

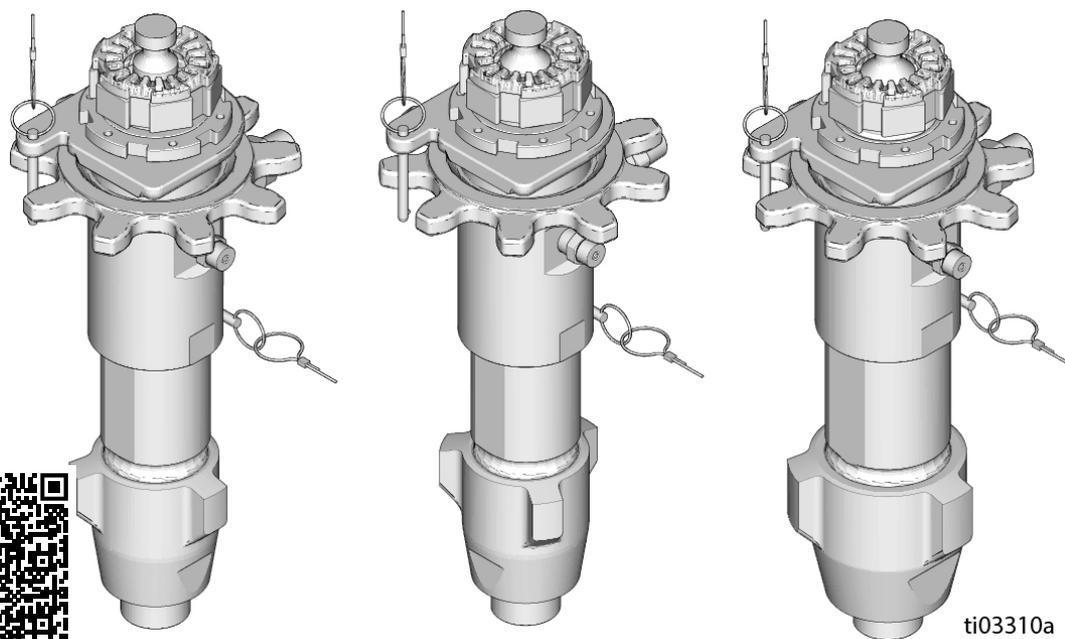
# King<sup>®</sup> E-Max XT<sup>™</sup> 변위 펌프

King<sup>®</sup> E-Max XT<sup>™</sup> 분무기와 함께 사용할 경우 펌프를 낮추십시오. 이 장비는 전문가만 사용할 수 있습니다.



## 중요 안전 지침

장비를 사용하기 전에 이 설명서와 모든 관련 설명서의 경고 및 지침을 모두 읽어 보십시오. 장비의 적절한 제어장치와 사용법을 숙지하십시오. 이 지침을 잘 보관해 두십시오.



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

ti03310a

이 이미지들은 설명 목적만을 위해 나타나 있습니다.

## 목 차

---

모델	3
관련 설명서	4
안전 기호	5
King® E-Max™ XT™ 변위 펌프에 대한 일반 경고	6
기술 사양	8
감압 절차	9
트리거 잠금장치	10
펌프 분해	11
펌프 조립	13
스롯 패킹 조절	16
King® E-Max XT™ 변위 펌프 부품	17
2009332 부품	17
2009333 부품	19
2009334 부품	21
수리 키트	23
Graco Formulated UHMWPE/가죽	23
PTFE	24
Graco에서 제조한 UHMWPE/PTFE	25
흡입구 볼 스프링 키트	25
세라믹 볼 키트	25
캘리포니아 제안 65	26

## 모 델

---

부품 번호는 King® E-Max XT™ 변위 펌프의 고유한 특징과 특성을 나타냅니다.

표 1-1: King® E-Max™ XT™ 변위 펌프 모델

모델	최대 작동 압력	설명	펌프
2009332	7250 psi (50 MPa, 500 bar)	70:1	145 cc
2009333	6000 psi (41.3 MPa, 413 bar)	60:1	180 cc
2009334	4000 psi (27.6 MPa, 276 bar)	40:1	220 cc

## 관련 설명서

King® E-Max XT™ 변위 펌프의 작동, 수리 및 유지보수를 지원하는 추가 문서가 제공됩니다. 영문 설명서 및 모든 가능한 번역본은 [www.graco.com](http://www.graco.com)에서 제공됩니다.

표 2-1: King® E-Max™ XT™ 변위 펌프 수리 매뉴얼 X020224 관련 매뉴얼

영문 설명서	설명
X021279	King® E-Max XT™ 전기식 에어리스 스프레이어, 작동
311254	Silver Plus, Silver Plus HP 및 Flex Plus™ 에어리스 스프레이 건, 사용 설명서
333507	호퍼 설치 키트, 사용 설명서
3A9126	King® 및 Contractor King™ 분무기용 아연 순환 키트, 액세서리
3A2954	VISCON® HF 고유량, 고압 유체 히터, 사용 설명서
309524	VISCON® HP 고압 유체 히터, 사용 설명서, 부품,

## 안전 기호

다음 안전 기호는 본 설명서와 경고 라벨 전체에 걸쳐 나타납니다. 아래 표를 읽고 각 기호의 의미를 알아야 합니다.

기호	의미	기호	의미
	장비 오염 위험		발화원 제거
	화재 및 폭발 위험		감압 절차를 따르십시오.
	가동 부품으로 인한 위험		장비 접지
	피부 손상 위험		설명서 읽기
	피부 손상 위험		작업 영역 환기
	튐 위험		개인 보호 장비 착용
	유독성 유체 또는 연기 위험		
	손, 신체, 장갑 또는 형겅으로 누출을 막지 마십시오		



### 안전 경고 기호

이 기호는 다음을 나타냅니다: 주의! 주의하세요! 중요한 안전 메시지를 나타내기 위해 설명서 전체에서 이 기호를 찾으십시오.

