는 트랙션 유닛 [사용 설명서](#)를 참조하십시오.

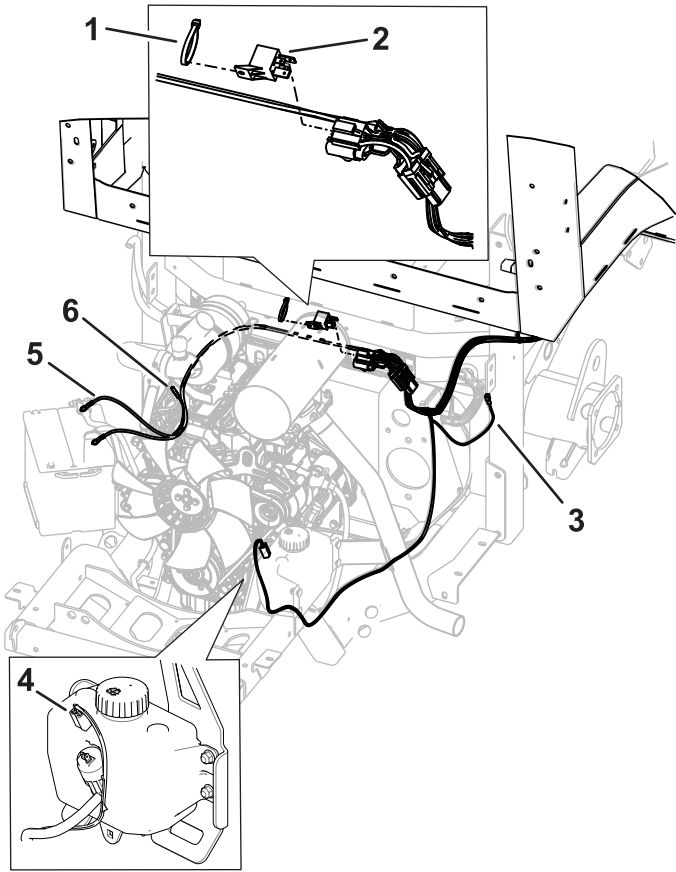
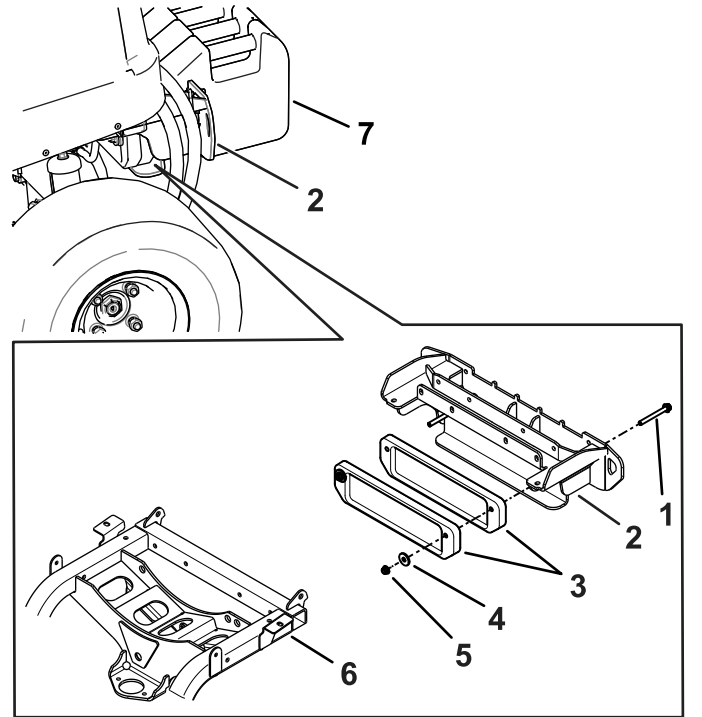


그림 29

g302187

- 케이블 타이
- 릴레이(70 A)
- 메인 장비 하니스에 연결
- 유체 탱크 커넥터
- 배터리 단자
- 미사용 커넥터

- 양극 배터리 클램프를 양극 배터리 단자에 고정하는 너트를 제거합니다.
- 와이어 하니스에서 나온 양극 배터리 단자를 배터리 클램프 고정 볼트에 부착합니다.
- 이전에 제거한 너트로 클램프를 고정합니다.
- 와이어 하니스의 음극 배터리 단자에 대해서도 위의 단계를 반복합니다.
- 유체 탱크에 커넥터를 설치합니다([그림 29](#)).
- [그림 29](#)에 표시된 커넥터를 장비의 메인 하니스에 연결합니다.
- 트랙션 유닛 퓨즈 블록에 퓨즈(10 A)를 설치합니다. 정확한 위치는 트랙션 유닛 [사용 설명서](#)의 전기 시스템 유지보수 섹션을 참조하십시오.



