

밀폐형 4-볼 하부

3A4265L

750cc, 1000cc, 1500cc, 2000cc 모델

KO

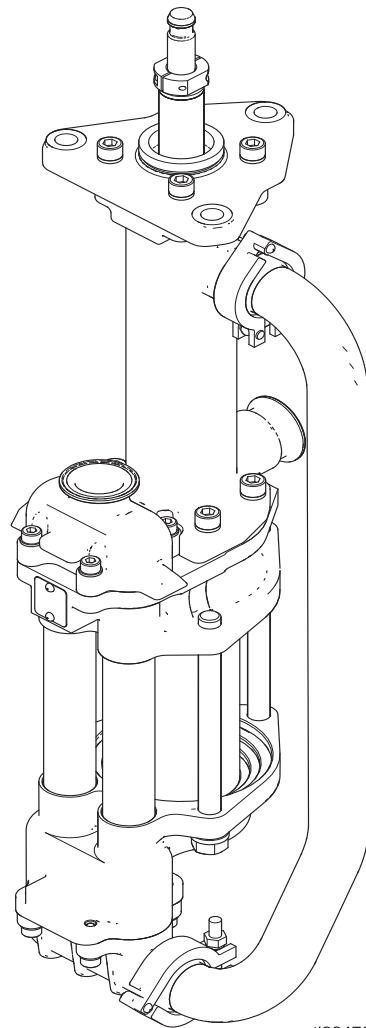
마감 물질의 저압, 대용량 순환용으로 설계. 부식성 물질, 산, 연마 라인 스트리퍼 또는 기타 유사한 유체로 라인을 세척하거나 청소하지 마십시오. 전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.



중요 안전 지침

장비를 사용하기 전에 본 설명서와 별도로 제공된 펌프 설명서의 경고 및 지침을 모두 읽으십시오. 이 지침을 잘 보관하십시오.

최대 유체 작동 압력은 기술 사양을 참조하십시오.



ti22478a

목차

관련 설명서	2	전체 로워 재조립	9
모델	3	상단 플레이트 재조립	9
하부 주문 시 옵션	3	벨로우즈 어셈블리 재조립	9
경고	4	스포트 카트리지 재조립	10
수리	6	피스톤 어셈블리 재조립	10
전체 하부 분해	6	유체 섹션 재조립	11
분해 준비	6	벨로우즈 섹션 재조립	14
배출구 체크 및 측면 매니폴드 제거	6	상단 플레이트 및 측면 매니폴드 설치	14
벨로우즈 섹션 분해	6	벨로우즈 교체	15
유체 섹션 분해	7	부품	17
상단 플레이트 분해	8	750cc 밀폐형 4-볼 하부	17
벨로우즈 어셈블리 분해	8	1000cc, 1500cc, 2000cc 밀폐형 4-볼 하부	19
스포트 카트리지 분해	8	연결 키트	21
피스톤 어셈블리 분해	8	수리 키트	22
전체 부품 세척	8	California Proposition 65	22
		치수	23
		기술 사양	24
		Graco 표준 보증	26
		Graco 정보	26

관련 설명서

설명서(영어):	설명
3A3381	Viscount® 4-볼 펌프
3A3382	High-Flo® 4-볼 펌프
3A3383	President® 4-볼 펌프
3A7828	E-Flo® DCi 밀폐형 4볼 펌프
3A7826	E-Flo® DCi 밀폐형 2볼 펌프
3A3384	E-Flo® DC 4-볼 펌프
3A3453	E-Flo® DC 2000, 3000 및 4000 순환 펌프
311592	E-Flo® 4-볼 펌프, 설치
3A3385	E-Flo® 4-볼 펌프, 작동
3A3386	E-Flo® 4-볼 펌프, 수리/부품

모델

최대 작동 압력은 기술 사양(24페이지)을 참조하십시오.

모델 설명	크기				
	750cc 하부	750cc HP 하부	1000cc 하부	1500cc 하부	2000cc 하부
Ultralife 실린더					
표준 상단 플레이트 회전*	17K656	26B217	17K657	17K658	17K659
90° 상단 플레이트 회전*	25N424	해당 없음	25N425	25N426	25N427
180° 상단 플레이트 회전*	25N416	해당 없음	25N417	25N418	25N419
실리콘 질화물 볼이 포함된 Ultralife 실린더					
표준 상단 플레이트 회전*	25R338	해당 없음	25R339	25R340	25R341
Chrome 실린더					
표준 상단 플레이트 회전*	25N400	26B218	25N404	25N408	25N410
90° 상단 플레이트 회전*	해당 없음				
180° 상단 플레이트 회전*	해당 없음				

* 상단 플레이트 회전 방향은 치수(23페이지)를 참조하십시오.




하부 주문 시 옵션

실린더/로드 코팅 옵션에는 Ultralife 및 Chrome이 포함됩니다:







- Chrome 어플리케이션을 제외한 어플리케이션에는 Ultralife를 선택하십시오.
- 안료용 페인트 및 솔벤트나 물 등 윤활력이 낮은 액체에는 Chrome을 선택하십시오.

경고

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

 경고	
   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>솔벤트 및 페인트 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화하거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 페인트나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발 방지 방법:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 구역에서만 장비를 사용하십시오. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 플라스틱 깔개(정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오. 접지 지침을 참조하십시오. • 솔벤트를 고압으로 스프레이하거나 세척하지 마십시오. • 작업 구역에 솔벤트, 형질 및 가솔린을 포함한 잔해물이 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 조명 스위치를 켜거나 끄지 마십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 페일 안으로 발사할 때는 접지된 페일의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 페일 라이너를 사용하지 마십시오. • 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 중지하십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
  	<p>가압된 장비의 위험</p> <p>장비, 누출 부위 또는 파손된 구성품에서 흘러나온 유체가 눈에 튀거나 피부에 닿으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스프레이/분배 작업을 중단할 때, 장비를 세척, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 수행하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스, 튜브 및 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.

! 경고

 	<p>장비 오용 위험</p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오. • 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. • 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전 데이터 시트(SDS)를 요청하십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 실시하십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 개조하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위험할 수 있습니다. • 모든 장비는 사용하는 환경에 적합한 등급이며 승인을 받았는지 확인하십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 움직이는 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다. • 작업 구역에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
 	<p>움직이는 부품으로 인한 위험</p> <p>움직이는 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가동 부품에 가까이 접근하지 마십시오. • 가드 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 감압 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.
	<p>유독성 유체 또는 연기 위험</p> <p>유독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 안전보건자료(SDS)를 참조하여 사용하고 있는 유체에 특별한 위험 요소가 있는지 확인하십시오. • 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.
	<p>개인 보호 장비</p> <p>작업 구역에서는 눈 부상, 청력 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 중상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 다음은 이러한 보호 장비의 예입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보안경 및 청력 보호대. • 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 호흡기, 보호복, 장갑.

수리

전체 하부 분해

참고: 립 썰 키트 17K753을 사용할 수 있습니다. 키트 부품은 단검 기호(†)로 표시됩니다.

참고: 각 하부 크기에 맞는 피스톤 썰 키트를 사용할 수 있습니다. 키트는 여러 썰 재질에 사용할 수 있습니다. 키트 부품은 다이아몬드 기호(◆)로 표시됩니다.

참고: 각 하부 크기에 맞는 전체 펌프 수리 키트를 사용할 수 있습니다. 키트 부품은 별표(*)로 표시됩니다.

사용 가능한 수리 키트 전체 목록은 수리 키트(22페이지)를 참조하십시오.

전체 펌프 분해 없이 벨로우즈를 교체하려면 15페이지를 참조하십시오.

분해 준비

1. 가능한 경우 펌프를 세척합니다.



2. 스트로크의 맨 아래 위치에서 펌프를 정지하십시오.
3. 감압하십시오. 별도의 펌프 설명서를 참조하십시오.
4. 별도의 펌프 설명서에 기술된 대로 모터에서 하부를 제거합니다.

참고: 전체 하부의 분해도는 부품(17페이지)을 참조하십시오.

배출구 체크 및 측면 매니폴드 제거

부품의 분해도는 그림 11(13페이지)을 참조하십시오.

1. 흡입구 매니폴드(18)를 바이스에 고정합니다.
2. 4개의 캡 나사(9) 및 와셔(8)를 배출구 매니폴드(41) 주변에서 제거합니다.
3. 배출구 매니폴드(41), 볼(23), 시트(24) 및 개스킷(7)을 제거합니다.

주의

볼(23)이나 시트(24)를 떨어뜨리거나 손상시키지 않도록 주의하십시오. 손상된 볼이나 시트가 적절히 밀폐되지 않아 펌프가 누출됩니다.

4. 폐기물 용기를 놓고 흡입구 체크 매니폴드(18)의 측면 매니폴드(49)에서 하단 위생 클램프(50)와 개스킷(58)을 제거합니다. 측면 매니폴드(49)에서 액체를 배출시킵니다.
5. 벨로우즈 챔버(45)에서 상단 위생 클램프(50)와 개스킷(58)을 제거하여 측면 매니폴드(49)를 제거합니다. 그림 13(14페이지)을 참조하십시오.

벨로우즈 섹션 분해

그림 13(14페이지)을 참조하십시오.

1. 나사(63)를 제거하고 리테이닝 칼라(60)를 제거합니다.
2. 4개의 캡 나사(40) 및 와셔(46)를 상단 플레이트(29)에서 제거합니다.
3. 벨로우즈 챔버(45)에서 조심스럽게 상단 플레이트(29)를 들어올립니다. 상단 플레이트(29)를 평행하게 유지합니다.

참고: 그림 3(9페이지)을 참조하십시오. 리테이닝 링(54), 리테이닝 와셔(56), 베어링 하우징(48), 베어링(25), 백업 썰(51)이 상단 플레이트에 매립되어 있으며 상단 플레이트(29)과 함께 움직입니다.

