

# Xtreme™ 로워

312459U  
K0

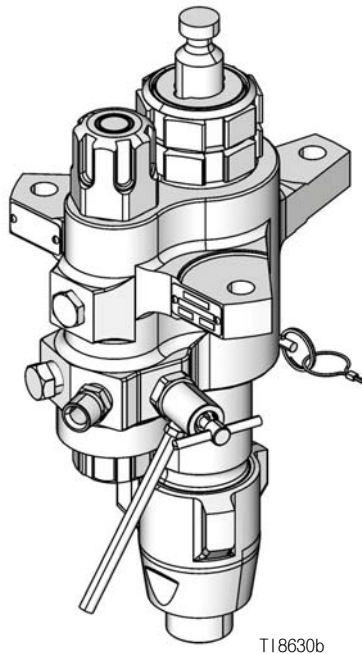
보호 코팅용 고용량 로워 전문가 전용 .

모델 정보는 3 페이지를 참조하고 최대 작동 압력은 33 페이지를 참조하십시오 .



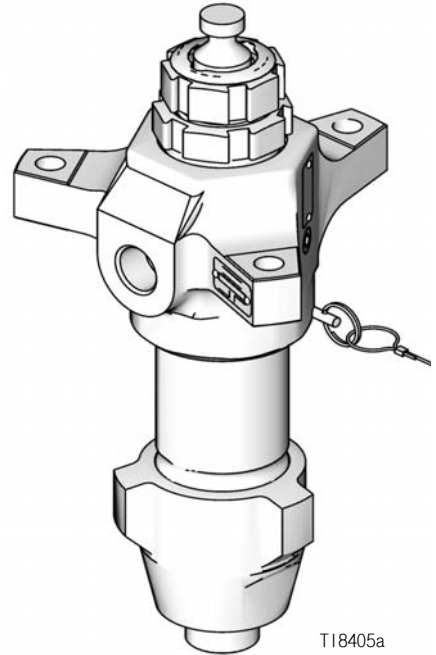
## 중요 안전 정보

이 설명서의 모든 경고와 설명을 읽으십시오 .  
이 설명서를 잘 보관해 두십시오 .



T18630b

모델 L220C2 로워 ( 필터 내장형 )



T18405a

모델 L220C1 로워 ( 필터 없음 )

# 목차

- 관련 설명서 . . . . . 2
- 모델 . . . . . 3
- 경고 . . . . . 4
- 구성품 식별 . . . . . 6
- 수리 . . . . . 7
  - 분해 . . . . . 7
  - 내장형 필터 정비 . . . . . 14
- 부품 . . . . . 16
  - XP 스프레이어 로워 모델 36cc, 48cc, 54cc, 58cc, 72cc, 85cc, 90cc, 97cc 및 115cc . . . . . 16
  - XP 스프레이어 로워 모델 145cc, 180cc, 220cc, 250cc 및 290cc . . . . . 19
  - Xtreme 스프레이어 로워 모델 85cc 115cc, 145cc, 180cc, 220cc, 250cc 및 290cc . . . . . 21
- 수리 키트 . . . . . 26
  - Xtreme Seal™ 수리 키트 . . . . . 26
  - Tuff Stack™ 수리 키트 . . . . . 27
  - X-Tuff® 수리 키트 . . . . . 28
- 키트 . . . . . 29
- 치수 . . . . . 31
- 배출구 하우징 장착 구멍 레이아웃 . . . . . 32
- 기술 데이터 . . . . . 33
- Graco Standard Warranty . . . . . 36
- Graco Information . . . . . 36

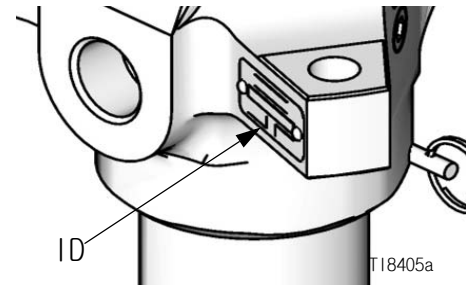
# 관련 설명서

구성품 설명서 ( 영어 ):

설명서	설명
311164	Xtreme 패키지 지침서와 부품
3A0420	XP 스프레이어 작동
311238	NXT® 공기 모터 지침서와 부품
311239	NXT 공기 모터용 공기 제어 모듈 지침서와 부품
<b>Xtreme 로워 수리 키트</b>	
406882	필터 씸 및 캡 변환 키트, 지침 - 부품
406879	XP 36cc 로워, 수리 - 부품
406880	XP 48cc 로워, 수리 - 부품
406990	XP 54cc 로워, 수리 - 부품
406881	XP 58cc 로워, 수리 - 부품
406991	XP 72cc 로워, 수리 - 부품
406888	XP/Xtreme 85cc 로워, 수리 - 부품
406992	XP 90cc 로워, 수리 - 부품
406993	XP 97cc 로워, 수리 - 부품
406889	XP/Xtreme 115cc 로워, 수리 - 부품
406890	XP/Xtreme 145cc 로워, 수리 - 부품
406891	XP/Xtreme 180c 로워, 수리 - 부품
406892	XP/Xtreme 220cc 로워, 수리 - 부품
406893	XP/Xtreme 250cc 로워, 수리 - 부품
406894	XP/Xtreme 290cc 로워, 수리 - 부품

# 모델

로워의 명판 (ID) 에서 로워의 6 자리 숫자를 확인하십시오 . 6 자리 숫자를 근거로 다음 행렬을 사용하여 로워의 구성을 정의합니다 . 예를 들어 로워 부품 번호 L180C1 은 (L), 출력 용량 (180), 탄소강 구성 (C), 필터 없는 Xtreme Seal™ 패키징 스택 (1) 을 가리킵니다 .



교체 부품을 주문하려면 **부품** (16 페이지에서 시작) 을 참조하십시오 .

최대 유체 작동 압력은 **기술 데이터** 절 (33 페이지) 을 참조하십시오 .

L	180	C	1					
첫 번째 숫자	두 번째, 세 번째 및 네 번째 숫자	다섯 번째 숫자		여섯 번째 숫자				
	로워 용량 (cc)		재료	통합형 필터	Xtreme Seal™ 패키징 세트 *	Tuff Stack™ 패키징 세트 *	X-Tuff® 패키징 세트 *	
L (로워)	36★	C	탄소강	0✱	✓		✓	
	48★			1		✓		
	54★			2	✓	✓		
	58★			3			✓	
	72★			4	✓		✓	
	85★			7		✓		
	90★			9 †				✓
	97★							
	115★							
	145							
	14A★							
	180							
	18A★							
	220							
	22A★							
	250							
	25A★							
	290							
29A★								

★ 5.9 인치 볼트 패턴 채용 모델 ; 32 페이지 참조 .

✱ 흡입 스프링이 있으며 퍼지 밸브가 없는 XP 프로포셔널 모델 .

\* 패키징 재료의 자세한 내용은 **수리 키트** (26 페이지) 를 참조하십시오 .





† 파열판을 포함합니다 .






제품 번호	설명	패키징
24N942	290 Xtreme 탄소강 , 강화 크롬 로드 포함	X-Tuff 패키징 세트

모든 크기의 모든 옵션을 사용할 수 있는 것은 아닙니다 .

# 경고

다음 경고는 이 장비의 설정, 사용, 접지, 유지보수 및 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 각 절차에 대한 위험을 의미합니다. 필요할 때마다 아래 경고 내용을 다시 참조하십시오. 추가로 제품별로 적용되는 경고가 이 설명서의 해당 부분에 나올 수 있습니다.

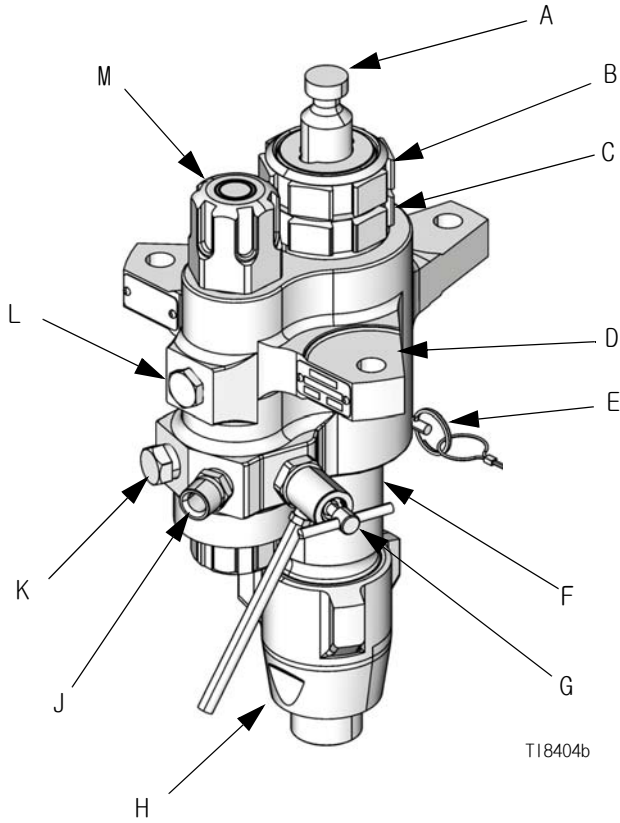
 <b>경고</b>	
	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>솔벤트 및 페인트 연기와 같이 <b>작업 구역</b>에서 발생하는 가연성 연기는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오 .</li> <li>• 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개 ( 정전기 방전 위험 ) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오 .</li> <li>• 작업 구역에 솔벤트, 형광 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오 .</li> <li>• 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 마십시오 .</li> <li>• 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오 <b>접지</b> 지침을 참조하십시오 .</li> <li>• 반드시 접지된 호스를 사용하십시오 .</li> <li>• 통 안으로 격발할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오 .</li> <li>• 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느끼는 경우 <b>작동을 즉시 중단하십시오</b> . 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오 .</li> <li>• 작업 구역에 소화기를 비치하십시오 .</li> </ul>
	<p><b>피부 손상 위험</b></p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품으로부터의 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. <b>즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다</b> .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오 .</li> <li>• 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오 .</li> <li>• 손, 신체, 장갑 또는 옷으로 누출되는 유체를 막지 마십시오 .</li> <li>• 팁 가드와 방아쇠 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오 .</li> <li>• 분무하지 않을 때는 항상 방아쇠 안전장치를 잠그십시오 .</li> <li>• 분무 작업을 중지할 때와 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 설명서 311164의 <b>감압 절차</b>를 따르십시오 .</li> </ul>
	<p><b>장비 오용 위험</b></p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 조작하지 마십시오 .</li> <li>• 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오 . 모든 장비 설명서의 <b>기술 데이터</b>를 참조하십시오 .</li> <li>• 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오 . 모든 장비 설명서의 <b>기술 데이터</b>를 참조하십시오 . 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오 . 사용하는 재료에 대한 자세한 내용을 보려면 대리점이나 판매점에 MSDS( 물질안전보건자료 ) 를 요청하십시오 .</li> <li>• 장비를 매일 점검하십시오 . 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 정품 부품으로만 교체하십시오 .</li> <li>• 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오 .</li> <li>• 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오 . 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오 .</li> <li>• 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 이동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오 .</li> <li>• 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오 . 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다 .</li> <li>• 작업 구역 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오 .</li> <li>• 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오 .</li> </ul>

 <b>경고</b>	
 	<p><b>구동 부품의 위험</b></p> <p>구동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 절단될 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 구동 중인 부품에 가까이 있지 마십시오 .</li> <li>• 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오 .</li> <li>• 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다 . 장비를 점검 , 이동 또는 정비하려면 설명서 311164 의 <b>감압 절차</b>를 수행하고 모든 전원 또는 공기 공급을 차단하십시오 .</li> </ul>
	<p><b>유해성 유체 또는 가스 위험</b></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"> <li>• MSDS 를 참조하여 사용 중인 유액에 특유한 위험 요소가 있는지 확인하십시오 .</li> <li>• 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오 .</li> <li>• 장비를 분무하거나 청소할 때는 항상 보호 장갑을 착용하십시오 .</li> </ul>
	<p><b>개인 보호 장비</b></p> <p>장비를 사용하거나 정비하거나 작업 구역에 있을 때는 눈 상해 , 유독성 연기 흡입 , 화상 , 청력 손실을 포함해 중대한 상해로부터 보호하는 데 도움이 되는 적절한 보호 장비를 착용해야 합니다 . 이러한 보호 장비는 다음과 같으나 여기에 제한되지 않습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보호 안경</li> <li>• 유체 및 솔벤트 제조업체에서 권장하는 보호복 및 마스크</li> <li>• 장갑</li> <li>• 청력 보호</li> </ul>

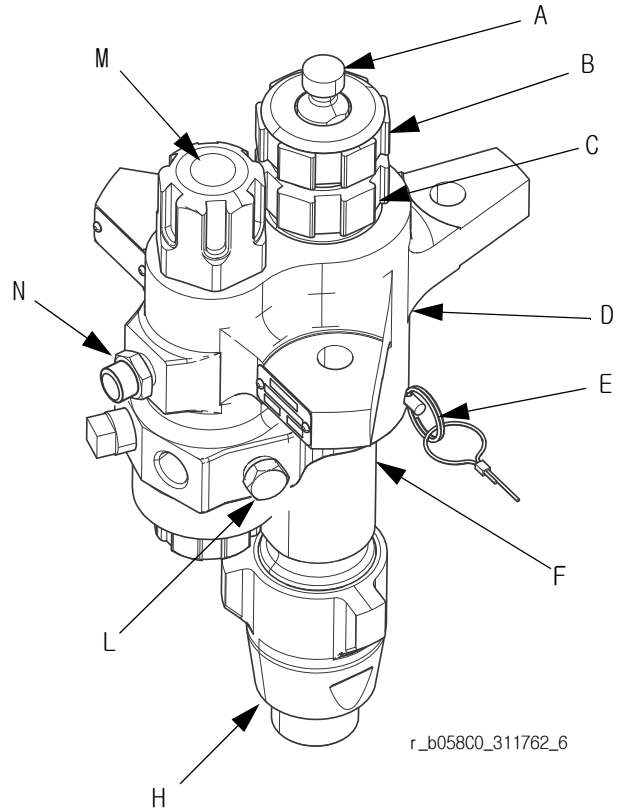
# 구성품 식별

( 내장형 필터가 함께 표시됨 )

