작동

GrindLazer™

3A0130E
KO

- 균일한 평면 콘크리트 또는 아스팔트 표면 그라인드 (연삭) 용으로 설계 -
- 콘크리트 및 아스팔트 표면에서 재료 제거 -
- 실외에서만 사용 -

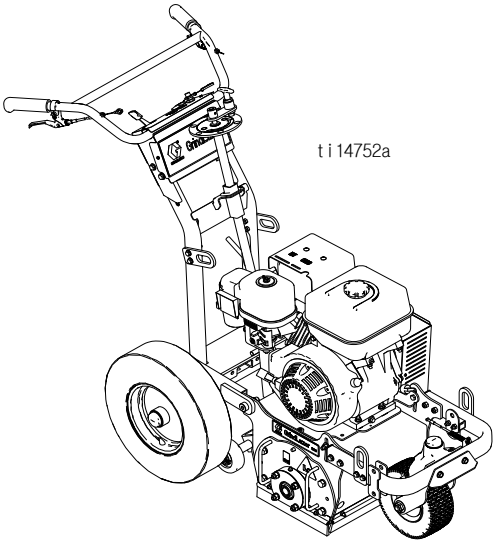
모델 571002 - 전진 절단
GrindLazer 270 (270 cc / 9 hp)

모델 571003 - 전진 절단
GrindLazer 390 (390 cc / 13 hp)

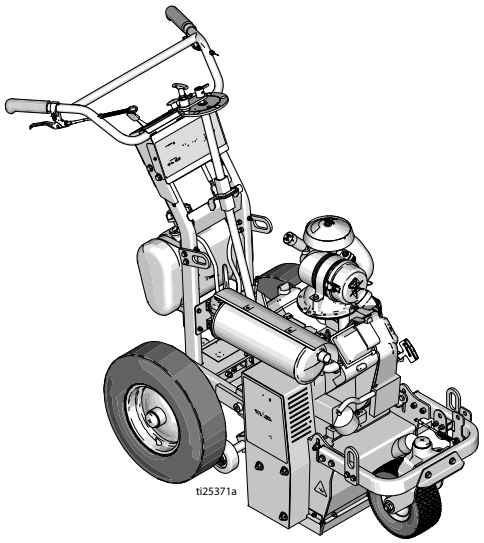
모델 571004 - 후진 상단-절단 (LineDriver™ 와 함께 사용해야 함)
GrindLazer 480 (480 cc / 16 hp)

모델 571260 - 후진 상단-절단 (LineDriver™ 와 함께 사용해야 함)
GrindLazer 630 (627 cc / 21 hp)

중요 안전 정보
이 설명서의 모든 경고와 설명을 읽으십시오 . 이 설명서를 잘 보관해 두십시오 .



GrindLazer 270 및 390



GrindLazer 630

관련 설명서 :
수리 - 3A0102
부품 - 3A0103

(드럼 , 커터 및 LineDriver™, 별도 판매)

CE

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

경고

다음 경고는 이 장비의 설정 , 사용 , 접지 , 정비 , 수리에 대한 것입니다 . 느낌표는 일반적인 경고를 나타내며 , 위험 기호는 해당 절차 고유의 위험을 의미합니다 . 이러한 경고를 다시 참조하십시오 . 또한 , 해당되는 경우 제품 고유의 경고를 이 매뉴얼의 본문에서 찾아볼 수 있습니다 .

⚠ 경고

먼지 및 파편 위험

콘크리트와 기타 포장 재료를 그라인딩할 때 이 장비를 사용하면 재료에서 나오는 유해한 먼지나 화학물질로 인한 잠재적인 위험을 줄일 수 있습니다 .

- 본 장비의 사용은 해당 정부 안전 및 산업 위생 규정을 숙지하고 있는 전문가로 제한됩니다 .
- 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오 .
- 먼지가 많은 조건에서는 적합도 테스트에 통과하고 정부 인가를 받은 마스크를 착용하십시오 .

장비 오용 위험

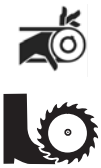
장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .

- 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 조작하지 마십시오 .
- 장비에 전원이 공급되고 있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오 . 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 꺼두십시오 .
- 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 정품 부품으로만 교체하십시오 .
- 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오 .
- 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오 . 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오 .
- 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오 .
- 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오 .
- 작업구역에서 다른 사람과 안전 작업 거리를 유지하십시오 .
- 파이프 , 기둥 , 입구 또는 다른 모든 물체가 작업 표면에서 튀어나오지 않게 주의하십시오 .

움직이는 차량 위험

무주의하거나 무모한 행동은 사고를 유발합니다 . 차량에서 낙하 , 사람 또는 물체와의 충돌이나 다른 차량에 의해 고립된 경우 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다 .

- 전진 / 후진 페달을 밟지 마십시오 .
- 회전할 때는 천천히 주행하십시오 . 45° 이상으로 회전하지 마십시오 .
- 정지 마찰이 손실되면 내리막길에서 차량이 미끄러질 수 있습니다 . 15° 이상의 경사로에서는 작동하지 마십시오 .
- 승객을 태우지 마십시오 .
- 견인차량으로 사용하지 마십시오 .
- 라인 스트라이핑 장비에서만 사용하십시오 .
- 모든 교통 상황에서 적절한 교통 신호를 사용하십시오 . 교통신호기 설치 / 관리 매뉴얼 (MUTCD), 미 교통부 , 연방 고속도로 관리 또는 현지 고속도로 및 교통 규정을 참조하십시오 .



이동 부품에 의한 위험

이동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 절단될 수 있습니다 .

- 이동 부품은 청결한 상태로 유지하십시오 .
- 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오 .
- 장비를 점검 , 이동 또는 정비하기 전에 전원 공급장치를 해제하십시오 .

