

3A7403A

KO

GrindLazer™

수평 콘크리트 및 아스팔트 평면에서 물질을 제거하는 데 사용됩니다. 주요 스키드 스티어 제조사의 범용 콕 부착 시스템과 호환하는데 사용합니다. 이 장비는 전문가만 사용할 수 있습니다.

25P471 모델 - GrindLazer HP RC820 H(유압-저유량)
1000psi(69bar, 6.9 MPa) 흡입구 유체 최대 작동 압력

25P471 모델 - GrindLazer HP RC820 H(유압-고유량)
2000psi(138bar, 3.8 MPa) 흡입구 유체 최대 작동 압력

Model 25P473 - GrindLazer HP RC1625 G(가스 - 25HP Kohler)

관련 설명서 :

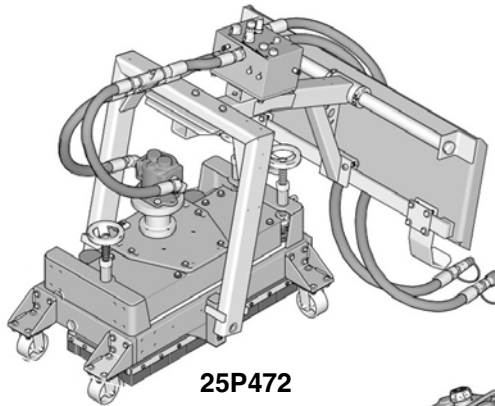
24 590 54

Kohler 사용자 설명서

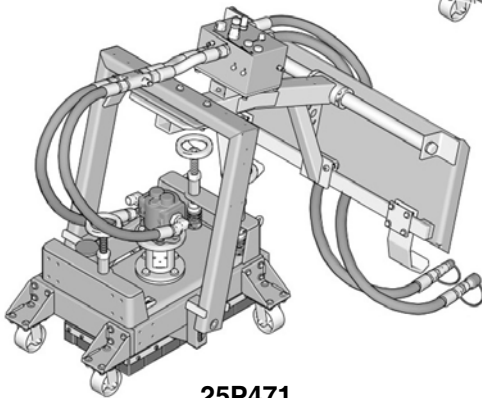


중요 안전 지침

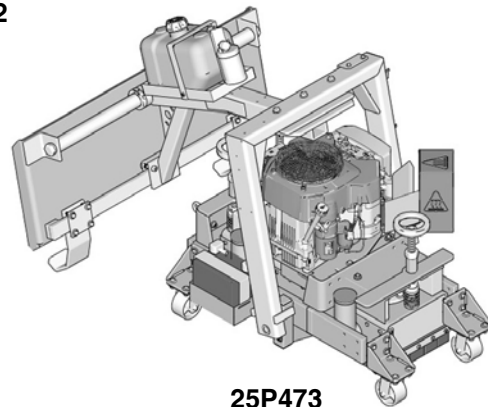
장비 사용 전에 이 설명서의 모든 경고 및 지침을 읽으십시오. 제어장치와 장비의 적절한 사용법을 숙지하십시오. 이 지침을 잘 보관하십시오.



25P472



25P471



25P473

ti37703a



목차

경고	4
구성품 식별	6
25P471(유압 - 저유량)	6
구성품 식별	7
25P472(유압 - 고유량)	7
구성품 식별	8
25P473(가스)	8
설정	9
GrindLazer 를 스키드 스티어에 연결	9
커터 헤드 설치	10
캐스터 휠 위치	10
절단 너비 설정 (25P472 및 25P473 모델)	10
먼지 제어	11
작동	12
GrindLazer 시작하기	12
작동 중에	12
커터 속도 설정	13
절단 깊이 설정	13
GrindLazer 를 스키드 스티어에서 분리	14
수리	15
커터 헤드 분리	15
커터 헤드 교체	15
드라이브 벨트 교체 (25P472 및 25P473 모델)	16
베어링 교체 (25P472 및 25P473 모델)	17
베어링 교체 (25P471 모델)	19
유지보수	21
재활용 및 폐기	22
재활용 및 배터리 폐기	22
제품 사용 기간 만료	22
문제 해결	23
부품 - 25P471(외부 프레임)	24
부품 목록 - 25P471(외부 프레임)	25
부품 - 25P472(외부 프레임)	26
부품 목록 - 25P472(외부 프레임)	27
부품 - 25P472(내부 프레임)	28
부품 목록 - 25P472(내부 프레임)	29
부품 - 25P473(외부 프레임)	30
부품 목록 - 25P473(외부 프레임)	31
부품 - 25P473(내부 프레임)	32
부품 목록 - 25P473(내부 프레임)	33
부품 - 25P471 모터 및 드라이브	34
부품 목록 - 25P471 모터 및 드라이브	35

부품 - 25P472 모터 및 드라이브	36
부품 목록 - 25P472 모터 및 드라이브	37
부품 - 25P473 엔진 및 드라이브	38
부품 목록 - 25P473 엔진 및 드라이브	38
부품 - 25P471 / 25P472 범용 킥 부착 마운트 U- 바	39
부품 목록 - 25P471 / 25P472 범용 킥 부착 마운트 U- 바	39
부품 - 25P473 범용 킥 부착 마운트 U- 바	40
부품 목록 - 25P473 범용 킥 부착 마운트 U- 바	41
부품 - 25P471 / 25P472 / 25P473 범용 킥 부착 마운트 플레이트	42
부품 목록 - 25P471 / 25P472 / 25P473 범용 킥 부착 마운트 플레이트	42
부품 - 25P471 / 25P472 매니폴드	43
부품 목록 - 25P471 / 25P472 매니폴드	43
부품 - 25P471 / 25P472 유압 호스	44
부품 목록 - 25P471 / 25P472 유압 호스	44
부품 - 25P473 연료 탱크 어셈블리	45
부품 목록 - 25P473 연료 탱크 어셈블리	45
기술 데이터	46
캘리포니아 제안 65	46
Graco 표준 보증	47
Graco 정보	48

경고

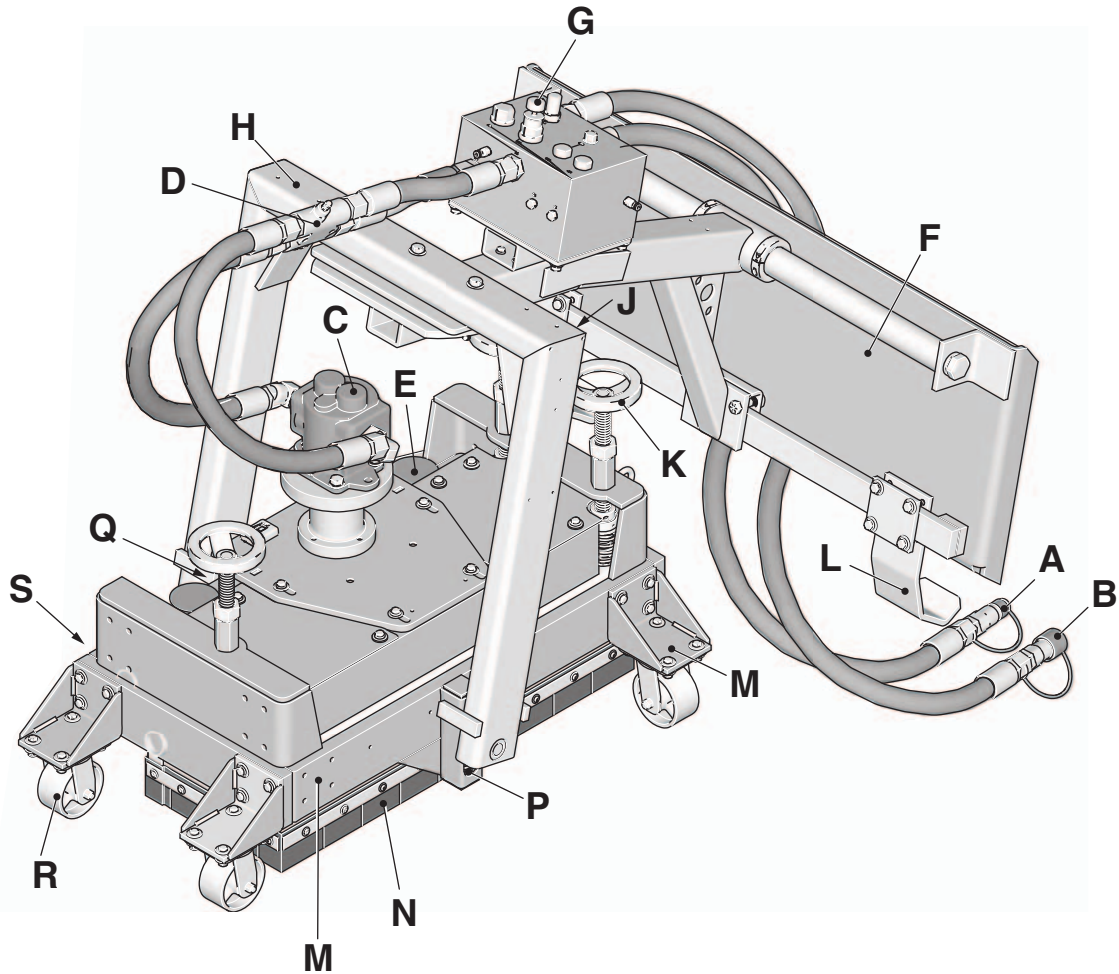
다음 경고는 이 장비의 설정과 사용, 접지, 유지보수, 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 각 절차에 대한 위험 요소를 의미합니다. 설명서 본문이나 경고 라벨에 이러한 기호가 나타나면 해당 경고를 다시 참조하십시오. 이 섹션에서 다루지 않은 제품별 위험 기호 및 경고가 본 설명서 본문 전체에 걸쳐 해당되는 경우에 나올 수 있습니다.

 경고	
 	먼지 및 잔해물 위험 이 장비를 사용하여 콘크리트 및 기타 표면을 그라인딩하면 유해 물질이 포함된 먼지가 발생할 수 있습니다. 또한 그라인딩 시 날아가는 잔해물도 발생할 수 있습니다. 심각한 부상이 발생하는 위험을 줄이려면 다음을 따르십시오. • 먼지를 제어하여 관련 작업장 규정을 모두 준수하십시오. • 보안경 및 맞음새 테스트에 통과하고 정부 인가를 받았으며 먼지가 많은 환경에 적합한 호흡용 보호구를 착용하십시오. • 장비를 환기가 잘 되는 장소에서만 사용하십시오. • 그라인딩 장비는 관련 작업장 규정을 잘 이해하는 훈련된 직원만 사용해야 합니다.
  	얽힘 및 이동 부품 위험 이동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다. • 움직이는 부품에 가까이 가지 마십시오. • 장비를 작업면에서 1.3cm(1/2인치) 이상 들어 올리기 전에 커터 회전을 중단하십시오. 장비가 1.3cm(1/2인치) 이상 들려 있을 경우에는 커터를 작동하지 마십시오. • 가드 또는 덮개를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 장비를 작동하는 동안 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하거나 머리를 길게 늘어뜨리지 마십시오. • 장비를 점검 혹은 정비하는 동안 유압 공급/회수 라인(유압 모델)이나 검은 배터리와 두 개의 스파크 플러그 와이어(가스 모델)를 분리하십시오.
	화상 위험 작동 시 커터 및 엔진이 과열될 수 있습니다. 심한 화상을 입지 않으려면 과열된 장비는 만지지 마십시오. 장비가 완전히 식을 때까지 기다리십시오.
	장비 오용 위험 장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다. • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오. • 장비에 전원이 공급되고 있는 경우에는 작업 구역을 떠나지 마십시오. 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 꺼두십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오. • 작업 구역 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오. • 작업 구역에서 다른 사람과 안전 작업 거리를 유지하십시오. • 작업 표면에서 돌출된 파이프나 기둥, 입구, 기타 모든 물체를 피하십시오.

 경고	
  	피부 주입 위험 호스 누출 또는 파열된 구성품에서 나온 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 병원에 가서 외과 치료를 받으십시오. • 사용하기 전에 항상 호스에 절단이나 팽창, 꼬임 또는 기타 손상이 없는지 점검하십시오. • 손상된 호스는 즉시 교체하십시오. • 작동 조건에 따라 정기적으로 호스를 미리 교체하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 누출이 없도록 하십시오. • 손이나 신체, 장갑, 형값으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 호스 최대 압력이나 온도 기준을 절대로 초과하지 마십시오. • 호스 재료와 호환되는 화학물질만 사용하십시오 본 설명서의 기술 사양을 참조하십시오. 안전자료 시트(SDS) 및 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장사항을 읽으십시오.
 	화재 및 폭발 위험 솔벤트 및 도료 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화하거나 폭발할 수 있습니다. 화재 및 폭발 방지법: • 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오. • 엔진이 가동 중이거나 뜨거우면 연료 탱크를 채우지 말고, 엔진을 끈 후 식히십시오. 연료는 가연성으로 뜨거운 표면에 쏟으면 발화하거나 폭발할 수 있습니다. • 탱크를 지나치게 가득 채우지 마십시오. • 가솔린이 쏟아진 곳 근처나 연료 캡이 제거된 상태에서 엔진을 작동하지 마십시오. • 작업 구역에 솔벤트나 형값, 가솔린을 포함한 잔해물이 없게 하십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
	일산화탄소 위험 배기 가스에는 무색, 무취의 독성 일산화탄소가 포함되어 있습니다. 일산화탄소를 들이마시면 사망할 수 있습니다. • 폐쇄된 공간에서 작동하지 마십시오.
	배터리 위험 납축 배터리는 폭발성 가스를 생성하며 심한 화상을 유발할 수 있는 황산을 함유하고 있습니다. 납축 배터리를 취급하거나 작업할 때 스파크와 부상을 방지하려면 다음 사항에 유의하십시오. • 배터리 제조업체의 경고를 읽고 준수해야 합니다. • 금속성 도구 또는 도체로 작업할 경우 단락 및 스파크가 발생하지 않도록 주의해야 합니다. • 스파크, 화염, 담배 등은 모두 배터리와 거리를 두어야 합니다. • 얼굴과 손, 신체를 보호하기 위한 보안경 및 보호 장비를 항상 착용해야 합니다. • 배터리 유체에 직접 닿았을 경우 물로 씻어 내고 즉시 의사의 진료를 받아야 합니다. • 설치 및 유지보수는 자격을 갖춘 사람만이 수행해야 합니다.
 	개인 보호 장비 장비를 작동, 정비하거나 장비가 작동하는 구역에 있을 때에는 눈 부상이나 먼지 혹은 화학물질의 흡입, 화상, 청력 손상 등의 중상을 예방하기 위해 반드시 적절한 보호 장비를 착용해야 합니다. 다음은 이러한 장비의 예입니다. • 보안경. • 안전화. • 장갑. • 청력 보호기. • 맞춤형 테스트에 통과하고 정부 인가를 받았으며 먼지가 많은 환경에 적합한 호흡용 보호구.

구성품 식별

25P472(유압 - 고유량)



ti37705a

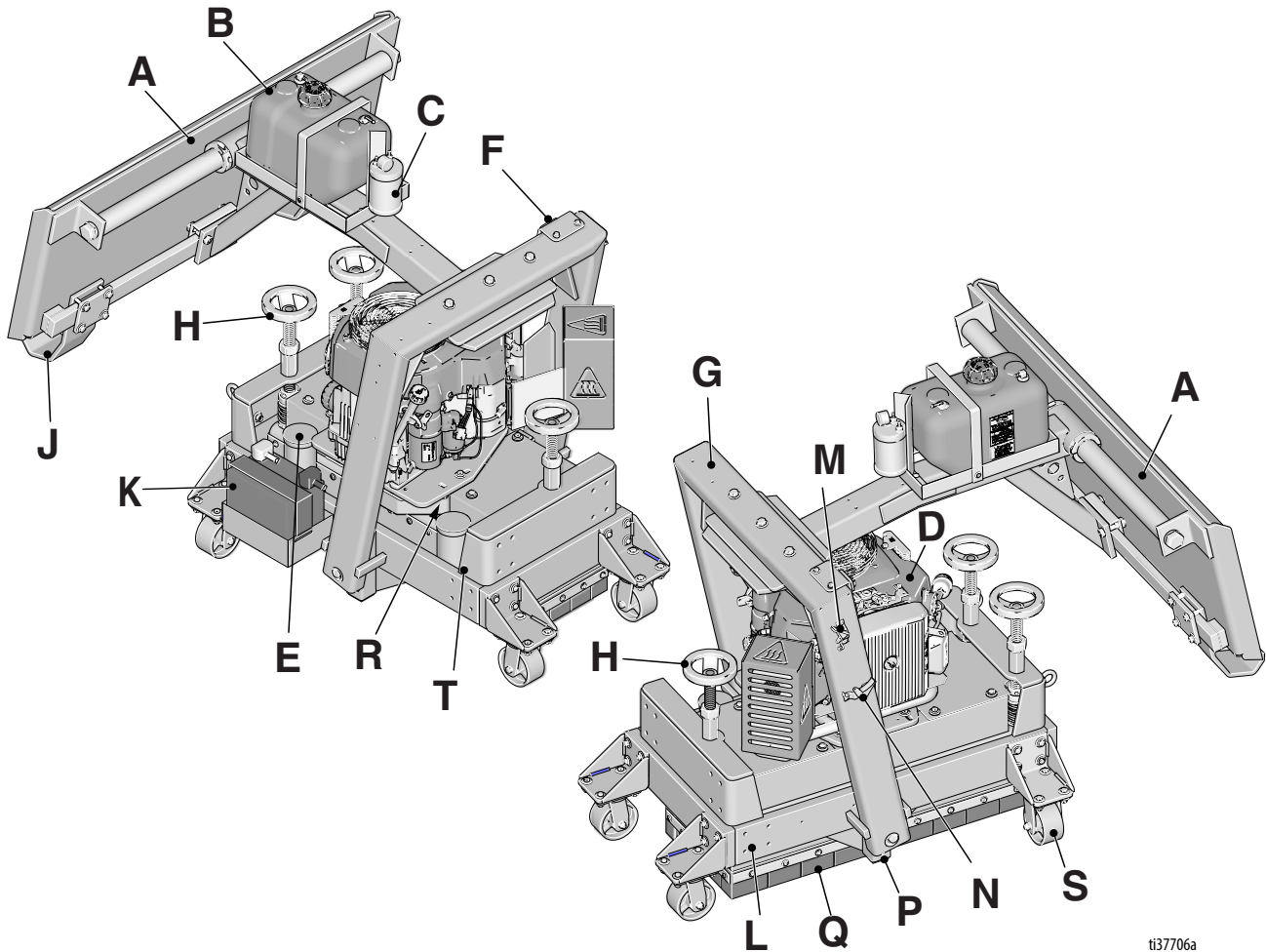
구성품	
A	유압 회수 라인(수·콕 커넥트)
B	유압 공급 라인(암·콕 커넥트)
C	유압 펌프
D	쿠션 밸브
E	진공 포트(2x)
F	범용 콕 부착 마운트 플레이트
G	커터 속도 제어
H	U-바
J	회전 속도계

구성품	
K	커터 높이 제어 노브(3x)
L	범용 콕 부착 마운트 받침 다리
M	휠 마운트 위치(측면)
N	먼지/잔해물 덮개
P	U-바 스프링
Q	벨트 장력
R	캐스터 휠
S	시리얼 ID 라벨

*연결 유형: 플랫 페이스 - ISO 16028

구성품 식별

25P473(가스)



ti37706a

구성품	
A	범용 킥 부착 마운트 플레이트
B	가스 탱크
C	배출 캐니스터
D	엔진
E	진공 포트(2x)
F	회전 속도계
G	U-바
H	커터 높이 제어 노브(3x)
J	범용 킥 부착 마운트 받침 다리

구성품	
K	배터리 박스
L	휠 마운트 위치(측면)
M	스로틀(속도) 제어
N	초크 제어
P	U-바 스프링
Q	잔해물 덮개
R	벨트 장력
S	캐스터 휠
T	시리얼 ID 라벨

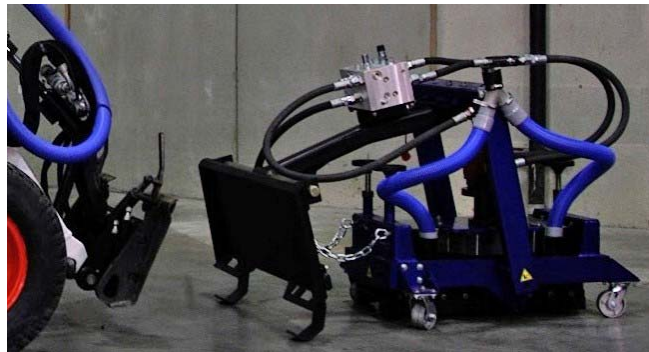
설정

				
압박 위험 심각한 부상이나 사망을 피하기 위해 장비를 안전히 받치는 안전대나 블록이 없이는 장비 밑에서 절대로 작업하지 마십시오.				