XP 스프레이어 Xtreme 로워



T18404b



r\_b05800\_311762\_6

키 :

- A 변위 로드
- B 패킹 너트
- C 스톱트 카트리지
- D 배출구 하우징
- E 잠금 핀
- F 실린더
- G 배수 / 퍼지 밸브 (XP 로워에 없음)

- H 흡입구 하우징
- J 유체 배출구
- K 옵션 유체 배출구 ( 두 번째 스프레이 건용 ; XP 로워에 없음 )
- L 파이프 플러그 ( 필터링되지 않는 배출구 )
- M 유체 필터
- N 과압 파열판 (36cc, 48cc, 54cc, 58 cc 및 72cc 전용)


# 수리

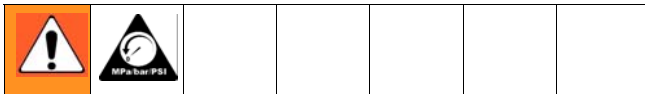
## 필요한 공구

- 조절식 렌치 세트
- 토크 렌치
- 고무 망치
- 아버 프레스
- 부드러운 목괴 ( 약 1 평방 ft 크기 )
- 부드러운 죠 내장형 대형 바이스
- 나사산 윤활제
- 바세린
- 고착 방지 윤활제

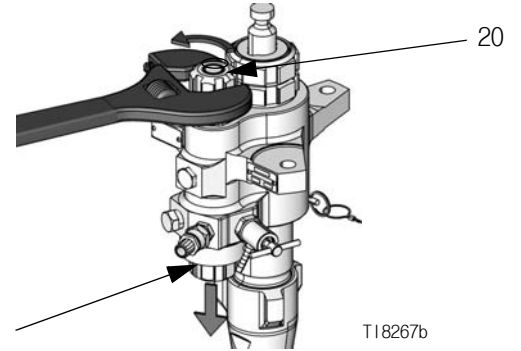
## 분해

재조립하기 쉽도록 분해한 모든 부품을 순서대로 배치합니다. 모든 부품은 호환되는 솔벤트로 세척하고 마모 또는 손상 여부를 검사합니다.

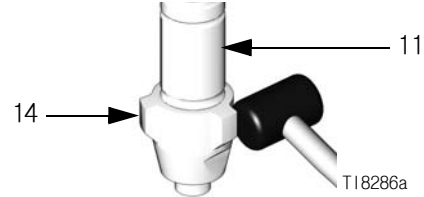
 수리 키트를 사용하여 스로트 (3) 및 피스톤 (4) 패킹을 교체하고, O 링 및 실린더 씰을 교체할 수 있습니다. 최상의 결과를 얻으려면 키트에 있는 새 부품을 사용하십시오. 키트 부품은 별표로 표시됩니다 ( 예 : 25\* ). 이 키트는 로워를 다른 패킹 재료로 전환하는 데 사용할 수도 있습니다. 패킹 키트 절을 참조하십시오.




1. 감압합니다. 자세한 지침은 Xtreme 패키지 설명서 (311164) 를 참조하십시오.
2. Xtreme 패키지 설명 (311164) 의 그림을 참조하여 모터에서 로워를 분리합니다. 카트 장착 시스템을 사용하는 경우에는 카트를 옆에 놓고 카트 위에서 로워를 정비하십시오.
3. 필터가 내장된 로워인 경우, 상단 필터 캡 (20) 과 하단 필터 캡 (26) 을 모두 느슨하게 풀어서 분리합니다. 내장형 필터 정비 (14 페이지) 를 참조하십시오.



4. 로워 실린더 (11) 에서 흡입구 하우징 (14) 을 느슨하게 풀어서 분리합니다.



5. 흡입구 하우징 (14) 의 하단으로부터 흡입구 볼 (16) 을 눌러 전체 흡입구 볼 가이드 어셈블리를 분리합니다 ( 시트 (18) 가 손상되지 않도록 주의 ).

 모델 L180C7 의 경우에만 빼기 (17) 가 흡입구 볼 가이드 (15) 아래에 위치합니다.

- a. Xtreme 로워의 경우 : 흡입구 볼, 하단 O 링 (27\*) 및 시트를 분리합니다. 그런 다음 흡입구 볼 가이드 (15) 의 상단 및 하단 홈에서 나머지 O 링을 분리합니다.

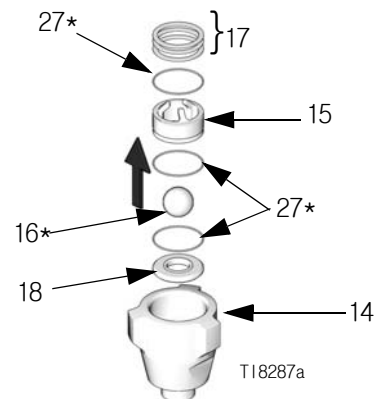


그림 1:

- b. 115 및 소형 XP 로워의 경우: 스프링, 흡입구 볼, 하단 O 링 및 씌기를 분리합니다. 그런 다음 흡입구 볼 가이드 (15)의 상단 및 하단 홈에서 나머지 O 링을 분리합니다.

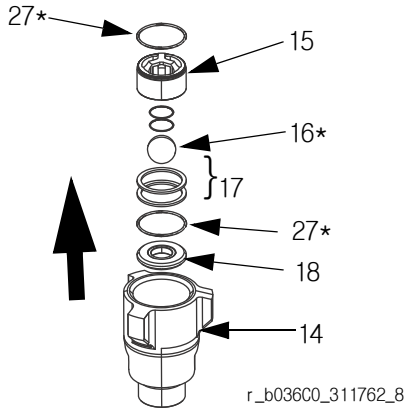


그림 2

- c. 145cc 및 대형 XP 로워의 경우: 흡입구 볼, 하단 O 링 및 씌기를 분리합니다. 그런 다음 흡입구 볼 가이드 (15)의 상단 및 하단 홈에서 나머지 O 링을 분리합니다.

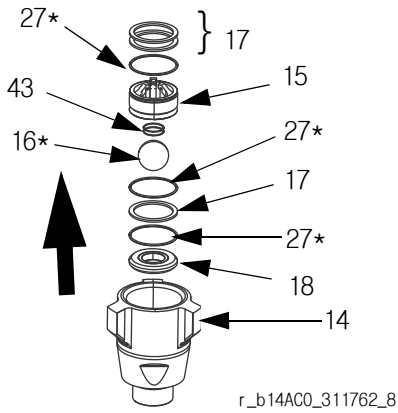
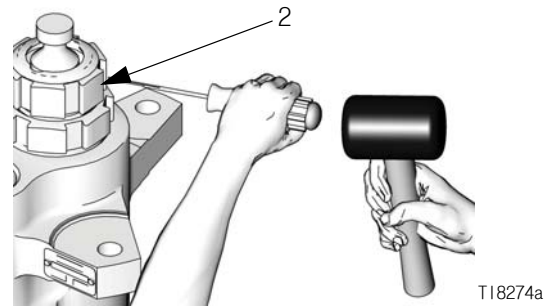
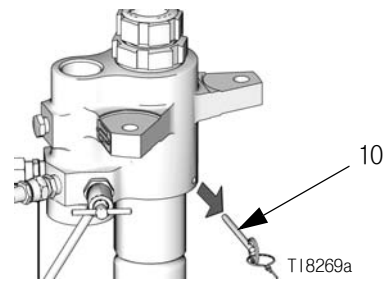


그림 3

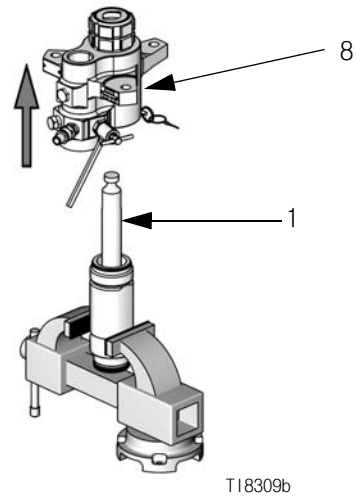
6. 대형 바이스에서 로워를 위로 향하게 하여 세웁니다. 고무 망치를 사용하여 팽킹 너트 (2)를 느슨하게 풀기만 하고 제거하지는 마십시오.



7. 로워 실린더 (11)에서 잠금 핀 (10)을 제거합니다.

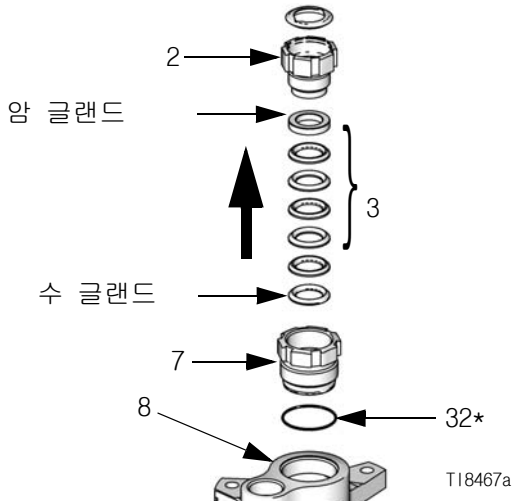


8. 배출구 하우징 (8)을 돌려서 푼 후 실린더 위로 올려 빼냅니다. 변위 로드 (1)이 굽히지 않도록 주의하십시오.





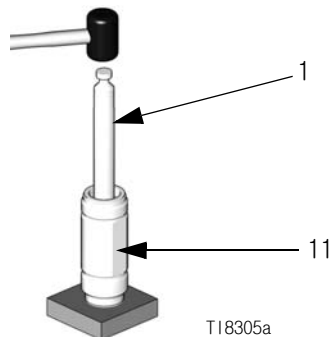
9. 카트리지 어셈블리를 분리합니다. 배출구 하우징 (8) 하단에서 O 링 (27\* 또는 29\*) 을 제거한 후 패킹 카트리지 (7) 에서 패킹 너트 (2) 를 풉니다. 패킹 카트리지 (7) 에서 암 글랜드, 수 글랜드, v 패킹 (3) 을 분리합니다.



**주의**

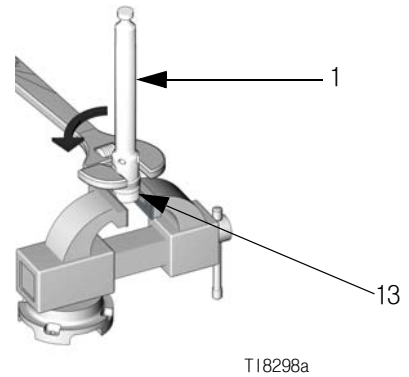
먼저 부드러운 목과 위에 로워 실린더를 놓아서 고가의 변위 로드 (1) 와 로워 실린더 (11) 가 손상될 위험을 줄이십시오. 반드시 고무 망치나 아버 프레스를 사용하여 로워 실린더 밖으로 변위 로드를 밀어냅니다. 절대 일반 망치로 로드를 밀어내지 마십시오. 로드 끝이 손상되면 펌프 수명이 단축됩니다.

10. 목과 위에 로워 실린더 (11) 를 똑바로 세웁니다. 고무 망치나 아버 프레스를 사용하여 피스톤이 빠져 나올 때까지 변위 로드 (1) 를 하단에서 밀어냅니다. 로드 또는 실린더가 굽히지 않도록 주의 하면서 로드 및 피스톤을 실린더로부터 잡아 당깁니다.

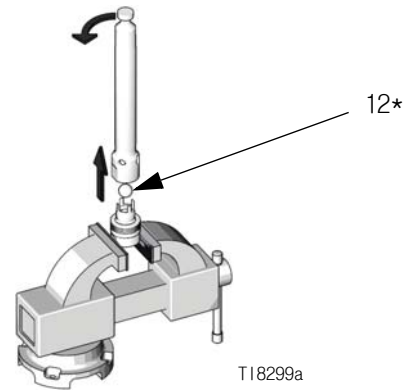


11. 변위 로드 (1) 의 외벽과 로워 실린더 (11) 의 내벽의 마모나 손상 여부를 검사하고, 손상되었으면 교체합니다.

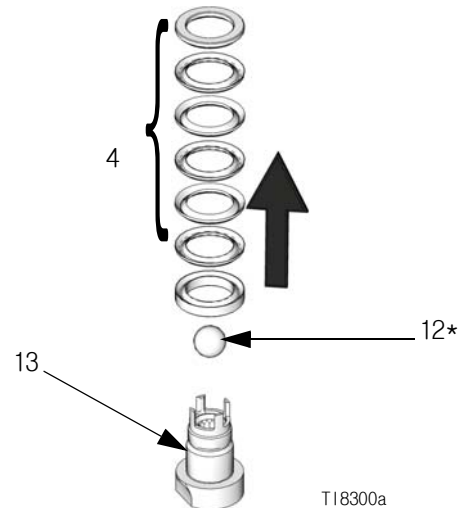
12. 피스톤 밸브 (13) 평평한 부분을 바이스에 물립니다. 렌치를 사용하여 피스톤 밸브에서 변위 로드 (1) 를 느슨하게 풉니다.



13. 피스톤 밸브에서 변위 로드를 분리합니다. 피스톤 밸브와 로드를 분리할 때 피스톤 볼 (12\*) 을 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.



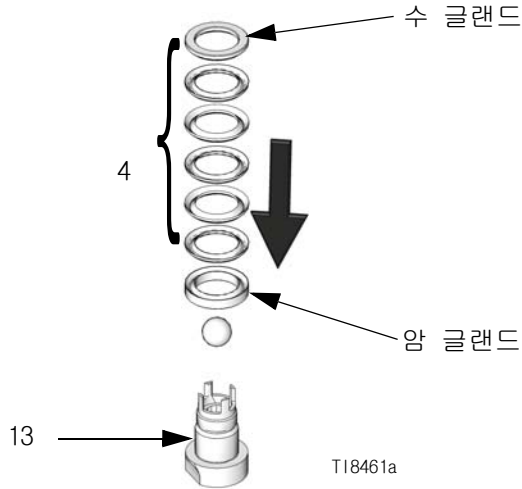
14. 글랜드와 v 패킹 (4) 을 피스톤 밸브 (13) 에서 제거합니다. 피스톤 볼 (12\*) 과 피스톤 밸브의 마모나 손상 여부를 검사합니다.