화상 위험

가열된 장비 표면은 작동 중 매우 뜨거워질 수 있습니다 . 심한 화상을 방지하기 위해 뜨거운 장비를 만지지 마십시오 . 장비가 완전히 식을 때까지 기다리십시오 .

⚠ 경고

화재 및 폭발 위험

용제 , 페인트 연기 같이 **작업장**에서 발생하는 가연성 연기는 발화되거나 폭발할 수 있습니다 . 화재와 폭발을 예방할 수 있도록 다음과 같이 하십시오 :

- 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오 .
- 엔진이 가동 중이거나 뜨거우면 연료 탱크를 채우지 말고 , 엔진을 끈 후 식히십시오 . 연료는 화염성으로 , 뜨거운 표면에 쏟으면 점화되거나 폭발할 수 있습니다 .
- 작업장에 솔벤트 , 헝겊 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오 .
- 작업장에 소화기를 비치하십시오 .

일산화탄소 위험

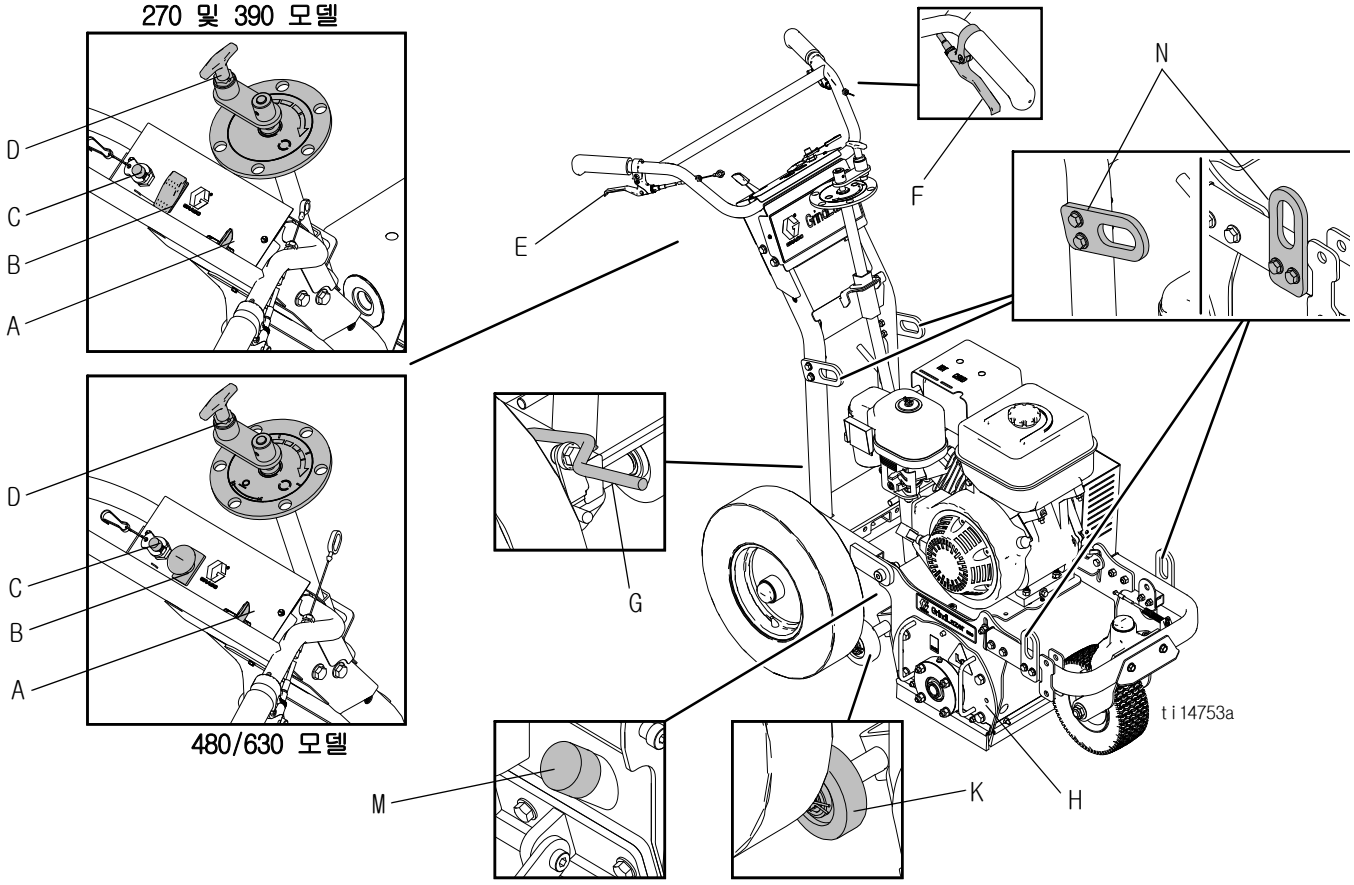
배기 가스에는 무색 , 무취의 독성 일산화탄소가 포함되어 있습니다 . 일산화탄소를 들이마시면 사망의 위험이 있습니다 . 밀폐된 공간에서 이 제품을 사용하지 마십시오 .