- 벨로우즈에 고장이 발생하면 상단 플레이트에서 브리더 밸브(26)도 제거하십시오. 유체 경로를 막는 페인트를 제거합니다.

주의
<p>벨로우즈에 고장이 발생하면 브리더 밸브(26)를 교체하고 유체 경로를 막는 페인트를 제거해야 합니다. 부품 17J564를 구매하여 설치합니다. 브리더 밸브는 벨로우즈 압력을 낮게 유지하고 벨로우즈에 고장이 발생했을 때 유체 누출을 방지합니다. 페인트에 의해 막히면 밸브가 작동하지 않습니다.</p>

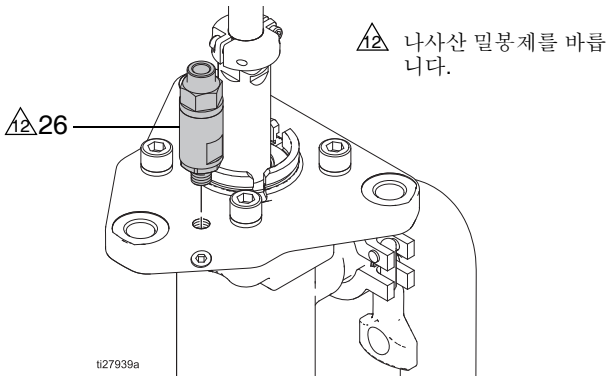


그림 1. 브리더 밸브

- 벨로우즈 O-링(55)을 제거합니다.
- 벨로우즈 어셈블리를 벨로우즈 챔버(45)에서 제거합니다.

참고: 벨로우즈 어셈블리는 벨로우즈 너트(59), 벨로우즈(53), O-링(57, 61), 벨로우즈 슬리브(34)로 구성됩니다. 분해하려면 8페이지 지침과 그림 4(9페이지)를 참조하십시오.

- 벨로우즈 챔버(45) 베이스 가장자리에서 4개의 캡 나사(40)를 제거합니다. 벨로우즈 챔버를 유체 배출구 하우징(16)에서 수직으로 들어 올립니다. 피스톤 로드(17)를 손상시키지 않도록 조심하십시오.

유체 섹션 분해

부품의 분해도는 그림 11(13페이지)을 참조하십시오.

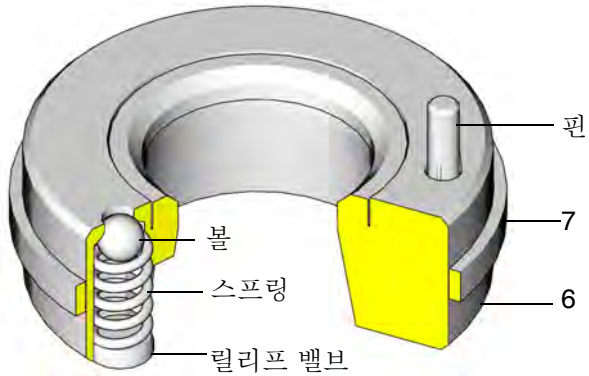
- 스포트 카트리리지(19)를 제거합니다.
- 3개의 나사(13)와 잠금 워셔(14)를 제거합니다. 유체 배출구 하우징(16)을 들어올려서 제거합니다.

참고: 유체 튜브(3), 실린더(1), 피스톤 어셈블리는 유체 배출구 하우징(16)과 함께 풀거나 유체 흡입구 하우징(15)에 그대로 있을 수 있습니다.

- 튜브(3)와 실린더(1)를 제거합니다. 피스톤 어셈블리를 실린더(1)에서 당겨 빼냅니다. 피스톤 로드(17)의 표면과 실린더(1) 및 유체 튜브(3)의 내부 표면을 검사합니다. 이 부품에 긁힘이나 손상된 곳이 있으면 교체합니다.
- 유체 튜브(3)가 위치한 유체 흡입구 하우징(15)의 각 측면에 2개의 O-링(2)을 제거합니다. 유체 튜브(3)의 양끝에 있는 홈에 O-링(2)을 제거합니다.
- 흡입구 체크 매니폴드(18)를 바이스에서 제거합니다.
- 4개의 캡 나사(9) 및 와셔(8)를 흡입구 체크 매니폴드(18)에서 제거합니다.
- 볼(5), 흡입구 시트(6, 33) 및 개스킷(7)을 제거합니다.

주의
<p>볼(5)이나 시트(6, 33)를 떨어뜨리거나 손상시키지 않도록 주의합니다. 손상된 볼이나 시트가 적절히 밀폐되지 않아 펌프가 누출됩니다.</p>

- 시트(6)에 있는 릴리프 밸브를 검사하고, 막히지 않았는지 확인하십시오. 밸브의 볼을 아래로 눌러서 볼과 스프링이 자유롭게 움직이는지 확인합니다.



T18407a

그림 2. 릴리프 밸브가 있는 흡입구 시트

주의

시트(6)에 있는 릴리프 밸브가 막혔거나 재료가 채워져 있다면 과도한 펌프 압력으로 인해 누출이 발생할 수 있습니다. 청소하려면 호환되는 솔벤트에 시트를 담그십시오. 모든 잔류물을 볼 및 시트 영역에서 깨끗이 청소합니다. 볼과 스프링이 자유롭게 움직이도록 릴리프 밸브를 완전하게 청소할 수 없는 경우 시트(6)를 교체합니다.

상단 플레이트 분해

그림 3(9페이지)을 참조하십시오.

리테이닝 링(54), 리테이닝 와셔(56), 베어링 하우스(48), 베어링(25), 예비 씰(51)을 상단 플레이트(29)에서 조심스럽게 제거합니다.

벨로우즈 어셈블리 분해

그림 4(9페이지)를 참조하십시오.

- 벨로우즈 슬리브(34)의 편평한 부분을 바이스에 물립니다.
- 벨로우즈 너트(59)의 편평한 부분에 렌치를 사용하여 풀고 벨로우즈 슬리브에서 분리합니다.
- O-링(57, 61)을 벨로우즈 슬리브(34) 안쪽에서 분리합니다.
- 벨로우즈(53) 위쪽에서 작업하여 벨로우즈 슬리브(34)를 분리합니다.

스포트 카트리지 분해

그림 5(10페이지)를 참조하십시오.

스포트 카트리지를 분해하려면 스포트 너트(22), O-링(35), 립 씰(21), 2개의 O-링(20)을 분리하십시오.

피스톤 어셈블리 분해

그림 6(10페이지) 또는 그림 7(11페이지)을 참조하십시오.

피스톤 너트(12)의 편평한 부분을 바이스에 배치합니다. 피스톤 너트(12)에서 로드(17)를 풀니다. 피스톤(10), 씰(11◆*), 스페이서(44, 750cc 모델에는 사용되지 않음)를 제거합니다.

전체 부품 세척

호환되는 솔벤트로 모든 부품을 청소합니다. 모든 부품의 마모 또는 손상 여부를 검사하십시오. 수리 키트를 사용하고 있다면 키트의 모든 새 부품을 사용하고 교체한 기존 부품은 폐기합니다. 필요에 따라 다른 부품도 교체합니다. 마모되거나 손상된 부품은 펌프의 작동 성능을 저하시키거나 새 씰의 조기 마모를 일으킬 수 있습니다.

전체 로워 재조립

상단 플레이트 재조립

1. 예비 씰(51*†)에 윤활유를 바릅니다.
2. 예비 씰(51*†)을 설치합니다. 씰이 움직이지 않게 설치되었는지 확인합니다. 필요하다면 프레스를 사용합니다.
3. 베어링 하우스(48), 베어링(25*†), 리테이닝 와셔(56), 리테이닝 링(54)를 상단 플레이트(29)에 설치합니다.

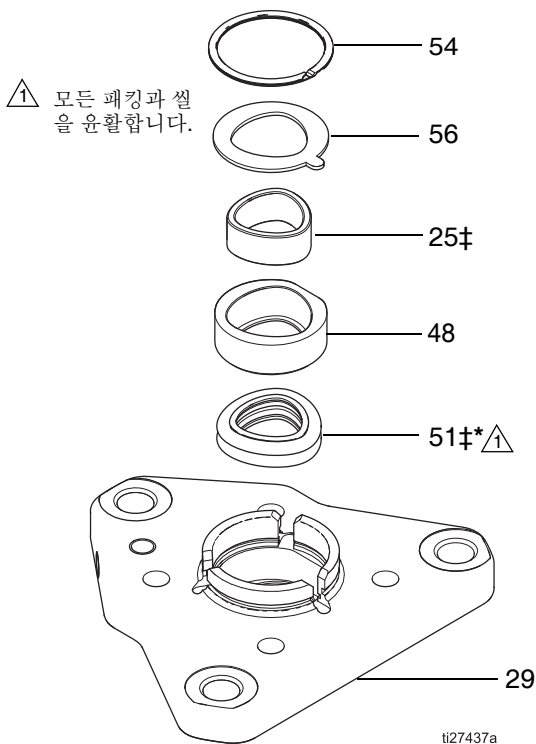


그림 3. 상단 플레이트 어셈블리

벨로우즈 어셈블리 재조립

1. O-링(57*†)을 윤활하고 설치합니다.
2. 새 벨로우즈(53*†)가 딸각 소리와 함께 고정될 때까지 벨로우즈 슬리브(34)로 밀어넣습니다.
3. 벨로우즈 슬리브(34)의 평평한 부분을 바이스에 물립니다.
4. O-링(61*†)을 설치하고 윤활합니다.
5. 제거 가능(청색) Loctite 243을 벨로우즈 너트(59) 내경에 바릅니다.
6. 벨로우즈 너트(59)를 설치하고 25-30 ft-lb(34-41 N•m)의 토크로 조입니다.
7. 벨로우즈 O-링(55*†)에 윤활유를 바르고 설치하십시오.