15. 모든 부품을 친화성 솔벤트로 청소합니다.

## 재조립

1. 암 글랜드를 피스톤 밸브 (13) 에 끼웁니다 . 립이 위쪽을 향하게 하여 v 패킹 (4) 5 개를 한 번에 하나씩 장착합니다 . 사용 중인 로워에 대한 올바른 패킹 순서에 대해서는 패킹 키트 절을 참조하십시오 . 수 글랜드를 설치합니다 .

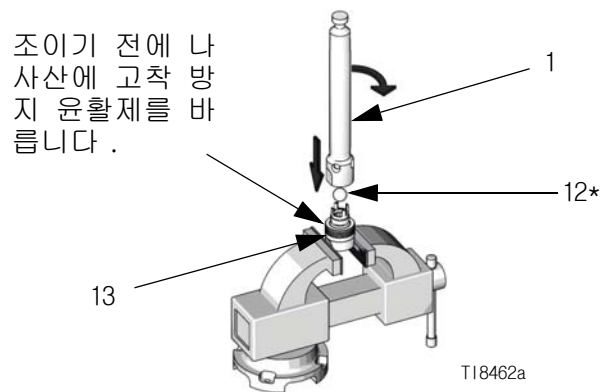


로워를 다른 패킹 재료로 전환하려면 패킹 키트 절을 참조하십시오 .

최상의 결과를 위해 재조립하기 전에 가죽 패킹을 오일에 담가 둡니다 .

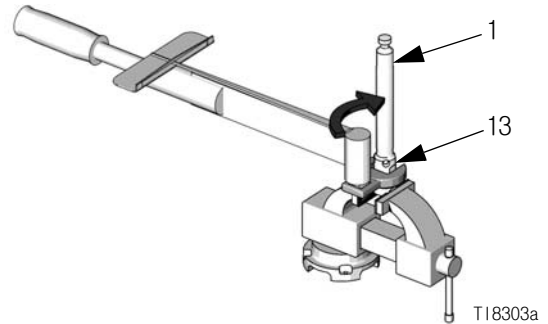
2. 변위 로드 (1) 및 피스톤 밸브 (13) 의 물림 나사산에 버 또는 잔류물이 없는지 확인합니다 . 나사산과 변위 로드 및 피스톤 밸브의 물림면에 고착 방지 윤활제를 바릅니다 .

3. 피스톤 밸브의 평평한 부분을 바이스에 물립니다 . 피스톤 밸브에 피스톤 볼 (12\*) 을 장착합니다 .



4. 변위 로드 (1) 를 피스톤 밸브 (13) 에 돌려 끼우고 손으로 조입니다 . 그런 다음 13 페이지의 표에 따라 토크를 가합니다 .

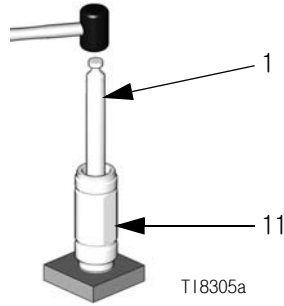
정확한 토크 값을 보장하기 위해 토크 렌치의 크로우풋을 90° 로 방향을 맞춥니다 .



### 주의

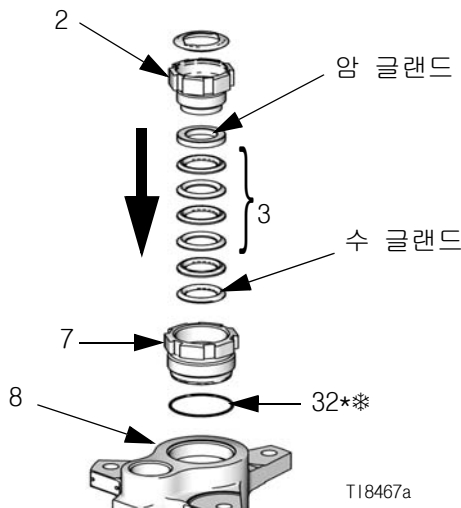
먼저 부드러운 목괴 위에 로워 실린더를 놓아서 고가의 변위 로드 (1) 와 로워 실린더 (11) 가 손상될 위험을 줄이십시오 . 반드시 고무 망치나 아버 프레스를 사용하여 로워 실린더 밖으로 변위 로드를 밀어냅니다 . 로드를 빼내는 데 해머를 사용하지 마십시오 .

- 로워 실린더 (11) 에 변위 로드 (1) 를 다시 장착하려 면 , 먼저 피스톤 패킹 (4) 에 윤활제를 바릅니다 . 피스톤 끝이 아래를 향하게 하여 로드를 실린더 쪽으로 내립니다 . 최대한 깊게 실린더로 피스톤 작동을 시작한 후 아버 프레스나 고무 망치를 사용하여 실린더로 로드와 피스톤을 최대한 밀어 넣습니다 .



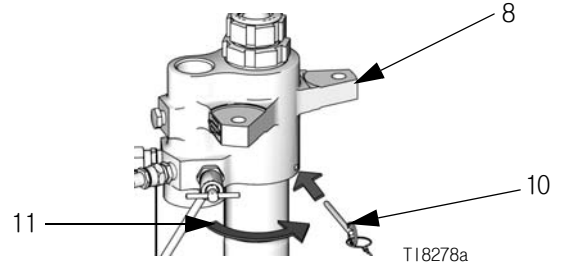
- 패킹 카트리지 (7) 내부 , 패킹 너트 (2) 외부 나사산 및 스톱트 패킹 (3) 을 윤활합니다 . 패킹 카트리지를 하우징에 설치합니다 . 패킹 카트리지에 수 글랜드를 배치합니다 . 립이 아래쪽을 향하게 하여 v 패킹 5 개를 한 번에 하나씩 설치합니다 . 사용 중인 로워에 대한 올바른 패킹 순서에 대해서는 패킹 키트 절을 참조하십시오 . 암 글랜드를 설치한 다음 패킹 너트 (2) 를 재조립하지만 조이지는 마십시오 .

로워를 다른 패킹 재료로 전환하려면 패킹 너트 절을 참조하십시오 .  
최적의 결과를 위해 재조립 전에 가죽 패킹을 오일에 담그십시오 .



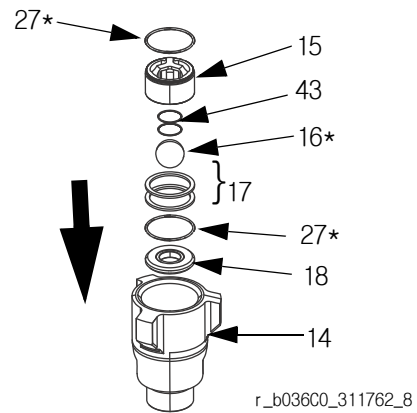
\*220cc, 250cc, 290cc 로워용 파란색 O 링

- 로워 실린더 (11) 가 바닥에 닿을 때까지 배출구 하우징 (8) 에 돌려 끼웁니다 . 렌치를 사용하여 로워 실린더를 조입니다 . 하우징의 구멍이 실린더의 편평한 부분과 정렬될 때까지 가능한 천천히 하십시오 . 고정 핀 (10) 을 실린더에 삽입합니다 .

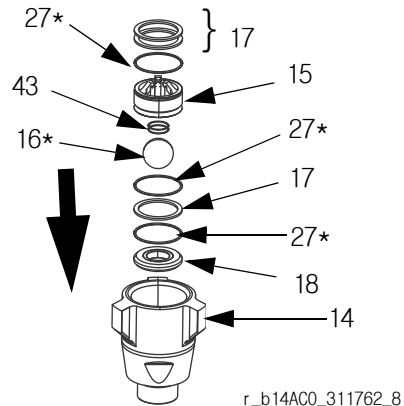


- 흡입구 하우징을 조립합니다 .

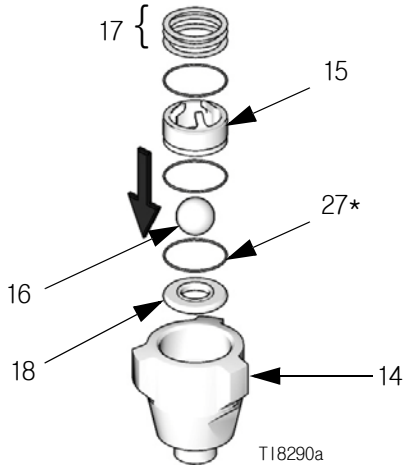
- 115cc 및 소형 XP 로워의 경우 : 시트 (18) , 2 개의 뼈기 (17) , 흡입구 볼 (16) , 스프링 (43) 및 1 개의 O 링 (27) 을 흡입구 하우징 (14) 에 설치합니다 .



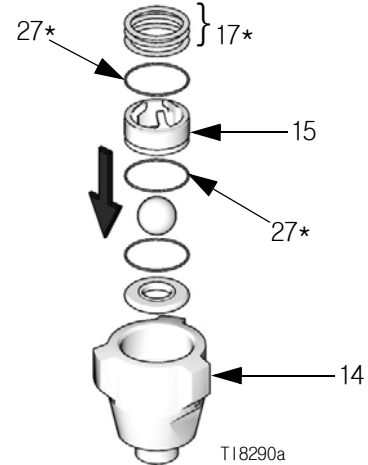
- 145cc 및 대형 XP 로워의 경우 : 시트 (18) , 뼈기 (17) , 흡입구 볼 (16) , 스프링 (43) 및 1 개의 O 링 (27) 을 흡입구 하우징 (14) 에 설치합니다 .



- c. Xtreme 로워의 경우 : 흡입구 시트 (18), 흡입구 볼 (16) 및 O 링 (27\*) 을 흡입구 하우징 (14) 에 설치합니다 .

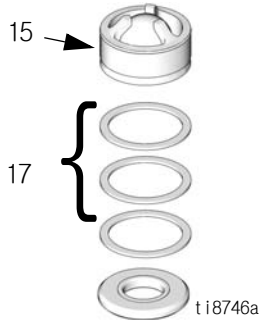


12. 흡입구 하우징 (14) 을 로워 실린더 (11) 에 돌려 끼웁니다 . 140-150ft-lb(189-203N•m) 의 토크로 조이십시오 .

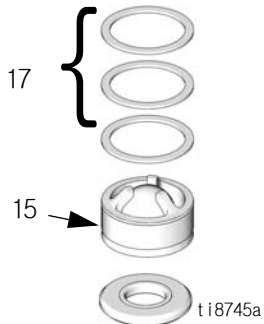


9. 흡입구 볼 가이드 (15) 의 상단 및 하단 홈에서 O 링 (27\*) 을 윤활하여 설치합니다 .

10. 모델 L180C7 의 경우에만 , 뺄기 (17) 를 흡입구 하우징 (14) 에 설치한 다음 흡입구 볼 가이드 (15) 를 흡입구 하우징 (14) 에 눌러 넣습니다 .



11. L180C7 을 제외한 모든 모델에서 , 흡입구 볼 가이드 (15) 를 흡입구 하우징 (14) 으로 눌러 넣고 뺄기 (17) 를 설치합니다 .



최단거리 볼 이동 또는 최장거리 볼 이동에 맞춰 뺄기 ( 최대 3 개 ) 를 조립할 수 있습니다 . 각각의 예는 그림 4 를 참조하십시오 .



◆ 최적의 펌프 전환을 위한 출하 시 설정 구성 .

❖ 볼 이동 길이를 변경하기 위해 뺄기를 구성할 수 있습니다 . 높은 점성 유체에는 더 긴 볼 이동 길이를 사용합니다 .

❖ 옵션인 흡입구 볼 스프링 키트를 이용할 수 있습니다 . 긴 볼 이동 구성을 통해 전환 속도를 개선하는 데 사용합니다 . 자세한 내용은 **키트 (29 페이지)** 를 참조하십시오 .

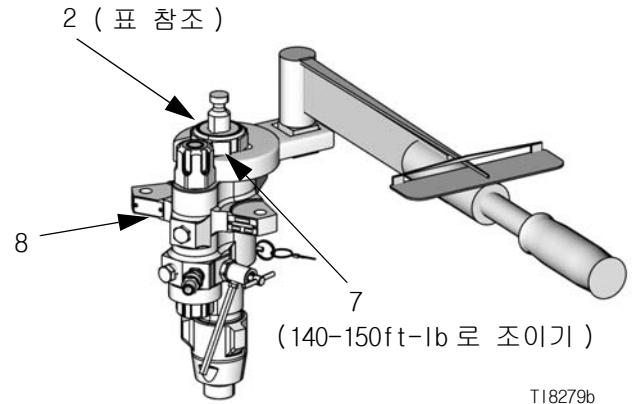
그림 4: 흡입구 스프링 없이 로워용 뺄기 구성

13. 토크 렌치를 사용하여 패킹 카트리지 (7) 를 흡입 구 하우징에 넣어 조입니다 .  
140-150ft-lb(189-203N•m) 의 토크로 조이십시오 .

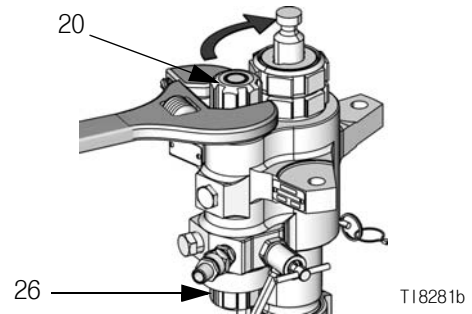
14. 올바른 방향으로 패킹을 끼웁니다 . 부품 (16 페이지) 를 참조하십시오 . 패킹 너트 (2) 를 설치하고 아래 표 의 토크 값으로 조입니다 .