# KING® E-MAX™ XT™ 변위 펌프에 대한 일반 경고

다음 경고는 설명서 전체에 적용됩니다. 이 장비를 사용하기 전에 경고 사항을 읽고, 이해하고, 준수하십시오. 이러한 경고를 따르지 않으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

 <b>경고</b>	
   	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>솔벤트 및 페인트 연기와 같이 <b>작업구역</b>에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 페인트나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기가 잘 되는 구역에서만 장비를 사용하십시오.</li> <li>• 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 플라스틱 깔개(정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오.</li> <li>• 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오. <b>접지 지침</b>을 참조하십시오.</li> <li>• 솔벤트를 고압으로 분무하거나 세척하지 마십시오.</li> <li>• 작업 구역에 솔벤트, 헹굼 및 가솔린을 포함한 잔해물이 없도록 유지하십시오.</li> <li>• 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 마십시오.</li> <li>• 반드시 접지된 호스를 사용하십시오.</li> <li>• 통 안으로 트리거할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오.</li> <li>• <b>정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우</b> 즉시 작동을 중지하십시오. 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 구성품의 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>• 팁 가드와 트리거 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오.</li> <li>• 분무하지 않을 때는 트리거 잠금장치를 잠그십시오.</li> <li>• 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오.</li> <li>• 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오.</li> <li>• 손, 신체, 장갑 또는 헹굼으로 누출되는 유체를 막지 마십시오.</li> <li>• 스프레이를 멈추고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 <b>감압 절차</b>를 수행하십시오.</li> <li>• 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오.</li> <li>• 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.</li> </ul>
 	<p><b>MOVING PARTS HAZARD</b></p> <p>Moving parts can pinch, cut or amputate fingers and other body parts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keep clear of moving parts.</li> <li>• Do not operate equipment with protective guards or covers removed.</li> <li>• Equipment can start without warning. Before checking, moving, or servicing equipment, follow the <b>Pressure Relief Procedure</b> and disconnect all power sources.</li> </ul>

## ! 경고



### 장비 오용 위험

장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

- 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 사양**을 참조하십시오.
- 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 용제를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 **기술 사양**을 참조하십시오. 유체 및 용제 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전 데이터 시트(SDS)를 요청하십시오.
- 장비가 동력 공급 상태이거나 가압 상태인 동안은 작업 영역을 떠나지 마십시오.
- 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 **감압 절차**를 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 장비가 사용하는 환경에 적합한 등급이며 승인을 받았는지 확인하십시오.
- 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오.
- 호스와 케이블이 통로나 날카로운 모서리, 움직이는 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오.
- 호스를 꼬거나 구부리거나 호스를 잡고 장비를 끌어당기지 마십시오.
- 작업 구역에 어린이나 동물이 접근하지 못하도록 하십시오.
- 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.



### 유독성 유체 또는 연기 위험

독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

- 안전보건자료(SDS)를 읽어 사용 중인 유체에 대한 특정 위험 요소를 숙지하십시오.
- 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.



### 개인 보호 장비

작업 구역에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 심각한 부상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 이에 국한되지 않습니다.

- 보안경 및 청각 보호대
- 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 호흡용보호구, 보호의류, 장갑.

## 기술 사양

이 표는 장비 사용을 지원하는 제품 속성, 측정값 및 성능 특성을 포함하여 King® E-Max XT™ 변위 펌프와 관련된 중요한 정보를 제공합니다.

표 5-1: King® E-Max™ XT™ 변위 펌프 기술 사양

	미국	미터식
최대 작동 온도*	180 °F	82 °C
스트로크 길이	4.75 in.	12.06cm
<b>최대 유체 작업 압력</b>		
2009332	7250 psi	50 MPa, 500 bar
2009333	6000 psi	41 MPa, 414 bar
2009334	4000 psi	27.6 MPa, 276 bar
<b>주기당 공칭 토출량*</b>		
2009332		145 cc
2009333		180 cc
2009334		220 cc
<b>습식 부품</b>		
탄소강; 합금 강; 304, 440, 17-4 PH 등급 스테인레스강; 아연 및 니켈 도금; 연성 주철; 텅스텐 카바이드; PTFE; 가죽		
<b>참고</b>		
* 건조하게 세척하지 마세요.		
모든 상표 또는 등록 상표는 각 상표 소유자의 자산입니다.		

## 감압 절차

부상을 방지하기 위해 작동을 중지할 때와 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 King® E-Max XT™ 스프레이어의 압력을 해제하십시오.



이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 실시하십시오.

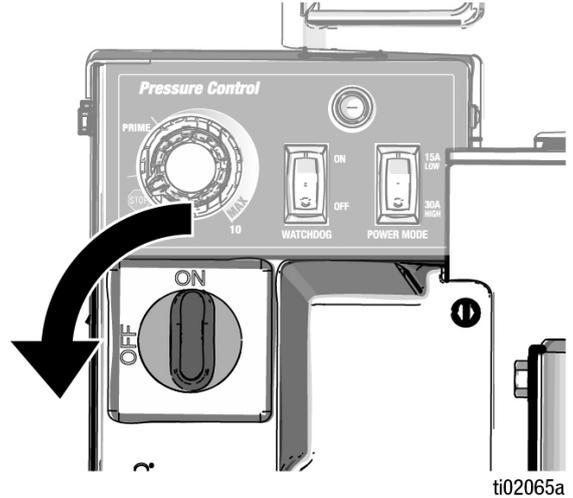
⚠ 경고				
<p>수동으로 감압할 때까지 이 장비는 가압 상태를 유지합니다. 피부 주입, 유체 튀김 및 움직이는 부품과 같은 가압 유체로 인한 심각한 부상을 방지하기 위해 도장기를 멈추고 도장기를 청소/점검하기 전 및 장비를 정비하기 전에 감압 절차를 실시하십시오.</p>				

1. 트리거 잠금장치를 잠급니다.



ti04297a

2. ON/OFF 스위치를 **OFF** 위치로 돌립니다.



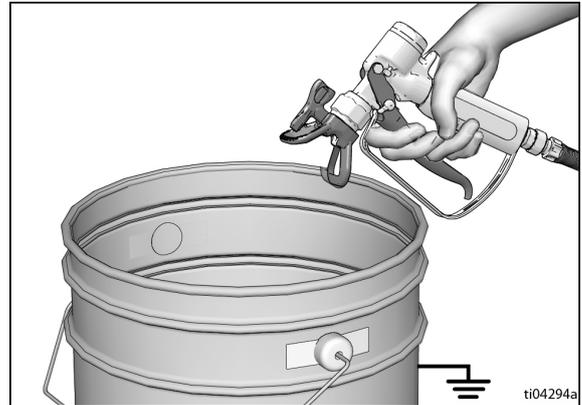
ti02065a

3. 압력 조절기를 정지로 돌립니다.



ti02078a

4. 접지된 금속 페일에 건의 금속 부분을 단단히 고정합니다. 건을 통 안으로 향합니다. 트리거 잠금장치를 풀고 건을 트리거하여 감압합니다.