g315463

그림 30

- 볼트(3/8 x 3 1/2 인치)
- 후방 범퍼
- 6 kg 웨이트
- 와셔(3/16 인치)
- 록너트(3/8 인치)
- 프레임
- 19 kg 웨이트

12

설치 완료

아무 부품도 필요 없음

절차

1. 누출 여부를 점검합니다.
2. 장비를 작동하기 전에 움직이는 부품을 간섭하는 부품이 있는지 확인하고 필요한 경우 수정합니다.
3. 음극(-) 배터리 케이블을 배터리에 연결합니다.
4. 장비를 작동하기 전에 모든 제어 장치의 작동 상태를 확인합니다.
5. 장비를 작동하기 전에 보조자의 도움을 받아 룸 미러와 사이드 미러를 조정합니다.

제품 개요

제어장치

캐빈 제어 장치

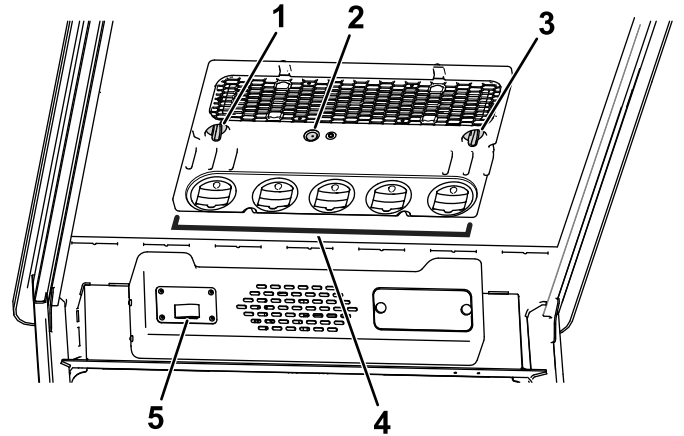


그림 31

g581885

- | | |
|-------------|------------|
| 1. 팬 조절 장치 | 4. 공기 배출구 |
| 2. 실내등 스위치 | 5. 와이퍼 스위치 |
| 3. 온도 조절 장치 | |

- **팬 조절 노브:** 팬 조절 노브를 돌려 팬 속도를 조절합니다.
- **온도 조절 노브:** 온도 조정 노브를 돌려 캐빈의 공기 온도를 조정합니다.
- **실내등 스위치:** 이 스위치를 사용하여 실내등을 켜거나 끕니다.
- **공기 배출구:** 팬이 작동 중일 때 배출구를 엽니다.
- **와이퍼 스위치:** 이 스위치를 사용하여 와이퍼를 켜거나 끕니다.

유지보수

권장 유지보수 일정

유지보수 서비스 간격	유지보수 절차
처음 250시간 후	• 캐빈 에어 필터 청소 (찢어졌거나 지나치게 오염된 경우 교체하십시오).

세척

▲ 주의

스위치에 키를 꽂아 둔 채로 놔두면 누군가 우발적으로 엔진을 작동시켜 운전자나 주위에 있는 다른 사람에게 중상을 입힐 수 있습니다.

유지관리 작업을 하기 전에 스위치에서 키를 빼십시오.

와이퍼 블레이드 암 조이기

참고: 30시간 작동 후에 와이퍼 블레이드 암 점검하고 조입니다.

1. 와이퍼 암 상단의 캡(그림 32)을 여십시오.
2. 와이퍼 블레이드 암 상단의 고정 볼트를 23.1 N•m의 토크로 조입니다.
3. 캡을 닫으십시오.

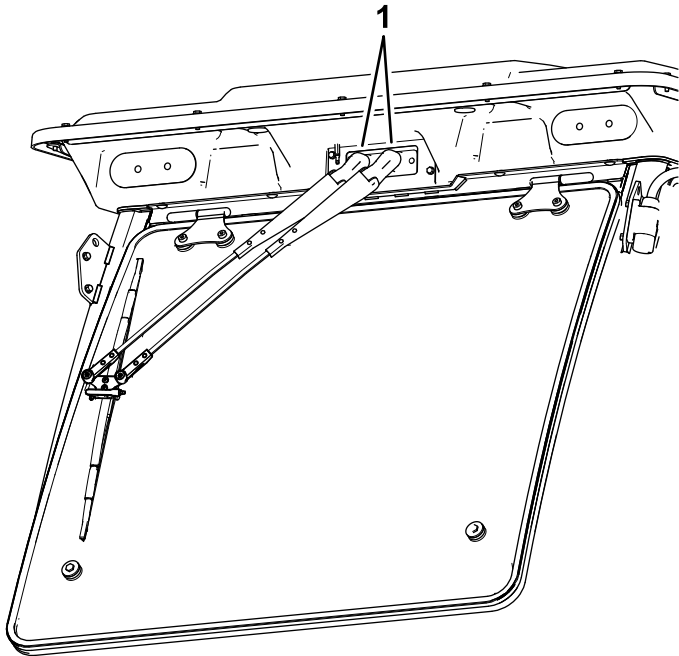


그림 32

1. 캡

0.6 m 이상의 거리를 두십시오. 고압 와셔를 캐빌 썰, 유리 썰이나 후방 오버행 아래에 직접 쏘지 마십시오.