필수 토크

펌프	스포트 패킹 (2)	피스톤 밸브 (13)	
L036C0 L048C0 L054C0 L058C0	25-30ft-lb (34N•m)	85ft-lb (114N•m)	
L072C0 L085C0 L085C1 L085C2	25-30ft-lb (34N•m)	125ft-lb (168N•m)	
L085C3 L085C4	125ft-lb (168N•m)		
L090C0 L097C0 L115C0 L115C1 L115C2	25ft-lb (34N•m)		
L115C3 L115C4	125ft-lb (168N•m)		
L145C0 L145C1 L145C2 L14AC1	25ft-lb (34N•m)		
L145C3 L145C4	125ft-lb (168N•m)		
L180C0 L180C1 L180C2 L18AC1	25ft-lb (34N•m)		
L180C3 L180C4 L180C7 L180C9	125 (168N•m)		
L220C0 L220C1 L220C2 L22AC1	25ft-lb (34N•m)		200ft-lb (269N•m)
L220C3 L220C4 L220C9	125ft-lb (168N•m)		
L250C0 L250C1 L250C2	25ft-lb (34N•m)		
L250C3 L250C4 L25AC4	125ft-lb (168N•m)		
L290C0 L290C1 L290C2 L29AC1 24N942	25ft-lb (34N•m)		
L290C3 L290C4	125ft-lb (168N•m)		



15. 필터가 내장된 로워에서 필터 정비가 필요한 경우 **내장형 필터 정비** (14 페이지) 를 참조하십시오 . 그런 다음 상단 필터 캡 (20) 과 하단 필터 캡 (26) 을 모두 다시 설치합니다 .



16. 로워를 공기 모터에 다시 연결합니다 . Xtreme 패키지 설명서 (311164) 를 참조하십시오 .

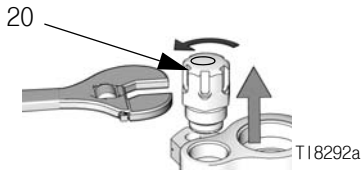
## 내장형 필터 정비

로워 하우징에 내장형 필터가 있는 모델을 선택합니다 .

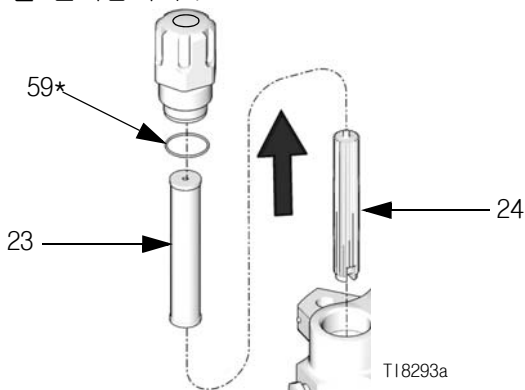
### 분해

내장형 필터를 분리하여 청소하려면 :

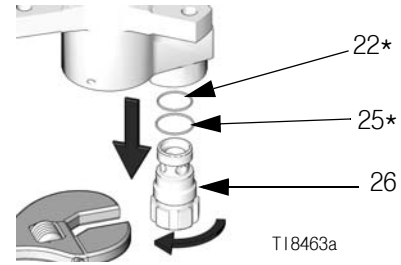
1. 유체 압력을 줄이십시오 .
  - a. 스프레이어 모터와 공급 펌프를 끕니다 .
  - b. 스프레이어에서 모든 유체 압력을 배출합니다 .  
자세한 지침은 스프레이어 설명서를 참조하십시오 .
2. 렌치로 상단 필터 캡 (20) 을 풀어서 제거합니다 .




3. O 링 (59\*), 스트레이너 (23) 및 필터 지지대 (24) 를 분리합니다 .



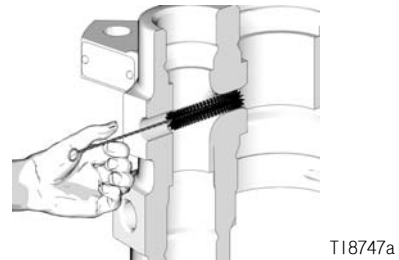
4. 렌치를 사용하여 하단 필터 캡 (26) 을 풀어서 분리합니다 . O 링 (22\*, 25\*) 을 분리합니다 .



5. O 링 (22\*, 25\*), 스트레이너 (23), 필터 지지대 (24) 를 교체합니다 .

 O 링을 고압에서 고정합니다 . 항상 필터 캡이 제거되면 O 링을 교체합니다 .


6. 파이프 플러그 (49) 를 빼고 , 필요하면 브러시나 드릴을 사용하여 청소합니다 .



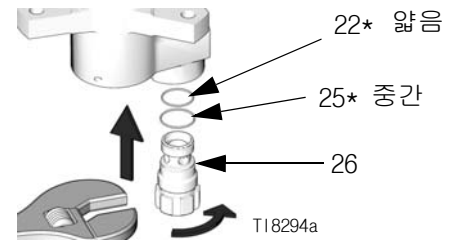
## 재조립

주의
누출을 방지하기 위해 적절한 시리즈의 펌프에 적절한 수리 구성품이 사용되는지 확인하십시오. 자세한 내용은 <b>필터 캡 수리 키트, 24F975</b> (30 페이지)를 참조하십시오.

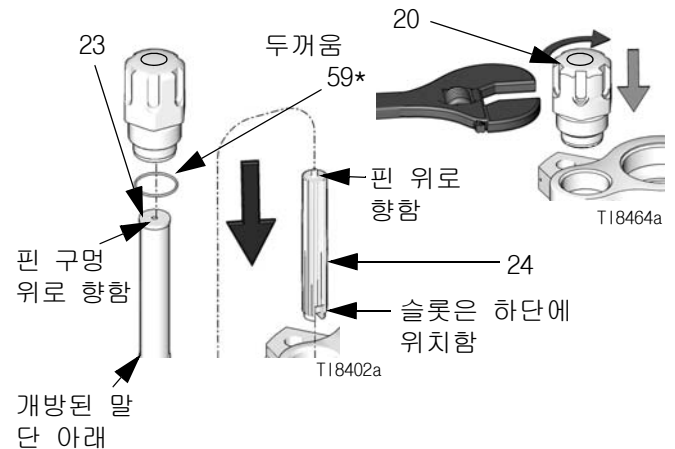
내장형 필터를 다시 조립하려면 :

 설치 전에 모든 O 링을 윤활합니다 .

1. O 링 (22\*, 25\*) 을 하단 필터 캡 (26) 에 설치합니다 . 그런 다음 렌치를 사용하여 하단 필터 캡을 재조립하고 조입니다 . 40-60ft-lb(52-82N•m) 의 토크로 조입니다 .



2. O 링 (59\*) 을 상단 필터 캡 (20) 에 다시 조립합니다 . 스트레이너 (23) 및 필터 지지대 (24) 를 상단 필터 캡에 설치합니다 . 그런 다음 렌치를 사용하여 상단 필터 캡을 설치하고 조입니다 . 40-60ft-lb(52-82N•m) 의 토크로 조입니다 .

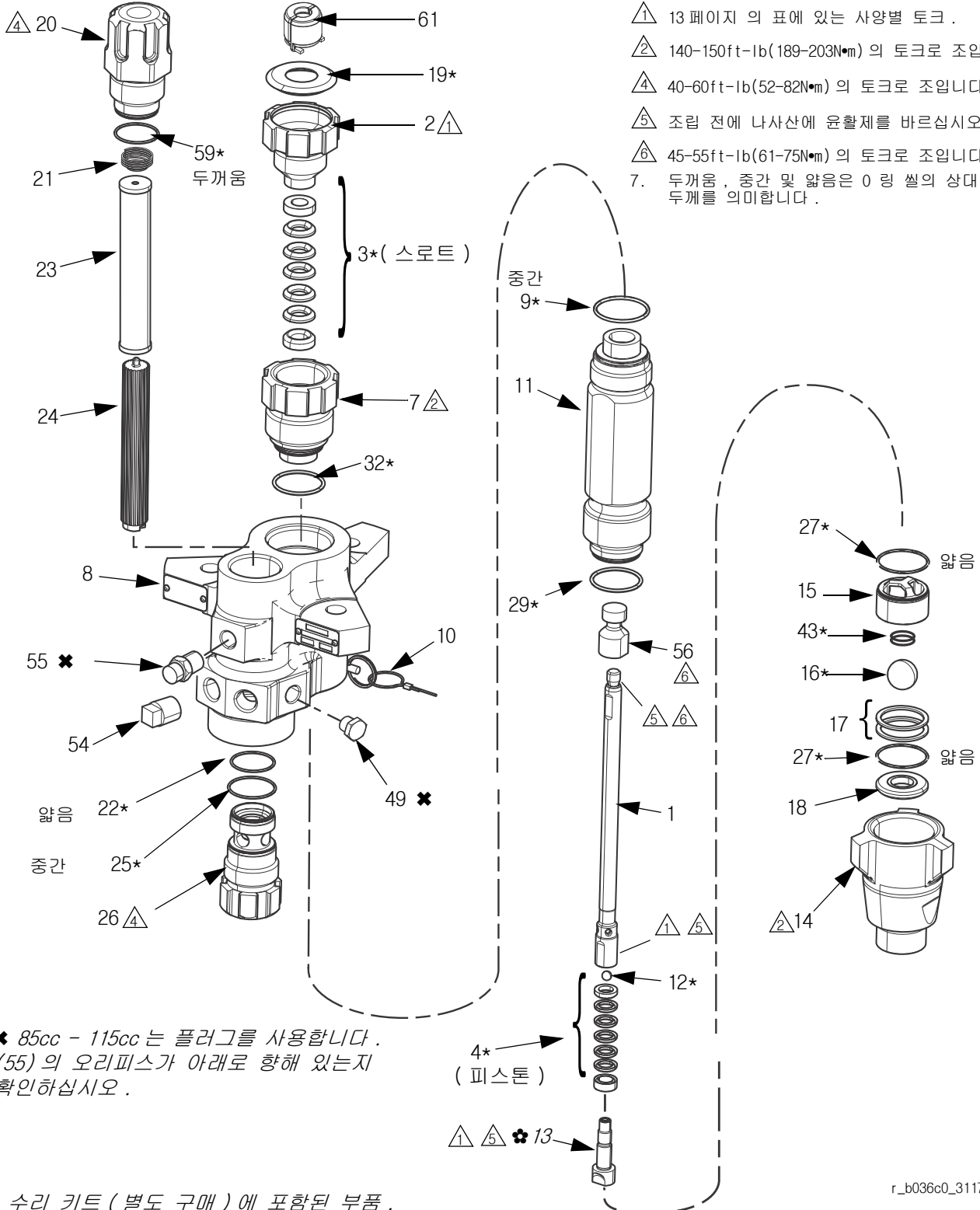


**참고 :** 36cc ~ 115cc Xtreme 펌프 로워는 더 이상 짧은 필터 스크린 (23) 이나 지지대 (24) 를 사용하지 않습니다 . 자세한 내용은 30 페이지를 참조하십시오 .

# 부품

## XP 스프레이어 로워 모델

36cc, 48cc, 54cc, 58cc, 72cc, 85cc, 90cc, 97cc 및 115cc



r\_b036c0\_311762\_15



## 36cc, 48cc, 54cc, 58cc 및 72cc XP 모델

참조	설명	36cc	48cc	54cc	58cc	72cc	수량
		L036C0	L048C0	L054C0	L058C0	L072C0	
1	ROD, displacement	16D458	16D459	16J900	16D460	16J901	1
2	NUT, packing	16D468	16D468	16D468	16D468	15K029	1
3*	PACKINGS, stack; throat	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .					1
4*	PACKINGS, stack; piston	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .					1
7	CARTRIDGE, packing, throat	16D467	16D467	16D467	16D467	16K490	1
8	HOUSING, outlet	15F659	15F659	15F659	15F659	15F659	1
9*	O-RING, top cylinder; PTFE, medium (10 pack)	288067	288067	288067	288067	288067	1
10	PIN, self-locking	244826	244826	244826	244826	244826	1
11	CYLINDER, lower	16D469	16D470	16J906	16D471	16J907	1
12	BALL, piston (pack of 3)	262485	262485	262485	262485	262741	1
13	VALVE, piston	16D464	16D464	16D464	16D464	16K068	1
14	HOUSING, inlet	15F667	15F667	15F667	15F667	15F667	1
15	GUIDE, ball, inlet	16D472	16D472	16D472	16D472	16D472	1
16*	BALL, inlet (pack of 3)	244899	244899	244899	244899	244899	1
17	SHIM, inlet, ball guide (pack of 9)	288064	288064	288064	288064	288064	2
18	SEAT, inlet	15F665	15F665	15F665	15F665	15F665	1
19*	PLUG, throat seal (pack of 10)	247393	247393	247393	247393	247393	1
20 †	CAP, filter, top	16M461	16M461	16M461	16M461	16M461	1
21	SPRING, compression	171941	171941	171941	171941	171941	1
22* †	O-RING, filter; thin, PTFE (10 pack)	244895	244895	244895	244895	244895	1
23	STRAINER, 30 mesh screen; see page 29 for more options	224458	224458	224458	224458	224458	1
24	SUPPORT, filter	186075	186075	186075	186075	186075	1
25* †	O-RING, filter; medium, PTFE (10 pack)	262484	262484	262484	262484	262484	1
26 †	CAP, filter	16M462	16M462	16M462	16M462	16M462	1
27*	O-RING; foot valve, PTFE, thin (pack of 10)	288068	288068	288068	288068	288068	2
29*	O-RING; cylinder bottom, PTFE, medium (pack of 10)	262512	262512	262512	262512	262512	1
30▲	TAG, warning	172479	172479	172479	172479	172479	1
32*	O-RING, PTFE, throat cartridge, medium (10 pack)	262512	262512	262512	262512	262512	1
43	SPRING, foot valve	124007	124007	124007	124007	124007	1
49	PLUG, pipe; 3/8 npt	198292	198292	198292	198292	198292	1
54	PLUG, pipe; 1/2 in.	100737	100737	100737	100737	100737	1
55	HOUSING, rupture disc assy	258962	258962	258962	258962	258962	1
56	ADAPTER, rod	15Y399	15Y399	15Y399	15Y399	15Y399	1
59* †	O-RING, filter; thick, PTFE (10 pack)	262483	262483	262483	262483	262483	1
61	COUPLER, assembly	247167	247167	247167	247167	247167	1

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

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품 .