GrindLazer를 스키드 스티어에 연결

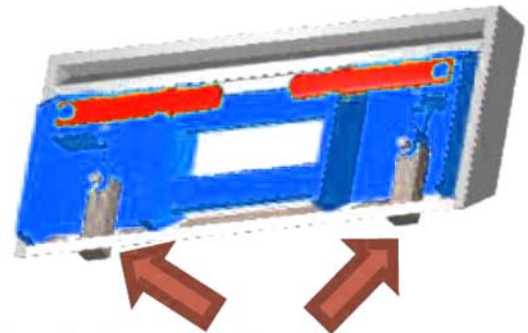
다음 지침은 일반적인 사항입니다. 스키드 스티어 브랜드가 다양하고 각각의 연결장치 장착 및 연결 방법이 다르므로, 보유하신 스키드 스티어의 연결장치 연결 방법 관련하여서는 해당 스키드 스티어 사용자 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

유압 호스가 범용 퀵 부착 마운트 플레이트의 전면에서 떨어져 있고 장착 플레이트에 흠이나 잔해물이 없는지 확인합니다. 그런 다음 해당 스키드 스티어를 범용 퀵 부착 마운트 **Plate** 가까이로 옮깁니다. 스키드 스티어 플레이트 어댑터를 앞으로 기울여서 연결점을 범용 퀵 부착 마운트 플레이트의 상단 부품과 나란히 되게 하고 스키드 스티어 플레이트 어댑터를 약간 올립니다.



스키드 스티어를 범용 퀵 부착 마운트 플레이트에 연결하십시오.

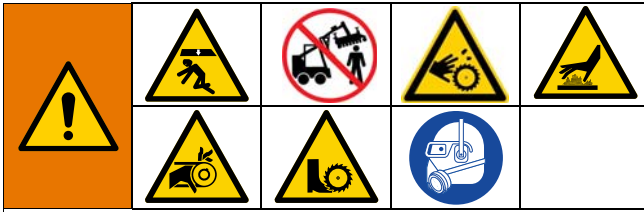
스키드 스티어 플레이트 어댑터의 상단 모서리가 범용 퀵 부착 마운트 플레이트의 상단 부분에 있을 경우 해당 스키드 스티어를 기울이는 기능을 감아서 범용 퀵 부착 마운트 플레이트가 스키드 스티어 플레이트 어댑터에 맞대어 평평하게 합니다. 스키드 스티어 플레이트 어댑터 레버를 아래로 잠급니다. **GrindLazer** 작동 전에 스키드 스티어 잠금핀이 범용 퀵 부착 마운트 플레이트의 래치 슬롯을 통해 충분히 잠겨 있는지 확인합니다.



스키드 스티어 잠금핀이 맞물렸는지 확인하십시오.

호스를 장착하기 전에 깨끗한 천으로 수 및 암 유압 회수/공급 라인에 묻은 흠이나 먼지를 전부 닦아 내어 유압 시스템이 오염되지 않도록 하십시오. **GrindLazer** 유압 회수/공급 라인을 스키드 스티어의 보조 회로 커넥터에 연결합니다.

커터 헤드 설치



압박 위험

기계 수리 전에 스킵드 스티어를 끄고, 키를 분리하고, 정지 브레이크를 걸고 휠을 막으십시오. 심각한 부상이나 사망을 피하기 위해 장비를 안전히 받치는 안전대나 블록이 없이는 장비 밑에서 절대로 작업하지 마십시오.

유압 모델

기계 수리 전에 유압 공급/회수 라인을 분리하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오.

가스 모델

다음과 같이 엔진을 비활성화하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오. 1) 스파크 플러그 와이어 2개를 분리합니다. 2) 음극(-) 배터리 케이블을 배터리와 분리합니다.

25P471 모델에서는 로터리 헤드를 한 개 사용합니다. 25P472 및 25P473 모델은 교통 라인 혹은 표면 처리의 속도 혹은 폭을 개선하기 위해 여러 개의 로터리 헤드를 사용합니다. 선택한 헤드의 종류에 관계없이 헤드를 정확하게 설치 및 조정하면 제거하기가 쉽고 커터를 오래 사용할 수 있습니다.

커터 헤드가 조립되지 않은 경우 다음을 참고하십시오. 커터 헤드 분리, 페이지 15.

1. 커터 접근이 쉬운 높이까지 GrindLazer를 올리십시오. GrindLazer를 블록이나 안전대로 받칩니다.
2. 24mm 소켓이나 렌치를 사용하여 스프인들에 원하는 만큼(1~3개)의 헤드를 설치합니다. 가능하면 임팩트 렌치를 사용하시면 좋습니다.

캐스터 휠 위치

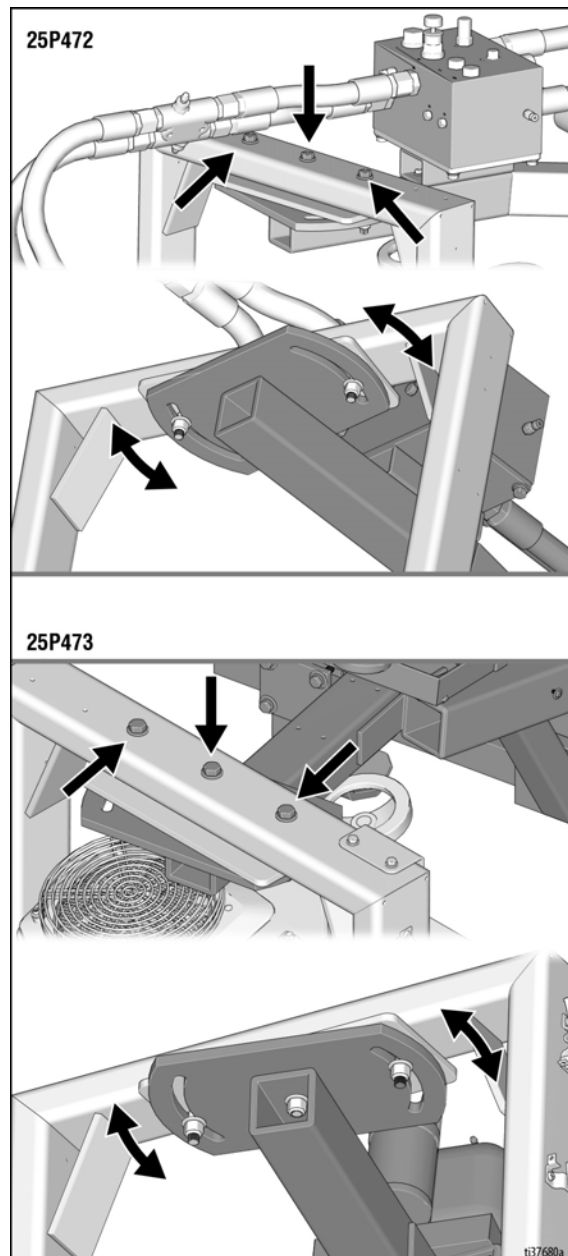
휠이 4개인 어셈블리는 GrindLazer의 표면 상태에 따라 전면이나 후면 혹은 어느 한 측면에 장착하여 잔해물이 쌓이지 않게 할 수 있습니다.

절단 너비 설정(25P472 및 25P473 모델)

25P472 및 25P473 모델을 사용하면 GrindLazer를 최대 30°까지 왼쪽이나 오른쪽으로 스위블하여 절단 경로의 너비를 늘릴 수 있습니다.

연결장치 암 끝의 중앙 스위블 볼트를 풀고 3/4인치 소켓 혹은 렌치 2개를 사용하여 바깥 볼트 2개를 푼다. GrindLazer를 오른쪽으로나 왼쪽으로 원하는 각도만큼 스위블하여 볼트를 다시 조입니다.

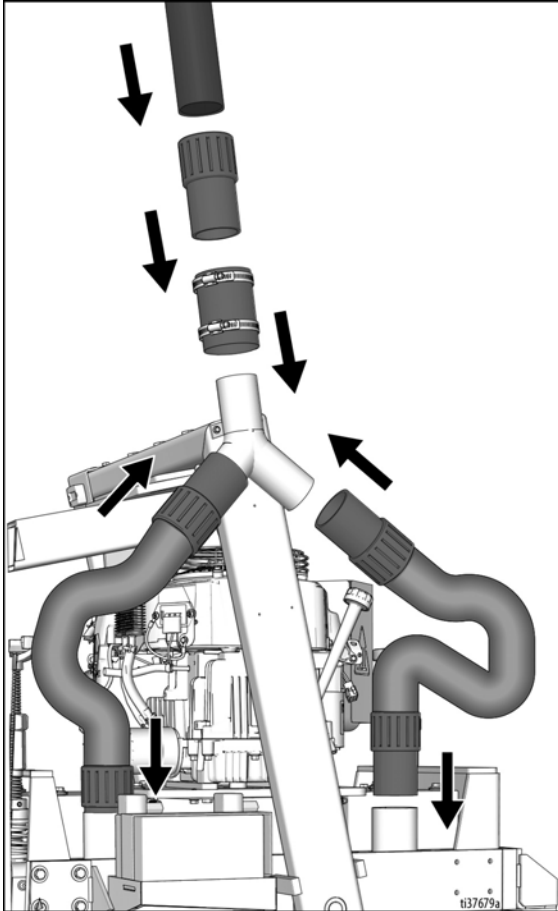
참고: 커터 주요 모서리 측면을 높여 제거량을 약간 더 늘릴 수도 있습니다.



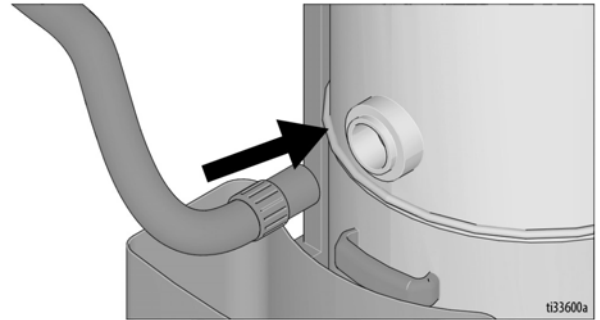
먼지 제어

진공 연결장치

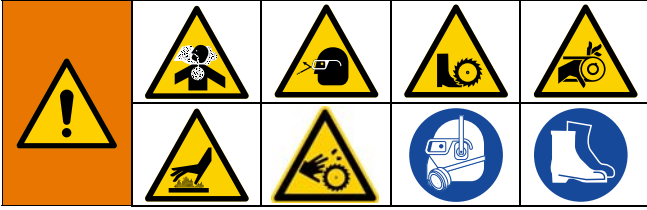
1. 진공기를 사용하는 경우 진공 호스를 GrindLazer의 진공 포트에 연결합니다.



2. 진공 호스를 진공 또는 Cyclone 분리기(옵션)의 흡입구 포트에 연결합니다.



작동



주의

커터 헤드 작업 표면을 접하는 상태에서는 **GrindLazer**를 작동하지 마십시오. 그렇지 않으면 커터가 손상될 수 있습니다.

GrindLazer 시작하기

스키트 스티어 혹은 **GrindLazer**를 시작하기 전에 주위에 구경꾼이 있지 않도록 하십시오. 유압 공급/회수 라인(25P471과 25P472)을 켜거나 엔진을 작동시키기 전(25P473)에 다음을 수행하십시오.

- 가스 엔진 설명서를 읽고 숙지합니다.
- 보호 장치가 모두 제 위치에 안전하게 장착되어 있는지 확인합니다.
- 모든 기계부 고정 장치가 안전하게 장착되어 있는지 확인합니다.
- 엔진과 기타 외부 표면이 손상되지 않았는지 점검합니다.
- 작업 구역 내에서 파이프나 기둥, 데크 삽입물의 위치를 확인하고 기타 물체가 작업 표면에서 돌출되어 있지 않은지 검사합니다. 작업 중 이러한 물체에 닿지 않도록 하십시오.

엔진 시동(가스)

1. **GrindLazer**를 작업 표면에서 약간 들어 올려(최대 1.3cm(0.5인치)) 엔진 시동 시 커터가 작업 표면에 흠을 내지 않게 하십시오. 이를 위해서는 스킵 스티어의 리프트 기능을 사용하시면 됩니다.
- 엔진에 처음 시동을 걸 때 **GrindLazer**를 올릴 수 없으면 커터 높이 조절 노브를 시계 반대 방향으로 돌려서 커터 주위에 공간을 만들 수 있습니다.
- 스킵 스티어의 유압으로 커터 주위에 공간을 유지할 수 없다면 휠 아래에 1/4인치 합판이나 적절한 썬기 몇 개 두어서 커터를 작업 표면 위로 올리십시오. 이렇게 하면 작업 표면 위에서 **GrindLazer**에 시동을 건 뒤에 합판(혹은 썬기)를 밀어버리고 라인 제거를 시작할 수 있습니다.

2. 가스 탱크의 연료 차단 밸브를 열고 스로틀 레버를 '패스트(Fast)' 위치에 놓습니다.
3. 초크 제어 레버를 움직여 잠급니다.
4. 키 스위치를 사용하여 엔진에 시동을 겁니다.
5. 엔진 시동 후 초크 제어 레버를 열림 위치에 놓습니다.
6. 스로틀 제어기를 원하는 설정에 맞춥니다. 다음을 참조하십시오. **커터 속도 설정**, 페이지13.

엔진에 시동이 걸리지 않는 경우(가스)

- 엔진의 가스 및 오일양이 적절한지 확인합니다.
- 스파크 플러그를 확인합니다. 소켓 부분이 깨끗하고 잔해물이 없는지 확인하고 적절한 간격이 설정되었는지 확인합니다. 필요한 경우 교체합니다.
- 배터리가 완전히 소모되었을 수 있습니다.
- 여전히 엔진에 시동이 걸리지 않으면 엔진 설명서를 참조하십시오.

모터 시동(유압)

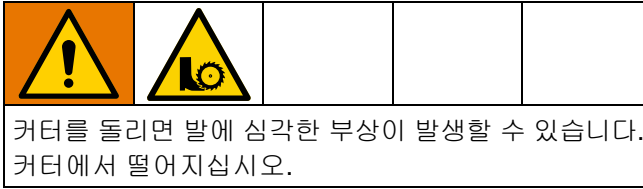
1. **GrindLazer**를 작업 표면에서 약간 들어 올려(최대 1.3cm(0.5인치)) 엔진 시동 시 커터가 작업 표면에 흠을 내지 않게 하십시오. 자세한 정보는 **엔진 시동(가스)**, 페이지12아래의 **1 단계**를 확인하십시오.
2. 스킵 스티어에 시동을 걸고 보조 회로를 맞물리게 합니다.
3. 커터 속도 제어기를 사용하여 속도를 필요한 만큼 조정하십시오. 다음을 참조하십시오. **커터 속도 설정**, 페이지13.

작동 중에...

U-바의 위치는 항상 작업 표면과 직각이어야 하며 드라이버와 각이 있어서는 안 됩니다. U-바에는 작업자가 높은 부분위로 떠다니거나 높은 부분을 통해 면에 어느 정도의 압박을 줄 수 있도록 떠다니는 테레인 혹은 짝인 스프링 2개가 있습니다. 적당한 예열 시간이 지나면 진공기를 켜서 정방향으로 움직이고 동시에 **GrindLazer**를 내리십시오.

참고: 정방향 움직임을 멈추면 **GrindLazer**가 표면에 손상을 주지 않도록 들려야 합니다.

커터 속도 설정

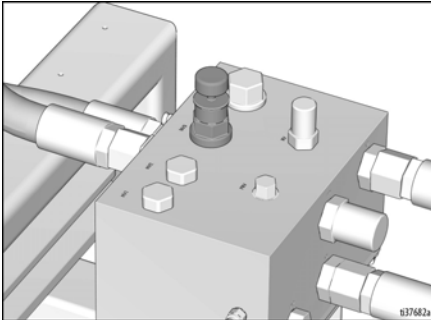


1. 스킵드 스티어 정지 브레이크를 설정하십시오.
2. GrindLazer를 작업 표면에서 약간 들어 올려(최대 1.3cm(0.5인치)) 엔진 시동 시 커터가 작업 표면에 흠을 내지 않게 하십시오. 자세한 정보는 **엔진 시동 (가스)**, 페이지12아래의 **1 단계**를 확인하십시오.
3. 유압 모터 가스 엔진을 1~2분간 예열한 후 설치한 커터에 적합한 **RPM**을 설정하십시오. 다음을 참조하십시오. **권장 속도**, 페이지13 및 **절단 깊이 설정**, 페이지13.

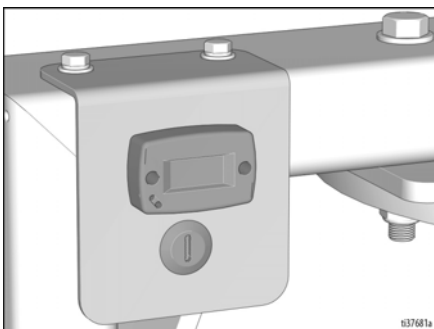
주의

RPM 을 잘못 설정하면 커터 및 드라이브 벨트에 손상이 발생합니다 .

4. **유압 모델(25P471 및 25P472):** 회전 속도계를 관찰하여 커터의 속도가 커터를 오랫동안 사용할 수 있는 **권장 속도**에 적합한지 확인하십시오. 속도 제어 노브를 사용하여 필요한 만큼 조정하십시오.



가스 모델(25P473): 엔진 예열 후 스로틀 제어 레버를 조정하고, 회전 속도계를 관찰하여 커터의 속도가 커터를 오랫동안 사용할 수 있는 **권장 속도**에 적합한지 확인하십시오.

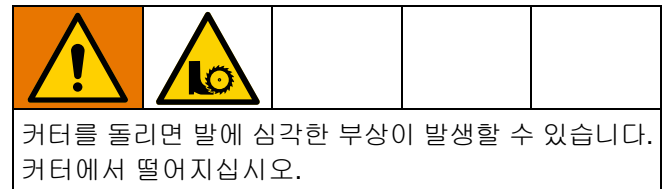


권장 속도

커터의 성능과 수명을 최대한 발휘하려면 회전 속도계의 수치를 다음과 같이 유지하십시오.