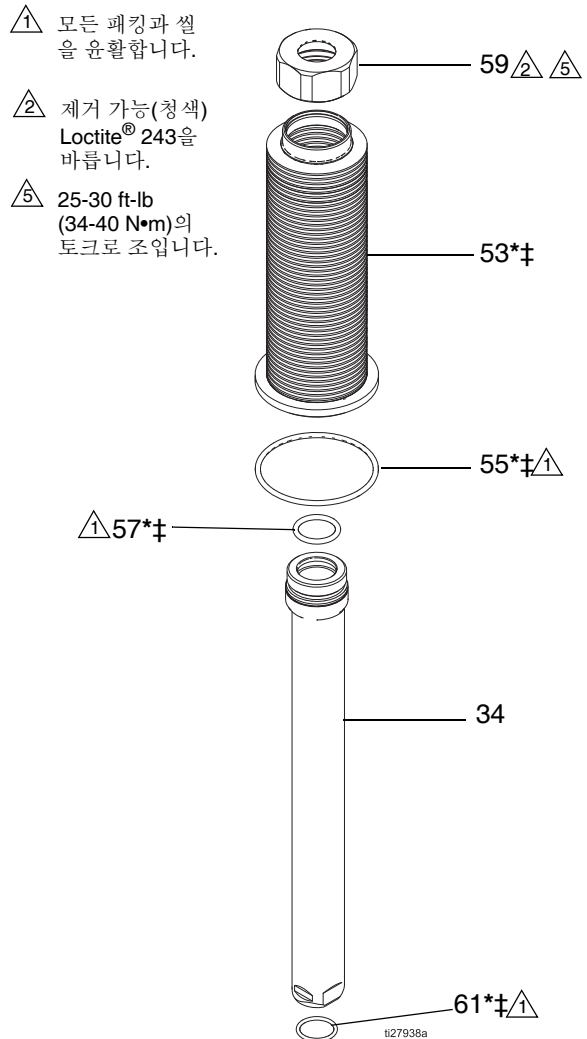
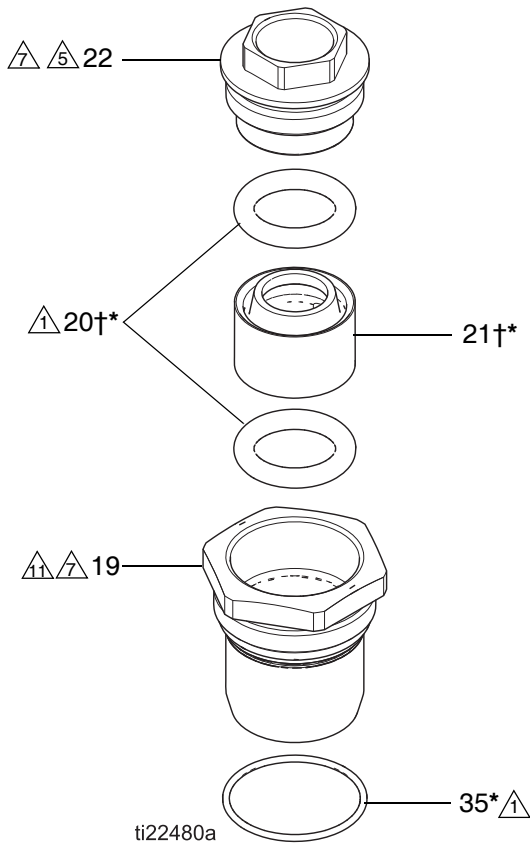


그림 4. 벨로우즈 분해 또는 조립

스포트 카트리지 재조립

1. O-링(20*)에 윤활유를 바릅니다. O-링(20*) 1개를 스포트 카트리지(19)에 설치합니다. 립 썰(21*)을 설치합니다. O-링(20*) 1개를 설치합니다. 스포트 너트(22) 나사산 바깥쪽에 나사산 윤활유를 바르고 카트리지(19)에 조입니다. 손으로 고정하십시오.
2. O-링(35*)에 윤활유를 바릅니다. O-링(35*)이 홈에 맞춰질 때까지 O-링(35*)을 스포트 카트리지(19) 바깥 가장자리 쪽으로 밀니다.

- ⚠ 모든 패킹과 썰을 윤활합니다.
- ⚠ 스포트 카트리지 조립 시 먼저 손으로 조이십시오. 스포트 카트리지에 토크를 가한 후 25-30 ft-lb(34-40 N•m)의 토크로 조입니다.
- ⚠ 나사산 윤활유를 바릅니다.
- ⚠ 70-75 ft-lb (95-102 N•m)의 토크로 조입니다.



750cc, 750cc HP 모델만 해당: 피스톤 썰(11◆*)을 피스톤(10)에 놓습니다. 그림 7(11페이지)를 참조하십시오.

2. 고강도(빨간색) Loctite® 263이나 2760을 피스톤 너트(12)의 내경 나사산에 바릅니다. 로드(17)를 피스톤(10)과 스페이서(44, 750cc 모델에는 사용되지 않음)를 통과시켜 피스톤 너트(12)에 조립합니다. 피스톤 너트(12)를 95-100 ft-lb(129-135 N•m) 토크로 조이십시오. 실란트는 사용하기 전에 최소한 12시간 이상 경화시켜야 합니다.

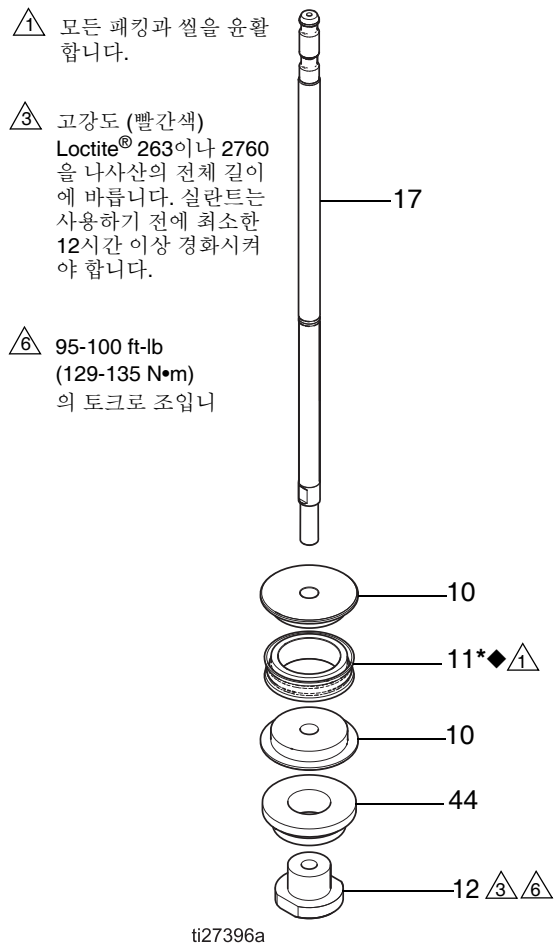


그림 6. 피스톤 분해 또는 조립(1000cc, 1500cc, 2000cc 모델만 해당)

그림 5. 스포트 카트리지 분해 또는 조립

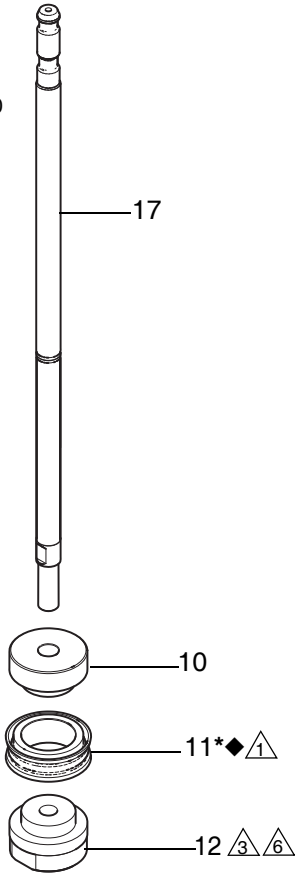
피스톤 어셈블리 재조립

1. 1000cc, 1500cc, 2000cc 모델만 해당: 피스톤의 양쪽 반구(10)를 피스톤 썰(11◆*)을 둘러싸도록 배치한 다음 결합합니다. 그림 6.
- 또는

1 모든 패킹과 씬을 윤활합니다.

3 고강도 (빨간색) Loctite® 263이나 2760을 나사산의 전체 길이에 바릅니다. 실란트는 사용하기 전에 최소한 12시간 이상 경화시켜야 합니다.

6 95-100 ft-lb (129-135 N•m)의 토크로 조입니다



ti33555a

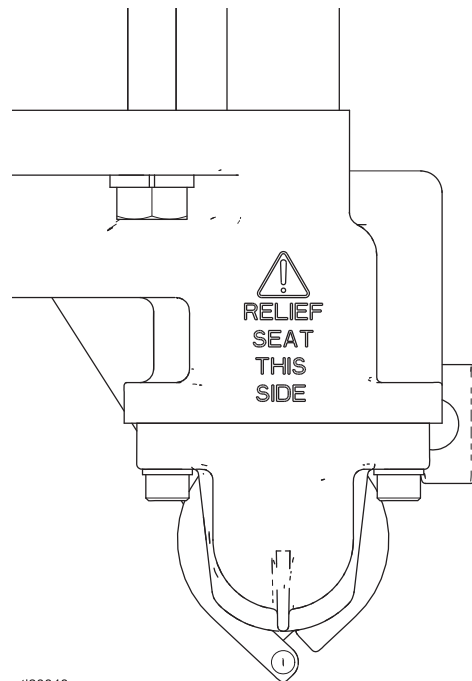
그림 7. 피스톤 분해 또는 조립(750cc 모델만 해당)

유체 색션 재조립

그림 11(13페이지)을 참조하십시오.

1. 유체 흡입구 하우징(15)을 거꾸로 해서 볼(5★)과 개스킷(7★♦♦*)을 설치합니다.