† 정확한 부품 번호를 확인하려면 30 페이지를 참조하십시오 .

나열된 부품 번호는 대량 구매용입니다 . 개별 수량은 수리 키트에 포함되어 있습니다 . 수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .

85cc, 90cc, 97cc 및 115cc XP 모델

참조	설명	85cc	90cc	97cc	115cc	수량
		L085C0	L090C0	L097C0	L115C0	
1	ROD, displacement	24B819	16J902	16J903	24B820	1
2	NUT, packing	15K029	15K029	15K029	15K029	1
3*	PACKINGS, stack; throat	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .				1
4*	PACKINGS, stack; piston	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .				1
7	CARTRIDGE, packing, throat	15F660	16K490	16K490	15F661	1
8	HOUSING, outlet	15F659	15F659	15F659	15F659	1
9*	O-RING, top cylinder; PTFE, medium (10 pack)	288067	288067	288067	288067	1
10	PIN, self-locking	244826	244826	244826	244826	1
11	CYLINDER, lower	15F682	16J908	16J909	15F656	1
12	BALL, piston (pack of 3)	288065	288065	288065	288065	1
13	VALVE, piston	24B818	24B818	24B818	24B817	1
14	HOUSING, inlet	15F667	15F667	15F667	15F667	1
15	GUIDE, ball, inlet	16D472	16D472	16D472	16D472	1
16*	BALL, inlet (pack of 3)	244899	244899	244899	244899	1
17	SHIM, inlet, ball guide (pack of 9)	288064	288064	288064	288064	2
18	SEAT, inlet	15F665	15F665	15F665	15F665	1
19*	PLUG, throat seal (pack of 10)	247393	247393	247393	247393	1
20 †	CAP, filter, top	16M461	16M461	16M461	16M461	1
21	SPRING, compression	171941	171941	171941	171941	1
22* †	O-RING, filter; thin, PTFE (10 pack)	244895	244895	244895	244895	1
23	STRAINER, 30 mesh screen; see page 29 for more options	224458	224458	224458	224458	1
24	SUPPORT, filter	186075	186075	186075	186075	1
25* †	O-RING, filter; medium, PTFE (10 pack)	262484	262484	262484	262484	1
26 †	CAP, filter	16M462	16M462	16M462	16M462	1
27*	O-RING; foot valve, PTFE, thin (pack of 10)	288068	288068	288068	288068	2
29*	O-RING; cylinder bottom, PTFE (pack of 10) 256512 medium, 288068 thin	288068	262512	262512	288068	1
30▲	TAG, warning	172479	172479	172479	172479	1
32*	O-RING, PTFE, throat cartridge (10 pack) 256512 medium, 288068 thin	288068	262512	262512	288068	1
43	SPRING, foot valve	124007	124007	124007	124007	1
49	PLUG, pipe; 3/8 npt	198292	198292	198292	198292	1
54	PLUG, pipe; 1/2 in.	100737	100737	100737	100737	1
55	PLUG, pipe, 3/8 npt, hex hd	198292	198292	198292	198292	1
56	ADAPTER, rod					1
59* †	O-RING, filter; thick, PTFE (10 pack)	262483	262483	262483	262483	1
61	COUPLER, assembly	247167	247167	247167	247167	1

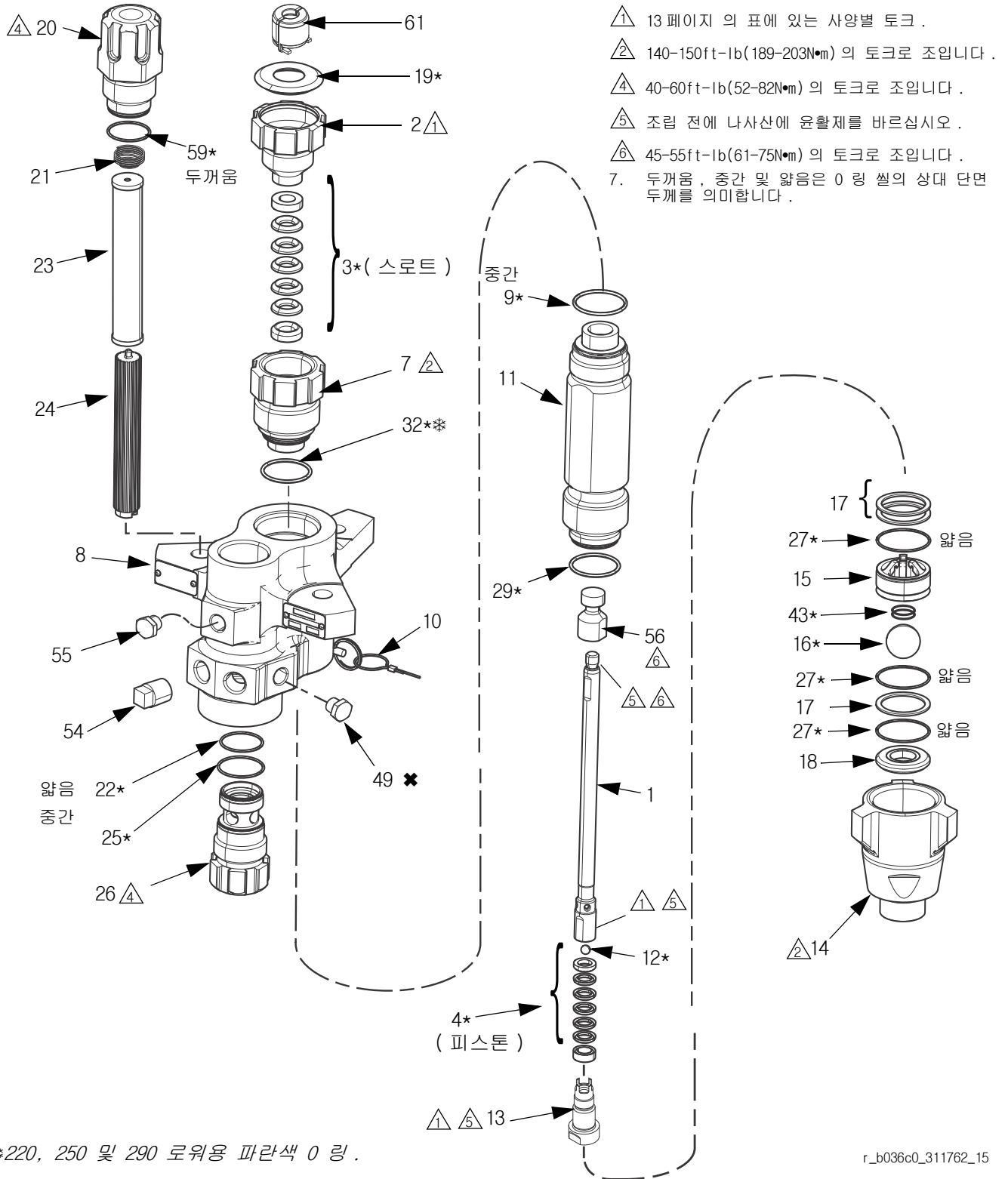
▲ 교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다 .

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품 .

† 정확한 부품 번호를 확인하려면 30 페이지를 참조하십시오 .

나열된 부품 번호는 대량 구매용입니다 . 개별 수량은 수리 키트에 포함되어 있습니다 . 수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .

# XP 스프레이어 로워 모델 145cc, 180cc, 220cc, 250cc 및 290cc



\*220, 250 및 290 로워용 파란색 O 링.

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품.  
수리 키트 절을 참조하십시오.

r\_b036c0\_311762\_15

145cc, 180cc, 220cc, 250cc 및 290cc XP 모델

참조	설명	145cc	180cc	220cc	250cc	290cc	수량
		L14AC0	L18AC0	L22AC0	L25AC0	L29AC0	
1	ROD, displacement	24B821	24B822	24B823	24B824	24B825	1
2	NUT, packing	15K030	15K031	15K031	15K031	15K031	1
3*	PACKINGS, stack; throat	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .					1
4*	PACKINGS, stack; piston	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .					1
7	CARTRIDGE, packing, throat	197325	197326	197327	197328	197327	1
8	HOUSING, outlet	16E151	16E151	16A763	16A763	16A763	1
9*	O-RING, top cylinder; PTFE, medium (10 pack)	244892	244892	244893	244893	244893	1
10	PIN, self-locking	244826	244826	244826	244826	244826	1
11	CYLINDER, lower	197315	197316	197317	197318	197319	1
12	BALL, piston (pack of 3)	253029	253029	244898	244898	244899	1
13	VALVE, piston	24B826	24B827	24B828	24B829	24B830	1
14	HOUSING, inlet	197303	197303	197304	197304	197304	1
15	GUIDE, ball, inlet	198646	198646	198647	198647	198647	1
16*	BALL, inlet (pack of 3)	245128	245128	253030	253030	253030	1
17	SHIM, inlet, ball guide (pack of 9)	244855	244855	244856	244856	244856	3
18	SEAT, inlet	196358	196358	197344	197344	197344	1
19*	PLUG, throat seal (pack of 10)	247394	247394	247395	247395	247395	1
20 /	CAP, filter, top	16M461	16M461	16M461	16M461	16M461	1
21	SPRING, compression	171941	171941	171941	171941	171941	1
22* /	O-RING, filter; thin, PTFE (10 pack)	244895	244895	244895	244895	244895	1
23	STRAINER, 30 mesh screen; see page 29 for more options	224458	224458	224458	224458	224458	1
24	SUPPORT, filter	186075	186075	186075	186075	186075	1
25* /	O-RING, filter; medium, PTFE (10 pack)	262484	262484	262484	262484	262484	1
26 /	CAP, filter	16M462	16M462	16M462	16M462	16M462	1
27*	O-RING; foot valve, PTFE, thin (pack of 10)	244890	244890	244894	244894	244894	3
29*	O-RING; cylinder bottom, PTFE, thin (pack of 10)	244890	244890	244894	244894	244894	1
30▲	TAG, warning	172479	172479	172479	172479	172479	1
32*	O-RING, PTFE, throat cartridge, thin (10 pack)	244890	244890	244891	244891	244891	1
43	SPRING, foot valve	116801	116801	116802	116802	116802	1
49	PLUG, pipe; 3/8 npt	198292	198292	198292	198292	198292	1
54	PLUG, pipe; 1/2 in.	100737	100737	100737	100737	100737	1
55	PLUG, pipe; 3/8 npt	198292	198292	198292	198292	198292	1
59* /	O-RING, filter; thick, PTFE (10 pack)	262483	262483	262483	262483	262483	1
61	COUPLER, assembly	244819	244819	244819	244819	244819	1

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

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품 .

† 정확한 부품 번호를 확인하려면 30 페이지를 참조하십시오 . 나열된 부품 번호는 대량 구매용입니다 . 개별 수량은 수리 키트에 포함되어 있습니다 . 수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .

# Xtreme 스프레이어 로워 모델 85cc 115cc, 145cc, 180cc, 220cc, 250cc 및 290cc

△ 13 페이지의 표에 따른 토크로 조입니다 .

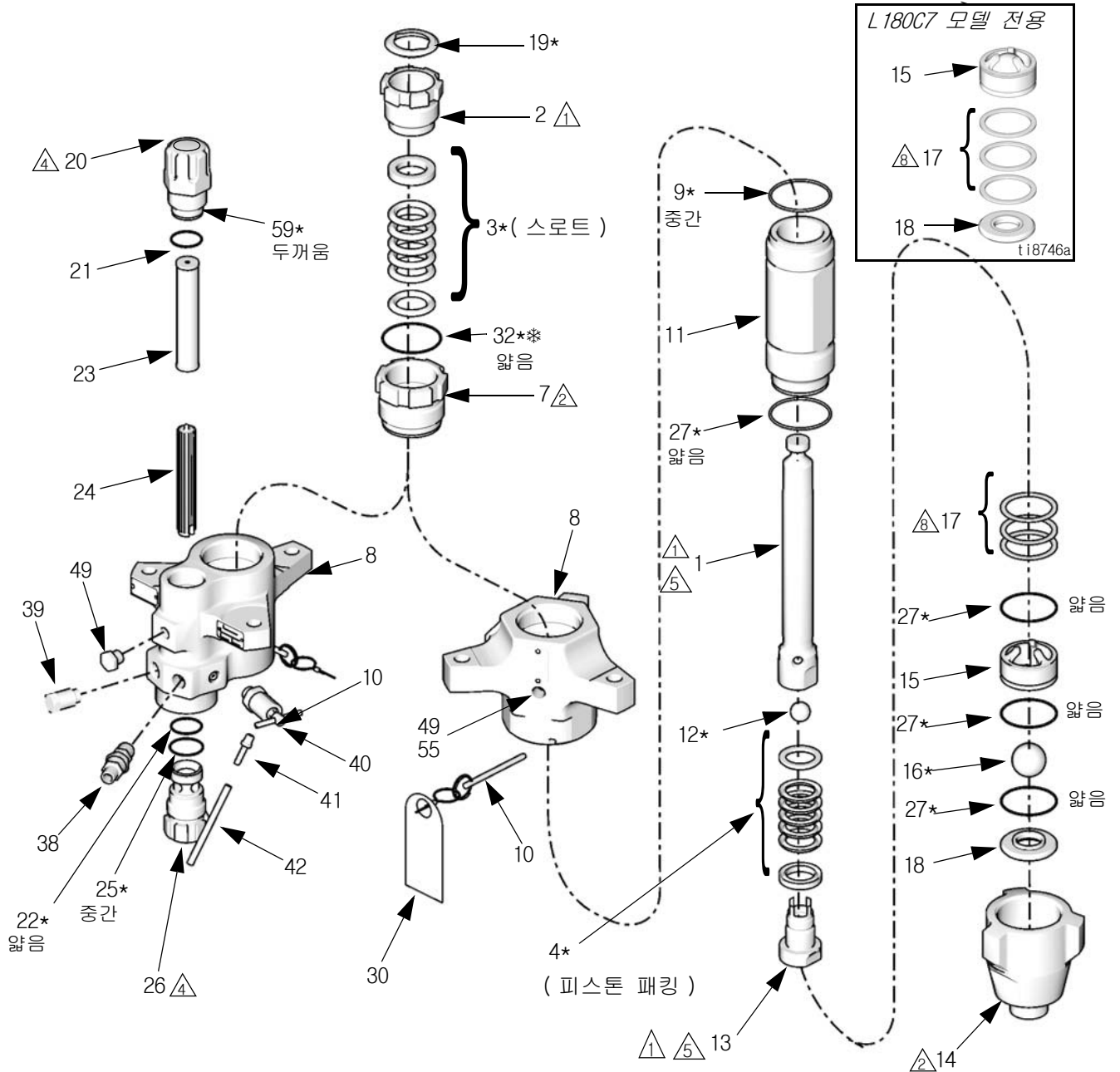
△ 140-150ft-lb(189-203N·m) 의 토크로 조입니다 .