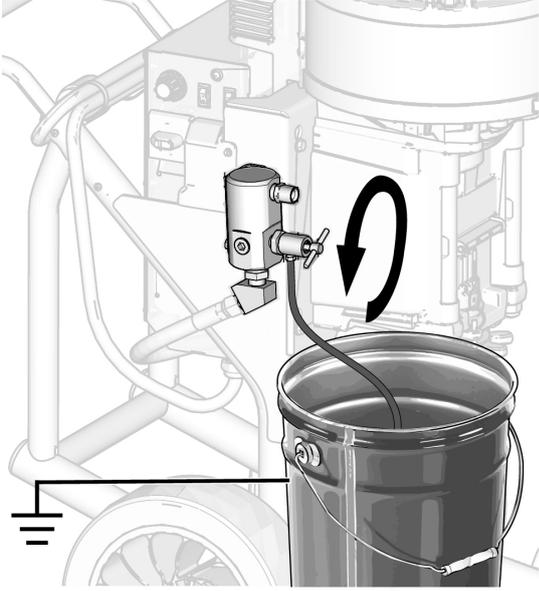


ti04294a

5. 트리거 잠금장치를 잠급니다.

## 감압 절차

6. 유체를 배출하십시오. 유체를 배출하려면 폐기물 통에 유체 배출/퍼지 밸브를 천천히 여십시오. 유체가 배출된 후 밸브를 닫으십시오.

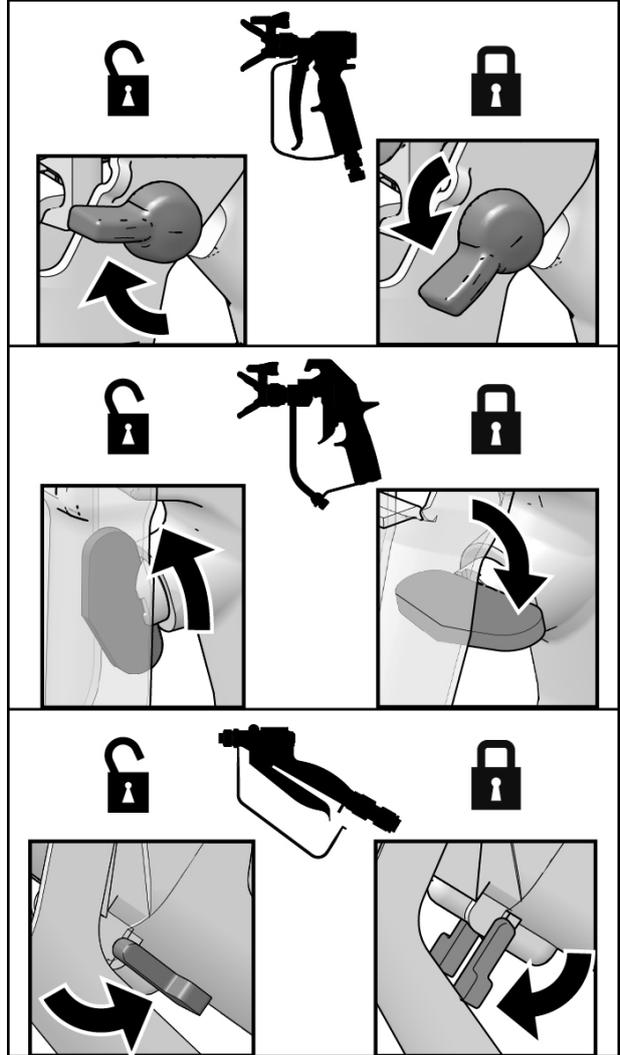


ti02066a

7. 스프레이 팁 또는 호스가 막혔거나 완전히 감압되지 않았다고 의심되는 경우:
- 팁 가드 고정 너트 또는 호스 엔드 커플링을 렌치를 사용하여 아주 천천히 풀어 서서히 감압하십시오.
  - 렌치를 사용하여 너트 또는 커플링을 완전히 푸십시오.
  - 호스 또는 팁 장애물을 제거하십시오.

## 트리거 잠금 장치

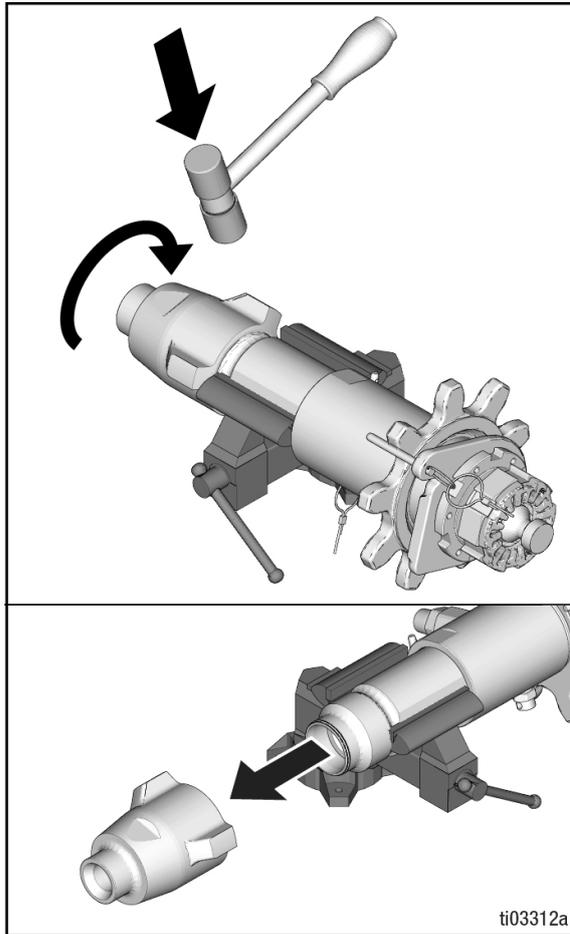
King® E-Max XT™ 스프레이어 사용 중 분사가 멈췄을 때 손으로 실수로 트리거를 당기거나 떨어뜨리거나 부딪혔을 때 건이 작동하는 것을 방지하기 위해 항상 트리거 잠금장치를 걸어 두십시오.