구성품 파열 위험			
유체 흡입구 하우징(15)의 좌측에 릴리프 밸브 시트(6★)를 설치합니다(그림 11 참조). 릴리프 밸브는 펌프 과압의 위험을 줄입니다. 유체 흡입구 하우징(15)의 다른 쪽에 설치된 시트는 감압할 수 없습니다.			



ti28848a

그림 8. 릴리프 밸브가 달린 흡입구 시트 설치

2. 흡입구 유체 하우징의 글자 구조물(15)을 가이드로 삼아 릴리프 밸브 흡입구 시트(6★)를 설치합니다. 시트의 핀(그림 2 참조)은 흡입구 유체 하우징(15)을 향해야 합니다. 이 핀은 시트(6★)의 배치를 제한하여 벤트 홀이 하우징의 일부에 의해 막히지 않도록 합니다.

3. 릴리프 밸브(33★)가 없는 흡입구 시트를 유체 흡입구 하우징(15) 오른쪽에 설치합니다.

참고: 흡입구 시트(6★, 33★)는 양면으로 사용할 수 없으며, 모따기된 면이 볼을 향해야 합니다.

4. 흡입구 체크 매니폴드(18)을 유체 흡입구 하우징(15)에 배치합니다. 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 캡 나사(9)의 나사산 전체 길이에 바릅니다. 와셔(8)와 캡 나사(9)를 설치하고, 25-30 ft-lb (34-40 N•m)의 토크로 조입니다.
5. 흡입구 매니폴드(18)을 바이스에 배치합니다. 유체 튜브(3)가 위치한 흡입구 하우징(15)의 각 측면에 1개의 O-링(2◆*)을 배치합니다. 유체 튜브(3)의 양끝에 있는 홈에 O-링(2◆*)을 배치합니다. 유체 흡입구 및 배출구 하우징(15, 16) 모두에 실린더 개스킷(4◆*)을 배치합니다. 유체 튜브 및 실린더(1)를 유체 흡입구 하우징(15)에 배치합니다.

참고: 고무 망치를 사용해서 유체 튜브(3)를 제 위치에 배치해야 할 수 있습니다.

6. 실린더(1) 내부에 윤활유를 바릅니다. 피스톤 어셈블리를 실린더(1)에 밀어 넣습니다. 그림 9.

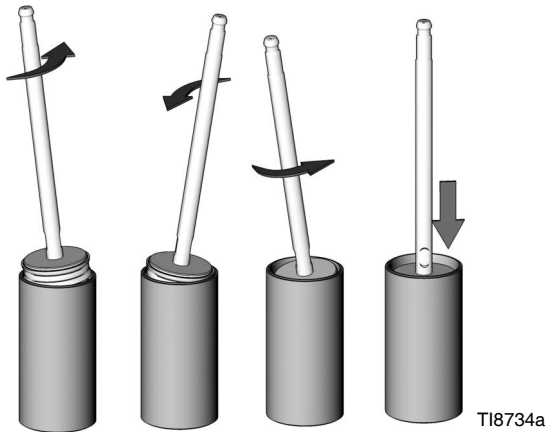


그림 9. 실린더에 피스톤 설치

7. 스로트 카트리지(19) 나사산 바깥쪽에 나사산 윤활유를 바르고 조립한 카트리지를 유체 배출구 하우징(16)에 느슨하게 조입니다.
8. 카트리지(19)를 70-75 ft-lb (95-102 N•m)의 토크로 조입니다.
9. 유체 배출구 하우징(16)을 피스톤 로드(17)와 유체 튜브(3) 및 실린더(1)에 설치합니다. 처음에는 잘 맞지 않을 수 있습니다. 나사산 윤활제를 바르고 볼트(13)와 잠금 와셔(14)를 유체 흡입구 하우징(15)에 설치합니다. 2개의 나사(A, 그림 참조)를 유체 배출구 하우징(16)에 조입니다. 이 나사들로 튜브와 실린더에 하우징을 단단히 고정시킵니다. 움직이지 않게 장착되면 세 번째 나사(B, 그림 참조)를 조입니다. 3개의 나사 모두 35-40 ft-lb (47-54 N•m)의 토크로 조이십시오.

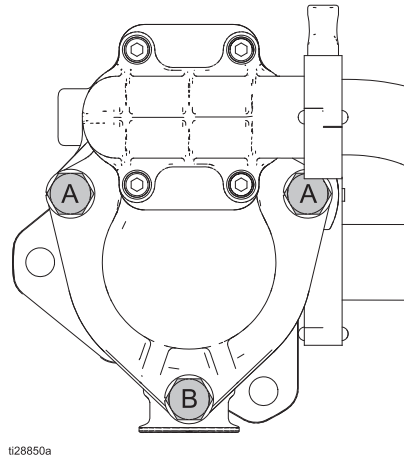
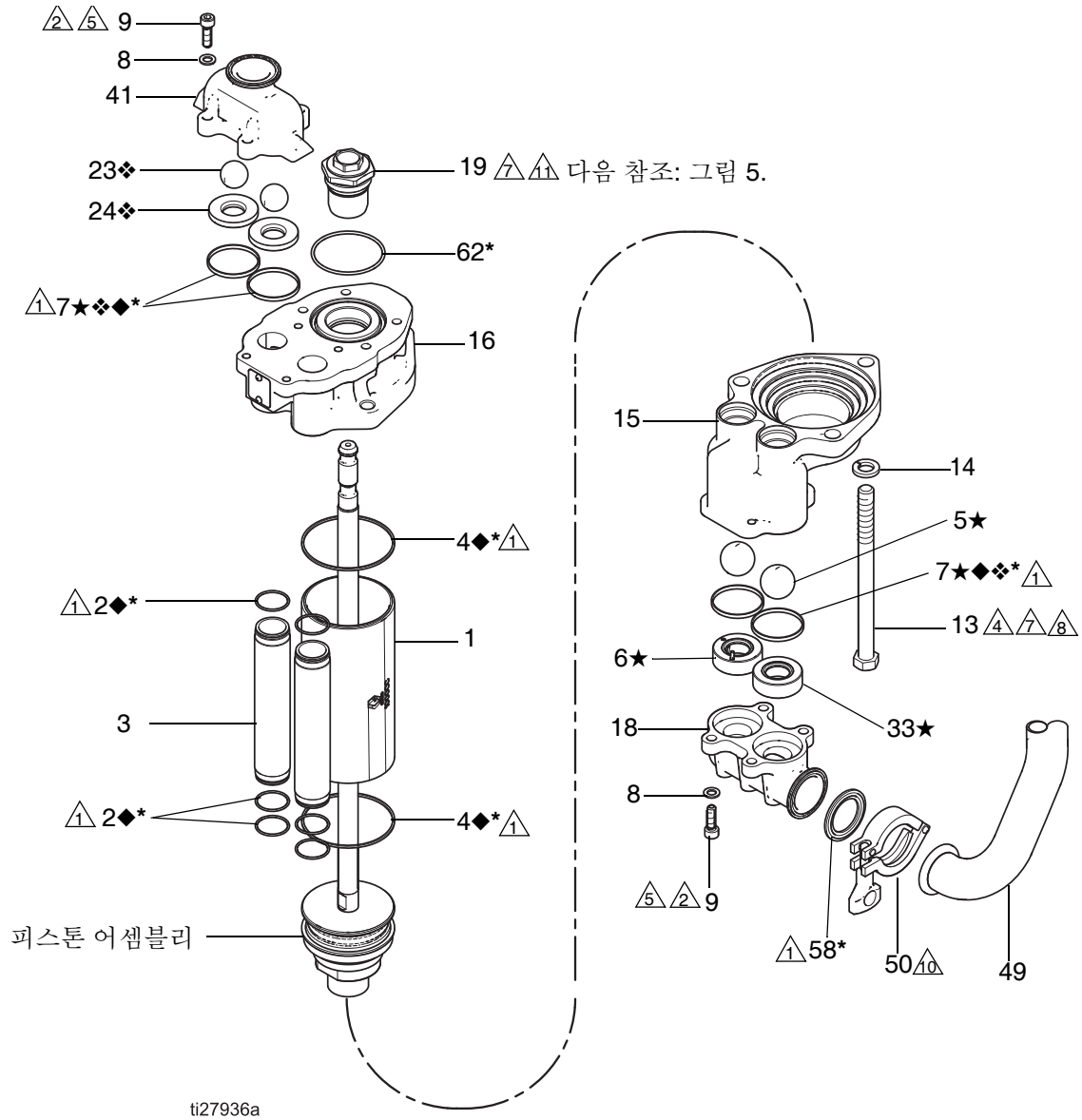


그림 10. 조임 순서

10. 스로트 너트(22)를 25-30 ft-lb (34-40 N•m) 토크로 조이십시오.
11. 볼(23◆), 시트(24◆) 및 개스킷(7★◆◆*)을 배출구 매니폴드(41)의 각 측면에 배치합니다. 유체 배출구 하우징(16)에 배출구 체크 매니폴드(41)를 설치합니다.

참고: 배출구 시트(24◆)는 양면으로 사용할 수 없습니다. 모따기된 면이 볼을 향해야 합니다. 그림 11.

12. 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 캡 나사(9)의 나사산 전체 길이에 바릅니다. 와셔(8)와 캡 나사(9)를 설치하고, 25-30 ft-lb (34-40 N•m)의 토크로 조입니다.



- △ 모든 패킹과 셸을 윤활합니다.
- △ 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 나사산의 전체 길이에 바릅니다.
- △ 실린더(1)가 고정될 때까지 일정하게 조입니다.
- △ 34-40 N•m(25-30ft-lb)의 토크로 조입니다.

- △ 나사산 윤활유를 바릅니다.
- △ 35-40 ft-lb (47-54 N•m)의 토크로 조입니다.
- △ 15-20 ft-lb (20-27 N•m)의 토크로 조입니다.
- △ 70-75 ft-lb (95-102 N•m)의 토크로 조입니다.