회전 속도계 수치		
커터 종류		
모델	카바이드 커터	와이어 브러시
25P471	2000-2200	800-1000
25P472	2000-2400	1400-1600
25P473	3200-3400	1400-1600

절단 깊이 설정



절단 깊이는 작업에 필요한 정도로만 설정하십시오. 과도한 압력을 가하면 커터가 빨리 마모되고 표면이 심하게 깎입니다.

25P471: 작동 시 커터는 지면과 평행해야 합니다. GrindLazer로 찍은 절단 원은 균일한 원이어야 합니다.

25P472 및 25P473: 뒤쪽의 커터 높이 제어 노브를 시계 방향으로 두 번 돌려서 앞쪽 커터보다 뒤쪽 커터에 조금 더 압력을 가하십시오. 그러면 앞쪽 커터가 물질을 제거하고 뒤쪽 커터가 작업을 완성할 수 있게 됩니다.

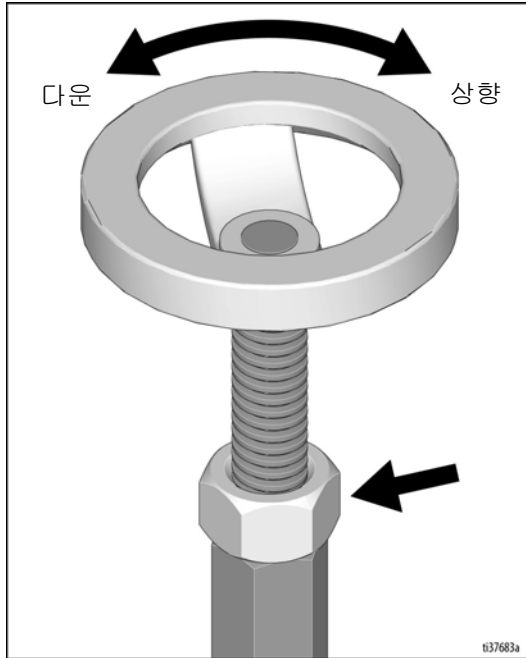
참고: 아래쪽으로 압력을 가하면 움직이는 부품 전체가 과도하게 마모됩니다. GrindLazer의 무게는 커터 헤드를 작업 표면에 맞대어 잡을 수 있을만큼이어야 합니다. 결과가 만족스럽지 않을 경우 GrindLazer(RPM)의 속도를 정확하게 재설정하거나 정방향 움직임의 속도를 낮춰볼 수도 있습니다.

1. **유압 모델(25P471 및 25P472):** 보조 회로를 끄고, GrindLazer가 작동 중이었다면 냉각되기를 기다립니다.

가스 모델(25P473): 엔진을 끄고, GrindLazer가 작동 중이었다면 냉각되기를 기다립니다.

2. 1-5/8인치 렌치를 사용하여 GrindLazer의 양쪽 끝에 있는 커터 높이 제어 노브의 잠 너트를 풉니다.

3. 커터 높이 제어 노브를 시계 반대 방향으로 두 번쯤 돌려서 커터 헤드(하나 이상일 수도 있음)가 작업 표면에 닿지 않게 합니다.



4. 처음 조정 시에는 잔해물 덮개를 위로 접고 테이블 프레임에 붙입니다. 이렇게 하면 높이 설정 시 커터를 볼 수 있습니다.
5. 헤드(하나 이상일 수도 있음) 조정을 시작하십시오. 두꺼운 종이 한 장을 들고 헤드(하나 이상일 수도 있음)의 모든 표면이 종이와 평평하게 닿도록 조정하십시오.
6. 커터 높이 제어 노브를 시계 방향으로 두 번쯤 돌려서 커터가 약간의 힘을 가지고 작업 표면에 닿게 하십시오.

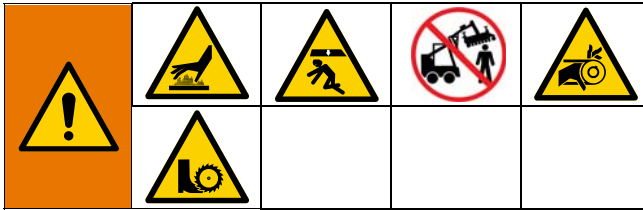
GrindLazer를 스키드 스티어에서 분리

다음 지침은 일반적인 사항입니다. 스키드 스티어 브랜드가 다양하고 각각의 연결장치 장착 및 분리 방법이 다르므로, 적절한 분리 방법 관련하여서는 해당 스키드 스티어 사용자 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

1. 스키드 스티어 정지 브레이크를 설정하십시오.
2. 유압 모델(**25P471** 및 **25P472**): 보조 회로를 끄고 GrindLazer를 작업 표면에 두십시오.

가스 모델(**25P473**): 엔진을 끄고 GrindLazer를 작업 표면에 두십시오.
3. 유압 모델(**25P471** 및 **25P472**): 호스의 유압을 해제 보조 호스를 분리하십시오.
4. 스키드 스티어 잠금핀을 푸십시오.
5. 스키드 스티어 엔진에 시동을 걸고 범용 킥 부착 마운트 플레이트를 분리합니다.

수리



엔진 및 커터 헤드를 사용 후 완전히 식을 때까지 만지지 마십시오.

압박 위험

심각한 부상이나 사망을 피하기 위해 장비를 안전히 받치는 안전대나 블록이 없이는 장비 밑에서 절대로 작업하지 마십시오.

유압 모델

기계 수리 전에 항상 유압 공급/회수 라인을 분리하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오.

가스 모델

다음과 같이 엔진을 비활성화하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오. 1) 스파크 플러그 와이어 2개를 분리합니다. 2) 음극(-) 배터리 케이블을 배터리와 분리합니다.

커터 헤드 분리

1. 커터 접근이 쉬운 높이까지 GrindLazer를 올리십시오. GrindLazer를 블록이나 안전대로 받칩니다.
2. 24mm 소켓이나 렌치를 사용하여 커터를 스프인들에서 분리합니다. 가능하면 임팩트 렌치를 사용하시면 좋습니다.

커터 헤드 교체

1. 뒷받침판을 스프인들 샤프트로 삽입합니다. 펠트 와셔를 샤프트 위로 뒷받침판 링으로 삽입합니다.



2. 커터 어셈블리를 샤프트 위로 뒷받침판으로 삽입합니다.



3. 펠트 와셔를 샤프트 위로 커터 모서리와 베어링 모서리 사이의 공간으로 삽입합니다.



4. 바깥 베어링 커버를 샤프트 위로 밀어 펠트 와셔를 맞대게 합니다.



5. 벨빌 와셔를 샤프트 위로 밀어 바깥 베어링 커버를 맞대게 합니다.

참고: 와셔는 바깥으로 굽혀야 합니다.



6. 육각 너트를 샤프트 위에 두십시오. 너트는 고정되고 커터는 베어링 위에서 자유롭게 돌아가도록 조이십시오(돌아가지 않으면 너트가 너무 조여진 것입니다).



7. 커터 헤드를 설치하려면 커터 헤드 설치, 페이지10를 참조하십시오.

드라이브 벨트 교체(25P472 및 25P473 모델)

25P472 및 25P473 모델에는 PolyChain® GT2(Gates Co.) 드라이브 벨트 혹은 여러 개의 홈(banded) “V” 벨트가 구부러진 모양으로 장착되어 있습니다. 이렇게 하면 헤드 3개를 모두 같은 방향으로 돌려 헤드 및 드라이브 구성품 부품 재고를 최소화할 수 있습니다.

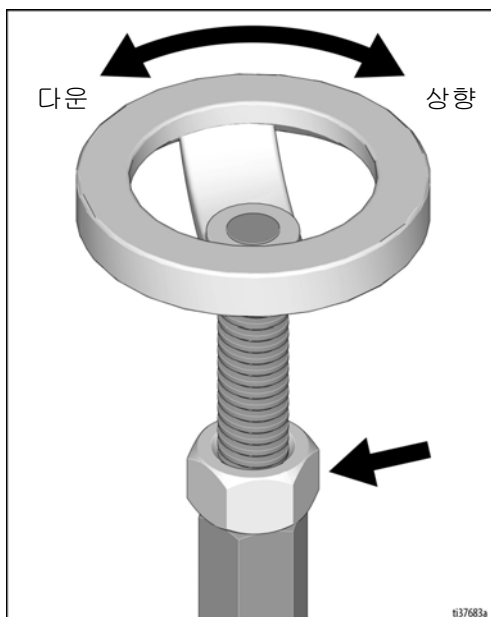
필요한 공구:

- 1 5/8인치 렌치
- 7/16인치 소켓 또는 렌치
- 1/2인치 소켓 또는 렌치(가스 모델)
- 9/16인치 소켓 또는 렌치
- 3/16인치 육각 키

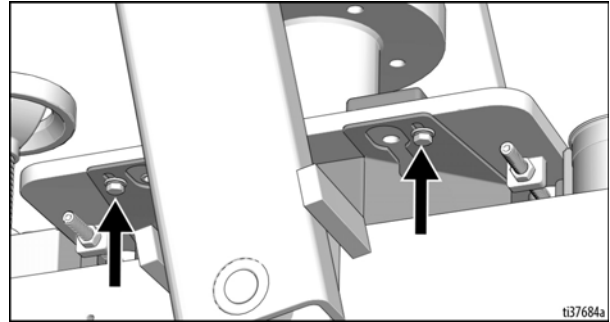
1. 유압 모델(25P471 및 25P472): 보조 회로를 끄고, GrindLazer가 작동 중이었다면 냉각되기를 기다립니다.

가스 모델(25P473): 엔진을 끕니다. 다음과 같이 엔진을 비활성화합니다. 1) 스파크 플러그 와이어 2개를 분리합니다. 2) 음극(-) 배터리 케이블을 배터리와 분리합니다.

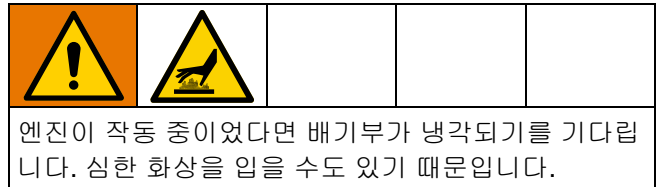
2. 커터 높이 제어 노브 3개를 끝까지 돌려 커터 헤드를 작업 표면에서 들어 올립니다. 1-5/8인치 렌치를 사용하여 잼 너트를 풀고 높이 조절 나사 3개를 끝까지 올립니다. 이렇게 하면 상부 및 하부 커버를 고정하는 버튼 헤드 스크류에 접근할 수 있습니다.



3. 7/16인치 소켓이나 렌치를 사용하여 엔진 폴리 위의 보조 벨트를 제거합니다.

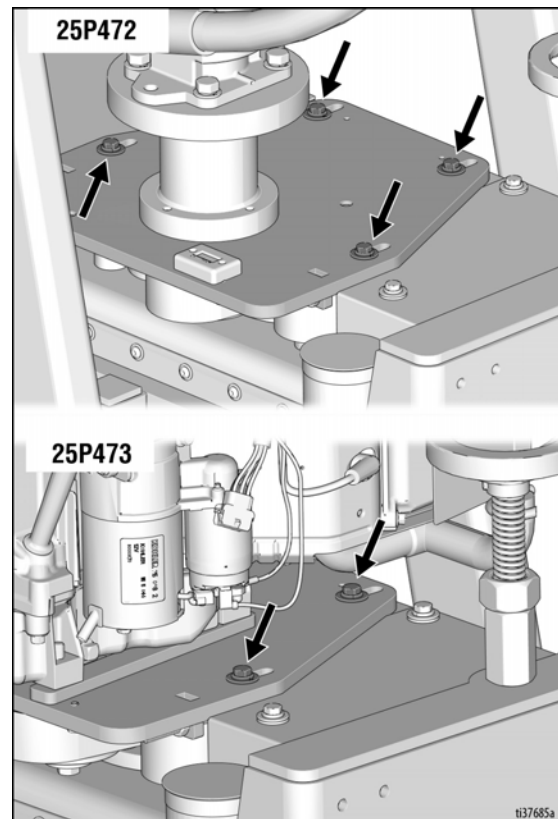


4. 유압 모델(25P472): 7/16 인치 소켓 또는 렌치를 사용하여 벨트 가드를 제거합니다.

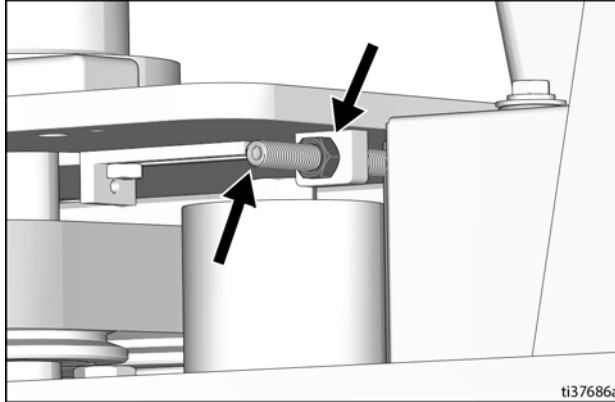


가스 모델(25P473): 1/2인치 소켓이나 렌치를 사용하여 배기를 제거하여 U-볼트를 분리합니다. 9/16인치 소켓이나 렌치를 사용하여 벨트 가드를 제거합니다.

5. 벨트 가드를 제거한 후에는 9/16인치 소켓이나 렌치를 사용하여 모터 플레이트 스크류 4개를 제거합니다.



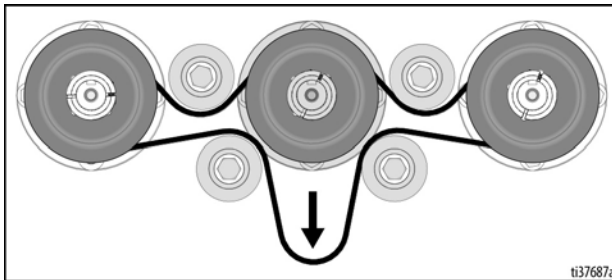
6. 벨트의 장력을 완화하려면 9/16인치 소켓이나 렌치를 사용하여 모터 장착 플레이트 아래에 사용하는 조정 스크류 위의 잼 너트 2개를 풉니다. 그리고 3/16인치 육각 키를 사용하여 드라이브 벨트가 완전히 풀릴 때까지 장력 스크류를 빼냅니다.



7. 유압 모델(25P472): 모터 장착 플레이트 어셈블리 전체를 들어 올리고 따로 두어 드라이브 벨트에 접근할 수 있게 합니다.

가스 모델(25P473): 엔진 플레이트를 4인치 가량 들어 올립니다. 엔진을 지지할 수 있도록 커버의 4개 모서리 아래에 블록을 두어 들려진 부분에 고정하는 것이 좋을 수도 있습니다. 또는 동시에 엔진을 들고 약간 위로 젖혀서 벨트가 풀리에서 빠져나올 수 있게 할 수도 있습니다.

8. 새로운 벨트를 설치하려면 기존의 벨트를 제거하고 새로운 벨트를 풀리 3개와 아이들러 4개 주위에 밀어둡니다. 벨트에 줄을 하나 매어 재조립 시간에 모터 풀리 쪽으로 당깁니다.



9. 엔진과 벨트 커버를 낮추고, 동시에 그 줄을 사용하여 벨트를 모터 풀리 쪽으로 당깁니다.
10. 장력 스크류를 사용하면 엔진이 GrindLazer 중앙에서 멀어지므로 벨트가 조여집니다. 장력 스크류를 25-30 in-lbs(2.8-3.4 N·m)까지 조입니다.

11. 유압 모델(25P472): 벨트를 적절히 조인 후 GrindLazer를 스키드 스티어에 다시 연결하여 15-20초간 작동하게 합니다. 그러면 해당 벨트가 풀리 홈에 정확하게 설치됩니다.

가스 모델(25P473): 벨트를 적절히 조인 후, 검정색 배터리 케이블과 스파크 플러그 2개를 다시 연결하고 스타터 버튼을 눌러 엔진이 15-20번 정도 돌아가게 합니다. 그러면 해당 벨트가 풀리 홈에 정확하게 설치됩니다.

주의

벨트를 느슨하게 하는 것보다 꼭 조이는 것이 낫습니다. 벨트를 느슨하게 하면 풀리 홈에서 빠져나와 부서질 수 있습니다.

12. 커버를 모두 재부착하면 GrindLazer는 운영할 준비가 됩니다. 주기적으로 벨트를 조여주면 벨트를 오랫동안 쓸 수 있습니다. 벨트 사용 30분 후에 팽팽한 정도를 재확인하시기 바랍니다.

베어링 교체(25P472 및 25P473 모델)

어셈블리는 세트로 구성되어 있어 헤드 3개가 모두 동시에 작업 표면에 닿습니다.

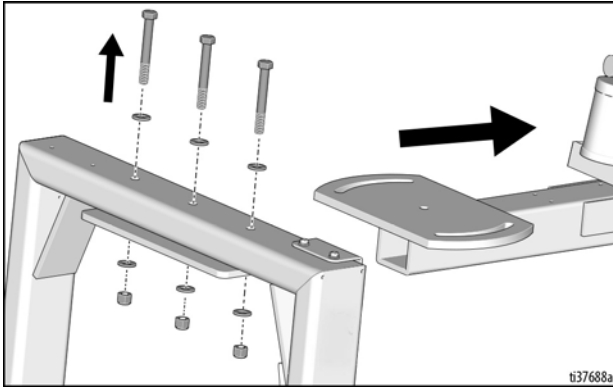
필요한 공구:

- 3/4인치 소켓 또는 렌치 2개
- 플랫 헤드 스크류 드라이버
- 3/16인치 육각 키

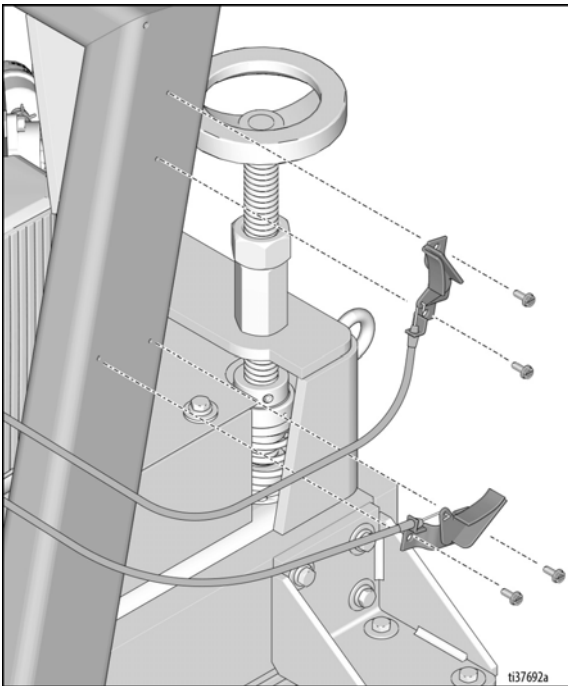
1. 베어링 어셈블리에 접근하려면 다음을 따르십시오. **드라이브 벨트 교체(25P472 및 25P473 모델)**, 페이지 16. 드라이브 베어링 어셈블리를 제거합니다.
2. 제거되지 않았을 경우 커터 헤드를 제거합니다. 커터 헤드 분리, 페이지 15 실시 후 다음으로 넘어갑니다.

3. **유압 모델(25P472):** 장착된 유압 호스를 사용하여 유압 모터를 분리하고 따로 둡니다.