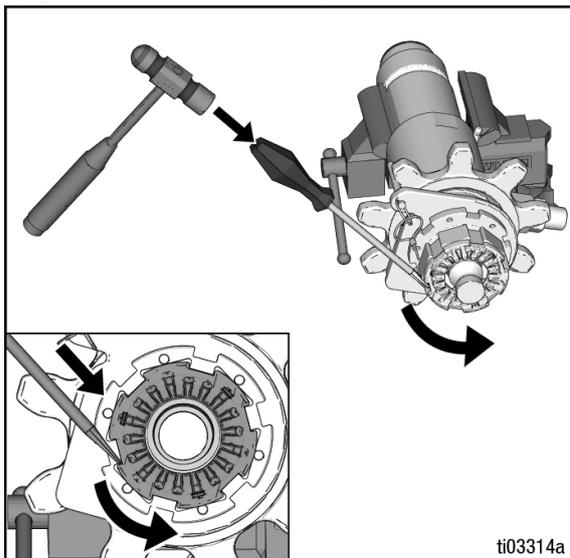
ti04309a

## 펌프 분해

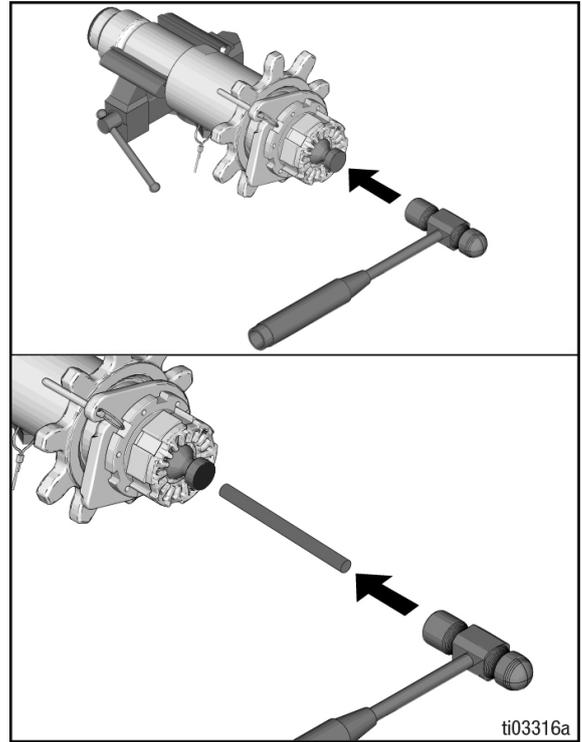
1. 감압 절차를 실시합니다.
2. 펌프를 제거하세요(분무기 설명서 참조).
3. 흡입 밸브에서 실린더를 풉니다.



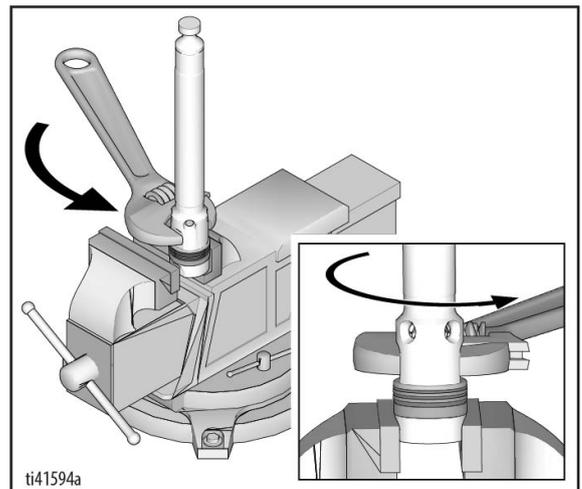
4. 패킹 너트를 풀어서 제거하세요.



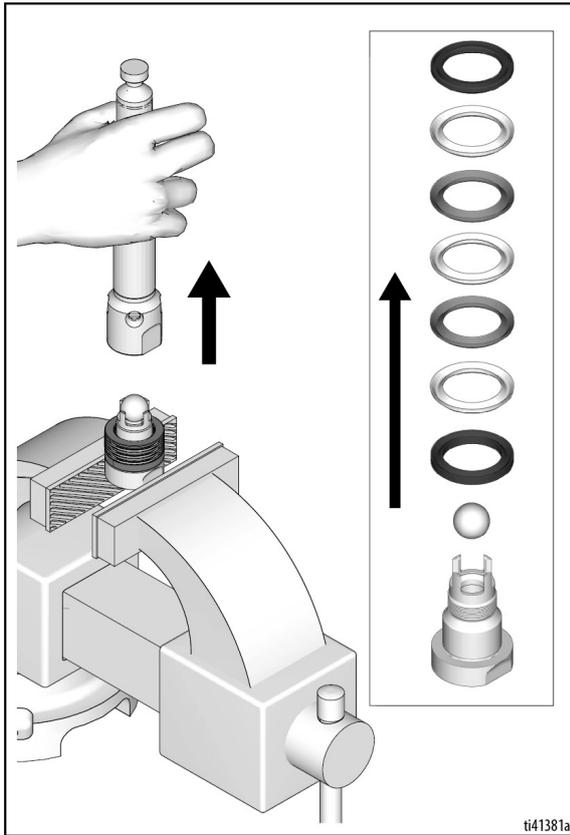
5. 나사산에 주의하면서 플라스틱 망치로 피스톤 로드를 실린더에서 두드려 빼냅니다. 필요하다면 얇고 부드러운 막대를 사용하세요.