그림 11. 유체 색션 재조립

벨로우즈 섹션 재조립

1. 유체 배출구 하우징(16)의 상단에 O-링(62*)을 설치합니다.
2. 피스톤 로드(17)가 손상되지 않도록 주의하면서 벨로우즈 챔버(45)를 유체 배출구 하우징(16)에 설치합니다.
3. 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 캡 나사(40)의 나사산 전체 길이에 바릅니다. 4개의 캡 나사(40)를 잠금 와셔(46)와 함께 설치하여 벨로우즈 챔버(45)를 유체 배출구 하우징(16)에 설치합니다. 캡 나사(40)를 고르게 조인 다음 35-40ft-lb(47-54N•m)의 토크로 조입니다.
4. 벨로우즈 어셈블리를 피스톤 로드(17)를 지나 벨로우즈 챔버(45)에 삽입합니다.

상단 플레이트 및 측면 매니폴드 설치

1. 벨로우즈 슬리브(34)와 예비 쉘(51±그림 3)의 모양에 맞춰 상단 플레이트 어셈블리(29, 9(±9페이지) 참조)를 벨로우즈 어셈블리(53) 위에 설치합니다. 원하는 방향으로 조정하려면 볼트 구멍에 맞춰 90° 단위로 회전시키십시오.

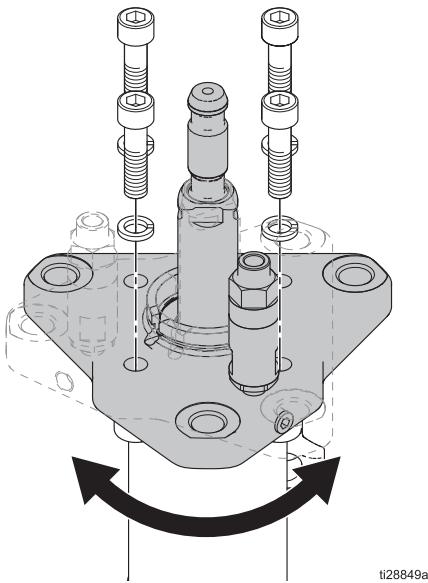
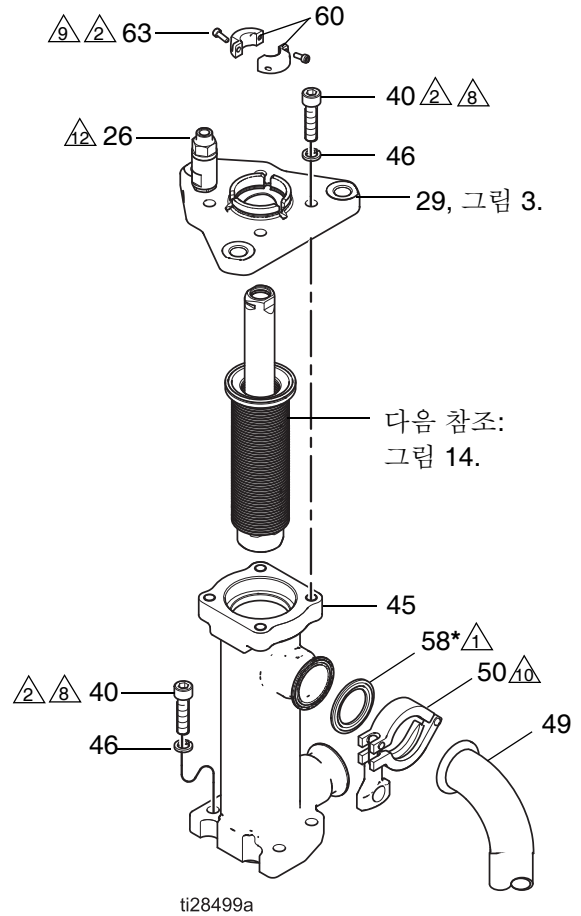


그림 12. 필요에 따라 상단 플레이트를 회전합니다.

2. 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 캡 나사(40)의 나사산 전체 길이에 바릅니다. 4개의 캡 나사(40) 및 잠금 와셔(46)를 상단 플레이트(29)에 설치합니다. 그러면 벨로우즈 어셈블리(53±)가 제자리에 고정됩니다. 캡 나사(40)를 고르게 조인 다음 35-40ft-lb(47-54N•m)의 토크로 조입니다.
3. 설치되지 않은 경우 나사산 밀봉제를 바르고 새 브리드 밸브(26)를 상단 플레이트 포트에 설치합니다. 밸브는 수직 방향을 유지하도록 설치해야 합니다.

4. 제거 가능(청색) Loctite 243을 나사(63)에 바릅니다. 리테이닝 칼라(60)를 설치합니다. 나사를 18-22 in-lb (0.1-0.2 N•m)의 토크로 조이십시오.
5. 위생 클램프(50)와 개스킷(58*)을 사용하여 내측 매니폴드(49)를 벨로우즈 챔버(45)와 흡입구 체크 매니폴드(18)에 설치합니다. 클램프를 15-20 ft-lb (20-27 N•m) 토크로 조이십시오.
6. 별도의 펌프 설명서에 설명된 대로 하부를 모터에 다시 연결합니다.



- △ 모든 패킹과 쉘을 윤활합니다.
- △ 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 나사산의 전체 길이에 바릅니다.
- △ 35-40 ft-lb (47-54 N•m)의 토크로 조입니다.
- △ 18-22 in-lb (0.1-0.2 N•m) 토크로 조입니다.
- △ 15-20 ft-lb (20-27 N•m) 토크로 조입니다.
- △ 나사산 밀봉제를 바릅니다.

그림 13. 벨로우즈 섹션 분해 또는 재조립

벨로우즈 교체



다음 지침에 따라 하부를 전체 분해하지 않고 벨로우즈를 교체하십시오. 벨로우즈 수리 키트 17K766을 사용할 수 있습니다. 키트 부품은 2중 단검 모양(‡)으로 표시됩니다.

1. 1(46분해 준비) - 6단계에 따라 감압하고 하부 수리를 준비하십시오.
 2. 흡입구 체크 매니폴드(18)를 바이스에 고정합니다.
 3. 나사(63)를 제거하고 리데이닝 칼라(60)를 제거합니다.
 4. 4개의 캡 나사(40) 및 와셔(46)를 상단 플레이트(29)에서 제거합니다. 그러면 벨로우즈 어셈블리를 상단 플레이트 어셈블리와 함께 회전시킬 수 있습니다. 그림 13(14페이지)을 참조하십시오.
 5. 벨로우즈 챔버(45)에서 조심스럽게 상단 플레이트 어셈블리(29)를 들어올립니다. 그림 13. 제거 시 상단 플레이트(29)를 평행하게 유지합니다.
- 참고:** 그림 3(9페이지)을 참조하십시오. 리데이닝 링(54), 리데이닝 와셔(56), 베어링 하우스(48), 베어링(25), 백업 스펀(51)이 상단 플레이트에 매립되어 있으며 상단 플레이트(29)와 함께 움직입니다.
6. 리데이닝 링(54), 리데이닝 와셔(56), 베어링 하우스(48), 베어링(25), 예비 스펀(51)을 상단 플레이트(29)에서 조심스럽게 제거합니다. 그림 3(9페이지)을 참조하십시오.

7. 벨로우즈 O-링(55)을 제거합니다. 그림 4(9페이지)를 참조하십시오.
8. 벨로우즈 어셈블리를 벨로우즈 챔버(45)에서 제거합니다. O-링(57)을 제거하십시오.
9. 벨로우즈에 고장이 발생하면 상단 플레이트에서 브리더 밸브(26)도 제거하십시오. 유체 경로를 막는 페인트를 제거합니다.

주의
<p>벨로우즈에 고장이 발생하면 브리더 밸브(26)를 교체하고 유체 경로를 막는 페인트를 제거해야 합니다. 부품 17J564를 구매하여 설치합니다. 브리더 밸브는 벨로우즈 압력을 낮게 유지하고 벨로우즈에 고장이 발생했을 때 유체 누출을 방지합니다. 페인트에 의해 막히면 밸브가 작동하지 않습니다.</p>

10. 벨로우즈 슬리브(34)의 평평한 부분을 바이스에 물립니다.
11. 벨로우즈 너트(59)의 평평한 부분에 렌치를 사용하여 풀고 벨로우즈 슬리브에서 분리합니다.
12. O-링(61)을 벨로우즈 슬리브(34) 안쪽에서 분리합니다.
13. 벨로우즈(53) 위쪽에서 작업하여 벨로우즈 슬리브(34)를 분리합니다.
14. O-링(57*‡)을 윤활하고 설치합니다.
15. 새 벨로우즈(53*‡)가 딸각 소리와 함께 고정될 때까지 벨로우즈 슬리브(34)로 밀어넣습니다.
16. O-링(61*‡)에 윤활유를 바르고 벨로우즈 슬리브에 설치합니다.
17. 벨로우즈 슬리브 나사산 바깥쪽에 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 바릅니다.