개인 보호 장비

장비를 작동하거나 수리할 때 또는 장비가 작동하는 지역에 있을 때에는 눈 부상 , 먼지나 화학물 흡입 , 화상 , 청력 손상 등의 중상을 예방하기 위해 반드시 적절한 보호 장비를 착용해야 합니다 . 이러한 보호구로는 다음이 있습니다 :

- 보호 안경
- 안전화
- 장갑
- 청력 보호
- 먼지가 많은 조건을 위해 적합도 테스트에 통과하고 정부 인가를 받은 마스크

구성품 식별



	구성품	설명
A	엔진 스로틀 레버	엔진 속도를 조절합니다 .
B	엔진 정지 스위치	엔진에 전원 공급 .
C	비상 차단	작동 중 코드 연결이 분리된 경우 조작장치를 고정하고 엔진을 끄십시오 .
D	드럼 조절 다이얼	드럼의 절단 깊이 설정 .
E	드럼 인게이지 레버	레버가 걸리면 핸들을 눌러 절단 드럼을 표면에서 들러 올러 UP 위치에 고정할 수 있습니다 . 드럼이 UP 위치에 고정되면 드럼이 표면에 닿지 않은 상태로 GrindLazer 를 이동할 수 있습니다 .
F	전방 휠 잠금 레버	일반적으로 GrindLazer 를 직선으로 조정할 수 있도록 전방 휠이 고정되어 있습니다 . 레버가 걸리면 전방 휠 잠금이 해제되어 자유롭게 회전할 수 있게 됩니다 .
G	후방 휠 주차 브레이크	후방 휠의 움직임을 차단해줍니다 .
H	드럼 액세스 패널	절단 드럼을 교체하기 위해 접근할 수 있는 탈착식 플레이트입니다 .
K	깊이 조절 휠	드럼 절단 수준 .
M	진공 포트	작동 중 먼지와 파편을 줄이기 위해 진공장치를 첨가할 포트 .
N	리프트 포인트	수송 중 또는 수리 중에 GrindLazer 를 들어올리기 위해 사용되는 강화 포인트 .

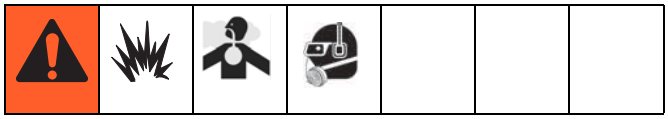
작동

GrindLazer 는 균일한 평면 콘크리트 또는 아스팔트 슬래브의 연삭을 위해 설계된 것입니다 .

GrindLazer 270 (270 cc) 및 **GrindLazer 390** (390 cc) 모델은 장치 후면에 있는 단일 조작장치를 사용하거나 LineDriver 를 함께 사용하여 작동할 수 있도록 설계되었습니다 . **GrindLazer 480** (480 cc) 및 **GrindLazer 630** (627 cc) 은 LineDriver 를 함께 사용해서만 작동할 수 있습니다 .

작업구역에서 다른 사람과 안전 작업 거리를 유지하십시오 . 파이프 , 기둥 , 입구 또는 다른 모든 물체가 작업 표면에서 튀어나오지 않게 주의하십시오 .

시동



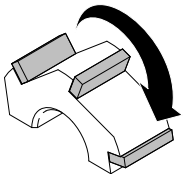
엔진을 시동하기 전에 다음을 수행하십시오 :

- 엔진 설명서를 읽고 숙지하십시오 .
- 모든 보호 장치가 제 위치에 고정되어 있는지 확인하십시오 .
- 모든 기계부 고정 장치가 제대로 장착되어 있는지 확인하십시오 .
- 엔진과 기타 외부 표면이 손상되지 않았는지 점검 표면 .
- 각 작업에 대해 올바른 커터를 사용하십시오 . 드럼의 균형이 맞춰졌는지 , 올바른 수와 크기 , 유형의 커터 휠을 사용 중인지 확인하십시오 . 드럼 샤프트를 잠그고 고정했는지 확인하십시오 .
- 작업 표면에 파이프 , 기둥 , 골조 삽입물 또는 다른 물체가 돌출되어 있지 않은지 작업구역을 검사하십시오 . 작업 중 이러한 물체에 걸리지 않도록 주의하십시오 .

드럼 설치 / 교체

설치

참고 : 카바이드 플레일 커터 드럼의 경우에는 특정 위치나 방향을 지정할 필요가 없습니다 . 카바이드 밀러 및 다이아몬드 날은 방향성이 있습니다 . 드럼을 회전할 때 밀러와 날 면에 있는 화살표가 같은 방향을 향하도록 설치해야 합니다 .

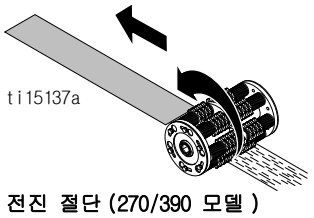

ti15141a

카바이드 밀러

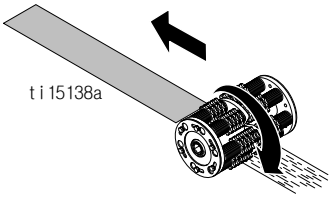
ti15142a

다이아몬드 날

270 및 390 모델은 " 전진 절단 " 그라인딩을 위해 설계된 것입니다 (드럼이 이동 방향과 동일한 방향으로 회전). 480 및 630 모델은 " 후진 (상단 절단)" 그라이딩을 위해 설계된 것입니다 (드럼이 이동 방향과 반대 방향으로 회전).

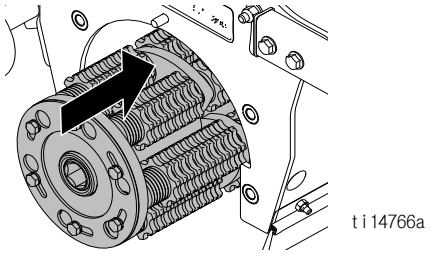

ti15137a

전진 절단 (270/390 모델)

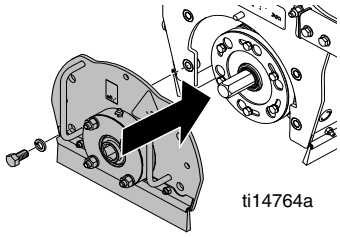

ti15138a

후진 (상부 절단) 480/630 모델

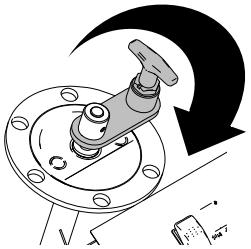
1. 6 각 샤프트에서 교체용 드럼을 밉니다 .