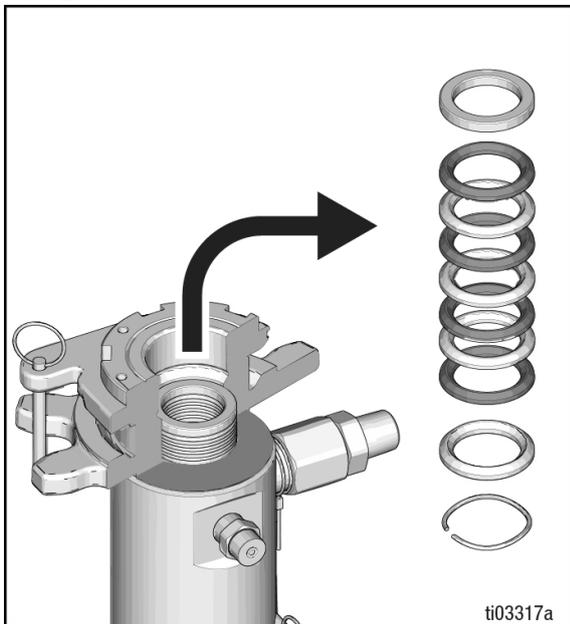
6. 피스톤 밸브에서 변위 로드를 분리합니다.



7. 피스톤에서 변위 로드를 제거합니다. 부품을 청소하고 검사합니다.



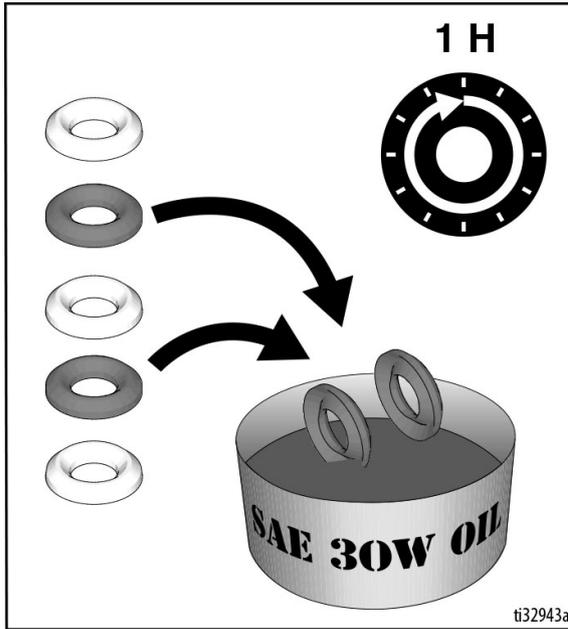
8. 실린더에서 상단 스로트 패킹 및 글랜드 제거 및 폐기합니다.



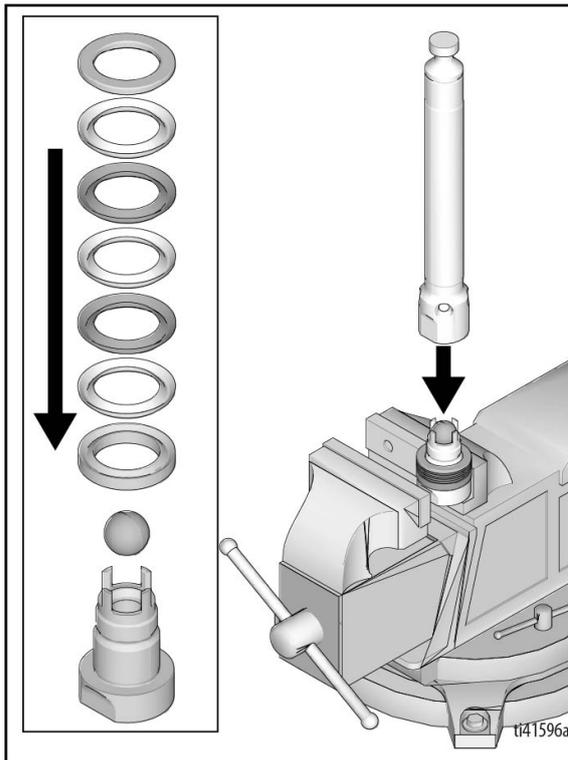
9. 모든 부품을 친화성 솔벤트로 청소합니다.

## 펌프 조립

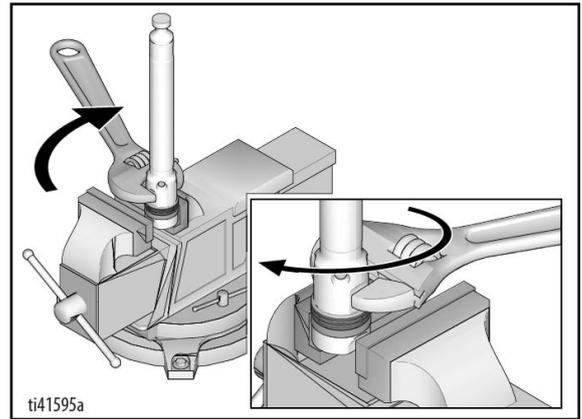
1. 적용하기 전, 어셈블리 전에 가죽 패킹을 1시간 동안 SAE 30W 오일에 담가둡니다.



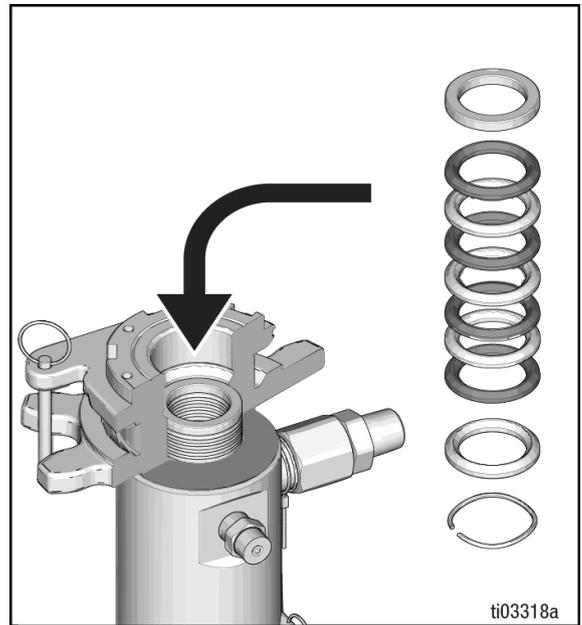
2. 패킹을 조립한 다음 나사산에 고정 방지제를 바르고 볼을 피스톤과 피스톤 로드에서 조립합니다.