18. 벨로우즈 너트(59)를 설치하고 25-30 ft-lb (34-41 N•m)의 토크로 조입니다.
19. 벨로우즈 어셈블리를 피스톤 로드(17)를 지나 벨로우즈 챔버(45)에 삽입합니다.
20. 벨로우즈 O-링(55*‡)에 윤활유를 바르고 설치하십시오.
21. 예비 스피(51*‡)에 윤활유를 바릅니다. 예비 스피(51*‡)를 상단 플레이트에 설치합니다. 스피가 움직이지 않게 설치되었는지 확인합니다. 필요하면 프레스를 사용합니다.
22. 리테이닝 링(54), 리테이닝 와셔(56), 베어링 하우스(48), 베어링(25‡)을 상단 플레이트(29)에 설치합니다. 그림 3(9페이지)을 참조하십시오.
23. 설치되지 않은 경우 나사산 밀봉제를 바르고 새 브리드 밸브(26)를 상단 플레이트 포트에 설치합니다. 밸브는 수직 방향을 유지하도록 설치해야 합니다.
24. 벨로우즈 슬리브(34)와 예비 스피(51*‡)의 모양에 맞춰 상단 플레이트 어셈블리를 벨로우즈 어셈블리 위에 설치합니다.
25. 제거 가능한 (청색) Loctite® 243을 캡 나사(40)의 나사산 전체 길이에 바릅니다. 4개의 캡 나사(40) 및 잠금 와셔(46)를 상단 플레이트(29)에 설치합니다. 그러면 벨로우즈 어셈블리(53‡)가 제자리에 고정됩니다. 캡 나사(40)를 고르게 조인 다음 35-40ft-lb (47-54N•m)의 토크로 조입니다.
26. 제거 가능(청색) Loctite 243을 나사(63)에 바릅니다. 리테이닝 칼라(60)를 설치합니다. 나사를 18-22 in-lb (0.1-0.2 N•m)의 토크로 조이십시오.
27. 별도의 펌프 설명서에 설명된 대로 하부를 모터에 다시 연결합니다.

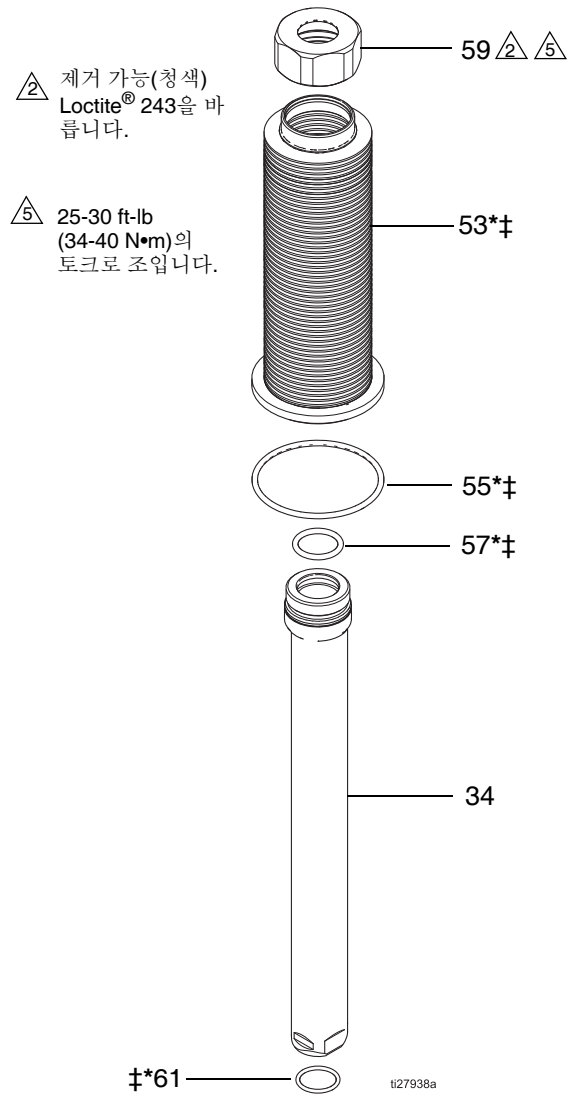


그림 14. 벨로우즈 교체

부품

750cc 밀폐형 4-볼 하부

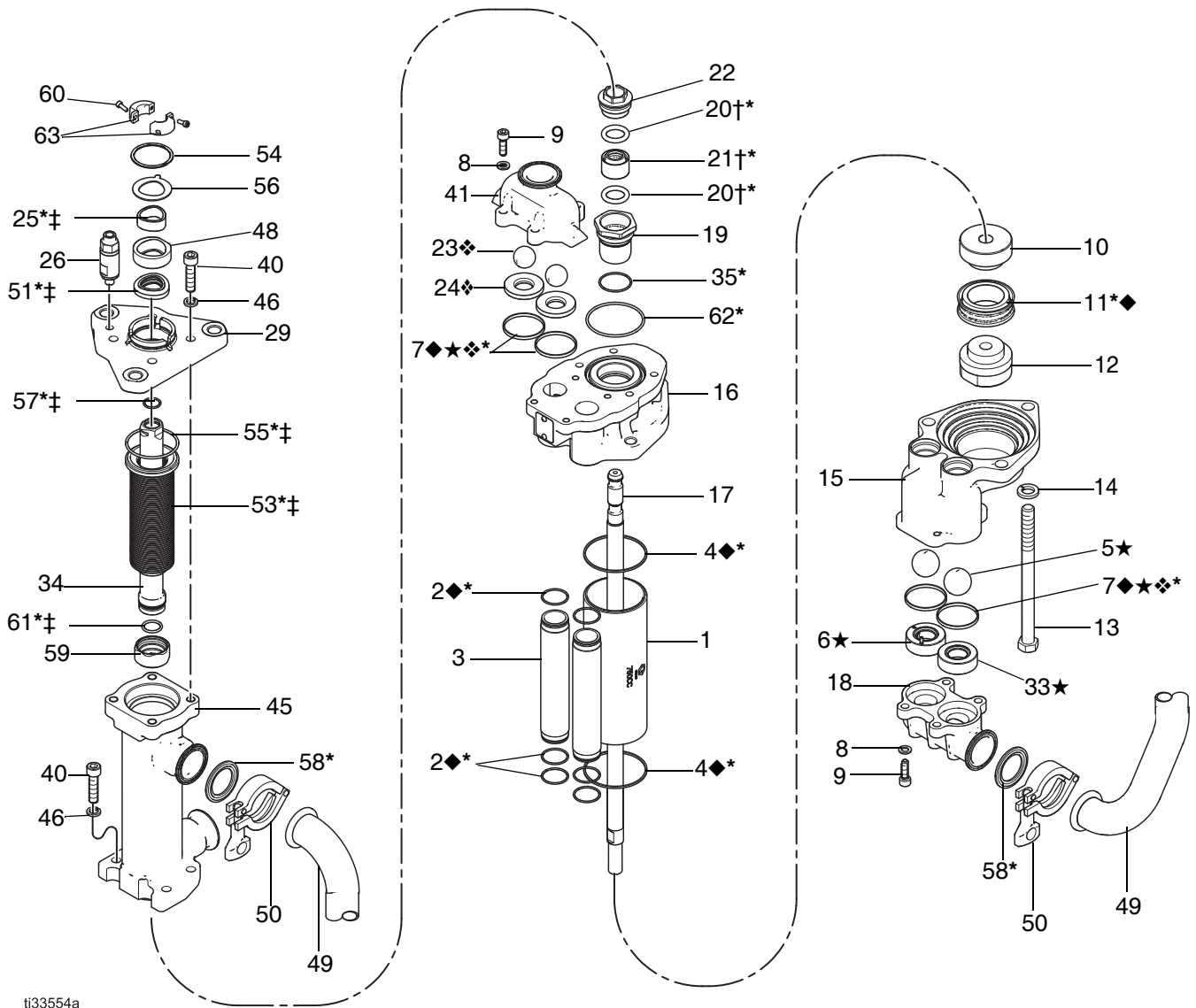
크기 및 재질별 부품 번호

- 750cc 밀폐형 4-볼 하부, Ultralife
- 750cc 밀폐형 4-볼 하부, Chrome
- 750cc 밀폐형 4-볼 하부, 고압, Ultralife
- 750cc 밀폐형 4-볼 하부, 고압, Chrome

- 표준
- 17K656
 - 25N400
 - 26B217
 - 26B218

상단 플레이트 회전

	90°	180°
표준	25N424	25N416
해당 없음	해당 없음	해당 없음
해당 없음	해당 없음	해당 없음
해당 없음	해당 없음	해당 없음



ti33554a

750cc 밀폐형 4-볼 하부

참조	부품	설명	수량
1	685971	실린더, Ultralife	1
	183049	실린더, Chrome	
2*◆	108526	O-링, PTFE	6
	18B866	O-링, FX75 (26B217 및 26B218만 해당)	
3	183085	튜브, 유체	2
4*◆	181875	개스킷, 실린더	2
	19B635	개스킷, 실린더, O-링, FX75 (26B217 및 26B218만 해당)	
5★	101968	볼, 흡입구 체크, 스테인리스강	2
	15C869	볼, 흡입구 체크, 실리콘 질화물	
6★	253483	시트, 릴리프 밸브가 있는 흡입구 체크	1
	19B510	시트, 릴리프 밸브가 있는 흡입구 체크, 고압 (26B217 및 26B218만 해당)	
7❖◆* ★	181877	개스킷, 체크 밸브	4
8	111003	와셔, 플랫	8
9	16K289	나사, 캡, 소켓 헤드, M8-1.25 x 25 mm	8
10	17M899	피스톤	1
11*◆	-----	씰, 피스톤	1
12	17N040	너트, 피스톤	1
13	120199	나사, 캡, 육각 헤드, 9/16-12 x 7.5인치	3
14	108525	와셔, 잠금 장치, 스프링	3
15	16E907	하우징, 유체 흡입구	1
16	16X741	하우징, 유체 배출구	1
17	17C104	로드, 피스톤, Ultralife	1
	17G075	로드, 피스톤, Chrome	
18	16X706	매니폴드, 흡입구 체크	1
19	17G404	카트리리지, 스톱트	1
20†*	-----	O-링	2
21†*	-----	씰, 립	1
22	17G403	너트, 스톱트	1
23❖	110259	볼, 배출구 체크, 스테인리스강	2
	17Y504	볼, 배출구 체크, 실리콘 질화물	
24❖	-----	시트, 배출구 체크	2
25*‡	-----	베어링	1
26	17J564	밸브, 브리더	1
29	17A623	플레이트, 상부	1
33★	239865	시트, 릴리프 밸브가 없는 흡입구 체크	1
34	17G191	슬리브, 벨로우즈	1
35*	107098	O-링, PTFE	1

참조	부품	설명	수량
36▲	172479	라벨, 경고	1
40	17B770	나사, 캡, M10-1.5 x 40 mm	8
41	16E906	매니폴드, 배출구 체크	1
	188104	매니폴드, 배출구 체크, NPT	
45	17A585	캠버, 벨로우즈	1
46	16K738	와셔, 분할, 잠금, M10	8
47	16K116	라벨, 정보	1
48	17J438	하우징, 베어링	1
49	16X514	매니폴드, 측면	1
50	118598	클램프, 위생용, 1.5인치	2
51‡*	-----	씰, 예비	1
53‡*	-----	벨로우즈	1
54	120762	링, 리테이닝	1
55‡*	117283	O-링, 벨로우즈	1
56	17B752	와셔, 리테이닝	1
57‡*	117610	O-링	1
58*	120351	개스킷, 위생용	2
59	17D102	너트, 벨로우즈	1
60	17B610	칼라, 리테이닝	2
61‡*	188554	O-링	
62*	109499	O-링	1
63	116475	나사, 캡, 소켓 헤드, M4-0.7 x 12 mm	2

----- 부품은 별도 판매되지 않습니다.