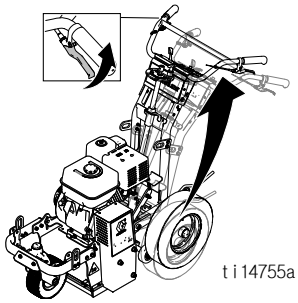

ti14766a

2. 드럼 액세스 패널 (H) 을 교체하십시오 .

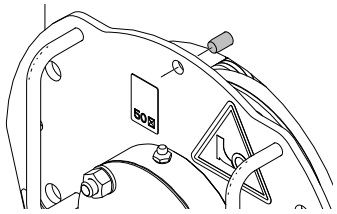

ti14764a

3. 드럼 조절 다이얼 (D) 을 내리고 드럼 인게이지 레버 (E) 를 당겨서 드럼을 지면에 놓습니다 .

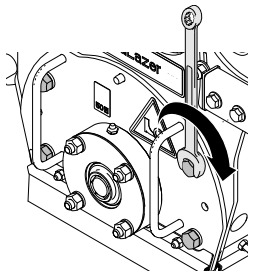

ti14756a


ti14755a

도어 핀과 홀은 일렬이 되어야 합니다 .


ti15256a

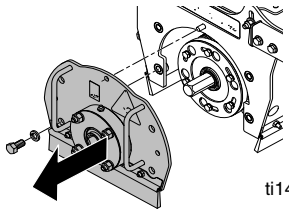
4. 드럼 액세스 패널 (H) 에 4 개의 볼트를 고정하십시오 .


ti15257a

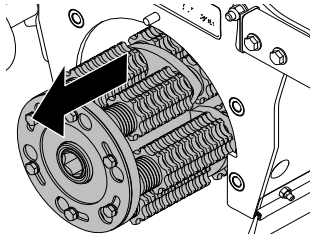
5. 드럼 조정 다이얼 (D) 을 최대 높이까지 돌리십시오 .

제거

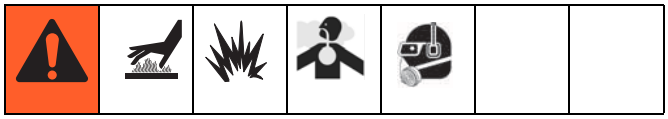
1. 4 개의 볼트와 드럼 액세스 패널 (H) 을 분리합니다 .


ti14767a

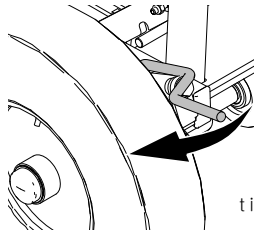
2. 6 각 샤프트에서 드럼을 밀어서 빼냅니다 .


ti14765a

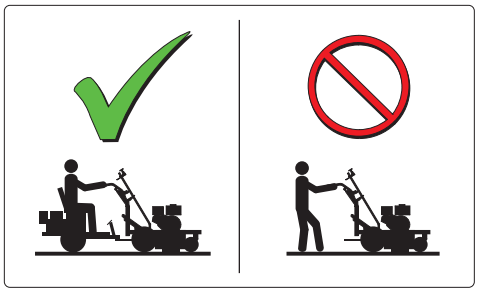
엔진 시동



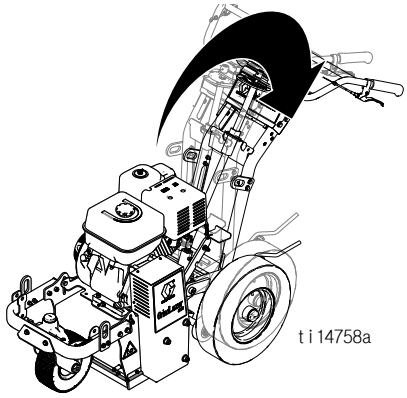
3. GrindLazer 가 움직이지 않도록 후진 휠 브레이크 (G) 를 겁니다 .



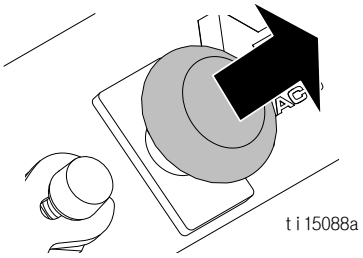
4. **480/630 모델 전용 :** GrindLazer 에 LineDriver 를 연결합니다 .



5. 드럼이 UP 위치에 고정될 때까지 핸들을 아래로 누릅니다 .

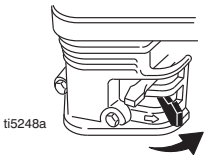


6. **480/630 모델 전용 :** 엔진 정지 스위치 (C) 가 UP 위치에 오도록 하십시오 .

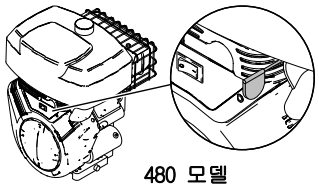


7. **엔진 시동 :**

a. 연료 밸브를 이동해서 엽니다 .

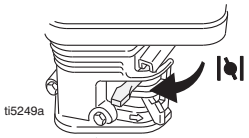


270/390 모델

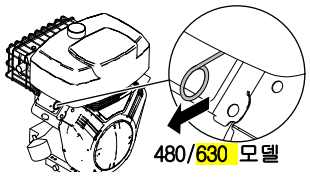


480 모델

b. 초크를 이동해서 닫습니다 .