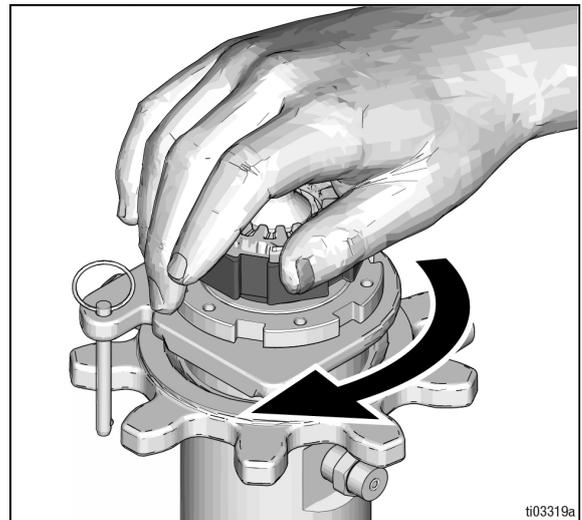
3. 피스톤과 피스톤 로드를 함께 조입니다. 토크 값은, 부품 섹션을 참조하십시오.



4. 스로트 패킹을 조립하여 펌프 실린더에 넣습니다.

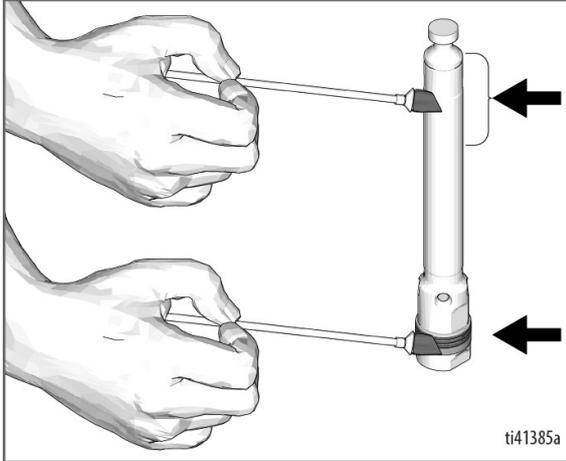


5. 로드 조립 중 패킹을 고정하기 위해 패킹 너트를 손으로 조입니다.

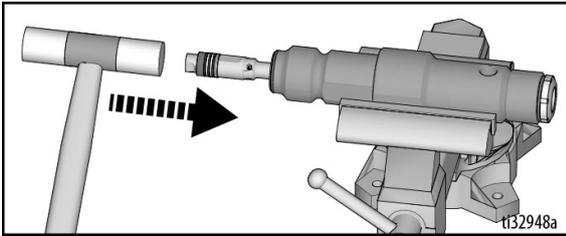


## 펌프 조립

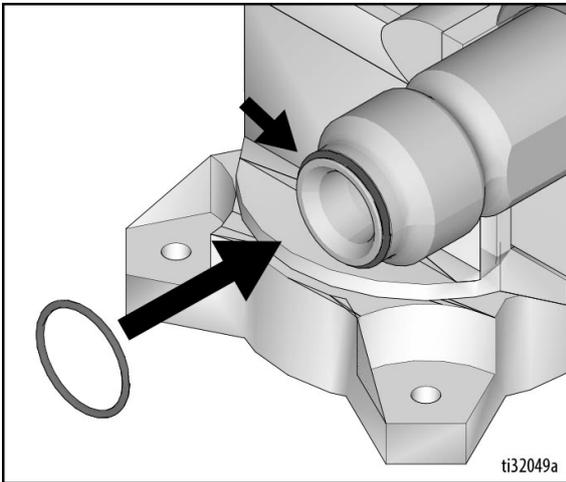
6. 피스톤 패키징에 그리스나 오일을 충분히 바릅니다. 실린더 스로트 패키징을 통과하도록 상단 인치 또는 두 피스톤 로드에서 그리스를 바릅니다.



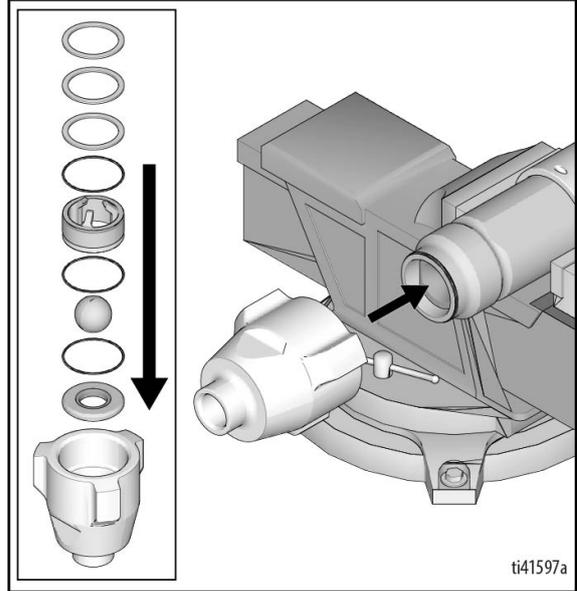
7. 하부 로드를 스로트 패키징을 통해 부드럽게 밀어 올립니다. 필요한 경우 가죽 또는 플라스틱 해머로 피스톤 밸브 바닥을 두드리십시오.