가스 모델(25P473): 쿼크 부착 마운트 붐을 제거해야 U-바가 회전하여 엔진을 제거할 수 있습니다. 이를 위해서는 3/4인치 소켓이나 렌치를 사용하여 U-바를 쿼크 부착 마운트 붐에 고정하고 있는 볼트 3개를 제거해야 합니다. 탱크에서 가스를 빼고 조심스럽게 가스 라인을 엔진에서 분리한 후 붐을 뽑아냅니다.

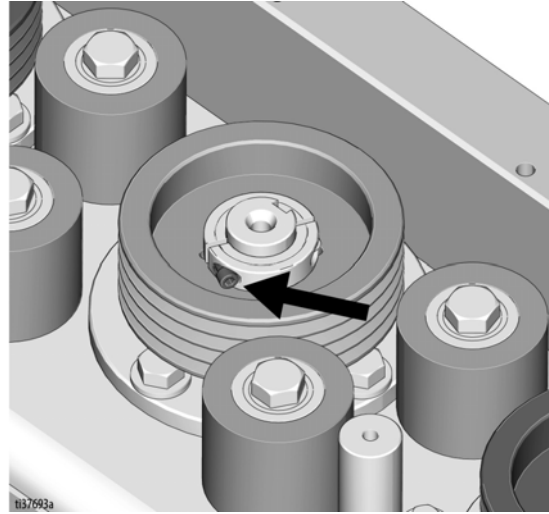


4. **가스 모델만 해당(25P473):** 플랫폼 헤드 스크류 드라이버를 사용하여 U-바에서 스톱과 초크 레버를 제거합니다. 또한 U-바가 회전할 수 있는 부분에서 배터리 케이블을 분리하여 엔진이 GrindLazer에서 완전히 제거될 수 있게 합니다. 엔진을 GrindLazer에서 들어낼 때 엔진 리프트나 호이스트를 사용하면 좋습니다.

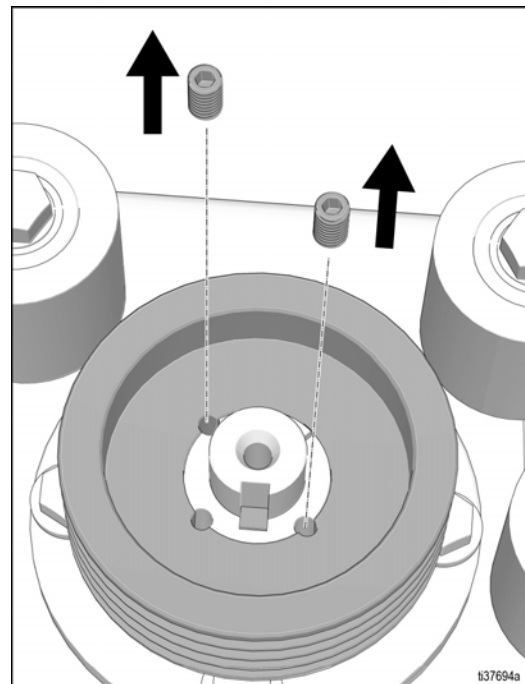


참고: 이 시점에서 GrindLazer 드라이브 구성품에 접근할 수 있기 때문에 필요한 경우 수리가 가능합니다.

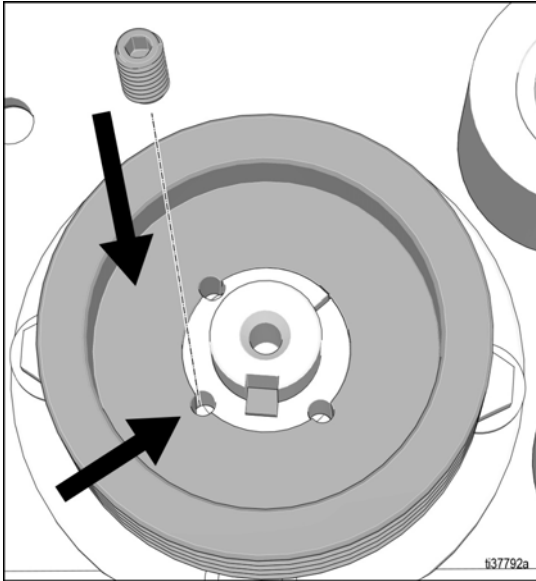
5. 주요 베어링 하우징을 수리하려면 드라이브 풀리를 제거해야만 합니다. 이를 위해서는 3/16인치 육각 키를 사용하여 칼라를 제거해야 합니다.



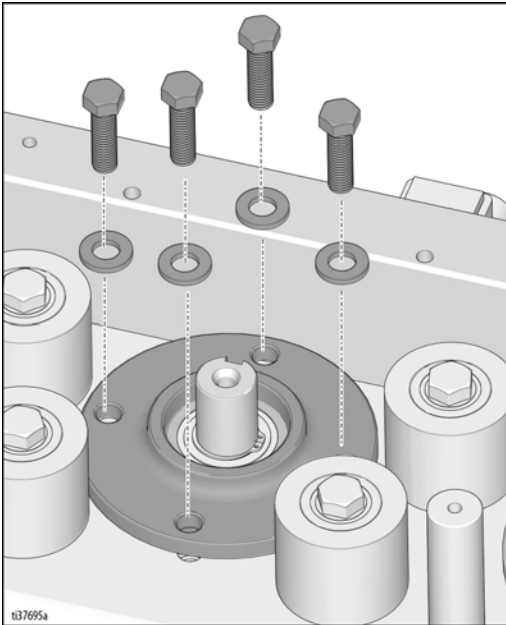
6. 칼라 제거 후, 3/16인치 육각 키를 사용하여 풀리를 아래로 고정하고 있는 2개 세트 스크류를 제거합니다.



7. 아래 그림과 같이 세트 스크류 중 하나를 중간 구멍에 통과시켜 부상이 빠지게 합니다.



8. 폴리를 들어 올립니다. 베어링 어셈블리의 장착 볼트 4개를 제거하고 어셈블리를 들어 올립니다.



베어링 교체(25P471 모델)

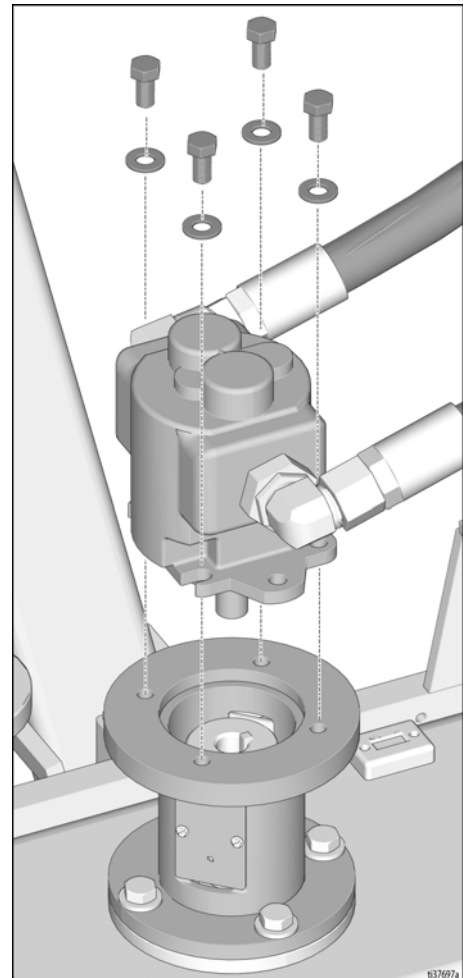
필요한 도구:

- 3/4인치 소켓 또는 렌치 2개
- 9/16인치 소켓 또는 렌치

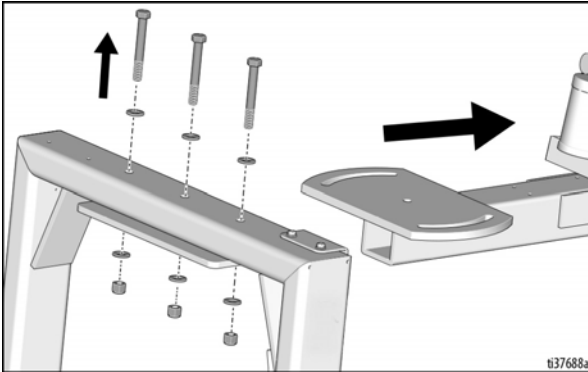
1. 보조 회로를 끄고, GrindLazer가 작동 중이었다면 냉각되기를 기다립니다.
2. 드라이브 베어링 어셈블리를 교체하려면 먼저 **커터 헤드 분리**, 페이지15 작업을 실시하여 커터 헤드를 제거합니다.

참고: 작업 공간을 충분히 확보하기 위해서는 모터 및 범용 킥 부착 마운트 플레이트를 완전히 제거해야 할 수도 있습니다. 그러면 베어링 어셈블리에 접근할 수 있습니다.

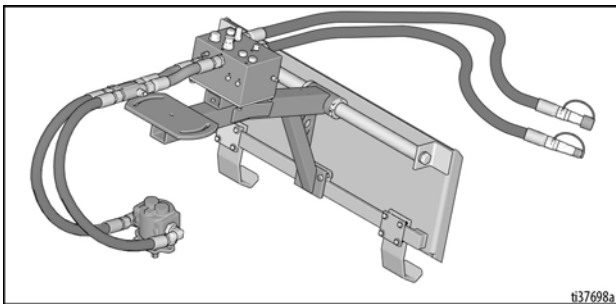
3. 제거되지 않았을 경우 커터 헤드를 제거합니다. **커터 헤드 분리**, 페이지15 실시 후 다음으로 넘어갑니다.
4. 먼저 9/16인치 소켓이나 렌치를 사용하여 모터 어댑터에서 유압 모터를 제거합니다.



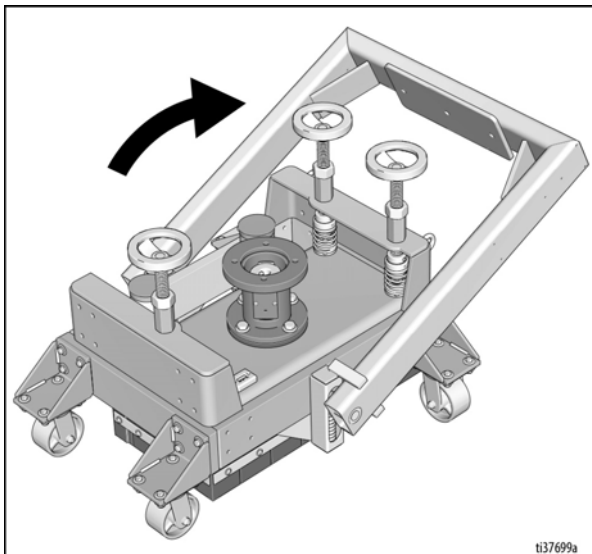
5. 3/4인치 소켓이나 렌치를 사용하여 U-바에서 쿼크 부착 마운트 볼을 제거합니다.



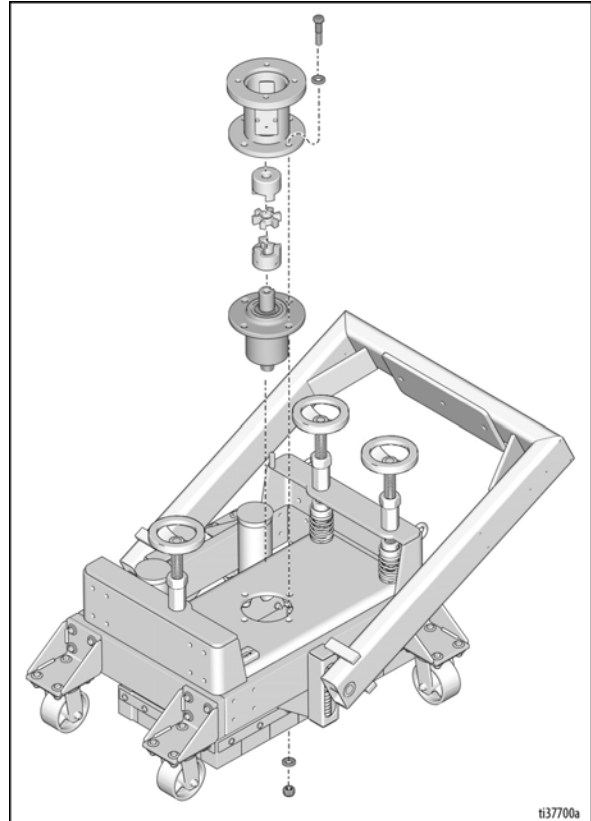
6. GrindLazer에서 쿼크 부착 마운트 및 유압 어셈블리를 제거하여 따로 보관합니다.



7. U-바를 방해되지 않게 회전시켜 드라이브 베어링 어셈블리를 제거할 수 있게 합니다.



8. 3/4인치 소켓이나 렌치를 사용하여 베어링 어셈블리를 제거합니다.



9. 위 단계를 거꾸로 실행하여 새로운 베어링 어셈블리를 설치합니다.

유지보수

사용 후 완전히 식을 때까지 엔진 및 커터 헤드를 만지거나 취급하지 않도록 주의하십시오. 유압 모델 기계 수리 전에 항상 유압 공급원을 분리하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오. 가스 모델 다음과 같이 엔진을 비활성화하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오. 1) 스파크 플러그 와이어 2개를 분리합니다. 2) 음극(-) 배터리 케이블을 배터리와 분리합니다.				

압박 위험 심각한 부상이나 사망을 피하기 위해 장비를 안전하게 받치는 안전대나 블록이 없이는 장비 밑에서 절대로 작업하지 마십시오.				

적절한 작동을 유지하고 GrindLazer의 수명을 보존하기 위해서는 다음의 단계를 수행해야 합니다.

작동 전:

- GrindLazer를 전체 검사하여 손상되지 않았는지, 느슨해진 연결부가 없는지 확인합니다.
- **25P473만 해당:** 엔진 오일을 점검합니다(엔진 설명서 참조).
- 부상과 커터를 점검합니다.
- 커터에 고르지 않은 마모가 있는지 점검합니다.

일별 점검:

- 고정 장치를 모두 점검하고 다시 조입니다.
- **GrindLazer** 외부의 먼지와 잔해물을 청소합니다(압축 와셔나 다른 고압 세척 장비는 사용하지 말 것).
- 먼지 덮개가 손상되었는지 점검합니다. 덮개가 손상된 경우 먼지 및 잔해물 오염을 방지하기 위해 덮개를 수리 또는 교체합니다.
- **25P473만 해당:** 엔진 오일양을 점검해서 필요하면 채웁니다.
- **25P473만 해당:** 가스 탱크를 확인하고 채웁니다.
- **25P473만 해당:** 에어 필터 커버를 분리하고 부품을 청소합니다. 필요하면 부품을 교체하십시오. 교체 부품은 현지 엔진 대리점에서 구입할 수 있습니다.

작동하고 처음 20시간이 지난 후:

- **25P473만 해당:** 엔진 오일을 비우고 깨끗한 오일로 채웁니다. 올바른 점도에 대해서는 엔진 설명서를 참조하십시오.

매 40~50시간 작동 후:

- **25P473만 해당:** 엔진 오일을 교체하십시오(엔진 설명서 참조).
- 휠 베어링에 그리스를 바릅니다.

필요 시:

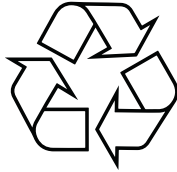
- **25P472 및 25P473만 해당:** 드라이브 벨트와 장력을 점검하고 필요에 따라 더 조이거나 교체합니다.

엔진 유지보수에 대한 추가 정보는 엔진 설명서를 참조하십시오.

재활용 및 폐기

재활용 및 배터리 폐기

배터리를 일반 쓰레기로 처리하지 마십시오. 지역 규정에 따라 배터리를 재활용하십시오. 미국 및 캐나다의 경우 1-800-822-8837로 전화하거나 다음 사이트를 통해 재활용 센터를 확인할 수 있습니다. www.call2recycle.org



제품 사용 기간 만료

제품의 일반적인 사용 기간이 만료되면 제품을 분해하여 올바른 방식으로 재활용하십시오.

- 유체는 해당 규정에 따라 배출하고 처리하십시오. 재료 제조업체의 안전 데이터 시트를 참조합니다.
- 배터리와 회전 속도계, 기타 전자 부품은 제거하십시오. 해당 규정에 따라 재활용하십시오.
- 전자 부품을 가정용 또는 상업용 폐기물과 함께 처리하지 마십시오. 
- 남은 제품은 재활용 시설로 보내십시오.

문제 해결

				
유압 모델 기계 수리 전에 항상 유압 공급/회수 라인을 분리하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오.				
가스 모델 다음과 같이 엔진을 비활성화하여 예상치 못한 시동으로 부상을 당하는 일이 없도록 하십시오. 1) 스파크 플러그 와이어 2개를 분리합니다. 2) 음극(-) 배터리 케이블을 배터리와 분리합니다.				

				
압박 위험 심각한 부상이나 사망을 피하기 위해 장비를 안전하게 받치는 안전대나 블록이 없이는 장비 밑에서 절대로 작업하지 마십시오.				

문제	원인	해결방안
커터의 마모가 고르지 않거나 빠르게 마모됨	커터 헤드가 너무 낮음	커터 헤드를 올리십시오.
	물질이 축적되어 있음	커터를 청소하십시오.
	베어링이 마모되었을 수 있음	베어링을 교체합니다.
	잘못된 커터를 사용하였음	기술 지원 서비스에 문의하십시오.
진동이 심함	베어링이 마모되었을 수 있음	베어링을 교체합니다.
	드라이브 샤프트 마모	드라이브 샤프트를 교체하십시오.
	커터 셋업이 잘못됨	기술 지원 서비스에 문의하십시오.
	스핀들이 작업 표면에 닿음	커터 헤드를 올리십시오.
	휠 마모	휠을 교체하십시오.
GrindLazer가 불규칙적으로 움푹 거림	RPM이 너무 낮음	엔진 스로틀이나 속도 제어를 가장 높은 설정으로 돌리십시오.
	표면이 심각하게 울퉁불퉁함	평평한 표면으로 옮기십시오.
드라이브 벨트가 마모 속도가 빠름	벨트가 제대로 조이지 않았음	다음을 참고하여 벨트를 조입니다. 드라이브 벨트 교체(25P472 및 25P473 모델) , 페이지 16.
	벨트가 잘못됨	새 벨트를 주문하십시오.
커터 헤드 조절 핸들을 돌릴 수 없음	나사산에 그리스 칠이 되어 있지 않음	나사산을 청소한 후 그리스를 바르십시오.
커터가 회전하지 않음	보조 유압 장치(25P471 및 25P472)	스키드 스티어 보조 유압 장치의 흐름 방향을 반대로 하십시오. 가능하지 않을 경우에는 유압 호스 끝을 교환하십시오.
	유압 모터	유압 모터를 교체합니다.
	베어링 드라이브 어셈블리	드라이브 어셈블리를 교체합니다.
	드라이브 벨트(25P472 및 25P473)	벨트를 교체합니다.