△ 40-60ft-lb(52-82N·m) 의 토크로 조입니다 .

△ 조립 전에 나사산에 윤활제를 바르십시오 .

7. 두꺼움, 중간 및 얇음은 0 링 씩의 상대 단면 두께를 의미합니다 .

△ 모델 L180C7의 경우에만 3개의 뺨기 (17) 모두 흡입구 시트 (18) 및 흡입구 볼 가이드 (15) 사이에 함께 설치됩니다 .



\*220, 250 및 290 로워용 파란색 0 링 .

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품 .  
수리 키트 절을 참조하십시오 .

T18403a

85cc 및 115cc 모델

참조	설명	85cc		115cc		수량
		L085C1 L085C3	L085C2 L085C4	L115C1 L115C3	L115C2 L115C4	
1	ROD, displacement	24B819	24B819	24B820	24B820	1
2	NUT, packing	15K029	15K029	15K029	15K029	1
3*	PACKINGS, stack; throat	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .				1
4*	PACKINGS, stack; piston	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .				1
7	CARTRIDGE, packing, throat	15F660	15F660	15F661	15F661	1
8	HOUSING, outlet	15F654	15F659	15F654	15F659	1
9* /	O-RING, top cylinder; PTFE, medium (pack of 10)	288067	288067	288067	288067	1
10	PIN, self-locking	244826	244826	244826	244826	1
11	CYLINDER, lower	15F682	15F682	15F656	15F656	1
12*	BALL, piston; (pack of 3)	288065	288065	288065	288065	1
13	VALVE, piston	24B818	24B818	24B817	24B817	1
14	HOUSING, inlet	15F667	15F667	15F667	15F667	1
15	GUIDE, ball, inlet	15F664	15F664	15F664	15F664	1
16*	BALL, inlet; (pack of 3)	244899	244899	244899	244899	1
17	SHIM, inlet, ball guide (pack of 9)	288064	288064	288064	288064	3
18	SEAT, inlet	15F665	15F665	15F665	15F665	1
19*	PLUG, throat seal (pack of 10)	247393	247393	247393	247393	1
20 /	CAP, filter, top		16M461		16M461	1
21	SPRING, compression		171941		171941	1
22* /	O-RING, filter; thin, PTFE (10 pack)		244895		244895	1
23	STRAINER, 60 mesh screen; see page 29 for more options		224459		224459	1
24	SUPPORT, filter		186075		186075	1
25* /	O-RING, filter; medium, PTFE (10 pack)		262484		262484	1
26 /	CAP, filter, lower		16M462		16M462	1
27*	O-RING; foot valve and cylinder bottom, PTFE, thin (pack of 10)	288068	288068	288068	288068	4
30▲	TAG, warning	172479	172479	172479	172479	1
32*	O-RING, PTFE, throat cartridge, thin (10 pack)	288068	288068	288068	288068	1
38	FITTING, nipple, outlet 1/2 in.		158491		158491	1
39	PLUG, packless; 1/2 in.		24N518		24N518	1
40	VALVE, pressure dump		245143		245143	1
41	FITTING, barbed, plated		116746		116746	1
42	TUBE, nylon		116750		116750	1
49	PLUG, pipe	101754	198292	101754	198292	1
59 /	O-RING, filter; thick, PTFE (10 pack)		262483		262483	1

▲ 교체용 위험 및 경고 라벨과 태그 및 카드를 무료로 제공해 드리고 있습니다. + 정확한 부품 번호를 확인하려면 30 페이지를 참조하십시오 .

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품. 나열된 부품 번호는 대량 구매용입니다. 개별 수량은 수리 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .

## 145cc 및 180cc 모델

참조	설명	145cc			180cc				수량
		L145C1 L145C3	L145C2 L145C4	L14AC1	L180C1 L180C3 L180C7	L180C9	L180C2 L180C4	L18AC1	
1	ROD, displacement	24B821	24B821	24B821	24B822	24B822	24B822	24B822	1
2	NUT, packing	15K030	15K030	15K030	15K030	15K030	15K030	15K030	1
3*	PACKINGS, stack; throat	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .							1
4*	PACKINGS, stack; piston	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .							1
7	CARTRIDGE, packing, throat	197325	197325	197325	197326	197326	197326	197326	1
8	HOUSING, outlet	197334	197336	15J673	197334	197334	197336	15J673	1
9* †	O-RING, top cylinder; PTFE, medium (pack of 10)	244892	244892	244892	244892	244892	244892	244892	1
10	PIN, self-locking	244826	244826	244826	244826	244826	244826	244826	1
11	CYLINDER, lower	197315	197315	197315	197316	197316	197316	197316	1
12*	BALL, piston; (pack of 3)	253029	253029	253029	253029	253029	253029	253029	1
13	VALVE, piston	24B826	24B826	24B826	24B827	24B827	24B827	24B827	1
14	HOUSING, inlet	197303	197303	197303	197303	197303	197303	197303	1
15	GUIDE, ball, inlet	197307	197307	197307	197307	197307	197307	197307	1
16*	BALL, inlet; (pack of 3)	245128	245128	245128	245128	245128	245128	245128	1
17	SHIM, inlet, ball guide (pack of 9)	244855	244855	244855	244855	244855	244855	244855	3
18	SEAT, inlet	196358	196358	196358	196358	196358	196358	196358	1
19*	PLUG, throat seal (pack of 10)	247394	247394	247394	247394	247394	247394	247394	1
20 †	CAP, filter, top		16M461				16M461		1
21	SPRING, compression		171941				171941		1
22*	O-RING, filter; thin, PTFE (10 pack)		244895				244895		1
23	STRAINER, 60 mesh screen; (2 pack) see page 29 for more options		224459				224459		1
24	SUPPORT, filter		186075				186075		1
25* †	O-RING, filter; medium, PTFE (10 pack)		262484				262484		1
26 †	CAP, filter		16M462				16M462		1
27*	O-RING; foot valve and cylinder bottom, PTFE, thin (pack of 10)	244890	244890	244890	244890	244890	244890	244890	4
30▲	TAG, warning	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
32*	O-RING, PTFE, throat cartridge, thin (10 pack)	244890	244890	244890	244890	244890	244890	244890	1
38	FITTING, nipple, outlet 1/2 in.		158491				158491		1
39	PLUG, packless; 1/2 in.		24N518				24N518		1
40	VALVE, pressure dump		245143				245143		1
41	FITTING, barbed, plated		116746				116746		1
42	TUBE, nylon		116750				116750		1
49	PLUG, pipe	101754	198292	101754	101754		198292	101754	1
55	HOUSING, rupture disc					258962			1
59 †	O-RING, filter; thick, PTFE (10 pack)		262483				262483		1

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

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품 .

† 정확한 부품 번호를 확인하려면 30 페이지를 참조하십시오 .

나열된 부품 번호는 대량 구매용입니다 . 개별 수량은 수리 키트에 포함되어 있습니다 . 수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .

220cc 및 250cc 모델

참조	설명	220cc				250cc		수량
		L220C1 L220C3	L220C9	L220C2 L220C4	L22AC1	L250C1 L250C3	L250C2 L250C4	
1	ROD, displacement	24B823	24B823	24B823	24B823	24B824	24B824	1
2	NUT, packing	15K031	15K031	15K031	15K031	15K031	15K031	1
3*	PACKINGS, stack; throat	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .						1
4*	PACKINGS, stack; packing	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .						1
7	CARTRIDGE, packing, throat	197327	197327	197327	197327	197328	197328	1
8	HOUSING, outlet	197335	197335	197337	15H722	197335	197337	1
9 †	O-RING, top cylinder; PTFE, medium (pack of 10)	244893	244893	244893	244893	244893	244893	1
10	PIN, self-locking	244826	244826	244826	244826	244826	244826	1
11	CYLINDER, lower	197317	197317	197317	197317	197318	197318	1
12	BALL, piston; (pack of 3)	244898	244898	244898	244898	244898	244898	1
13	VALVE, piston	24B828	24B828	24B828	24B828	24B829	24B829	1
14	HOUSING, inlet	197304	197304	197304	197304	197304	197304	1
15	GUIDE, ball, inlet	198647	198647	198647	198647	198647	198647	1
16*	BALL, inlet; (pack of 3)	253030	253030	253030	253030	253030	253030	1
17	SHIM, inlet, ball guide (pack of 9)	244856	244856	244856	244856	244856	244856	3
18	SEAT, inlet	197344	197344	197344	197344	197344	197344	1
19*	PLUG, throat seal (pack of 10)	247395	247395	247395	247395	247395	247395	1
20 †	CAP, filter, top			16M461			16M461	1
21	SPRING, compression			171941			171941	1
22* †	O-RING, filter; thin, PTFE (10 pack)			244895			244895	1
23	STRAINER, 60 mesh screen (2 pack); see page 29 for more options			224459			224459	1
24	SUPPORT, filter			186075			186075	1
25* †	O-RING, filter; medium, PTFE (10 pack)			262484			262484	1
26 †	CAP, filter			16M462			16M462	1
27* †	O-RING; foot valve and cylinder bottom, PTFE, thin (pack of 10)	244894	244894	244894	244894	244894	244894	4
30▲	TAG, warning	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
32* †	O-RING, PTFE, throat cartridge, blue, thin(10 pack)	244891	244891	244891	244891	244891	244891	1
38	FITTING, nipple, outlet 1/2 in.			158491			158491	1
39	PLUG, packless; 1/2 in.			24N518			24N518	1
40	VALVE, pressure dump			245143			245143	1
41	FITTING, barbed, plated			116746			116746	1
42	TUBE, nylon			116750			116750	1
49	PLUG, pipe	101754		198292	101754	101754	198292	1
55	HOUSING, rupture disc		258962					1
59* †	O-RING, filter; thick, PTFE (10 pack)			262483			262483	1

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

\* 수리 키트 ( 별도 구매 ) 에 포함된 부품 .

† 정확한 부품 번호를 확인하려면 30 페이지를 참조하십시오 .

나열된 부품 번호는 대량 구매용입니다 . 개별 수량은  
수리 키트에 포함되어 있습니다 . 수리 키트 (26 페이지)  
를 참조하십시오 .



## 290cc 모델

참조	설명	290cc				수량
		24N942	L290C1 L290C3	L290C2 L290C4	L29AC1	
1	ROD, displacement	16R994	24B825	24B825	24B825	1
2	NUT, packing	15K031	15K031	15K031	15K031	1
3*	PACKINGS, stack. throat	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .				1
4*	PACKINGS, stack; piston	수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오 .				1
7	CARTRIDGE, packing, throat	197327	197327	197327	197327	1
8	HOUSING, outlet	197335	197335	197337	15H722	1
9* †	O-RING, top cylinder; PTFE, medium (pack of 10)	244893	244893	244893	244893	1
10	PIN, self-locking	244826	244826	244826	244826	1
11	CYLINDER, lower	197319	197319	197319	197319	1
12	BALL, piston; (pack of 3)	244899	244899	244899	244899	1
13	VALVE, piston	24B830	24B830	24B830	24B830	1
14	HOUSING, inlet	197304	197304	197304	197304	1
15	GUIDE, ball, inlet	198647	198647	198647	198647	1
16*	BALL, inlet; (pack of 3)	253030	253030	253030	253030	1
17	SHIM, inlet, ball guide (pack of 9)	244856	244856	244856	244856	3
18	SEAT, inlet	197344	197344	197344	197344	1
19*	PLUG, throat seal (pack of 10)	247395	247395	247395	247395	1
20 †	CAP, filter, top			16M461		1
21	SPRING, compression			171941		1
22* †	O-RING, filter; thin, PTFE (10 pack)			244895		1
23	STRAINER, 60 mesh screen; (2 pack) see page 29 for more options			224459		1
24	SUPPORT, filter			186075		1
25* †	O-RING, filter; medium, PTFE (10 pack)			262484		1
26 †	CAP, filter			16M462		1
27*	O-RING; foot valve and cylinder bottom, PTFE, thin (pack of 10)	244894	244894	244894	244894	4
30▲	TAG, warning	172479	172479	172479	172479	1
32*	O-RING, PTFE, throat cartridge, blue, thin (10 pack)	244891	244891	244891	244891	1
38	FITTING, nipple, outlet 1/2 in.			158491		1
39	PLUG, packless; 1/2 in.			24N518		1
40	VALVE, pressure dump			245143		1
41	FITTING, barbed, plated			116746		1
42	TUBE, nylon			116750		1
49	PLUG, pipe	101754	101754	198292	101754	1
59* †	O-RING, filter; thick, PTFE (10 pack)			262483		1

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

\* 수리 키트 (별도 구매) 에 포함된 부품.

† 정확한 부품 번호를 확인하려면 30 페이지를 참조하십시오.

나열된 부품 번호는 대량 구매용입니다. 개별 수량은 수리 키트에 포함되어 있습니다. 수리 키트 (26 페이지) 를 참조하십시오.