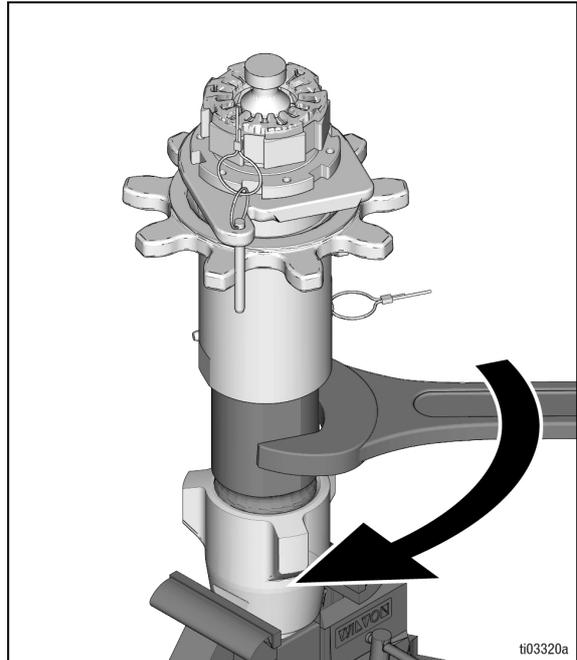
8. O링에 그리스를 바르고 외부 직경 링 홈에 놓습니다.



9. 시트를 깨끗하게 청소합니다. 흡기 밸브를 시트, 볼, 새로운 O링으로 다시 조립합니다. 시트는 뒤집어서 반대쪽에서 사용할 수 있습니다.

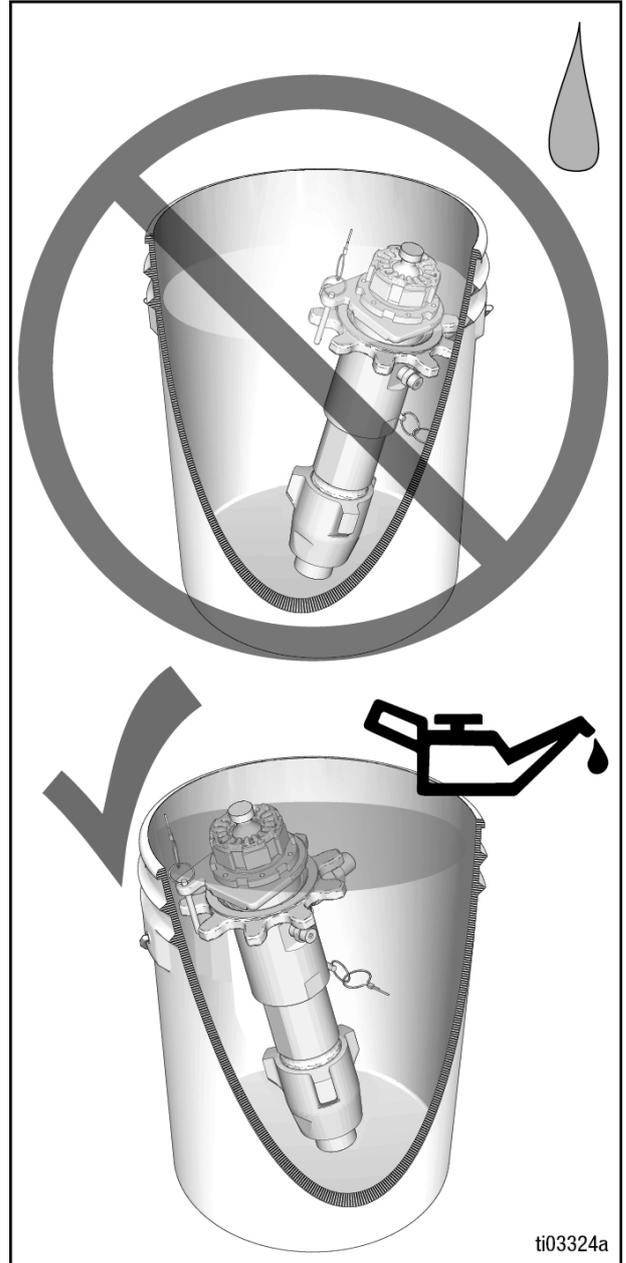
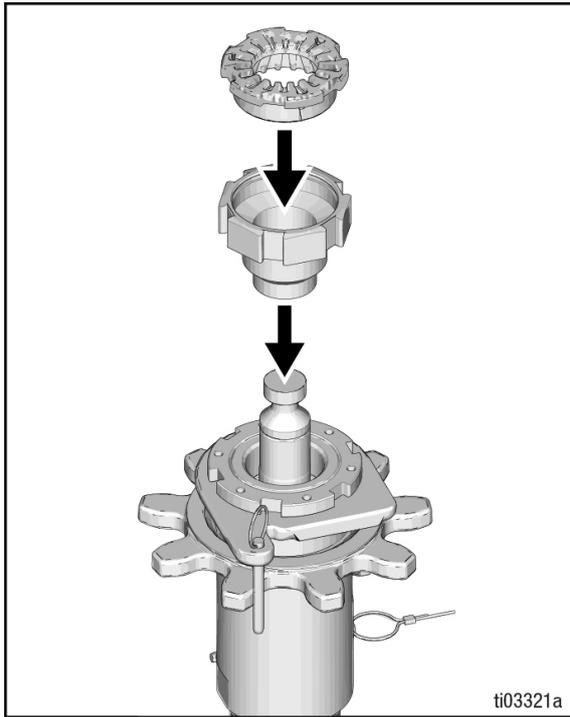


10. 풋 밸브를 토크하십시오. 토크 값은 부품 섹션을 참조하십시오.



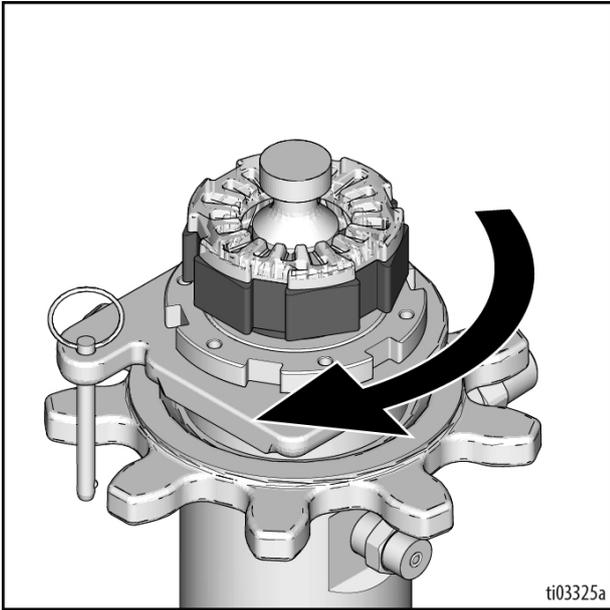
11. TSL 리테이너를 설치합니다. 토크 패킹 너트는 토크 값은 부품 섹션에 나열되어 있습니다.