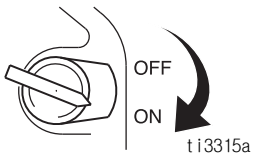


270/390 모델



480/630 모델

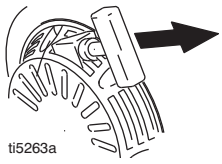
c. 엔진 출력 스위치 (B) 를 ON 으로 설정합니다 .



270 및 390 모델

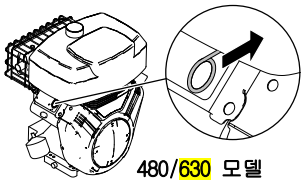
480/630 모델

d. 시동 코드를 당깁니다 .



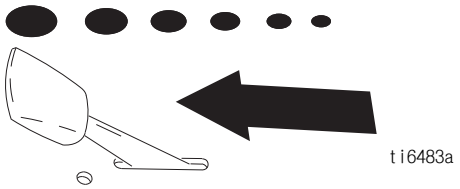
e. 엔진 시동 후 초크를 이동해서 엽니다 .

270/390 모델

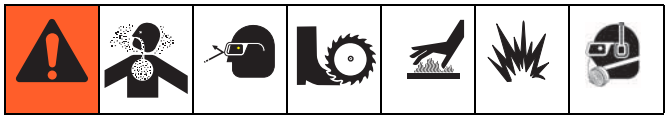


480/630 모델

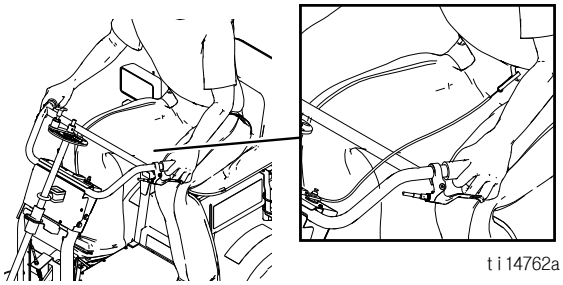
f. 스로틀을 원하는 설정에 맞춥니다 .



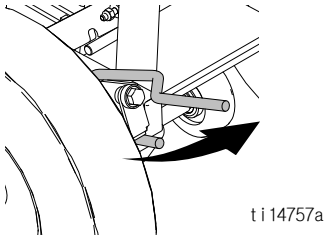
재료 절단



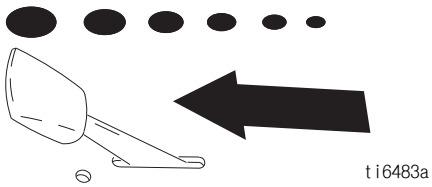
1. **엔진을 시동합니다** (7 페이지 참조).
2. 비상 차단 코드 (C) 를 조작장치에 연결합니다 .



3. 후진 휠 브레이크 (G) 를 풉니다 .

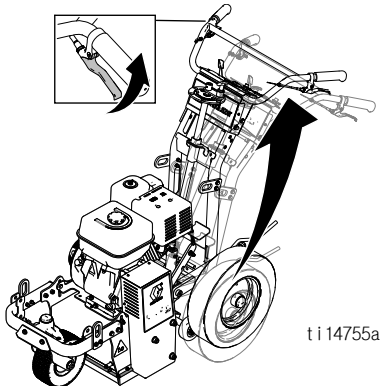


4. 엔진 스로틀 레버 (A) 를 원하는 설정으로 밉니다 .

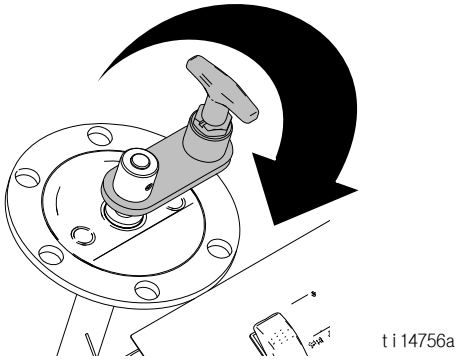


참고 : 엔진 공회전 중에는 드럼 클러치가 걸리지 않습니다 . **480/630 모델 :** GrindLazer 에 LineDriver 를 연결해야 합니다 .

5. 인게이지먼트 레버를 핸들 바 아래로 밀고 잡아당긴 후 드럼을 Down 위치로 낮추십시오 .



6. 드럼이 표면에 닿고 원하는 깊이에 도달할 때까지 드럼 조절 다이얼 (D) 을 돌립니다 .



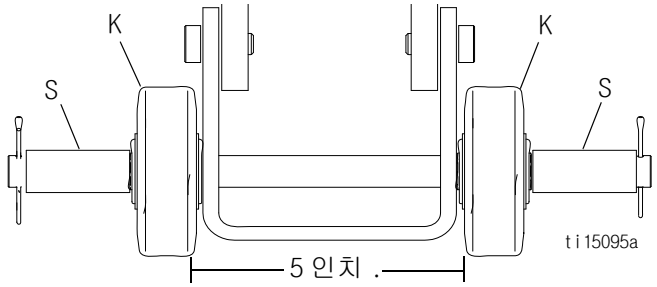
참고 : 원하는 절단 깊이를 조절하기 위해서는 몇 차례 절단 테스트가 필요할 수 있습니다 .

참고 : 보다 단단한 표면을 원하는 깊이로 파려면 1/32인치씩 여러 차례 날을 통과시키는 것이 가장 좋습니다 .

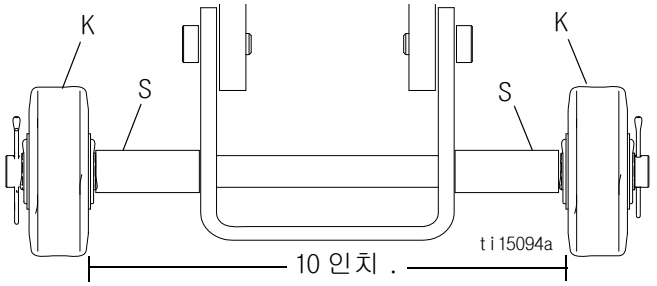
깊이 조절 휠

5 인치 또는 10 인치 너비 절단 가이드로 깊이 조절 휠 사용

5 인치 절단을 수행하려면 깊이 조절 휠 (K) **바깥쪽에** 2 개의 스페이서 (S) 를 설치합니다 .