부품 - 25P471(외부 프레임)

△ 28-30 ft-lbs까지 조입니다.
(37.9-40.7 N·m)

△ 20-22 ft-lbs까지 조입니다.
(27.1-29.8 N·m)

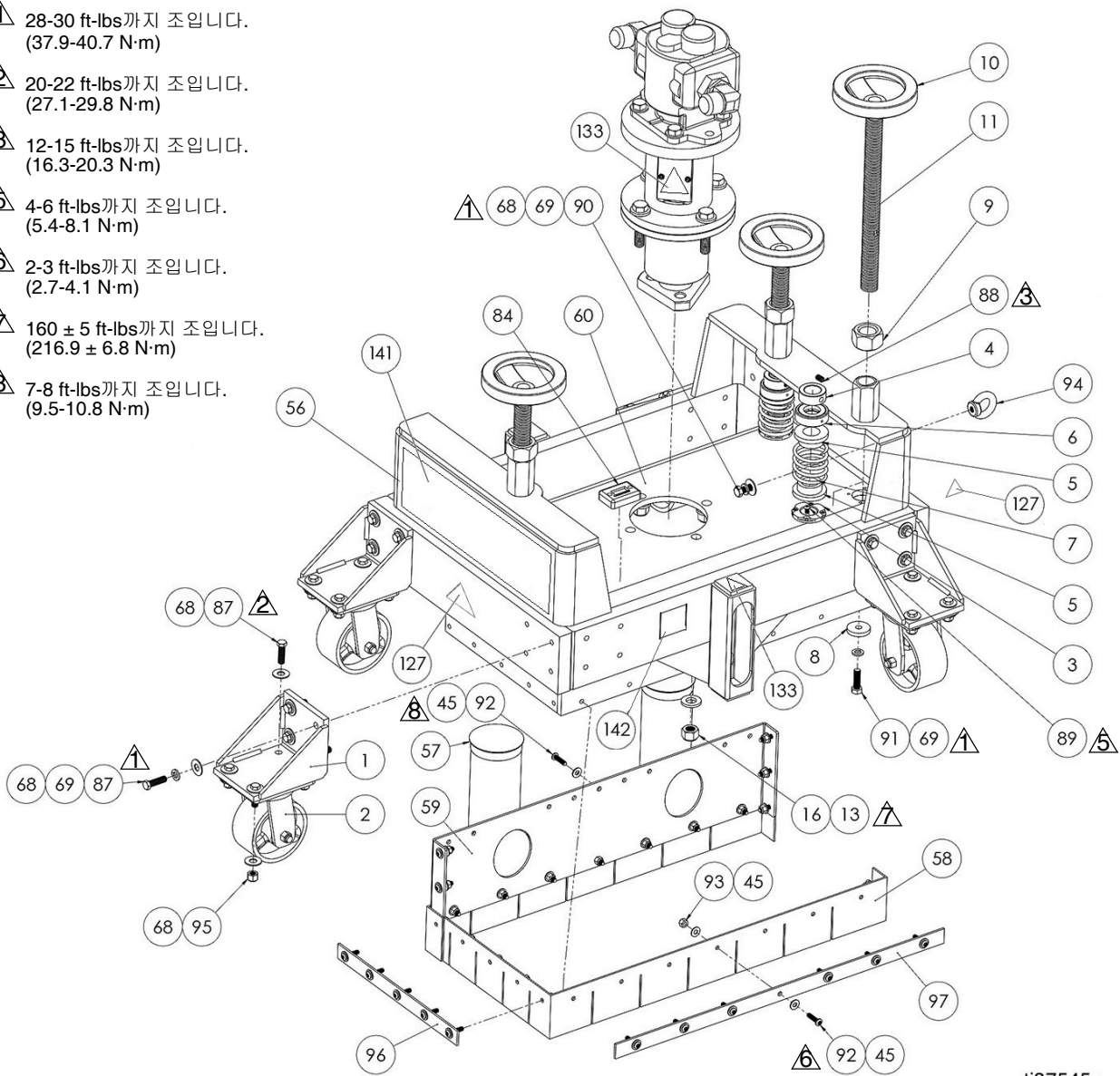
△ 12-15 ft-lbs까지 조입니다.
(16.3-20.3 N·m)

△ 4-6 ft-lbs까지 조입니다.
(5.4-8.1 N·m)

△ 2-3 ft-lbs까지 조입니다.
(2.7-4.1 N·m)

△ 160 ± 5 ft-lbs까지 조입니다.
(216.9 ± 6.8 N·m)

△ 7-8 ft-lbs까지 조입니다.
(9.5-10.8 N·m)

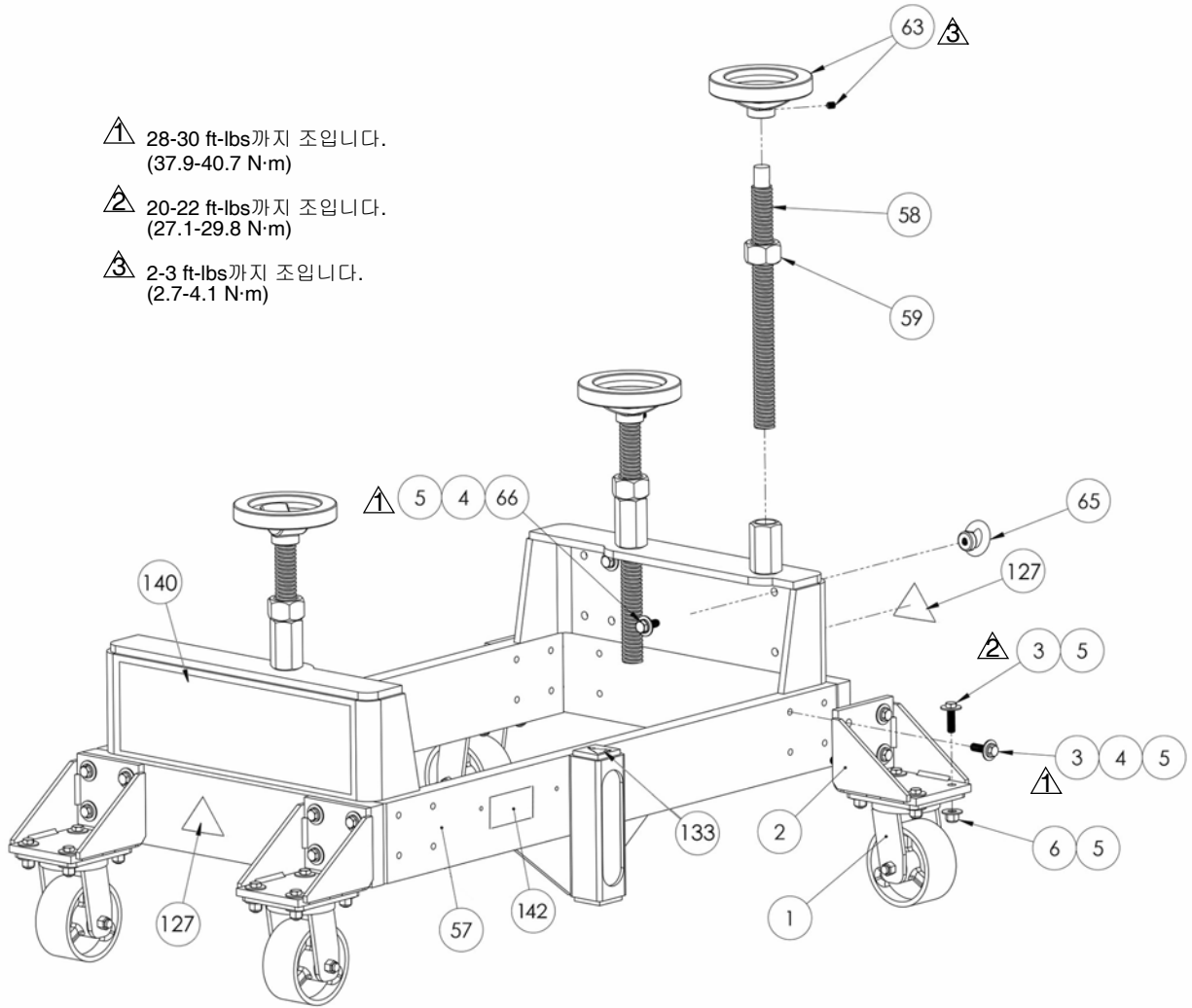


ti37545a

부품 목록 - 25P471(외부 프레임)

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	18B047	마운트, 캐스터	4	69	100133	와셔, 잠금, 3/8인치	29
2	18B176	캐스터	4	84	18B188	회전 속도계	1
3	18B160	부싱, 브론즈	3	87	18B501	볼트, 육각, 헤드, 3/8-16 x 1.25인치	32
4	18B161	스프링, 정지, 잠금 칼라	3	88	18B525	세트, 스크류, 5/16-18 x 1/2인치	3
5	18B164	링, 리프트, 시트	6	89	18B485	스크류, 버튼 헤드, #10-32 x 3/8인치	12
6	18B165	베어링, 스러스트	3	90	100101	스크류, 캡, 육각, 3/8-16x1인치	2
7	18B183	스프링, 높이 제어	3	91	17W103	스크류, 육각, 캡, 3/8-24 x 1.25인치	3
8	18B194	와셔, 특대	3	92	18B484	스크류, 버튼, 헤드, 1/4-20 x 1인치	34
9	18B124	너트, 육각, 애크미	3	93	102040	너트, 나이록, 1/4-20	34
10	18B159	휠, 높이	3	94	18B117	너트, 아이, 3/8-16	2
11	18B158	스크류, 높이 제어	3	95	101566	너트, 나이록, 3/8-16	16
13	18B108	스페이서, 강화, 9/16인치	8	96	18B154	리테이너, 전면, 덮개	1
16	18B536	너트, 나이록, 9/16-12	4	97	18B152	스트림, 고무 홀드, 대형	2
45	17W020	와셔, 평면형, 1/4	72	127▲	16C393	라벨, 경고, ISO 발 자상 위험	2
56	18B043	프레임, 외부	1	133▲	15H108	라벨, 경고, ISO 끼임 위험	4
57	17W220	캡, 튜브	2	141	18B545	라벨, 브랜드, RC820 H	1
58	18B151	덮개, 고무	1	142▲	19B269	라벨, 안전, 압박	2
59	18B035	가드, 먼지	1	▲ 교체 안전 라벨과 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.			
60	18B038	프레임, 내부	1				
68	100023	와셔, 평면형, 3/8인치	58				

부품 - 25P472(외부 프레임)



ti37556a

부품 목록 - 25P472(외부 프레임)

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	18B176	캐스터	4	63	18B159	휠, 높이	3
2	18B047	마운트, 캐스터	1	65	18B117	너트, 아이, 3/8-16	2
3	18B501	볼트, 육각 헤드, 3/8-16 x1.25인치	53	66	100101	스크류, 육각 캡, 3/8-16 x 1인치	2
4	100133	와셔, 잠금, 3/8인치	51	127▲	16C393	라벨, 경고, ISO 발 자상 위험	2
5	100023	와셔, 평면형, 3/8인치	74	133▲	15H108	라벨, 경고, ISO 끼임 위험	2
6	101566	너트, 나이록, 3/8-16	16	140	18B547	라벨, 브랜드, RC1640 H	1
57	18B045	프레임, 외부	1	142▲	19B269	라벨, 안전, 충돌	2
58	18B158	스크류, 높이, 제어	3	▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.			
59	18B124	너트, 애크미, 육각, 1.0-5	3				

부품 - 25P472(내부 프레임)

1 28-30 ft-lbs까지 조입니다.
(37.9-40.7 N·m)

3 12-15 ft-lbs까지 조입니다.
(16.3-20.3 N·m)

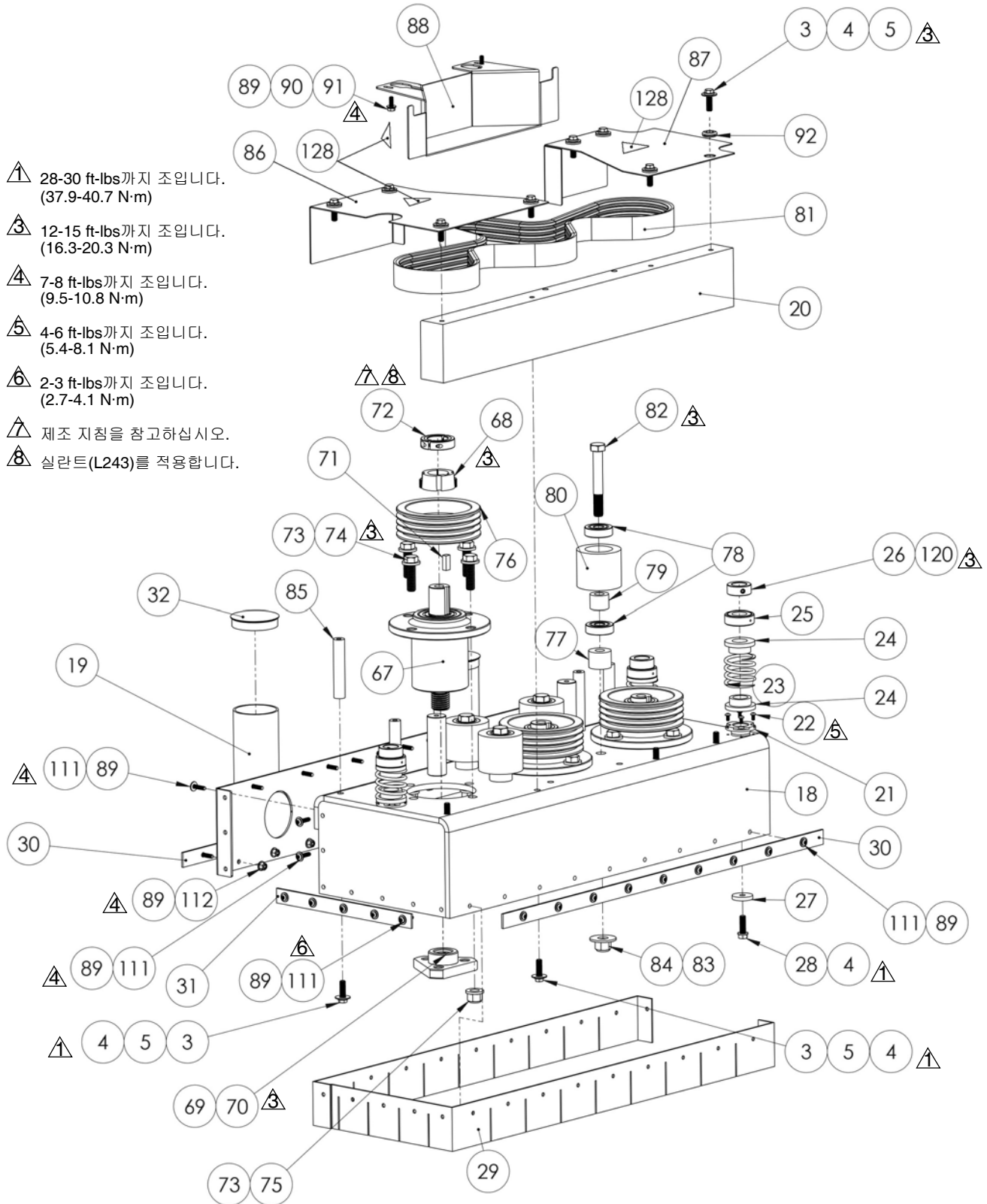
4 7-8 ft-lbs까지 조입니다.
(9.5-10.8 N·m)

5 4-6 ft-lbs까지 조입니다.
(5.4-8.1 N·m)

6 2-3 ft-lbs까지 조입니다.
(2.7-4.1 N·m)

△ 제조 지침을 참고하십시오.

△ 실런트(L243)를 적용합니다.

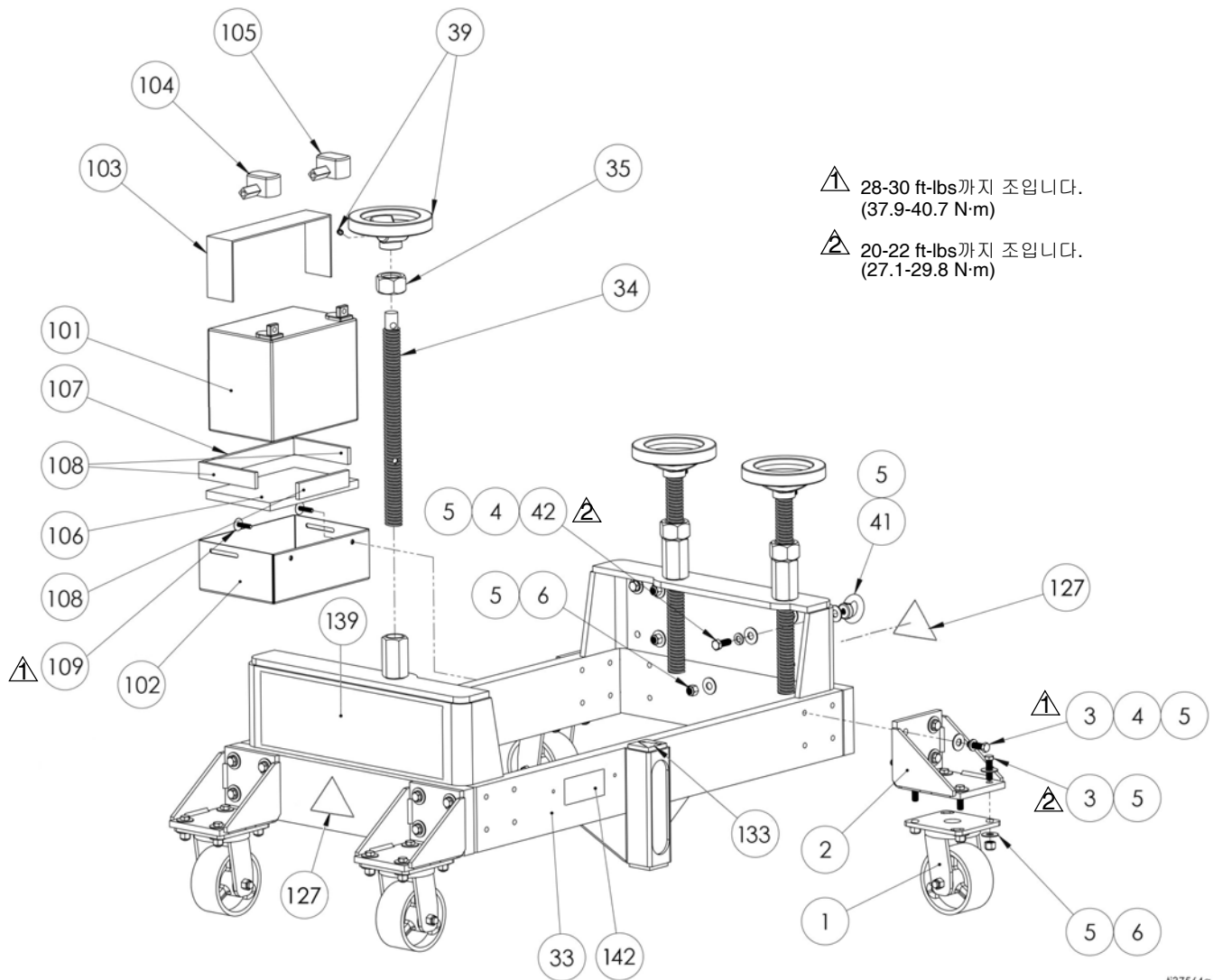


부품 목록 - 25P472(내부 프레임)