# 수리 키트

## Xtreme Seal™ 수리 키트

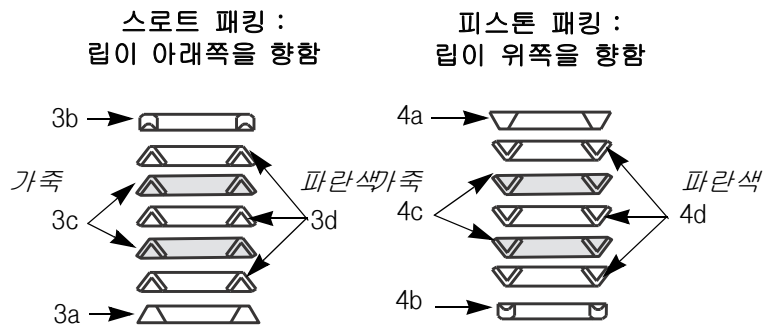
수리 키트는 3 개 들이 UHMWPE 한 세트와 연마용으로 이상적인 가죽 패킹 2 개를 포함하고 있습니다 . Xtreme Seal 패킹 세트는 Xtreme NXT 스프레이 패키지의 표준이며 모델 L \_ \_ \_ C1, L \_ \_ \_ C2 및 일부 5.9 인치 볼트 패턴 모델과 함께 사용됩니다 . 또한 키트에는 품목 9, 12, 16, 19, 22, 25, 27, 32 및 59 가 포함됩니다 . 보유 중인 로워 모델의 부품 목록을 참조하십시오 .

### 스로트 패킹 (3) 상세 정보

### 피스톤 패킹 (4) 상세 정보

참조	설명	수량	참조	설명	수량
3a	GLAND, packing, male (4 pack)	1	4a	GLAND, packing, male (4 pack)	1
3b	GLAND, packing, female (4 pack)1	1	4b	GLAND, packing, female (4 pack)1	1
3c	V-PACKING, leather (10 pack)	2	4c	V-PACKING, leather (10 pack)	2
3d	V-PACKING, UHMWPE (10 pack)	3	4d	V-PACKING, UHMWPE (10 pack)	3

로워 크기	키트	설명, 참조 번호 및 수량							
		스로트 패킹 (3)				피스톤 패킹 (4)			
		3a (male)	3b (female)	3c (leather)	3d (UHMWPE)	4a male)	4b (female)	4c (leather)	4d (UHMWPE)
85cc	24F973	288070	288069	288078	288077	288072	288071	288081	288080
115cc	24F972	288074	288073	288076	288075	288074	288073	288076	288075
145cc	24F971	244881	244875	244869	244863	244881	244875	244869	244863
180cc	24F969	244882	244876	244870	244864	244882	244876	244870	244864
220cc	24F967	244883	244877	244871	244865	244884	244878	244872	244866
250cc	24F965	245232	245233	245230	245231	245232	245233	245230	245231
290cc	24F963	244885	244879	244873	244867	244886	244880	244874	244868
수량 :		1	1	2	3	1	1	2	3



패킹을 윤활하고 조립 전에 가죽 패킹을 한 시간 동안 오일에 담궈 두십시오 .

그림 5: Xtreme Seal™ 수리 키트

# Tuff Stack™ 수리 키트

수리 키트는 5 개 들이 탄소 충전 PTFE 패킹 세트를 포함하고 있으며 이 패킹은 내화학적 및 고온에 적합합니다 . 연마용으로는 적합하지 않습니다 . 이러한 키트는 모델 L \_ \_ C3, L \_ \_ C4 및 일부 5.9 인치 볼트 패턴 모델용 입니다 . 또한 키트에는 품목 9, 12, 16, 19, 22, 25, 27, 32 및 59 가 포함됩니다 . 보유 중인 로워 모델의 부품 목록을 참조하십시오 .

## 스로트 패킹 (3) 상세 정보

## 피스톤 패킹 (4) 상세 정보

참조	설명	수량	참조	설명	수량
3a	GLAND, packing, male (4 pack)	1	4a	GLAND, packing, male (4 pack)	1
3b	GLAND, packing, female (4 pack)	1	4b	GLAND, packing, female (4 pack)	1
3e	V-PACKING, carbon-filled PTFE (10 pack)	5	4e	V-PACKING, carbon-filled PTFE (10 pack)	5

로워 크기	키트	설명, 참조 번호 및 수량					
		스로트 패킹 (3)			피스톤 패킹 (4)		
		3a ( 수 )	3b ( 암 )	3e ( 탄소 충전 PTFE )	4a ( 수 )	4b ( 암 )	4e ( 탄소 충전 PTFE )
36cc	262504	262487	262486	262490	262489	262488	262491
48cc	262505	262493	262492	262496	262495	262494	262497
58cc	262506	262499	262498	262502	262501	262500	262503
85cc	262507	288070	288069	288079	288072	288071	288082
115cc	262508	288074	288073	288066	288074	288073	288066
145cc	262510	244881	244875	244857	244881	244875	244857
180cc	24F970	244882	244876	244858	244882	244876	244858
220cc	24F968	244883	244877	244859	244884	244878	244860
250cc	24F966	245232	246530	245229	245232	246530	245229
290cc	24F964	244885	244879	244861	244886	244880	244862
수량 :		1	1	5	1	1	5

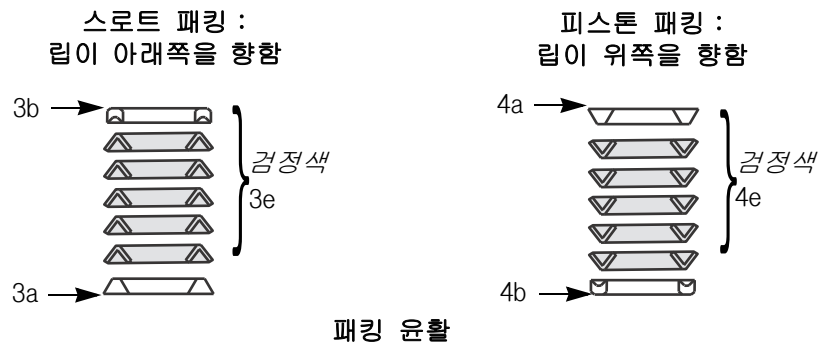


그림 6: Tuff Stack™ 수리 키트

## X-Tuff® 수리 키트

수리 키트는 3 개 들이 UHMWPE 세트 및 탄소 충전 PTFE 패킹 2 개를 포함하며 , 이 패킹은 140°F(60°C) 미만에서 사용할 때 내화학적 및 내구성을 제공합니다 . X-Tuff 패킹 세트는 XP 프로포셔너에서 표준이며 L\_ \_ \_ C0 및 L\_ \_ \_ C9 모델 및 일부 5.9 인치 볼트 패턴 모델에 사용됩니다 . 키트에는 또한 품목 9, 12, 16, 19, 22, 25, 27, 29, 32, 43 및 59 도 포함되어 있습니다 . 보유 중인 로워 모델의 부품 목록을 참조하십시오 .

참고 : 2012 년 4 월 이전에 만들어진 모든 L\_ \_ \_ C0 XP 로워는 Tuff-Stack 패킹 세트가 함께 제공되었습니다 .

### 스로트 패킹 (3) 상세 정보

### 피스톤 패킹 (4) 상세 정보

참조	설명	수량	참조	설명	수량
3a	GLAND, packing, male (4 pack)	1	4a	GLAND, packing, male (4 pack)	1
3b	GLAND, packing, female (4 pack)	1	4b	GLAND, packing, female (4 pack)	1
3c	V-PACKING, carbon-filled PTFE (10 pack)	2	4c	V-PACKING, carbon-filled PTFE (10 pack)	2
3d	V-PACKING, UHMWPE (10 pack)	3	4d	V-PACKING, UHMWPE (10 pack)	3

로워 크기	키트	설명, 참조 번호 및 수량							
		스로트 패킹 (3)				피스톤 패킹 (4)			
		3a (수)	3b (암)	3c (탄소 충전 PTFE)	3d (UHMWPE)	4a (수)	4b (암)	4c (탄소 충전 PTFE)	4d (UHMWPE)
36cc	262786	262487	262486	262490	262796	262489	262488	262491	262797
48cc	262787	262493	262492	262496	262798	262495	262494	262497	262799
54cc	262774	262743	262742	262747	262746	262745	262744	262749	262748
58cc	262788	262499	262498	262502	262801	262501	262500	262503	262802
72cc	262775	262751	262750	262755	262754	262753	262752	262757	262756
85cc	262789	288070	288069	288079	288077	288072	288071	288082	288080
90cc	262776	262759	262758	262763	262762	262761	262760	262765	262764
97cc	262777	262767	262766	262771	262770	262769	262768	262773	262772
115cc	262790	288074	288073	288066	288075	288074	288073	288066	288075
145cc	262791	244881	244875	244857	244863	244881	244875	244857	244863
180cc	262792	244882	244876	244858	244864	244882	244876	244858	244864
220cc	262793	244883	244877	244859	244865	244884	244878	244860	244866
250cc	262794	245232	245233	245229	245231	245232	245233	245229	245231
290cc	262795	244885	244879	244861	244867	245866	244880	244862	244868
수량 :		1	1	2	3	1	1	3	3

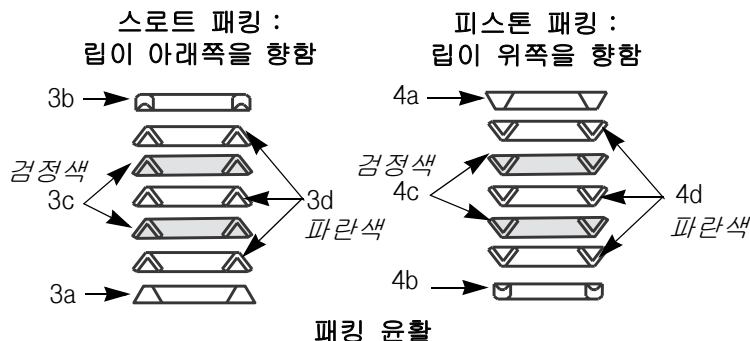



그림 7: X-Tuff® 수리 키트

# 키트


## 흡입구 볼 스프링 키트

긴 볼 이동 구성에서 전환 속도를 개선하는 데 사용됩니다. 보유 중인 로워 모델에 해당하는 키트를 주문하십시오. 설명서 406527을 참조하십시오.

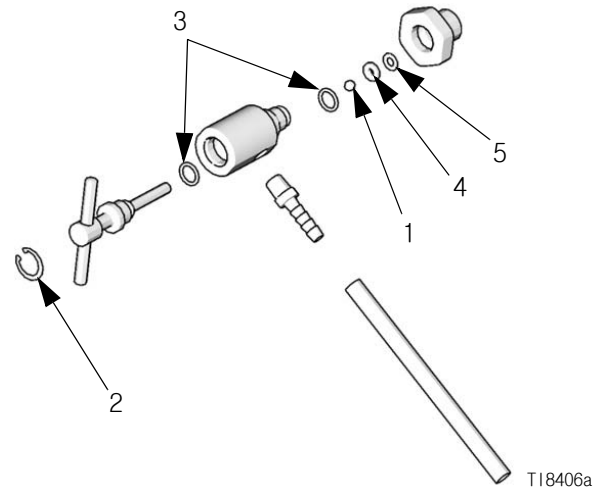
 모든 XP Xtreme 펌프는 흡입구 스프링을 포함하고 있습니다.

키트	로워 모델
245190	145cc, 180cc 크기
245191	220cc, 250cc, 290cc 크기

## 유체 드레인 밸브 수리 키트 245145


 XP 로워와 함께 사용하지 마십시오.

참조	설명	수량
1	BALL, carbide	1
2	RING, retaining	1
3	O-RING, PTFE	2
4	SEAT, valve	1
5	GASKET	1



## 교체용 스트레이너 ( 참조 23)

내장된 필터가 있는 모델의 경우 시리즈 A와 B 펌프는 펌프 크기 36-115cc에서 3인치 (76.2mm) 스트레이너 236495를 사용했습니다. 모든 Xtreme 펌프는 이제 아래 나열된 5.65인치 (143.5mm) 스트레이너를 사용합니다. 변환 키트는 30 페이지를 참조하십시오.

 표준 Xtreme 필터 펌프는 60 메시로 제공되며, XP Xtreme 필터 펌프는 30 메시로 제공됩니다.

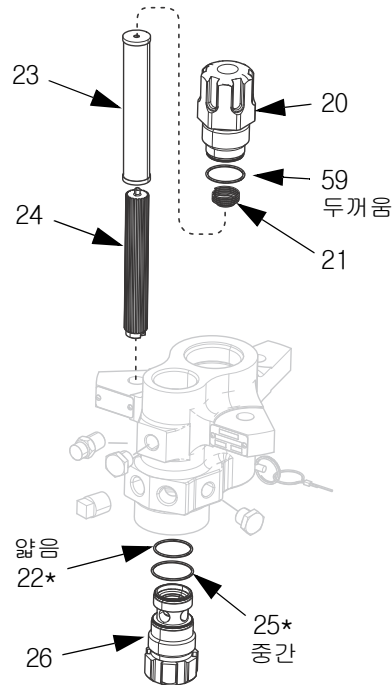
로워 크기	2 팩		
	30 메시	60 메시	100 메시
모두	224458	224459	224468

25 팩		
30 메시	60 메시	100 메시
238436	238438	238440

## 필터 캡 수리 키트 , 24F975

시리즈 A 필터의 씰링 개선을 위해 사용됩니다 .  
 자세한 내용은 설명서 406682 를 참조하십시오 .

참조 설명	수량
20 CAP, filter, top; all pumps	1
21 SPRING	1
22 O-RING; white, thin	1
23a STRAINER, 30 mesh, 5.65 in. (143.5 mm)	1
23b STRAINER, 60 mesh, 5.65 in. (143.5 mm)	1
24 SUPPORT, filter	1
25 O-RING; white, medium	1
26 CAP, filter	1
59 O-RING, PTFE; white, thick	1



### 시리즈 변경

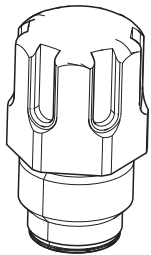
최초 필터 캡 씰은 씰링 개선을 위해 2010 년에 변경되었습니다 . O 링은 서로 다른 시리즈의 필터 캡 사이에 상호 교환할 수 없습니다 .