10 인치 절단을 수행하려면 깊이 조절 휠 (K) **안쪽에** 2 개의 스페이서 (S) 를 설치합니다 .



드럼을 수평으로 하는 방법

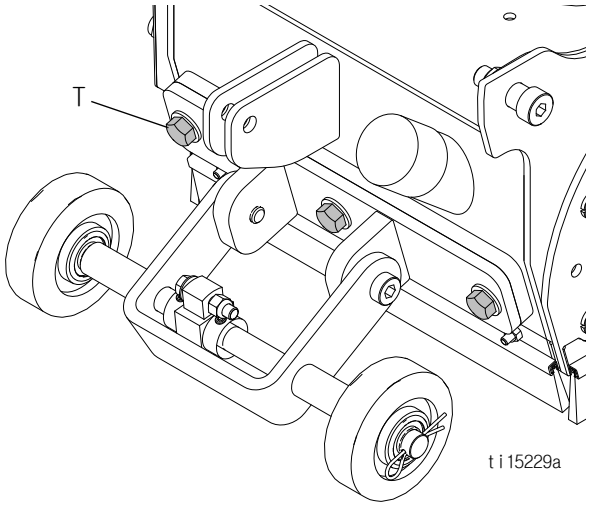
드럼을 제대로 수평으로 하기 위해서는 GrindLazer 를 평평한 표면에 기대도록 해야 합니다 .

심도 제어 휠 조정

1. 드럼을 제대로 설치하십시오 (**드럼 교체** 참조 , 11 페이지).

2. 인게이지먼트 레버를 핸들 바 아래로 밀고 잡아당긴 후 드럼을 Down 위치로 낮추십시오 .

3. 깊이 조절 휠 플레이트에 있는 세 개의 볼트 (T) 를 푸십시오 (그러나 , 분리는 하지 말것).



4. 가이드 휠이 표면에 평면을 내려놓을 때까지 플레이트를 조정하십시오 .

5. 플레이트에 세 개의 볼트 (T) 를 조이십시오 .

뒤차축 조정

절단 심도가 고르지 않고 심도 제어 휠이 이미 적절하게 조정되어 있는 경우(심도 제어 휠 조정 참조) 다음 뒤차축 조정 단계를 진행하십시오 .

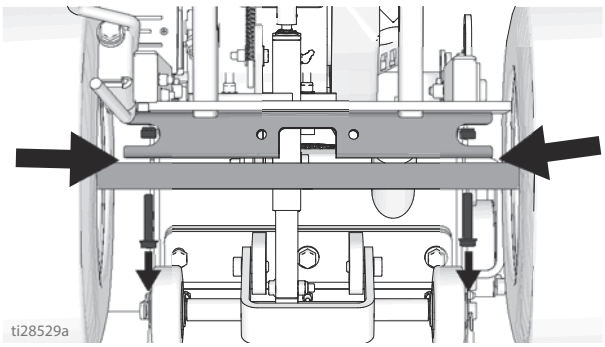
1. 절단 심도 불일치를 측정합니다 .

2. 커팅이 깊은 쪽의 프레임과 후면 차축 사이에 동일한 와셔 두께를 추가합니다 (절단 심도 불일치 조정용).

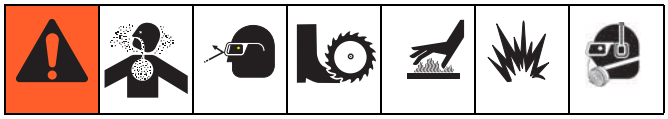
   a. 프레임 양쪽에서 너트를 풉니다 .

   b. 차축과 프레임 사이에 와셔를 추가합니다 .

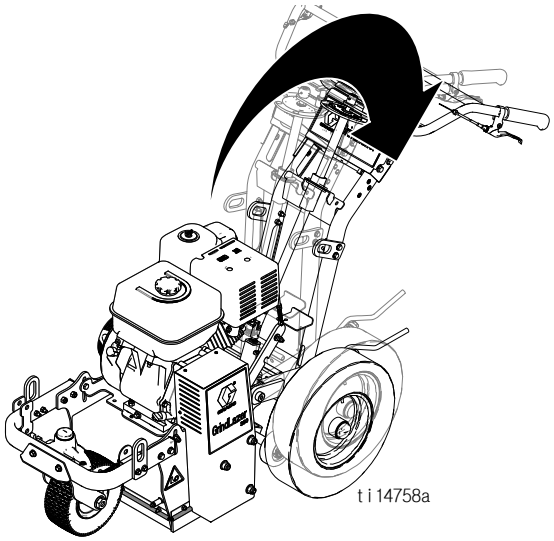
   c. 볼트 2 개를 모두 16.2~20.2N·m(12~15ft-lb.) 로 돌립니다 .



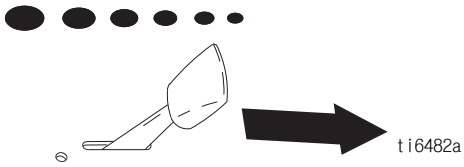
재료 절단 정지



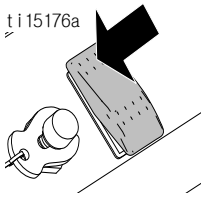
1. 드럼이 UP 위치에 고정될 때까지 핸들을 아래로 누릅니다 .