▲ 교체 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다.

* 해당 부품은 전체 펌프 수리 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.

† 해당 부품은 립 씰 키트 17K753에 포함되어 있습니다.

◆ 해당 부품은 피스톤 씰 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.

‡ 해당 부품은 벨로우즈 수리 키트 17K766에 포함되어 있습니다.

❖ 부품은 배출구 체크 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.

★ 부품은 흡입구 체크 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.

1000cc, 1500cc, 2000cc 밀폐형 4-볼 하부

크기 및 재질별 부품 번호

- 1000cc 밀폐형 4-볼 하부, Ultralife
- 1500cc 밀폐형 4-볼 하부, Ultralife
- 2000cc 밀폐형 4-볼 하부, Ultralife
- 1000cc 밀폐형 4-볼 하부, Chrome
- 1500cc 밀폐형 4-볼 하부, Chrome
- 2000cc 밀폐형 4-볼 하부, Chrome

표준

- 17K657
- 17K658
- 17K659
- 25N404
- 25N408
- 25N410

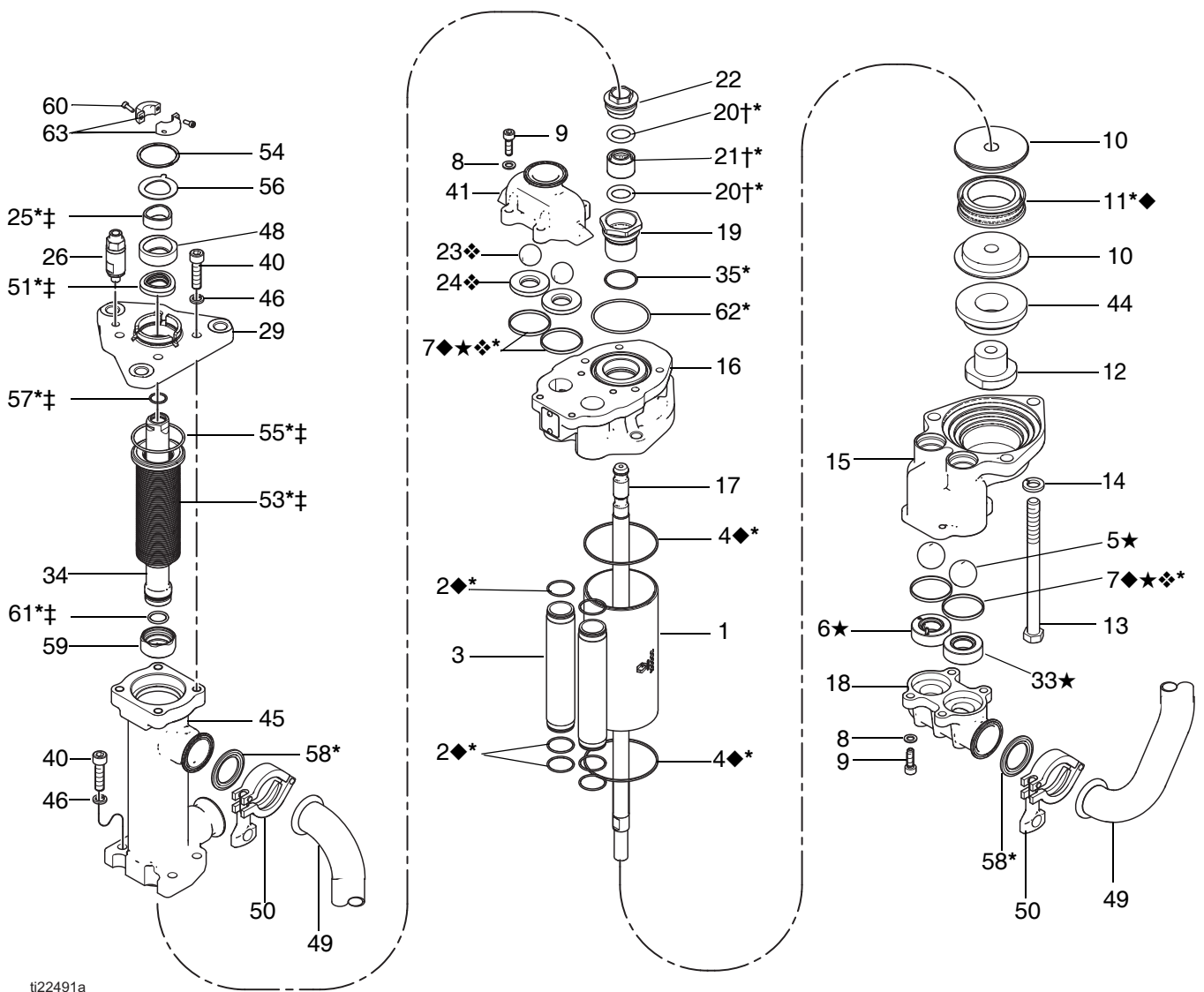
상단 플레이트 회전

90°

- 25N425
- 25N426
- 25N427
- 해당 없음
- 해당 없음
- 해당 없음

180°

- 25N417
- 25N418
- 25N419
- 해당 없음
- 해당 없음
- 해당 없음



ti22491a

1000cc, 1500cc, 2000cc 밀폐형 4-볼 하부

참조	부품	설명	수량
1	17G628	실린더 1000cc, Ultralife	1
	17G629	1500cc, Ultralife	
	17G630	2000cc, Ultralife	
	183047	1000cc, Chrome	
	183048	1500cc, Chrome	
	15G882	2000cc, Chrome	
2*◆	108526	O-링, PTFE	6
3	183085	튜브, 유체	2
4*◆	183094	개스킷, 실린더 1000cc	2
	181876	1500cc	
	15G881	2000cc	
5★	101968	볼, 흡입구 체크, 스테인리스강	2
	15C869	볼, 흡입구 체크, 실리콘 질화물	
6★	253483	시트, 릴리프 밸브가 있는 흡입구 체크	1
7*◆* ★	181877	개스킷, 체크 밸브	4
8	111003	와셔, 플랫	8
9	16K289	나사, 캡, 소켓 헤드, M8-1.25 x 25 mm	8
10	15G883	피스톤 1000cc	2
	15G884	1500cc	
	15G885	2000cc	
11*◆	-----	씰, 피스톤 1000cc	1
	-----	1500cc	
	-----	2000cc	
12	15H989	너트, 피스톤	1
13	120199	나사, 캡, 육각 헤드, 9/16-12 x 7.5인치	3
14	108525	와셔, 잠금 장치, 스프링	3
15	16E907	하우징, 유체 흡입구	1
16	16X741	하우징, 유체 배출구	1
17	17C104	로드, 피스톤, Ultralife	1
	17G075	로드, 피스톤, Chrome	
18	16X706	매니폴드, 흡입구 체크	1
19	17G404	카트리지, 스로트	1
20†*	-----	O-링	2
21†*	-----	씰, 립	1
22	17G403	너트, 스로트	1
23❖	110259	볼, 배출구 체크, 스테인리스강	2
	17Y504	볼, 배출구 체크, 실리콘 질화물	
24❖	-----	시트, 배출구 체크	2

참조	부품	설명	수량
25*‡	-----	베어링	1
26	17J564	밸브, 브리더	1
29	17A623	플레이트, 상부	1
33★	239865	시트, 릴리프 밸브가 없는 흡입구 체크	1
34	17G191	슬리브, 벨로우즈	1
35*	107098	O-링, PTFE	1
36▲	172479	라벨, 경고	1
40	17B770	나사, 캡, M10-1.5 x 40 mm	8
41	16E906	매니폴드, 배출구 체크	1
44	16D850	스페이서, 피스톤 1000cc	1
	16D851	1500cc	
	16D852	2000cc	
45	17A585	챔버, 벨로우즈	1
46	16K738	와셔, 분할, 잠금, M10	8
47	16K116	라벨, 정보	1
48	17J438	하우징, 베어링	1
49	16X514	매니폴드, 측면	1
50	118598	클램프, 위생용, 1.5인치	2
51†*	-----	씰, 예비	1
53†*	-----	벨로우즈	1
54	120762	링, 리테이닝	1
55†*	117283	O-링, 벨로우즈	1
56	17B752	와셔, 리테이닝	1
57†*	117610	O-링	1
58*	120351	개스킷, 위생용	2
59	17D102	너트, 벨로우즈	1
60	17B610	칼라, 리테이닝	2
61†*	188554	O-링	
62*	109499	O-링	1
63	116475	나사, 캡, 소켓 헤드, M4-0.7 x 12 mm	2

----- 부품은 별도 판매되지 않습니다.

- ▲ 교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드는 무료로 제공됩니다.
- * 해당 부품은 전체 펌프 수리 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.
- † 해당 부품은 림 썰 키트 17K753에 포함되어 있습니다.
- ◆ 해당 부품은 피스톤 썰 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.