모든 Xtreme 및 XP 로워용 펌프 시리즈는 상단 필터 캡 (20) 의 원형 흉에 따라 식별됩니다 .

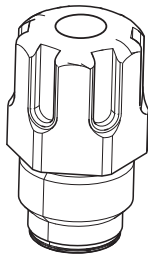
새 필터 캡 수리 키트의 장점 :

- 모든 펌프 크기와 호환
- 씰링 개선
- 필터가 정확하게 설치됨

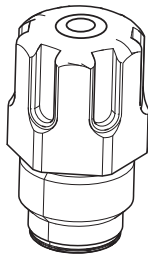
시리즈 A



시리즈 B

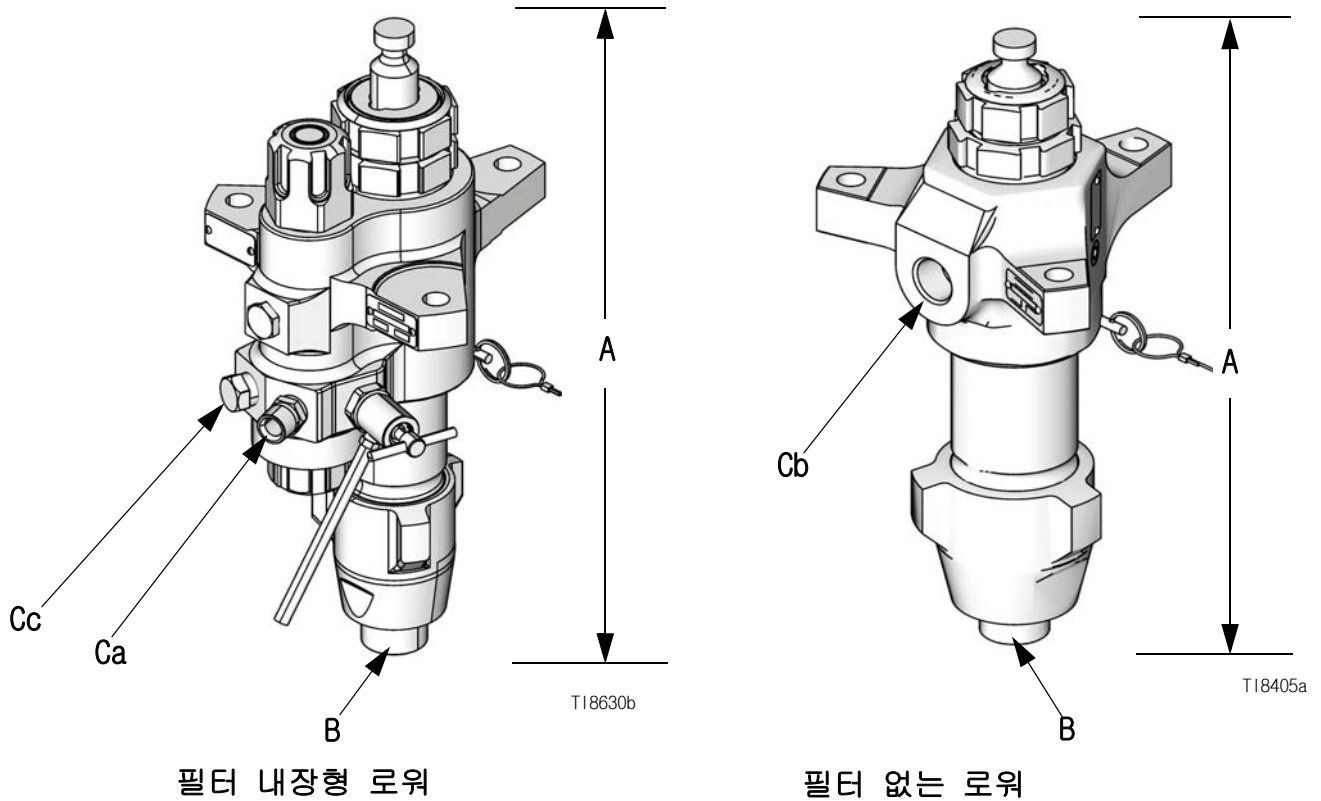


시리즈 C



시리즈	변경 설명
B	두꺼움 , 중간 및 얇음 단면 O 링을 사용합니다 .
	필터 캡은 새 O 링을 수용하도록 변경되었습니다 .
C	5.65 인치 (143.5mm) 스트레이너를 사용하고 모든 크기를 지원합니다 .

# 치수



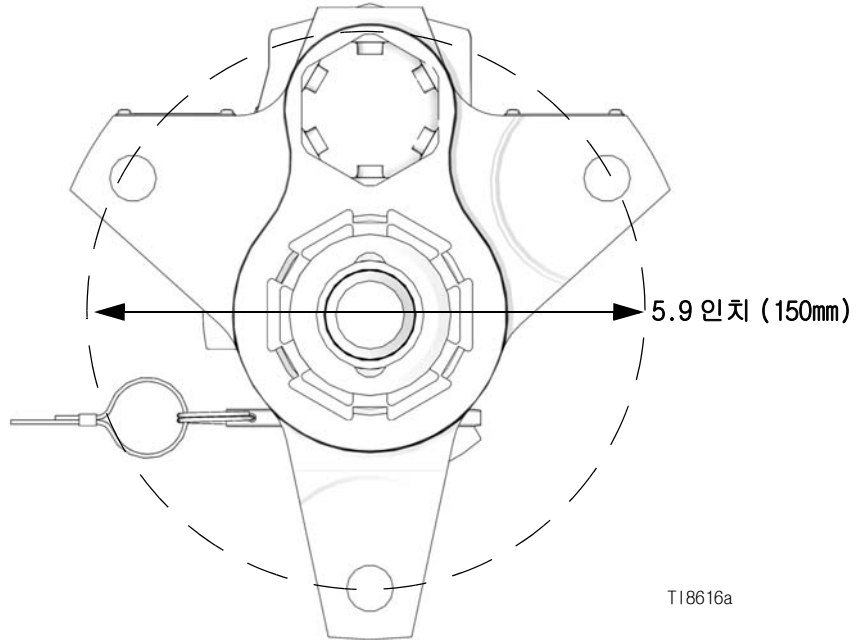
## 로워 치수

하단	A (높이) 인치 (mm)	B (흡입구) 인치 npt(m)	Ca (배출구) 인치 npt(m)	Cb (배출구) 인치 npt(f)	Cc (배출구) 인치 npt(f)	중량 lb(kg)	
						필터 없음	필터 내장형
36cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	N/A	1/2	N/A	36 (16.3)
48cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	N/A	1/2	N/A	36 (16.3)
54cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	N/A	1/2	N/A	36 (16.3)
58cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	N/A	1/2	N/A	36 (16.3)
72cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	N/A	1/2	N/A	36 (16.3)
85cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	1/2	1/2	28 (12.7)	36 (16.3)
90cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	N/A	1/2	N/A	36 (16.3)
97cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	N/A	1/2	N/A	36 (16.3)
115cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	1/2	1/2	28 (12.7)	36 (16.3)
145cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	3/4	1/2	38 (17.3)	48 (21.8)
14Acc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	3/4	1/2	38 (17.3)	48 (21.8)
180cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	3/4	1/2	38 (17.3)	48 (21.8)
18Acc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	3/4	1/2	38 (17.3)	48 (21.8)
220cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	1	1/2	42 (19.1)	52 (23.6)
22Acc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	1	1/2	42 (19.1)	52 (23.6)
250cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	1	1/2	42 (19.1)	52 (23.6)
290cc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	1	1/2	43 (19.5)	53 (24.1)
29Acc	17.0 (432)	1-1/4	1/2	1	1/2	43 (19.5)	53 (24.1)

## 배출구 하우징 장착 구멍 레이아웃

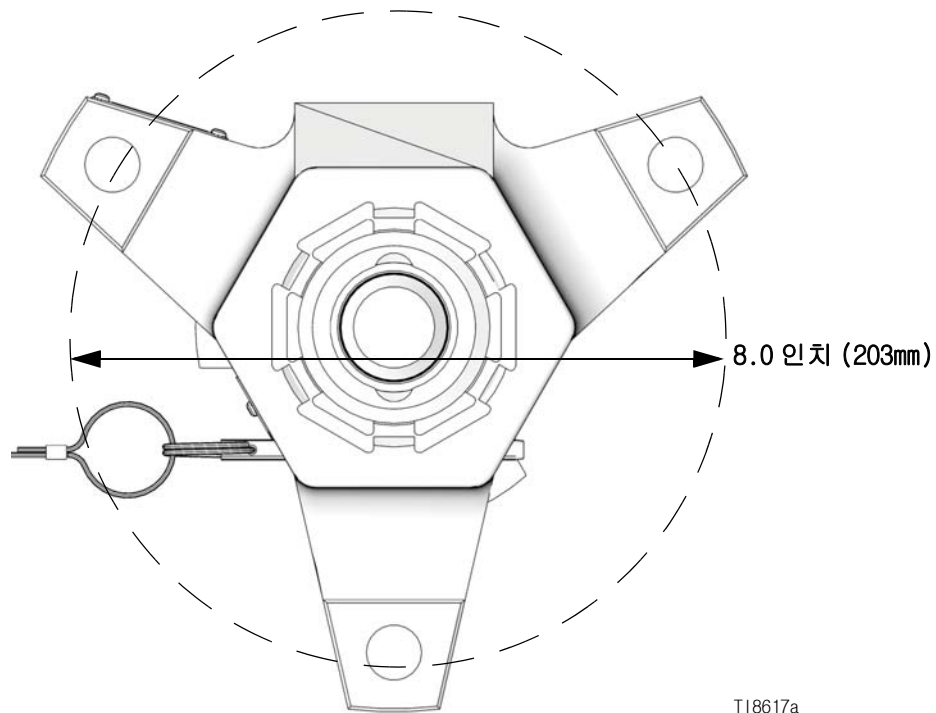
### 5.9 인치 (150mm) 배출구 하우징 ( 예 ) 표시됨

36, 48, 54, 58, 72, 85, 90, 97, 115, 14A, 18A, 22A 및 29Acc 로위에 적용



### 8.0 인치 (203mm) 배출구 하우징 ( 예 ) 표시됨

145, 180, 220, 250 및 290cc 로위에 적용





## 기술 데이터

Xtreme 로워		
	미국	미터식
최대 작동 온도	180°F	82°C
습식 부품	탄소강 ; 합금 강 ; 304, 440 및 17-4 PH 등급 스테인레스 강 , 아연 및 니켈 도금 , 연성 주철 , 텅스텐 카바이드 , PTFE, 가죽	
행정 길이	4.75 인치	12.06cm
최대 유체 작동 압력		
L036C0	7250psi	50MPa, 500bar
L046C0	7250psi	50MPa, 500bar
L054C0	7250psi	50MPa, 500bar
L058C0	7250psi	50MPa, 500bar
L072C0	7250psi	50MPa, 500bar
L085C0, L085C1, L085C2, L085C3, L085C4	7250psi	50MPa, 500bar
L090C0	7250psi	50MPa, 500bar
L097C0	7250psi	50MPa, 500bar
L115C0, L115C1, L115C2, L115C3, L115C4	7250psi	50MPa, 500bar
L145C0, L145C1, L145C2, L145C3, L145C4, L14AC1	7400psi	51MPa, 511bar
L180C0, L180C1, L180C2, L180C3, L180C4, L180C7, L180C9, L18AC1	7400psi	51MPa, 511bar
L220C0, L220C1, L220C2, L220C3, L220C4, L220C9, L22AC1	6000psi	41MPa, 414bar
L250C0, L250C1, L250C2, L250C3, L250C4	5600psi	39MPa, 386bar
L290C0, L290C1, L290C2, L290C3, L290C4, L29AC1, 24N942	5600psi	39MPa, 386bar
주기당 공칭 토출량		
L036C0		36cc
L046C0		46cc
L054C0		54cc
L058C0		58cc
L072C0		72cc
L085C0, L085C1, L085C2, L085C3, L085C4		85cc
L090C0		90cc
L097C0		97cc
L115C0, L115C1, L115C2, L115C3, L115C4		115cc
L145C0, L145C1, L145C2, L145C3, L145C4, L14AC1		145cc
L180C0, L180C1, L180C2, L180C3, L180C4, L180C7, L180C9, L18AC1		185cc
L220C0, L220C1, L220C2, L220C3, L220C4, L220C9, L22AC1		220cc
L250C0, L250C1, L250C2, L250C3, L250C4		250cc
L290C0, L290C1, L290C2, L290C3, L290C4, L29AC1, 24N942		290cc

Xtreme 로워		
	미국	미터식
유효 영역		
L036C0	0.2325 인치	1.500cm
L046C0	0.3100 인치	2.000cm
L054C0	0.349 인치	2.250cm
L058C0	0.3715 인치	2.397cm
L072C0	0.465 인치	3.000cm
L085C0, L085C1, L085C2, L085C3, L085C4	0.5542 인치	3.575cm
L090C0	0.581 인치	3.750cm
L097C0	0.620 인치	4.000cm
L115C0, L115C1, L115C2, L115C3, L115C4	0.7430 인치	4.793cm
L145C0, L145C1, L145C2, L145C3, L145C4, L14AC1	0.9300 인치	6.000cm
L180C0, L180C1, L180C2, L180C3, L180C4, L180C7, L180C9, L18AC1	1.1624 인치	7.500cm
L220C0, L220C1, L220C2, L220C3, L220C4, L220C9, L22AC1	1.395 인치	9.000cm
L250C0, L250C1, L250C2, L250C3, L250C4	1.620 인치	10.452cm
L290C0, L290C1, L290C2, L290C3, L290C4, L29AC1, 24N942	1.860 인치	12.000cm



# 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.

## Graco Information

For the latest information about Graco products, visit [www.graco.com](http://www.graco.com).

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

**Phone:** 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*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.*

*For patent information, see [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).*

원래 지침의 번역. This manual contains Korean. MM 311762

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revised March 2013