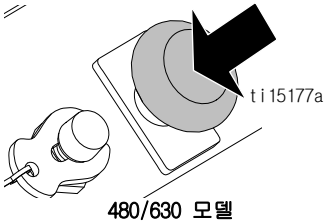
2. 엔진 스로틀 레버 (A) 를 밀어 설정을 낮춥니다 .



3. 엔진 출력 스위치 (B) 를 끕니다 .

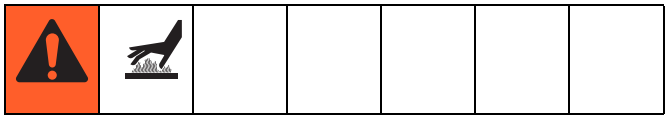


270 및 390 모델



480/630 모델

청소



작업을 마친 후에는 기계가 충분히 식은 후 기계 전체 외장을 청소하십시오 . 마모되었거나 손상된 부품이 없는지 확인하고 필요한 **유지보수**를 수행하십시오 (12 페이지 참조).

절단 드럼 조립품

사용 후 드럼이 완전히 식을 때까지 드럼을 만지거나 취급하지 않도록 주의하십시오 .

분야에 따라 다른 드럼 구성을 사용할 수 있습니다 . GrindLazer 와 호환되는 드럼 조립품 종류에는 3 가지가 있습니다 : 카바이드 플레일 , 카바이드 밀러 , 다이아몬드 날 .

카바이드 플레일 커터 / 조립품

깊이를 천천히 낮춰서 표시선을 제거합니다 (포장된 표면의 최소 양을 제거해야 함).

카바이드 밀러 커터 / 조립품

여러 차례에 걸쳐 얇게 통과해야 깊은 지점 절단 시 최상의 결과를 얻을 수 있습니다 . 단일 통과만으로는 1/32 인치 이상의 깊이를 절단할 수 없으며 , 로드나 커터 손상이 발생할 수도 있습니다 .

다이아몬드 날 조립품 (480/630 모델 전용)

작동 중 깊이 조절 휠 (K) 을 관찰하십시오 . 휠이 회전 중이면 적절한 깊이로 절단되는 것입니다 .

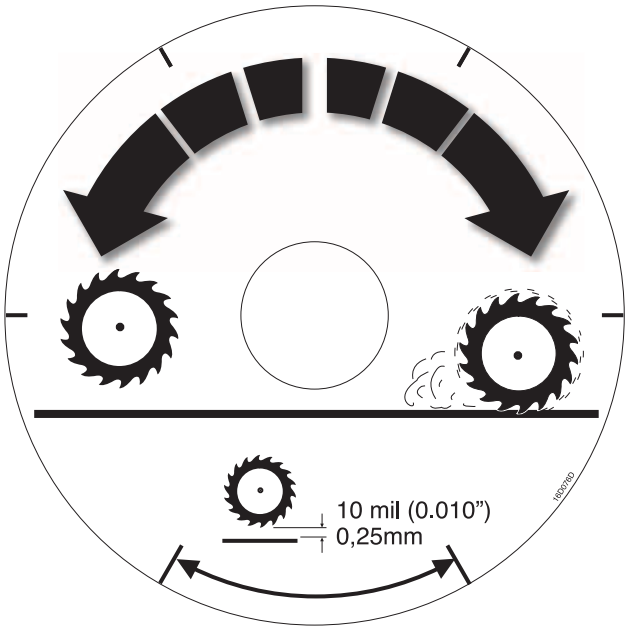
주의

다이아몬드 날은 날 주변의 공기 흐름을 통해 냉각되도록 설계되었습니다 . 매 10 ~ 15 초마다 절단 지점에서 날을 들어올린 다음 , 몇 초 동안 최대 속도로 가동해야 날 손상을 유발하는 과도한 열 축적을 방지할 수 있습니다 .

커터 및 드럼 조립품

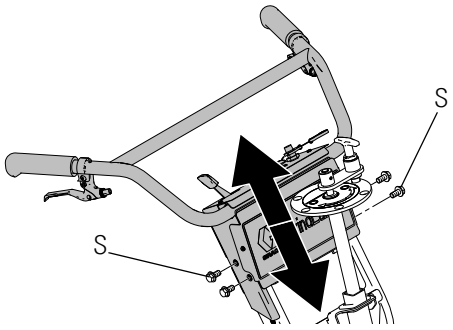
- 엔진에 무리를 주어서는 안됩니다 . 엔진을 최대 속도로 가동하고 수행할 작업에 맞게 전진 속도를 조절하십시오 . 더 단단한 콘크리트 표면의 경우 아스팔트나 다른 부드러운 표면에 비해 더 느린 속도로 절단해야 합니다 .

참고 : 드럼 조절 다이얼 (D) 은 절단 드럼을 기준으로 0.010 인치 (0.25 mm) 깊이씩 증가합니다 .

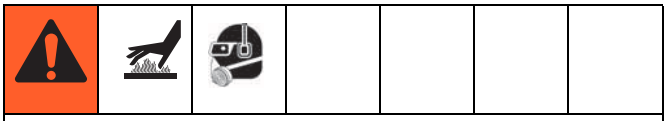


핸들 조절

핸들 조절 방법 : 네 개의 나사 (S) 를 분리하고 , 핸들바를 원하는 높이까지 밀고 , 나사를 교체하고 나서 조이십시오 .



정비



사용 후 엔진이 완전히 식을 때까지 엔진을 만지거나 취급하지 않도록 주의하십시오 .

적절한 작동을 유지하고 GrindLazer 명을 보존하기 위해서는 다음의 단계를 수행해야 합니다 .