- ‡ 해당 부품은 벨로우즈 수리 키트 17K766에 포함되어 있습니다.
- ❖ 부품은 배출구 체크 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.
- ★ 부품은 흡입구 체크 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트를 참조하십시오.

연결 키트

다음 키트는 기존 모터를 밀폐형 하부(이 설명서), 개방형 습식 컵 하부(설명서 3A3452), 또는 밀폐형 습식 컵 하부(설명서 3A0539)에 연결하는 데 사용됩니다.

하부 스타일	모터/펌프 스타일					
	President	Viscount I	Viscount II	E-Flo	Bulldog 또는 Senator	NXT, High-Flo 또는 E-Flo DC
밀폐됨	17K523	17K519	17K520	17K524	17K517	17K525
개방형 습식 컵 또는 밀폐형 습식 컵	24J185(표준) 또는 24J186(스터비)	24F065	24J390	해당 없음	24F308	288209

수리 키트

설명	하부 크기				
	HP 750cc	750cc	1000cc	1500cc	2000cc
전체 펌프 수리 키트(*) 참조 포함. 2, 4, 7, 11, 20, 21, 25, 35, 51, 53, 55, 57, 58, 61, 62	25U310	17K758	17K760	17K762	17K764
Chromex 피스톤 로드**	17G075				
립 씰 키트(†) 참조 20 및 21 포함	17K753				
피스톤 씰 키트(◆) 참조 2, 4, 7, 11 포함.					
ZXP 씰(표준)	해당 없음	17K912	17K913	17K914	17K915
UHMWPE 씰		16E904	277360	277362	277358
PTFE 씰**		16E895	277361	277363	277359
HP 750cc 씰	25U311	해당 없음			
벨로우즈 수리 키트(‡) 참조 25, 51, 53, 55, 57, 61 포함	17K766				
배출구 체크 키트(❖) 참조 7, 23, 24 포함					
카바이드 시트(표준)	24F249				
스테인리스강 시트	17K756				
ZX 시트	17K757				
실리콘 질화물 볼이 포함된 카바이드 시트	26A778				
흡입구 체크 키트(★) 참조 5, 6, 7, 33 포함.					
스테인리스강 볼(표준)	25U312	17K526			
실리콘 질화물 볼	25U313	26A777			

** 이 구성품은 화학적 호환성이 필요한 경우에만 사용하십시오. 이 구성품을 사용하면 주기 수명이 단축될 수 있습니다.

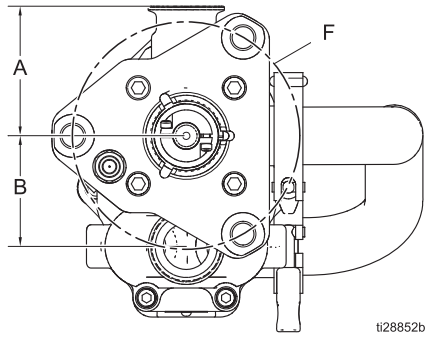
California Proposition 65

캘리포니아 거주자

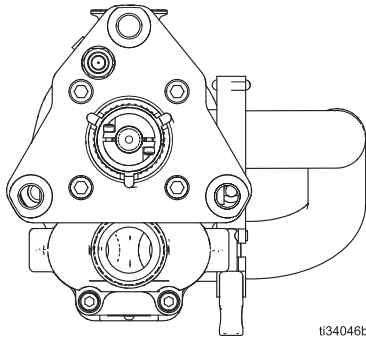
⚠ 경고: 암 및 생식 기능에 유해 - www.P65Warnings.ca.gov.

치수

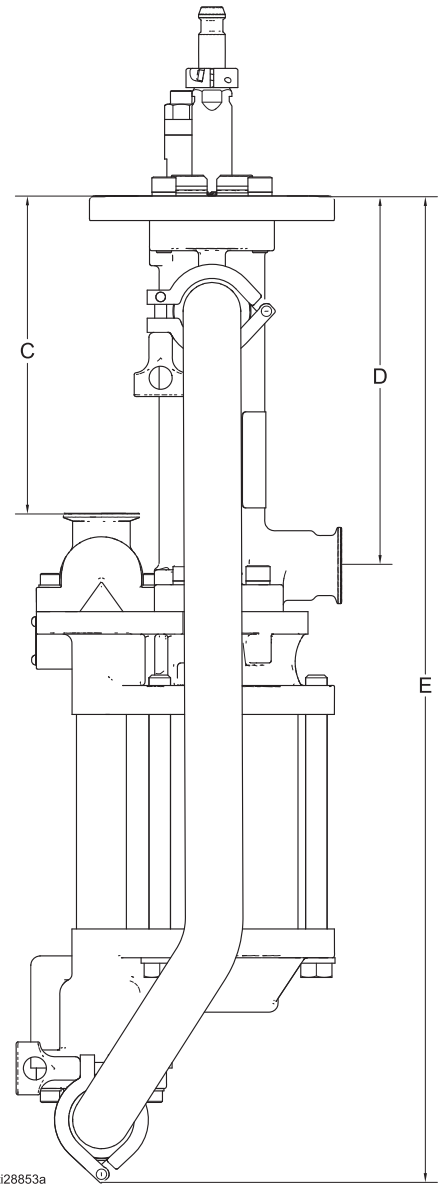
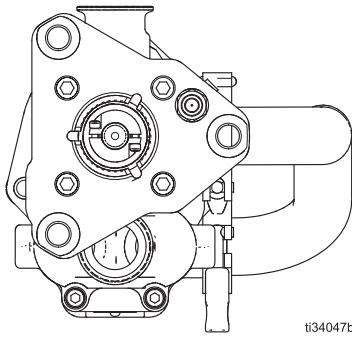
표준 상단 플레이트 회전



90° 상단 플레이트 회전



180° 상단 플레이트 회전



치수	미국식	미터식
A	3.4인치	9 cm
B	2.9인치	7 cm
C	8.3인치	21 cm
D	9.6인치	24 cm
E	25.7인치	65 cm
F	5.9인치	15 cm

기술 사양

4-볼 펌프 하부(750cc, 1000cc, 1500cc 및 2000cc)		
	미국식	미터식
최대 유체 작동 압력		
모델 26B217 모델 26B218	900 psi	6.2 MPa, 62 bar
모델 17K656 모델 25N424 모델 25N416 모델 25N400 모델 17K657 모델 25N425 모델 25N417	600 psi	4.1 MPa, 41 bar
모델 17K658 모델 25N426 모델 25N418 모델 25N408 모델 17K659 모델 25N427 모델 25N419 모델 25N410	460 psi	3.2 MPa, 32 bar
주기당 변위(4.75 in. [12 cm] 스트로크)		
모델 26B217 모델 26B218 모델 17K656 모델 25N424 모델 25N416 모델 25N400	750 cc	
모델 17K657 모델 25N425 모델 25N417 모델 25N404	1000 cc	
모델 17K658 모델 25N426 모델 25N418 모델 25N408	1500 cc	
모델 17K659 모델 25N427 모델 25N419 모델 25N410	2000 cc	
최대 유체 온도 정격	150°F	66°C
유체 흡입구 및 배출구 크기	1-1/2 인치 위생 킥 클램프	
습식 부품	스테인리스강, PTFE, 초저분자량 폴리에틸렌 팅스텐 카바이드, 플루오르화폴리머	

Loctite®는 Loctite Corporation의 등록 상표입니다.

Graco 표준 보증

Graco는 본 설명서에 언급된 모든 Graco 제조 장비와 모든 Graco 브랜드 장비에 대해, 사용할 목적으로 구매한 원래 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 재료 및 제조 기술상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 특수하거나 확장되거나 제한된 보증을 발표한 경우 외에는 Graco는 판매일로부터 12개월 동안 Graco가 결함으로 판단하는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 단, 이러한 보증은 Graco에서 제공하는 권장사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지 보수할 때만 적용됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모 뿐 아니라 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절한 유지보수, 부주의, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품을 교체해서 발생하는 고장이나 파손, 마모에는 본 보증이 적용되지 않으며 Graco는 이에 대한 책임을 지지 않습니다. 또한 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재의 사용에 따른 비호환성 문제나 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재 등의 부적절한 설계, 제조, 설치, 작동 또는 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. 장비의 결함이 입증되면 Graco가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체합니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 상태로 원래 구매자에게 반송됩니다. 장비 검사 중 재료나 제조 기술상의 결함이 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 진행되며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

본 제한적 보증은 상품성에 대한 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하나 이에 국한되지 않으며 기타 모든 명시적 혹은 암시적 보증을 대신합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 상기에 명시된 대로 이루어집니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인적 부상, 재산 피해에 따른 부수적 혹은 간접적 손해, 또는 기타 부수적 또는 간접적 손해를 포함하나 이에 국한되지 않음)이 제공되지 않음에 동의합니다. 보증 위반에 대한 조치는 판매일로부터 2년 이내에 이루어져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 액세서리, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적의 적합성을 명시적으로 보증하지 않습니다. 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체에서 보증을 제공할 경우 해당 보증이 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 제공, 성능 또는 사용으로 인해 발생하는 간접적, 부수적, 파생적 또는 특별한 피해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

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 정보

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

제품을 주문하려면 Graco 대리점으로 문의하거나 가장 가까운 대리점을 확인하여 연락하십시오.
전화: 612-623-6921 또는 수신자 부담 전화: 1-800-328-0211 팩스: 612-378-3505

본 설명서에 포함된 모든 문서상 도면상의 내용은 이 설명서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영한 것입니다.
Graco는 언제라도 통보 없이 제품을 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

원래 지침. 본 설명서는 한국어로 작성되었습니다. MM 333022

Graco 본사: Minneapolis
해외 영업소: 벨기에, 중국, 일본, 한국

GRACO 주식회사 및 계열사 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2015, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되어 있습니다.
www.graco.com

개정판 L, 2022년 11월