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
3	18B501	볼트, 육각 헤드, 3/8-16 x 1.25인치	53	74	18B511	스크류, 육각 캡, 9/16-12 x 2인치	12
4	100133	와셔, 잠금, 3/8인치	51	75	18B536	너트, 나이록, 9/16-12	12
5	100023	와셔, 평면형, 3/8인치	74	76	17X925	폴리, 드라이브	3
18	18B039	프레임, 내부	1	77	18B174	스페이서, 롤러	4
19	18B036	플레이트, 내부 프레임, 배기	1	78	18B115	베어링	8
20	18B193	중량, 카운터, 내부	1	79	18B163	스페이서, 벨트 아이들러	4
21	18B160	부싱, 브론즈	3	80	18B162	롤러, 벨트 아이들러	4
22	18B485	스크류, 버튼 헤드, #10-32 x 3/8인치	12	81	18B177	벨트, 드라이브	1
23	18B183	스프링, 높이, 제어	3	82	18B513	스크류, 육각 캡, 5/8-11 x 4.5인치	4
24	18B164	시트, 리프트, 스프링	6	83	18B492	와셔, 평면형, 5/8인치	4
25	18B165	베어링, 스러스트	3	84	101712	너트, 나이록, 5/8-11	4
26	18B161	스프링, 정지, 잠금 칼라	3	85	18B167	스페이서, 벨트 가드	4
27	18B194	와셔, 특대	3	86	18B029	가드, 벨트, 전면	1
28	17W103	스크류, 캡, 육각, 3/8-24 x 1.25인치	3	87	18B028	가드, 벨트, 후면	1
29	18B170	덮개, 고무	1	88	18B030	가드, 중앙, 벨트	1
30	18B155	리테이너, 측면 덮개	2	89	17W020	와셔, 평면형, 1/4인치	86
31	18B154	리테이너, 전면 덮개	1	90	100022	스크류, 육각, 캡, 1/4-20 x 0.75인치	6
32	17W220	캡, 튜브	2	91	100016	와셔, 잠금, 1/4인치	6
67	17W238	베어링, 드라이브, 하우징, 어셈블리	3	92	18B113	부싱, 고무, 3/4인치	8
68	18B180	부싱, 테이퍼형 잠금장치, 35mm	4	111	18B484	스크류, 버튼 헤드, 1/4-20 x 1인치	40
69	17X259	커넥터, 허브, 드라이브	3	112	102040	너트, 나이록, 1/4-20	40
70	101679	스크류, 세트, 3/8-24 x 0.5인치	8	120	18B525	스크류, 세트, 5/16-18 x 1/2인치	3
71	18B197	키, 8mm x 10mm x 1인치	4	128▲	16C394	라벨, 안전, 경고, 얇힘	3
72	18B198	칼라, 잠금	3				
73	18B108	스페이서, 강화 9/16인치	24				

▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

부품 - 25P473(외부 프레임)



t137564a

부품 목록 - 25P473(외부 프레임)

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	18B176	캐스터	4	103	18A786	스트랩, 벨크로, 2인치 x 24인치	1
2	18B047	마운트, 캐스터	1	104	801958	보호기, 배터리 단자, 빨간색	1
3	18B501	볼트, 육각 헤드, 3/8-16 x 1.25인치	56	105	801959	보호기, 배터리 단자 검은색	1
4	100133	와셔, 잠금, 3/8인치	53	106	18Y704	폼, 우레탄, 1/2인치	1
5	100023	와셔, 평면형, 3/8인치	88	107	18Y705	폼, 우레탄, 1/4인치	1
6	101566	너트, 나이록, 3/8-16	20	108	18Y701	폼, 우레탄, 1/4인치	3
33	18B045	프레임, 외부	1	109	103204	스크류, 로우 프로파일, 1/4-20 x 1 인치	2
34	18B158	스크류, 높이 제어	3	127▲	16C393	라벨, 경고, ISO 발 자상 위험	2
35	18B124	너트, 육각, 애크미	3	133▲	15H108	라벨, 경고, ISO 끼임 위험	2
39	18B159	휠, 높이	3	139	18B557	라벨, 브랜드, RC1625 G	1
41	18B117	너트, 아이, 3/8-16	2	142▲	19B269	라벨, 안전, 충돌	2
42	100101	스크류, 캡, 육각, 3/8-16x1인치	2				
101	115753	배터리	1				
102	17Y121	박스, 배터리	1				

▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

부품 - 25P473(내부 프레임)

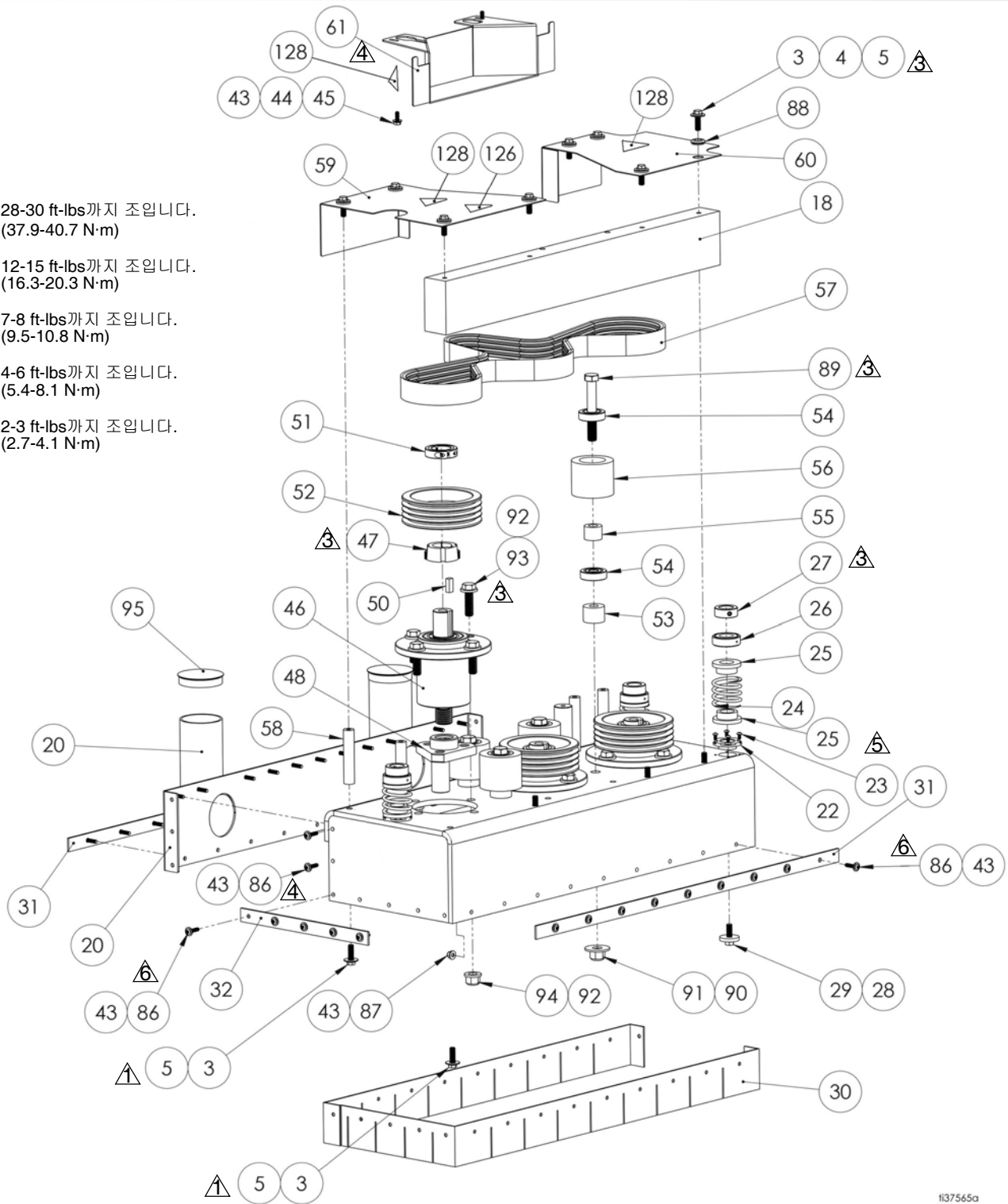
△ 1 28-30 ft-lbs까지 조입니다.
(37.9-40.7 N·m)

△ 3 12-15 ft-lbs까지 조입니다.
(16.3-20.3 N·m)

△ 4 7-8 ft-lbs까지 조입니다.
(9.5-10.8 N·m)

△ 5 4-6 ft-lbs까지 조입니다.
(5.4-8.1 N·m)

△ 6 2-3 ft-lbs까지 조입니다.
(2.7-4.1 N·m)



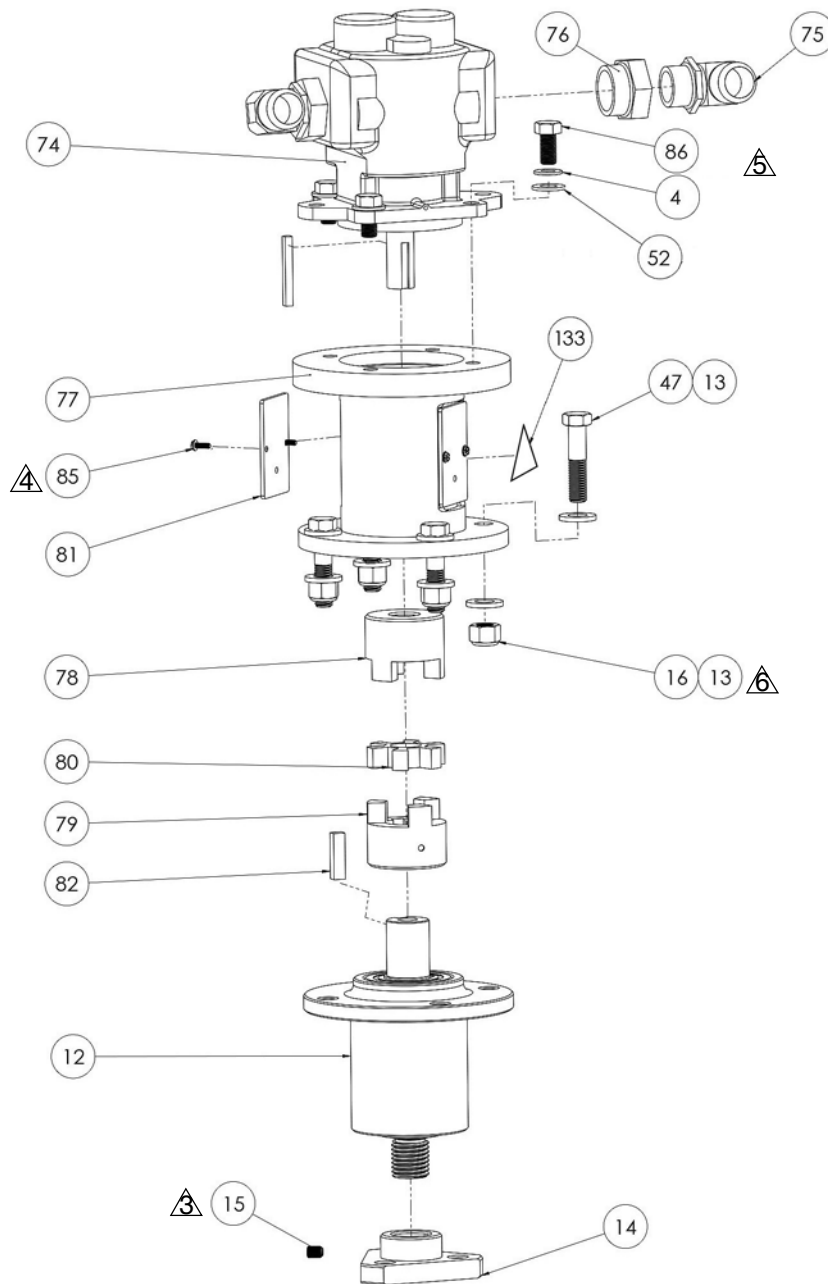
i137565a

부품 목록 - 25P473(내부 프레임)

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
3	18B501	볼트, 육각 헤드, 3/8-16 x 1.25인치	56	52	17X925	폴리, 드라이브	3
4	100133	와셔, 잠금, 3/8인치	53	53	18B174	스페이서, 롤러	4
5	100023	와셔, 평면형, 3/8인치	88	54	18B115	베어링	8
18	18B193	중량, 카운터, 내부	1	55	18B163	스페이서, 벨트 아이들러	4
20	18B036	플레이트, 배기, 내부, 플레이트	1	56	18B162	롤러, 벨트, 아이들러	4
22	18B160	부싱, 브론즈	3	57	18B177	벨트, 드라이브,	1
23	18B485	스크류, 버튼 헤드, #10-21 x 3/8인치	14	58	18B167	스페이서, 벨트, 가드	4
24	18B183	스프링, 높이 제어	3	59	18B029	가드, 벨트, 전면	1
25	18B164	시트, 리프트, 스프링	6	60	18B028	가드, 벨트, 후면	1
26	18B165	베어링, 스러스트	3	61	18B030	가드, 벨트, 중앙	1
27	18B161	스프링, 정지, 잠금 칼라	3	86	18B484	스크류, 버튼 헤드, 1/4-20 x 1인치	40
28	18B194	와셔, 특대	3	87	102040	너트, 나이록, 1/4-20	40
29	17W103	스크류, 육각 캡, 3/8-24 x 1.25인치	3	88	18B113	부싱, 고무, 3/4인치	8
30	18B170	덮개, 고무	1	89	18B513	스크류, 육각 캡, 5/8-11 x 4.5인치	4
31	18B155	리테이너, 측면, 덮개	2	90	18B492	와셔, 평면형, 5/8인치	4
32	18B154	리테이너, 전면, 덮개	1	91	101712	너트, 나이록, 5/8-11	4
43	17W020	와셔, 평면형, 1/4인치	82	92	18B108	스페이서, 강화, 9/16인치	24
44	100016	와셔, 잠금, 1/4인치	2	93	18B511	스크류, 육각 캡, 9/16-12 x 2인치	12
45	100022	스크류, 육각 캡, 1/4-20 x 0.75인치	2	94	18B536	너트, 나이록, 9/16-12	12
46	17W238	베어링, 드라이브, 하우징, 어셈블리	1	95	17W220	캡, 튜브	2
47	18B180	부싱, 테이퍼형, 잠금장치, 35mm	3	126▲	16D646	라벨, 경고, ISO 표면 뜨거움	1
48	17X259	커넥터, 허브, 드라이브	3	128▲	16C394	라벨, 경고, 얽힘 위험	3
50	18B197	키, 8mm x 10mm x 1인치	3				
51	18B198	칼라, 잠금	3				

▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

부품 - 25P471 모터 및 드라이브



△3 12-15 ft-lbs까지 조입니다.
(16.3-20.3 N·m)

△4 7-8 ft-lbs까지 조입니다.
(9.5-10.8 N·m)

△5 90 ± 5 ft-lbs까지 조입니다.
(122 $\pm$ 6.8 N·m)

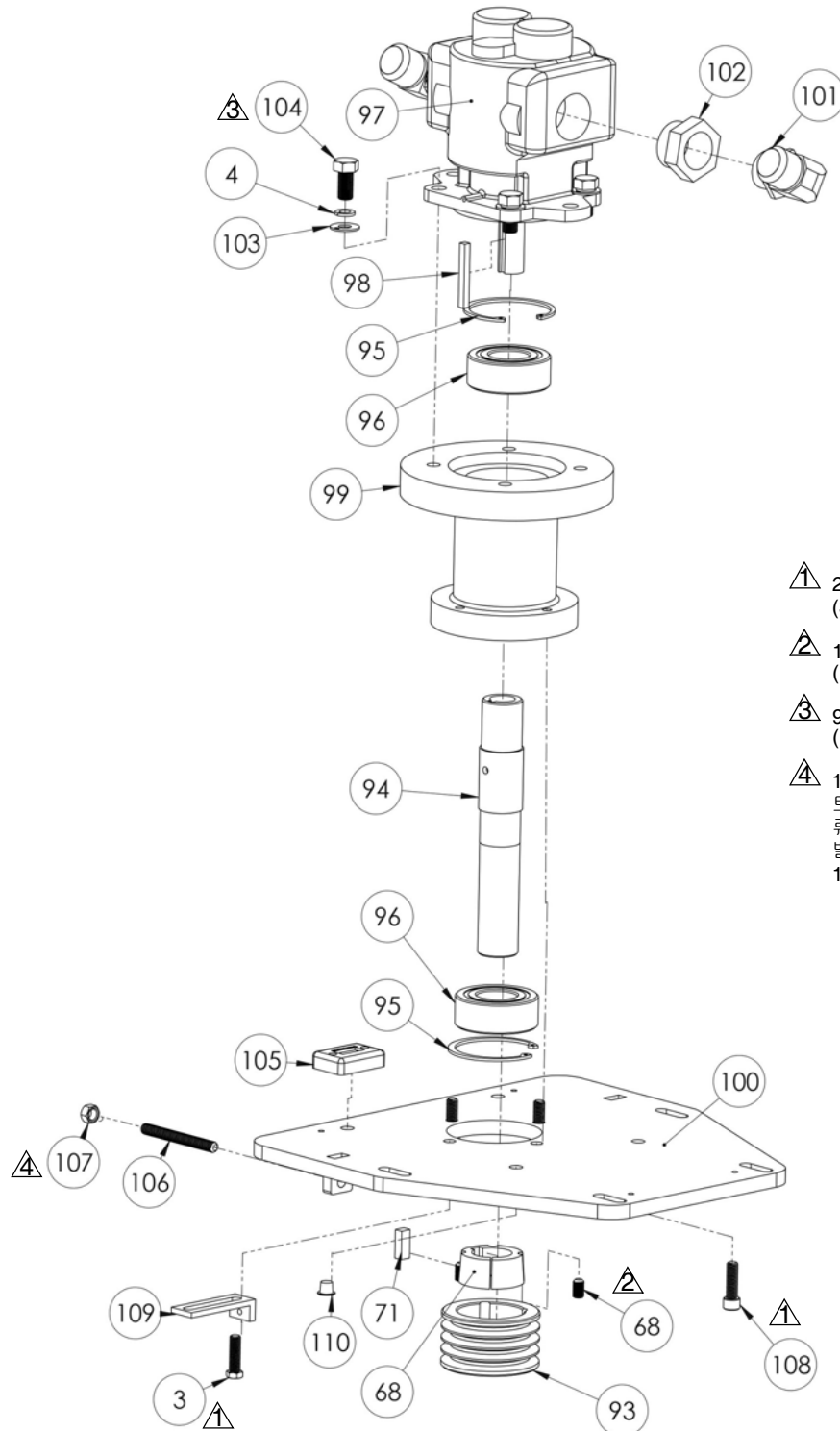
△6 140 ± 5 ft-lbs까지 조입니다.
(190 $\pm$ 6.8 N·m)

ti37547a

부품 목록 - 25P471 모터 및 드라이브

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
12	17W238	베어링, 드라이브, 하우징, 어셈블리	1	78	18B186	러브조이, 7/8인치	1
13	18B108	스페이서, 강화 9/16인치	8	79	18B050	러브조이, 1 3/8인치	1
14	17X259	커넥터, 허브, 드라이브	1	80	18B187	러브조이, 스파이더	1
15	101679	스크류, 세트, 3/8-24 x 5인치	3	81	18B064	가드	2
16	18B536	너트, 나이록, 9/16-12	4	82	18B363	키, 8mm x 10mm x 1.5"	1
47	18B512	HX-CS.562-12 x 2.5	4	85	117501	스크류, 기계, 슬롯 육각 와셔 헤드	4
52	17W098	와셔, 평면형, 1/2인치	10	86	123664	스크류, 캡 육각, 1/2-20 x 1인치	4
74	18B146	모터, 유압	1	133▲	15H108	라벨, 안전, 경고, 핀치	2
75	18B140	피팅, 90°	2	▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.			
76	18B141	감속기, 직선형	2				
77	18B034	하우징, 모터	1				

부품 - 25P472 모터 및 드라이브



1 28-30 ft-lbs까지 조입니다.
(37.9-40.7 N·m)