작동 전 :

- 전체 장치가 손상되지 않았는지 , 느슨해진 연결부가 없는지 육안으로 검사합니다
- 엔진 오일을 점검합니다 (엔진 설명서 참조)
- 드럼 부싱과 커터를 점검합니다
- 드럼에 불균일한 마모가 없는지 점검합니다
- 적절한 타이어 압력을 확인합니다

일별 점검 :

- 공기 필터 여과망을 끼우고 세척합니다
- 장치 외부에 축적된 먼지와 이물질을 청소합니다 (수압세척기나 다른 고압 청소 장비는 사용하지 마십시오)
- 엔진 오일량을 점검해서 필요하면 채웁니다
- 가스 탱크를 확인하고 채웁니다
- 공기 필터 커버를 분리하고 여과망을 세척합니다. 필요하면 여과망을 교체하십시오 . 교체 부품은 현지 엔진 대리점에서 구입할 수 있습니다 .

작동하고 처음 20 시간이 지난 후 :

- 엔진 오일을 배출하고 깨끗한 오일로 채웁니다 . 올바른 점도에 대해서는 엔진 설명서를 참조하십시오 .

매 40-50 시간마다 :

- 엔진 오일을 교체하십시오 (엔진 설명서 참조)
- 휠 베어링에 그리스를 바릅니다

필요 시 :

- 구동 벨트와 장력을 점검하고 필요에 따라 더 조이거나 교체하십시오

  엔진 유지보수에 대한 추가 정보는 혼다 (270 및 390 모델) 또는 Briggs & Stratton (480 모델) 엔진 설명서를 참조하십시오 .

캐스터 휠 유지보수

매달 :

- 휠 베어링에 그리스를 바릅니다
- 핀의 마모를 확인하십시오 . 핀이 마모된 경우 캐스터휠이 움직일 수 있습니다 . 필요에 따라 핀의 방향을 바꾸거나 교체하십시오 .
- 필요에 따라 캐스터 휠 얼라인먼트를 확인하십시오 . 얼라인먼트 : 세트 나사를 풀고 휠을 정렬한 다음 나사를 조입니다 .

프론트 쉬블 타이어 얼라인먼트

1. 캡 나사를 풉니다 .
2. 필요에 따라 앞쪽 휠 포크를 왼쪽 또는 오른쪽으로 돌려 일직선으로 얼라인먼트합니다 .
3. 캡 나사를 단단히 조입니다 . GrindLazer 를 밀어 GrindLazer 가 굴러가게 합니다 .

   참고 : GrindLazer 가 오른쪽 또는 왼쪽으로 굴러가는 경우 GrindLazer 가 직선으로 회전할 때까지 단계 1 과 3 을 반복합니다 .

기술 자료

GrindLazer 270 (모델 571002)		
치수		
	비포장	포장되어 있음
무게 lb/kg:	46 (116.8)	50.5 (128.3)
높이 인치/cm:	28 (71.1)	37 (94.0)
너비 인치/cm:	62 (157.5)	73 (185.4)
길이 인치/cm:	300 (136)	400 (181)
소음 (dBa)		
음력 ISO 3744:	107.3	
음압 3.1 피트 (1 m) 에서 측정 :	91.6	
ISO 3744 에 따른 진동 (m/sec^2)		
LineDriver 불포함 :	7.9	
LineDriver 포함 :	8.3	
SAE J1349 에 따른 출력 정격 (HorsePower)		
8.0 @ 3600 rpm		
최대 보관 시간	5 연 수	
최대 수명	10 연 수	
동력 효율 계수	200 연료 리터당 지상 미터	

GrindLazer 390 (모델 571003)		
치수		
	비포장	포장되어 있음
무게 lb/kg:	46 (116.8)	50.5 (128.3)
높이 인치/cm:	28 (71.1)	37 (94.0)
너비 인치/cm:	62 (157.5)	73 (185.4)
길이 인치/cm:	310 (141)	410 (186)
소음 (dBa)		
음력 ISO 3744:	109.3	
음압 3.1 피트 (1 m) 에서 측정 :	93.6	
ISO 3744 에 따른 진동 (m/sec^2)		
LineDriver 불포함 :	7.5	
LineDriver 포함 :	5.9	
SAE J1349 에 따른 출력 정격 (HorsePower)		
11.0 @ 3600 rpm		

GrindLazer 480 (모델 571004)		
치수		
	비포장	포장되어 있음
무게 lb/kg:	46 (116.8)	50.5 (128.3)
높이 인치/cm:	28 (71.1)	37 (94.0)
너비 인치/cm:	62 (157.5)	73 (185.4)
길이 인치/cm:	330 (150)	430 (195)
소음 (dBa)		
음력 ISO 3744:	108.6	
음압 3.1 피트 (1 m) 에서 측정 :	92.1	
ISO 3744 에 따른 진동 (m/sec^2)		
LineDriver 포함 :	4.9	
SAE J1349 에 따른 출력 정격 (HorsePower)		
16.0 @ 3600 rpm		

GrindLazer 630 (모델 571260)		
치수		
	비포장	포장되어 있음
무게 lb/kg:	46 (116.8)	50.5 (128.3)
높이 인치 /cm:	28 (71.1)	37 (94.0)
너비 인치 /cm:	62 (157.5)	73 (185.4)
길이 인치 /cm:	338 (153)	438 (199)
소음 (dBa)		
음력 ISO 3744:	108.6	
음압 3.1 피트 (1 m) 에서 측정 :	92.1	
ISO 3744 에 따른 진동 (m/sec^2)		
LineDriver 포함 :	4.9	
SAE J1349 에 따른 출력 정격 (HorsePower)		
21.0 @ 3600 rpm		

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. 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 Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

For patent information, see www.graco.com/patents.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call 1-800-690-2894 to identify the nearest distributor.

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

This manual contains Korean. MM 3A0101

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 USA
Copyright 2009, Graco Inc. is registered to ISO 9001
www.graco.com
Revision E, July 2017