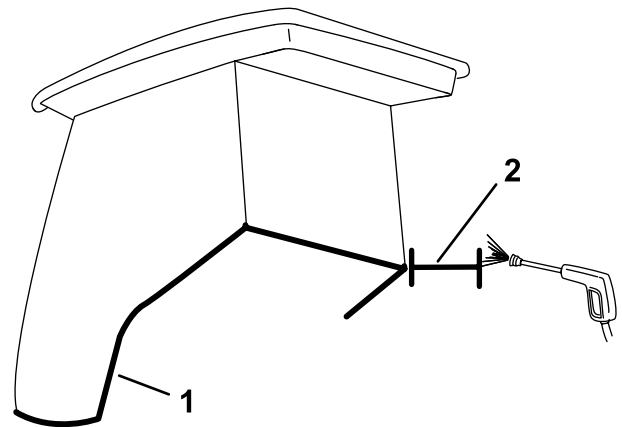


그림 33

1. 썰
2. 완드를 0.6 m 떨어뜨립니다.

캐빈 청소

중요: 캐빈 썰 주위를 주의해서 다루십시오(그림 33). 고압 와셔를 사용할 경우, 장비와 와셔 완드 사이에

에어 필터 청소

서비스 간격: 처음 250시간 후 (찢어졌거나 지나치게 오염된 경우 교체하십시오).

1. 후방 캐빈 에어 필터에서 엄지 나사와 강판을 제거합니다(그림 34).

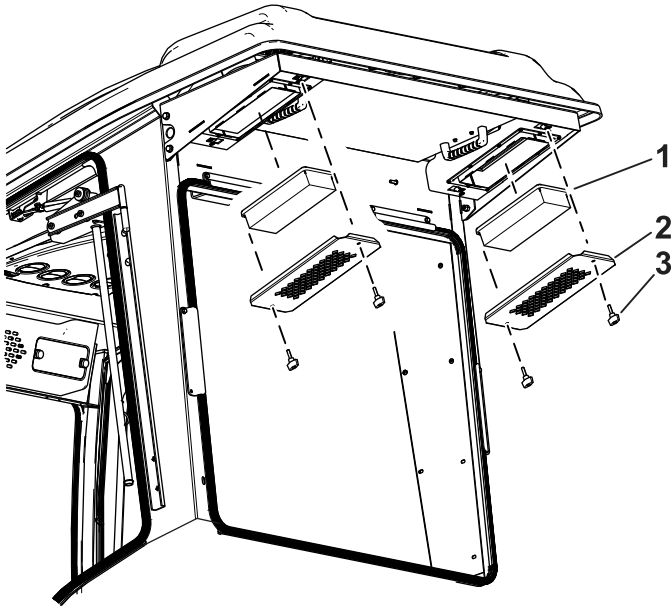


그림 34

g302176

1. 필터
2. 강판
3. 엄지 나사

2. 깨끗하고 오일이 없는 압축 공기를 불어넣어 필터를 청소합니다.

중요: 손상된 필터가 있으면 교체합니다.

3. 필터와 강판을 설치하고 엄지 나사로 고정합니다.

보관

보관을 위해 캐빈을 장비에서 분리합니다.

장비에서 캐빈을 분리하기 위한 준비

1. 캐빈 호이스트 아래로 장비를 이동시키고, 엔진을 끄고, 주차 브레이크를 체결한 다음 키를 뺍니다.
2. 엔진이 식을 때까지 기다립니다.
3. 트랙션 페달을 고정하는 볼트와 너트를 제거합니다(그림 1).
4. 장비 전방에서 전방 모어 데크 래치를 제거합니다(그림 4).
5. 오른쪽 팔걸이의 볼트를 제거한 후 중앙으로 회전시킵니다(그림 5).
6. 캐빈 내부의 좌측 및 우측 패널을 제거합니다(그림 10).
7. 패널 뒤쪽 캐빈 양쪽에서 통풍 튜브를 분리합니다(그림 16).
8. 스티어링 컬럼을 가장 낮은 위치로 기울입니다. 자세한 내용은 장비의 *사용 설명서*를 참조하십시오.
9. 배터리에서 검정색(-) 케이블을 분리합니다.