2 12-15 ft-lbs까지 조입니다.
(16.3-20.3 N·m)

3 90 ± 5 ft-lbs까지 조입니다.
(122 ± 6.8 N·m)

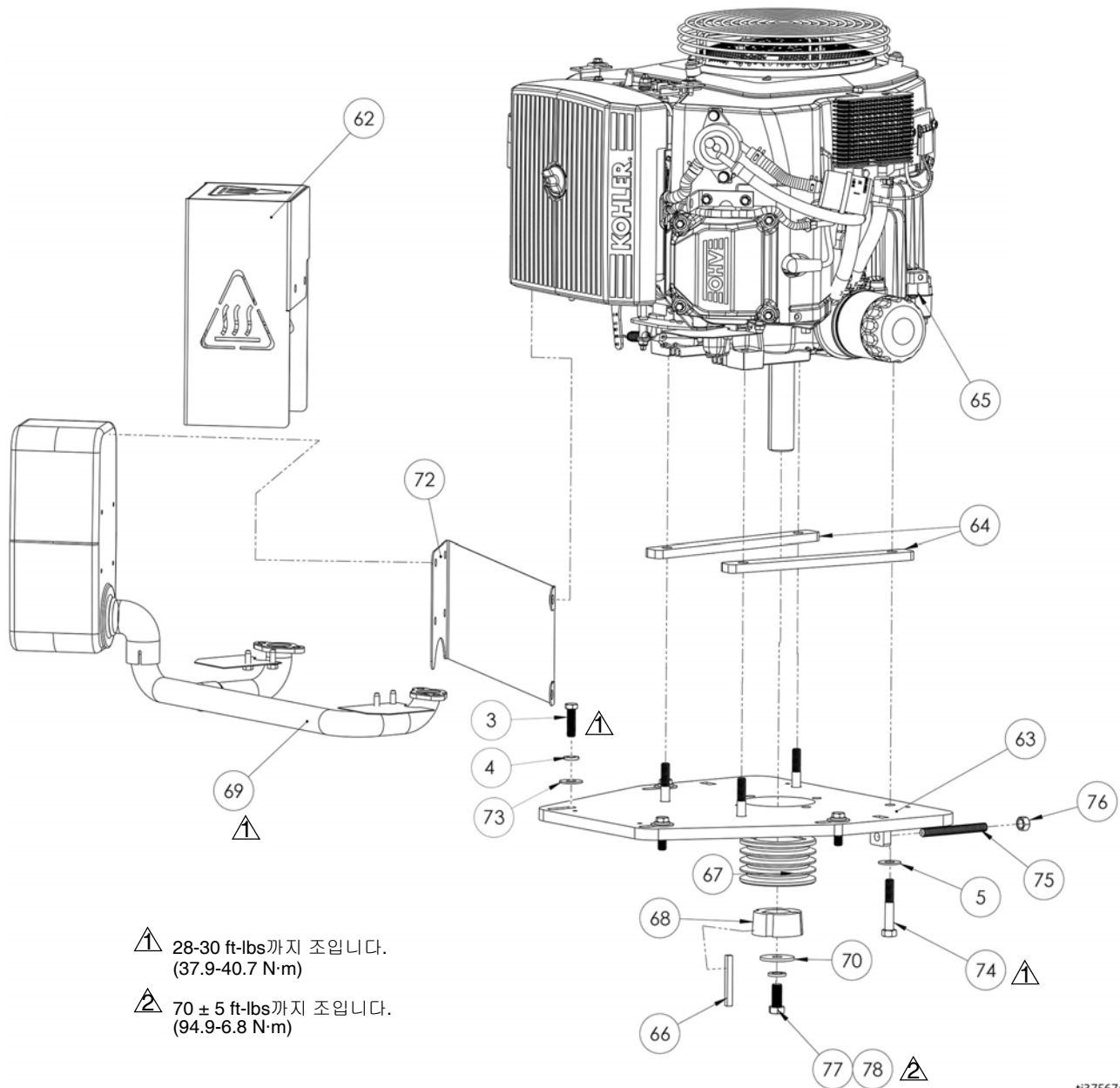
4 100이 제 위치에 둔 후에(플레이트에서 볼트를 조이기 전에) 스크류 106을 장력 벨트로 돌립니다. 벨트가 조였을 때 107을 사용하여 106을 잠급니다.

1137562a

부품 목록 - 25P472 모터 및 드라이브

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
3	18B501	볼트, 육각 헤드, 3/8-16 x 1.25인치	53	100	18B031	플레이트, 모터	1
4	101911	와셔, 잠금, 3/8인치	4	101	18B140	피팅, 90°	2
68	18B180	부싱, 테이퍼형, 잠금장치, 35mm	4	102	18B141	감속기, 직선형	2
71	18B197	키, 8mm X 10mm x 1인치	4	103	17W218	와셔, 평면형, 3/8인치	4
93	17W966	폴리, 엔진, 드라이브	1	104	19B349	스크류, 캡 육각, 1/2-20 x 1인치	4
94	18B037	샤프트, 드라이브	1	105	18B188	회전 속도계	1
95	18B196	C-클립	2	106	18B526	스크류, 세트, 3/8-16 x 3 1/2	2
96	18B185	베어링	2	107	100131	너트, 육각, 3/8-16	2
97	18B138	모터, 유압	1	108	18B528	스크류, 소켓 캡, 3/8-16 x 1 1/4인치	3
98	17W088	키, 스퀘어, 2 1/4 x 1/4	1	109	18B201	브래킷, 회전 속도계 장착	1
99	18B033	마운트, 모터, 유압	1	110	18B145	플러그, 피팅, #3	3

부품 - 25P473 엔진 및 드라이브

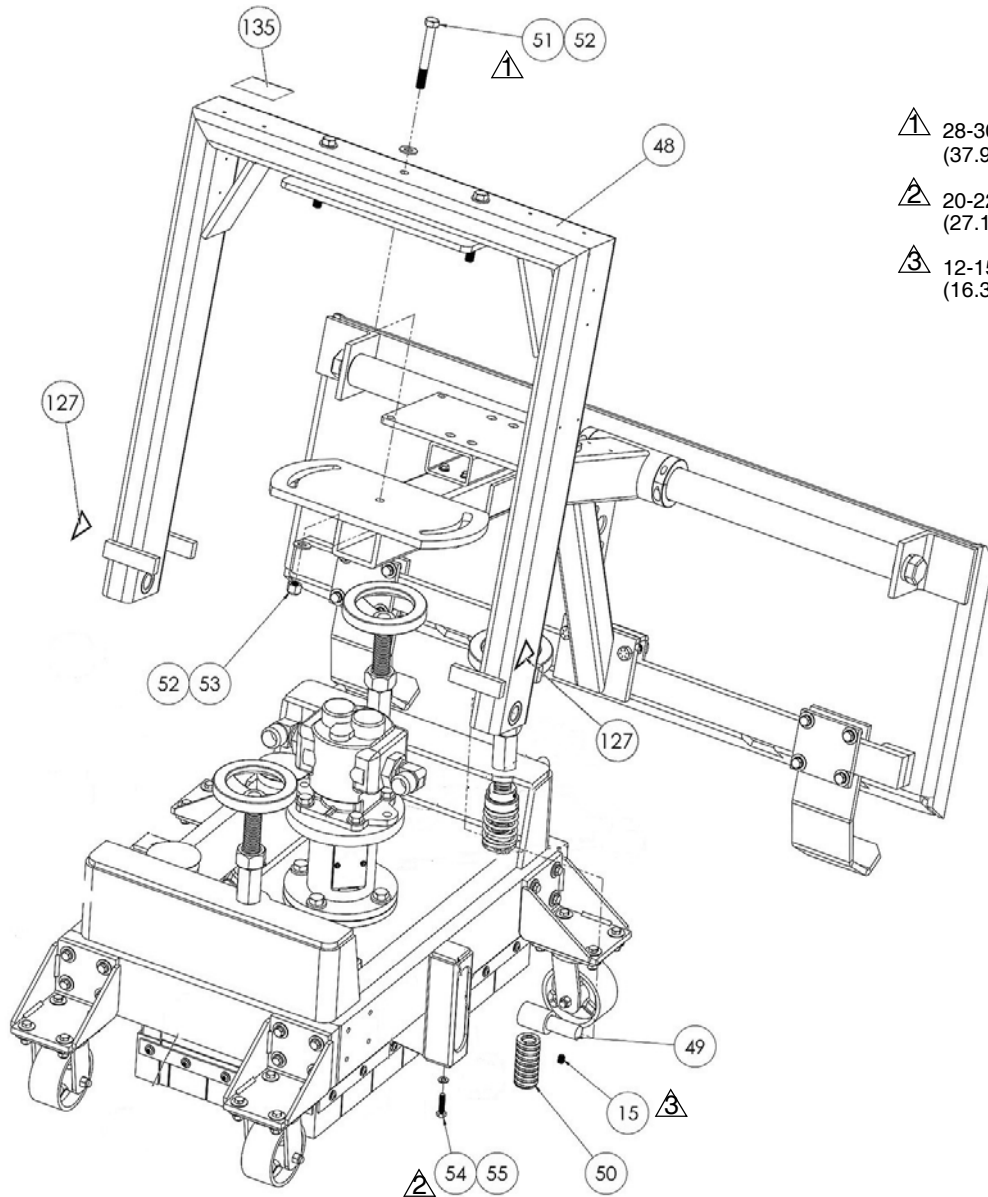


ti37567a

부품 목록 - 25P473 엔진 및 드라이브

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
3	18B501	볼트, 육각 헤드, 3/8-16x1.25인치	52	69	18B119	키트, 머플러	1
4	100133	와셔, 잠금, 3/8인치	49	70	18B179	폴리, 정지	1
5	100023	와셔, 평면형, 3/8인치	88	72	19B235	브래킷, 배기	1
62	18B750	머플러, 차폐, 가열됨	1	73	18B490	와셔, 평면형, 3/8인치	4
63	18B031	플레이트, 모터	1	74	18B503	스크류, 육각 캡, 3/8-16 x 1인치	4
64	18B166	스페이서, 엔진, 마운트	2	75	18B526	스크류, 세트, 3/8-16 x 3 1/2	2
65	18B121	엔진, Kohler 25HP	1	76	100131	너트, 육각, 3/8-16	2
66	17W088	키, 스퀘어, 2 1/4 x 1/4	1	77	116645	스크류, 육각 캡, 7/16-20 x 1인치	1
67	17W966	폴리, 엔진 드라이브	1	78	100052	와셔, 잠금, 7/16인치	1
68	18B181	부싱, 드라이브, 1.125인치	1				

부품 - 25P471 / 25P472 범용 킥 부착 마운트 U-바

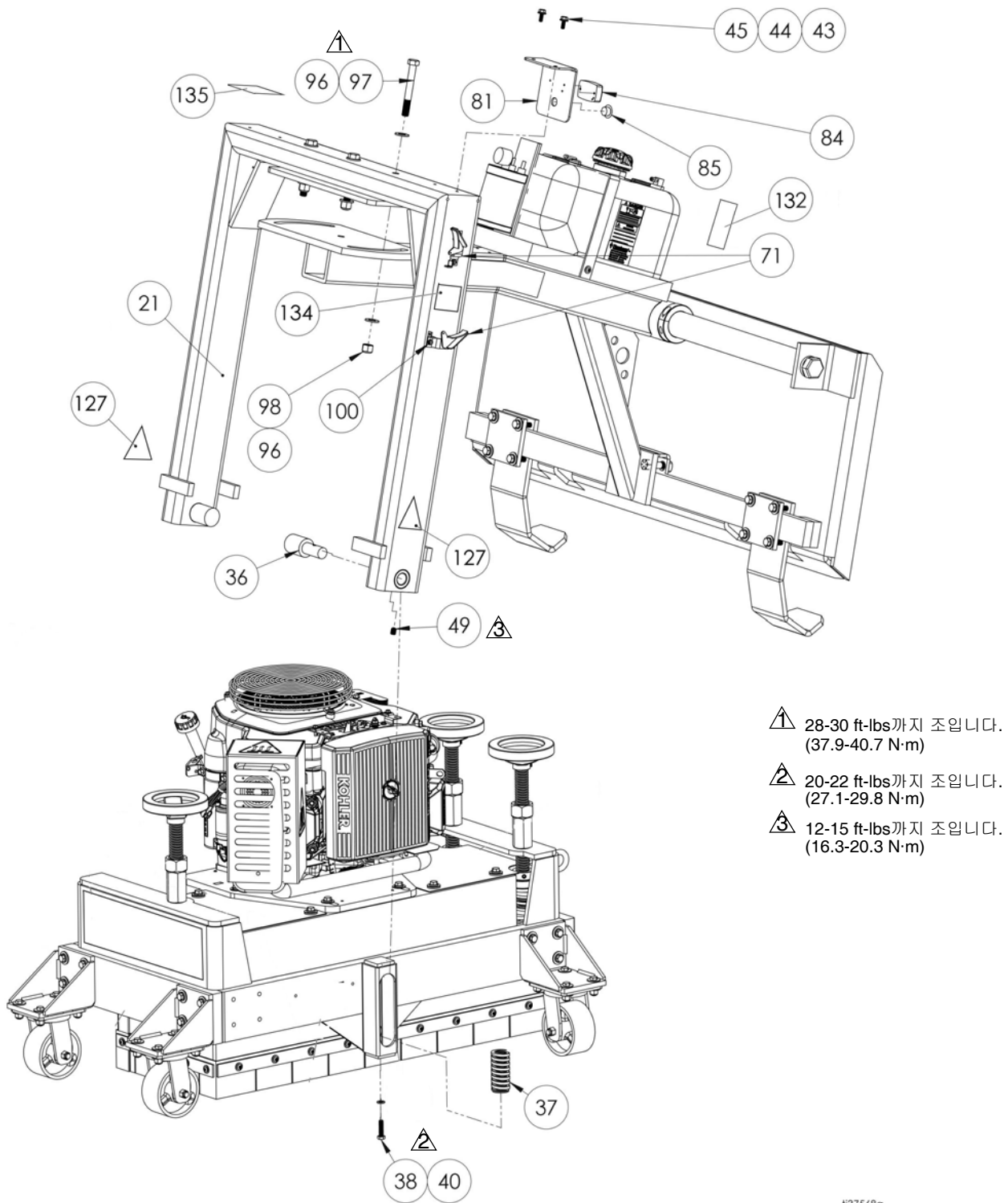


부품 목록 - 25P471 / 25P472 범용 킥 부착 마운트 U-바

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
15	101679	스크류, 세트, 3/8-24 x 0.5인치	3	53	101926	너트, 나이록, 1/2-20	3
48	18B041	U-바	1	54	18B496	스크류, 캡, 육각, 5/16-18 x 1 1/4인치	2
49	18B182	롤러, 캠	2	55	100214	와셔, 잠금 장치, 5/16인치	2
50	18B157	스프링, U-바, 어셈블리	2	127▲	16C393	라벨, 경고, ISO 발 자상 위험	2
51	17W057	스크류, 캡, 육각, 1/2-20 x 4인치	3	135▲	17W315	라벨, 안전, 경고	1
52	17W098	와셔, 평면형, 1/2인치	10				

▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

부품 - 25P473 범용 킥 부착 마운트 U-바

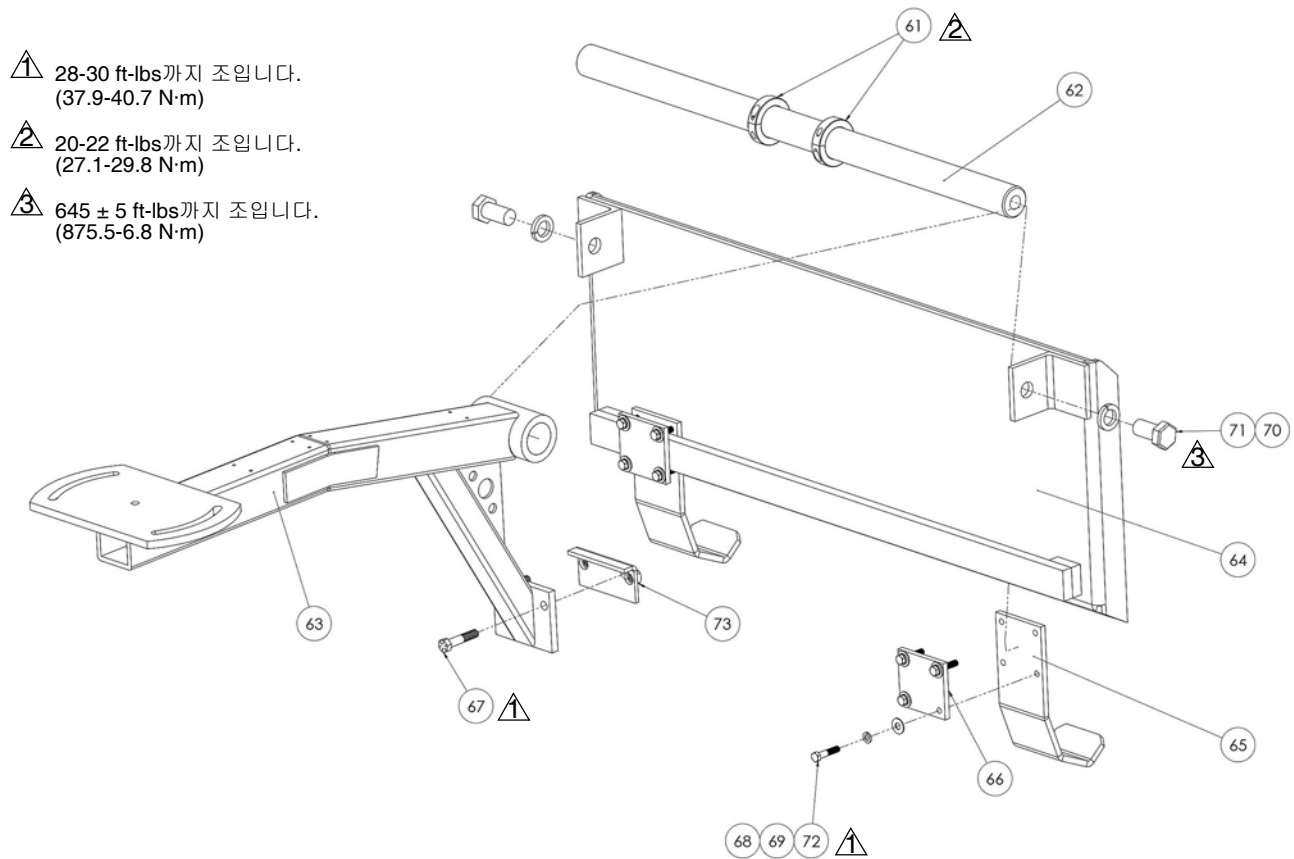


부품 목록 - 25P473 범용 콕 부착 마운트 U-바

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
21	18B041	U-바	1	84	17W284	회전 속도계	1
36	18B182	캠 롤러	2	85	18B120	스위치, 키	1
37	18B157	스프링, U-바, 어셈블리	2	96	17W098	와셔, 평면형, 1/2인치	6
38	18B496	스크류, 캡, 육각, 5/16-18 x 1 1/4인치	2	97	17W057	스크류, 육각 캡, 1/2-20 x 4인치	3
40	100214	와셔, 잠금 장치, 5/16인치	2	98	101926	너트, 나이록, 1/2-20인치	3
43	17W020	와셔, 평면형, 1/4인치	84	100	17W089	스크류, 육각 셀프 탭, 10-32 x 1/2인치	4
44	100016	와셔, 잠금 장치, 1/4인치	4	127▲	16C393	라벨, 경고, ISO 발 자상 위험	4
45	100022	스크류, 육각, 캡, 1/4-20 x 0.75	8	132▲	19Y703	라벨, 경고, 화재 및 폭발	1
49	101679	스크류, 세트, 3/8-24 x 0.5인치	5	134	19B306	라벨, 가스 스로틀/초크	1
71	18B112	케이블, 스로틀	2	135▲	17W315	라벨, 안전, 경고	1
81	18B202	스위치, 스타터, 스위치	1				

▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

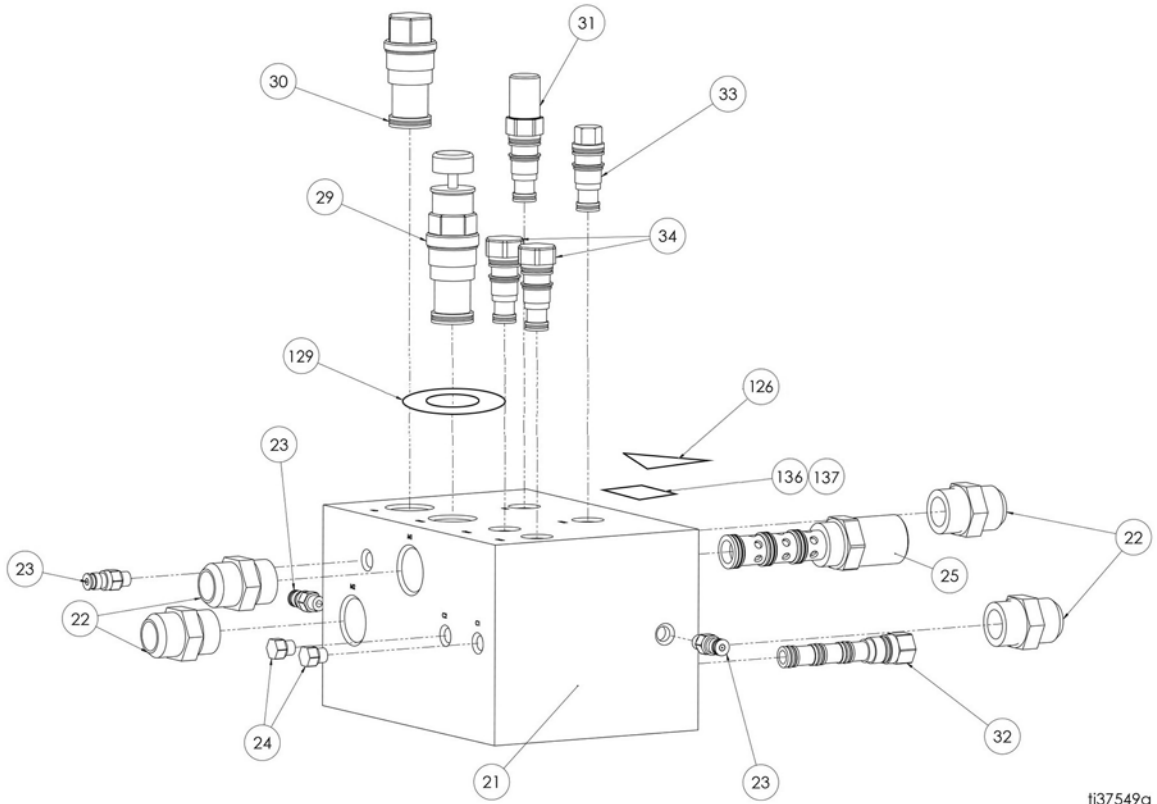
부품 - 25P471 / 25P472 / 25P473 범용 퀵 부착 마운트 플레이트



부품 목록 - 25P471 / 25P472 / 25P473 범용 퀵 부착 마운트 플레이트

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
61	18B110	칼라, 잠금, 2인치 분할	2	68	100023	와셔, 평면형, 3/8인치	58
62	18B173	레일, 슬라이드	1	69	100133	와셔, 잠금, 3/8인치	29
63	18B153	암, 붐	1	70	18B527	와셔, 잠금, 1인치	2
64	18B116	플레이트, 스키드 스티어, 장착	1	71	18B518	스크류, 육각, 캡, 1/8 x 2인치	2
65	18B199	다리, 퀵 부착 마운트	2	72	18B505	스크류, 육각, 캡, 3/8-24 x 1.75인치	8
66	18B200	플레이트, 다리, 잠금	2	73	18B156	너트, 하부, 플레이트	1
67	18B508	스크류, 육각, 캡, 1/2-13 x 2.5인치	2				

부품 - 25P471 / 25P472 매니폴드



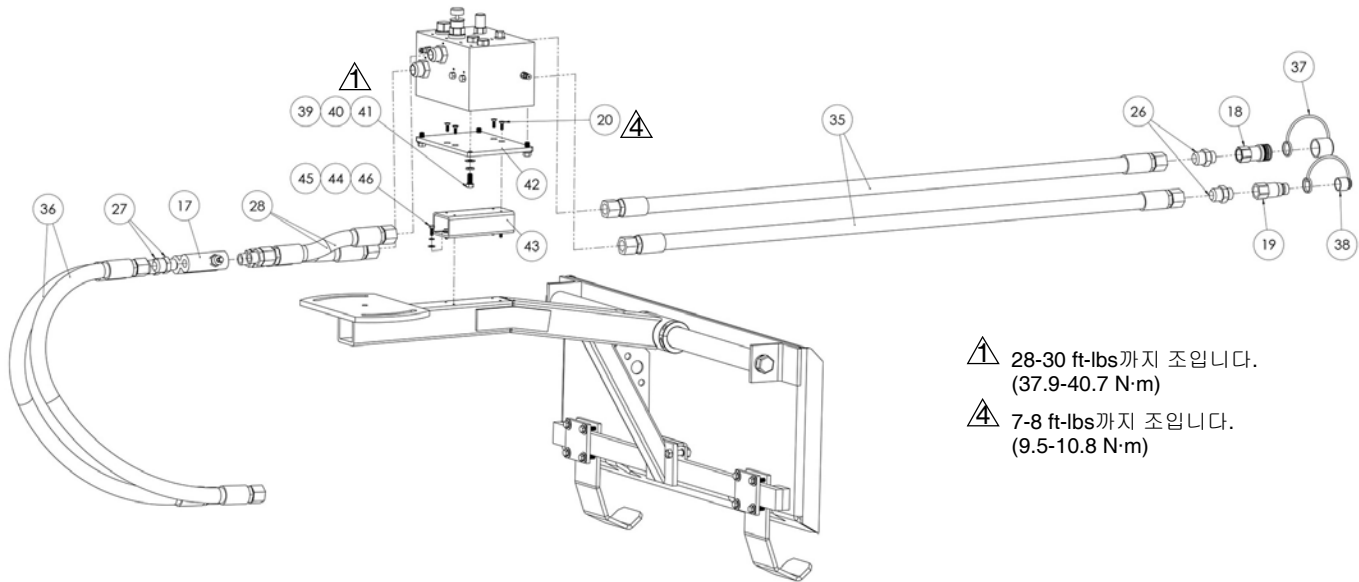
i137549a

부품 목록 - 25P471 / 25P472 매니폴드

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
21	18B134	매니폴드, 유압	1	32	18B148	플러그, 블랭킹	1
22	18B139	피팅, 직선형	4	33	18B147	플러그, 블랭킹	1
23	18B144	포트, 진단	3	34	18B149	플러그, 블랭킹	2
24	18B142	플러그, 육각, #4	2	126▲	16D646	라벨, 경고, ISO 표면 뜨거움	2
25	18B135	제어, 압력 감지, 유량	1	129	18B603	라벨, 유량 제어	1
29	18B136	밸브, 니들	1	136	18B772	라벨, X1 압력(25P471만 해당)	1
30	18B137	밸브, 체크	1	137	18B773	라벨, X3 압력(25P472만 해당)	1
31	18B143	밸브, 감압	1				

▲ 교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

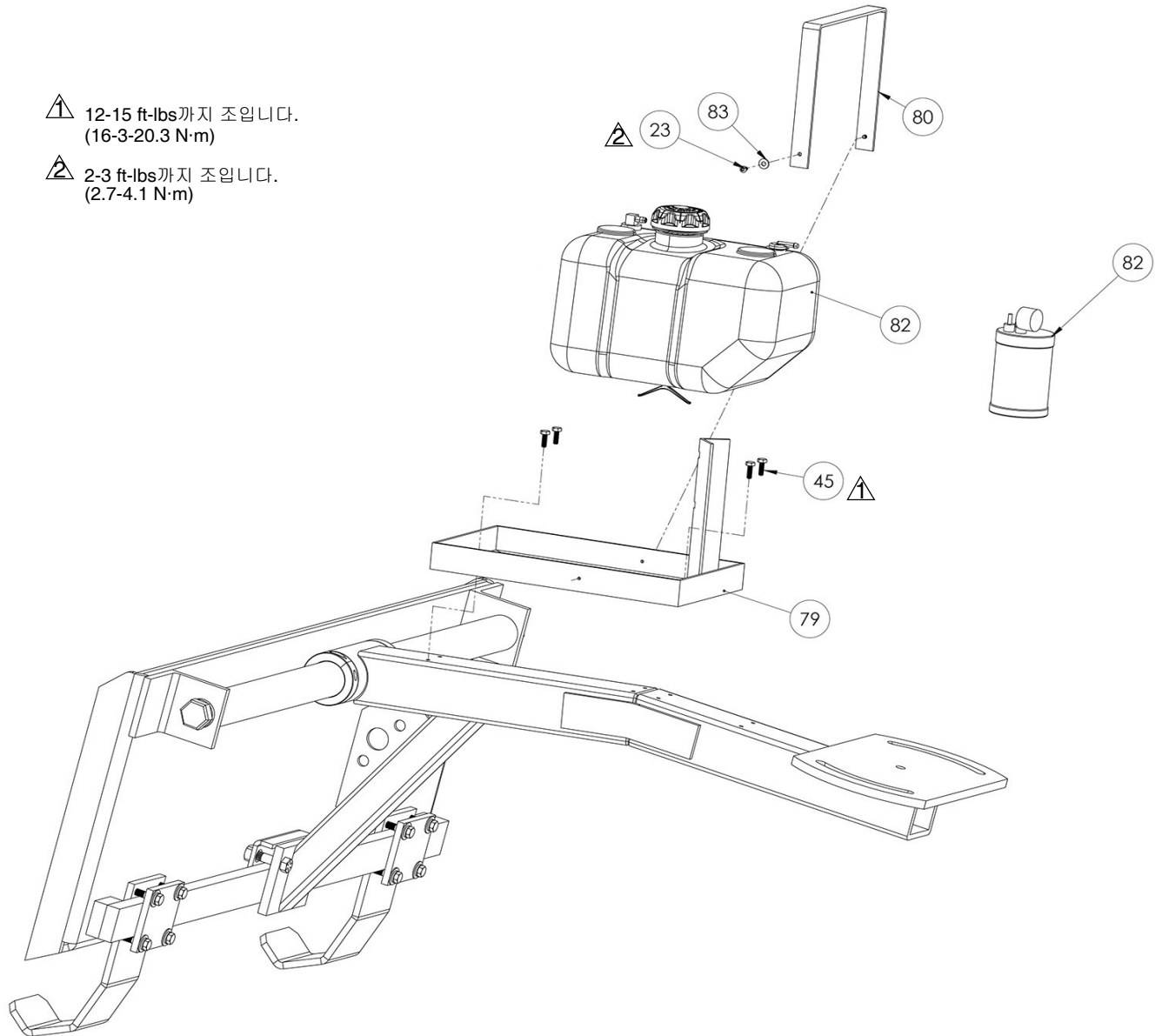
부품 - 25P471 / 25P472 유압 호스



부품 목록 - 25P471 / 25P472 유압 호스

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
17	18B190	밸브, 쿠션	1	37	18B538	커버, 먼지, 암	1
18	18B191	피팅, 암, 간편 연결	1	38	18B539	커버, 먼지, 수	1
19	18B192	피팅, 수, 간편 연결	1	39	18B491	와셔, 평면형, 7/16인치	4
20	18B487	스크류, 평면형, 헤드, 1/4-20 x 3/4 인치	4	40	100052	와셔, 잠금 장치, 7/16인치	4
26	18B125	피팅, 직선형	2	41	18B506	스크류, 육각, 캡, 7/16-14 x 1인치	4
27	18B123	피팅, 직선형	2	42	18B195	플레이트, 매니폴드, 받침	1
28	18B126	호스, 유압, 14인치	2	43	18B175	브래킷, 매니폴드	1
35	18B128	호스, 유압, 60인치	2	44	100016	와셔, 잠금 장치, 1/4인치	4
36	18B127	호스, 유압, 45인치	2	45	17W020	와셔, 평면형, 1/4인치	72
				46	100022	스크류, 육각, 캡, 1/4-20 x 0.75	4

부품 - 25P473 연료 탱크 어셈블리



부품 목록 - 25P473 연료 탱크 어셈블리

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
23	18B485	스크류, 버튼 헤드, #10-32 x 3/8인치	14	80	18B172	리테이너, 연료 탱크	1
45	100022	스크류, 캡 육각, 1/4-20 x 0.75인치	4	82	19B339	키트, 연료 탱크, 라벨	1
79	18B171	브래킷, 연료 탱크, 베이스	1	83	102360	와셔, 평면형, #10	2

기술 데이터

GrindLazer HP RC820 H(25P471 모델)		
	미국	미터식
흡입구 유체 작동 압력	1000psi	69bar(6.9MPa)
표준 유량 전달	15-25 gpm	57-95 l/min
소음 레벨		
본 제품의 소리 레벨은 스킨드 스키어의 종류에 영향을 받으며, GrindLazer에서 소리가 같이 날 때는 스킨드 스티어의 소리와 명확히 분간할 수 없습니다.		
중량/무게(미포장)	미국	미터식
높이	42인치	107cm
길이	57인치	145cm
폭	46인치	117cm
무게	740 lb	336 kg

GrindLazer HP RC1640 H(25P472 모델)		
	미국	미터식
흡입구 유체 작동 압력	2000psi	138bar(13.8MPa)
표준 유량 전달	24-40 gpm	91-151 l/min
소음 레벨		
본 제품의 소리 레벨은 스킨드 스키어의 종류에 영향을 받으며, GrindLazer에서 소리가 같이 날 때는 스킨드 스티어의 소리와 명확히 분간할 수 없습니다.		
중량/무게(미포장)	미국	미터식
높이	42인치	107cm
길이	60인치	152cm
폭	46인치	117cm
무게	940 lb	426 kg

GrindLazer HP RC1625 G(25P473 모델)		
소음 레벨(dBa)*		
사운드 파워	ISO 3744에 따라 106dBa	
사운드 압력	1m(3.1ft)에서 88dBa로 측정됨	
*핵심 발동기에서 나오는 소리는 제외. 핵심 발동기에 대해서는 관련 설명서를 참조하십시오.		
중량/무게(미포장)	미국	미터식
높이	36인치	91cm
길이	60인치	152cm
폭	46인치	117cm
무게	945 lb	429 kg

참고		
모든 상표 또는 등록 상표는 각 상표 소유자의 자산입니다.		
OSHA 먼지 요구사항을 만족하고자 할 경우: 25P472 및 25P473 모델: LazerVac 550(25M860) 사용을 추천. 25P471 모델: LazerVac 330(25E237) 혹은 LazerVac 550(25M860) 사용을 추천.		

캘리포니아 제안 65



경고: 본 제품으로 인해 캘리포니아주에 암이나 선천성 기형, 기타 생식 장애를 유발하는 것으로 알려진 화학물질에 노출될 수 있습니다. 자세한 내용은 www.P65Warnings.ca.gov를 참조하십시오.

Graco 표준 보증

Graco는 본 설명서에서 언급한 모든 Graco 제조 장비와 Graco라는 명칭을 보유한 장치 관련하여, 최초 구매자에게 판매된 날짜를 기준으로 재료와 제조 기술상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 특수하거나 확장된 혹은 제한된 보증을 발표한 경우 외에는, Graco는 판매 일로부터 열두 달 동안 Graco가 결함으로 판단하는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 해당 보증은 Graco가 서면으로 제시한 권장사항에 따라 장치를 설치하고 운영하고 유지한 경우에만 해당됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모나 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절한 유지보수, 부주의, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품을 교체해서 발생하는 고장이나 파손, 마모에는 해당 보증이 적용되지 않으며 Graco가 책임을 지지 않습니다. 또한 Graco가 공급하지 않는 구성품이나 액세서리, 장비, 자재의 사용에 따른 비호환성 문제나 Graco가 공급하지 않는 구성품이나 액세서리, 장비, 자재 등의 부적절한 설계나 제조, 설치, 작동, 유지보수로 인해 야기되는 고장, 파손 또는 마모에 대해 Graco는 책임지지 않습니다.

본 보증은 결함이 있다고 하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 언급한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 해당 장비의 결함이 입증되면 Graco는 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체해 드립니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 상태로 원래 구매자에게 반송됩니다. 장비 검사에서 재료나 제조 기술상에 어떠한 결함도 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 이루어지며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

본 제한적 보증은 상품성에 대한 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하나 이에 국한되지 않는 명시적이든 암시적이든 다른 모든 보증을 대신합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 위에 규정된 바를 따릅니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인적 부상, 재산 손상 및 기타 (이윤 손실, 매출 손실, 인적 부상, 재산 손상 및 기타 부수적 혹은 간접적 손해에 따른 부수적 또는 간접적 손해를 포함되나 여기에 국한되지 않음)이 제공되지 않음)에 동의합니다. 보증 위반에 대한 조치는 판매일로부터 2년 이내에 이루어져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 부속품, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적의 적합성을 묵시적으로 보증하지 않습니다. 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체에서 보증을 제공할 경우 해당 보증에 적용됩니다. Graco는 구매자가 이러한 보증 위반에 대한 청구 시 합리적으로 지원해 드립니다.

Graco의 계약 위반이나 보증 위반, 부주의 혹은 그 외의 이유에 의한 것인지 여부에 관계없이 Graco는 어떠한 경우에도 본 계약에 따라 Graco가 공급하는 장비 때문에 혹은 판매된 제품의 설치, 성능 또는 사용으로 인해 발생하는 간접적, 부수적, 파생적 또는 특별한 피해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

캐나다의 GRACO 고객들께

당사자들은 이 문서뿐 아니라 이 문서에 의하여 혹은 이 문서와 직간접적으로 관련하여 발효되거나 제공되거나 실시되는 모든 다른 문서 및 통지와 법적 절차 영어로 진행된다는 사실을 주지해야 합니다. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco 정보

Graco 제품에 대한 최신 정보는 다음 페이지를 참조하십시오. <http://www.graco.com/kr/ko.html>

특허 정보는 다음 페이지를 참조하십시오. www.graco.com/patents

제품을 주문하려면 Graco 대리점으로 연락하시거나 1-800-690-2894로 전화하여 가까운 대리점을 확인하십시오.

*본 설명서에 포함된 모든 내용 및 시각적 자료는 이 설명서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영한 것입니다.
Graco사는 어느 시점에서도 통보 없이 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.*

원본 지침. This manual contains Korean. MM 3A7398

Graco 본사: 미니애폴리스

해외 영업소: 벨기에, 중국, 일본, 한국

GRACO 주식회사 및 자회사 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되어 있습니다.

www.graco.com을 방문하십시오
개정본 A, 2020 년 3 월