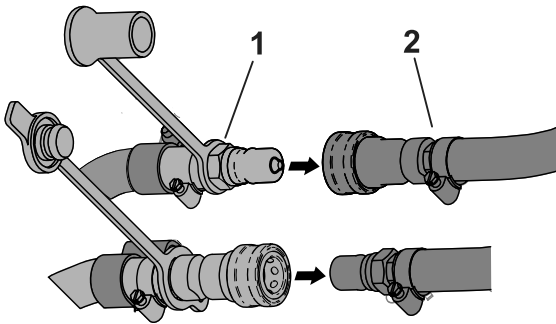
와이어 하니스 분리

1. 릴레이 위치에서 장비에 고정된 와이어 하니스를 캐빈에 고정된 와이어 하니스와 분리합니다(그림 29).
2. 장비의 메인 하니스에 연결된 커넥터를 분리합니다(그림 29).
3. 장비와 캐빈의 커넥터를 깨끗하게 유지하기 위해 테이프로 덮습니다.

호스 분리

1. 워셔 호스를 분리합니다(그림 20).
2. 히터 호스를 분리합니다(그림 35).

참고: 호스를 분리할 때 흘러나올 수 있는 유체를 수거하거나 닦을 준비를 하십시오.



g302188

그림 35

1. 수나사형 커플러
2. 암나사형 커플러

3. 먼지 캡을 사용하여 히터 호스를 밀봉합니다(그림 35).

캐빈 제거

1. 캐빈 지붕을 분리합니다(그림 11).
2. ROPS 스토퍼와 ROPS 마운트를 분리합니다(그림 15).
참고: 방화벽은 제거하지 마십시오.
3. 캐빈 내부 ROPS 하단에서 커버와 롤바 싹을 제거합니다(그림 14).
참고: 캐빈을 장비에 고정하는 데 사용된 순서대로, 제거한 모든 하드웨어를 원래 장착 위치에 되돌려 놓습니다. 이렇게 하면 장착 하드웨어를 분실하는 것을 방지하고 설치를 더 간편하게 할 수 있습니다.
4. 캐빈 내부에 좌측 및 우측 패널을 설치합니다(그림 10).
5. 캐빈의 4개 리프트 지점에 캐빈 호이스트를 연결합니다(그림 12).
6. 장비를 캐빈에서 안전하게 이동할 수 있도록 캐빈을 충분한 높이까지 들어 올립니다.
7. 장비를 캐빈에서 멀리 이동시킵니다.
8. 캐빈을 운송 팔레트 위로 내려 보관 장소로 이동할 수 있도록 합니다.
참고: 캐빈을 내리거나 보관할 때 손상되지 않도록 와이어 하니스와 호스를 고정합니다. 보관 중 캐빈에 먼지와 이물질이 쌓이지 않도록 캐빈을 덮어 보호합니다.
9. ROPS 핀과 볼트를 원래 위치(그림 2 및 그림 3)로 되돌립니다.
10. 각 볼트를 91~113 N·m의 토크로 조입니다.
11. 트랙션 페달을 고정하는 볼트와 너트를 설치합니다(그림 1).
12. 장비 전방에서 전방 모어 데크 래치를 설치합니다(그림 4).
13. 팔걸이를 제 위치로 회전시킨 후 볼트를 설치합니다(그림 5).
14. 양쪽에 통풍 튜브를 롤바에 설치합니다(그림 6).

참고:

참고:



The Toro 보증

2년 또는 1,500시간 제한 품질 보증

적용 조건 및 제품

Toro Company는 Toro 상용 제품(제품)이 2년간 또는 작동 1,500시간* 동안 (먼저 도래하는 것이 적용됨) 자재나 제조 기술상의 결함이 없음을 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.
* 시간 측정기가 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 혹은 800-952-2740

전자 메일: commercial.warranty@toro.com

소유자의 의무

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

보증에 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(밀체형 혹은 그리스 도포 가능), 베드 나이프, 스파크 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, 오일, 첨가제, 비료, 물, 화학 물질 등의 사용을 들 수 있으나 이에 국한되지는 않습니다.
- 해당 산업 표준에 맞지 않는 연료(휘발유, 디젤, 바이오디젤 등)의 사용에 의한 고장은 성능 문제.
- 정상적인 소음, 진동, 마모 및 노후화. 정상적인 "마모"에는 닳거나 해짐으로 인한 시트 손상, 마모된 도색면, 굵은 데칼이나 창 등이 포함되나 이에 국한되지는 않습니다.

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.

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 리튬이온 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 늘어거나 줄어 들 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 보증을 참조하십시오.

평생 크랭크샤프트 품질 보증(ProStripe 02657 모델만 해당됨)

ProStripe는 정품 Toro 마찰 디스크 및 크랭크 셰이프 블레이드 브레이크 클러치(BBC(Blade Brake Clutch) + 마찰 디스크 어셈블리 밀체형)가 원래 장비로 장착되어 있고 원 구매자가 권장 작동 및 유지 보수 절차에 따라 사용하여 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 대해 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 규정은 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.