보관



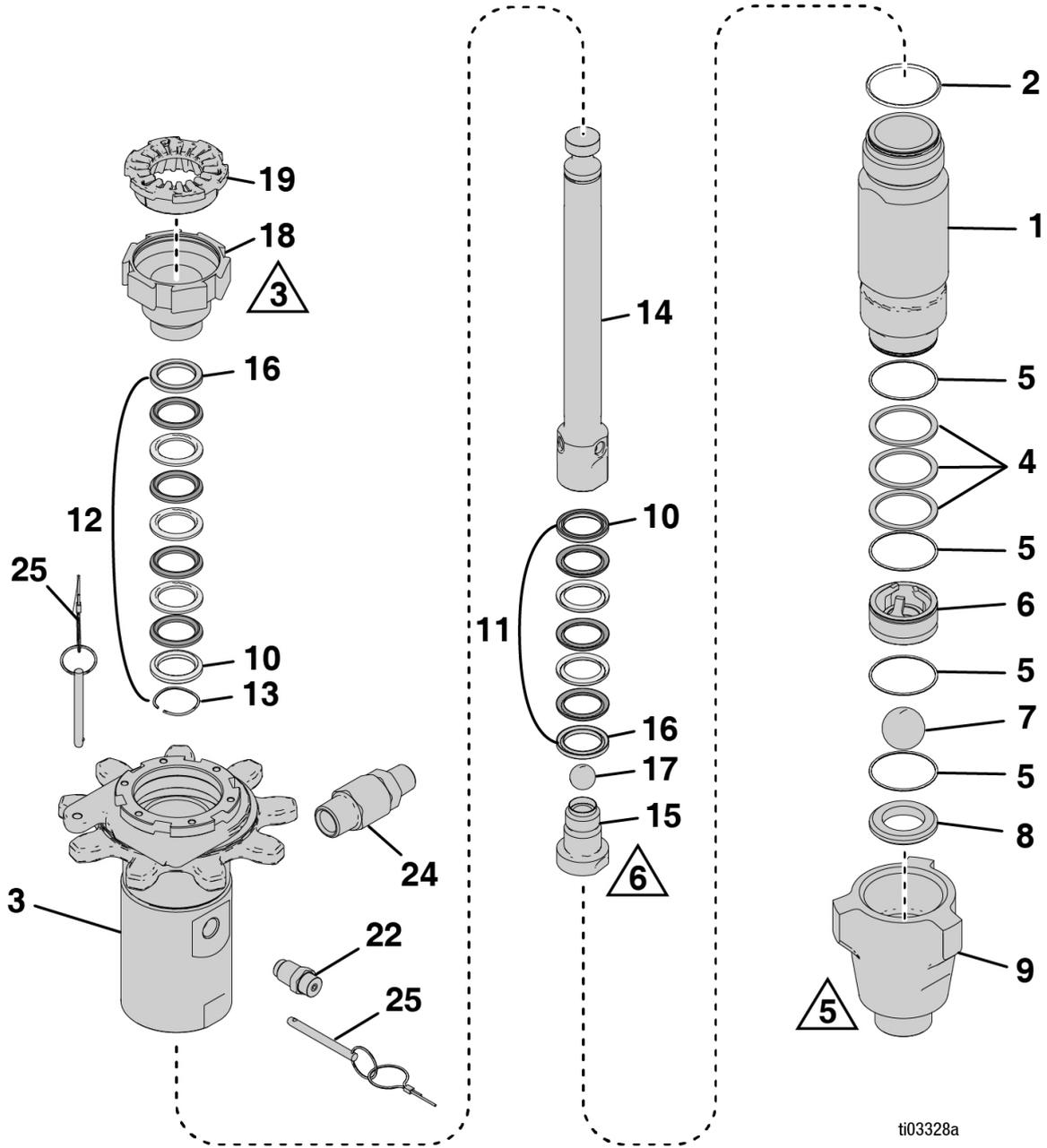
## 스로트 패킹 조절

펌프 패킹을 많이 사용한 후 누수가 발생하기 시작하면 **압력 완화 절차**를 수행하고 누수가 멈추거나 줄어들 때까지 패킹 너트를 조입니다. 이렇게 하면 재 패킹이 필요하기 전에 추가 작업이 가능합니다.



KING® E-MAX XT™ 변위 펌프 부품

2009332 부품



△3 70-80 ft-lb (95-108 N·m)

△6 105-145 ft-lb (155-185 N·m)

△5 135-150 ft-lb (183-203 N·m)

KING® E-MAX XT™ 변위 펌프 부품

부품 목록

참조	부품	설명	수량
1	2007078	펌프 실린더	1
2	244892	패킹, O-링(10개 구성 팩)	1
3	2010846	하우징, 배출구	1
4	244855	SHIM, 흡입구(9개 구성 팩)	3
5	244890	패킹, O-링, PTFE (10개 구성 팩)	4
6	197307	가이드, 볼	1
7	245128	볼, 금속(3개 구성 팩)	1
8	2007056	카바이드 시트	1
9	2007069	하우징, 흡입구	1
10	17G919	글랜드, 패킹, 수	2
11	수리 키트를 참조하십시오.	패킹, 피스톤 패키징	1

참조	부품	설명	수량
12	수리 키트를 참조하십시오.	패킹, 스로트 패키징	1
13	17G974	스프링, 웨이브	1
14	2006286	로드, 변위	1
15	2006281	밸브, 피스톤, 145 cc	1
16	17G897	글랜드, 패킹, 암	2
17	253029	볼(3개 구성 팩)	1
18	15K030	너트, 패킹	1
19	2003199	스로트 씰 플러그	1
22	2005152	하우징, 럽처, 디스크	1
24	2010828	키트, 밸브, 체크, 배출 펌프	1
25	244826	핀, 자기 잠금	2



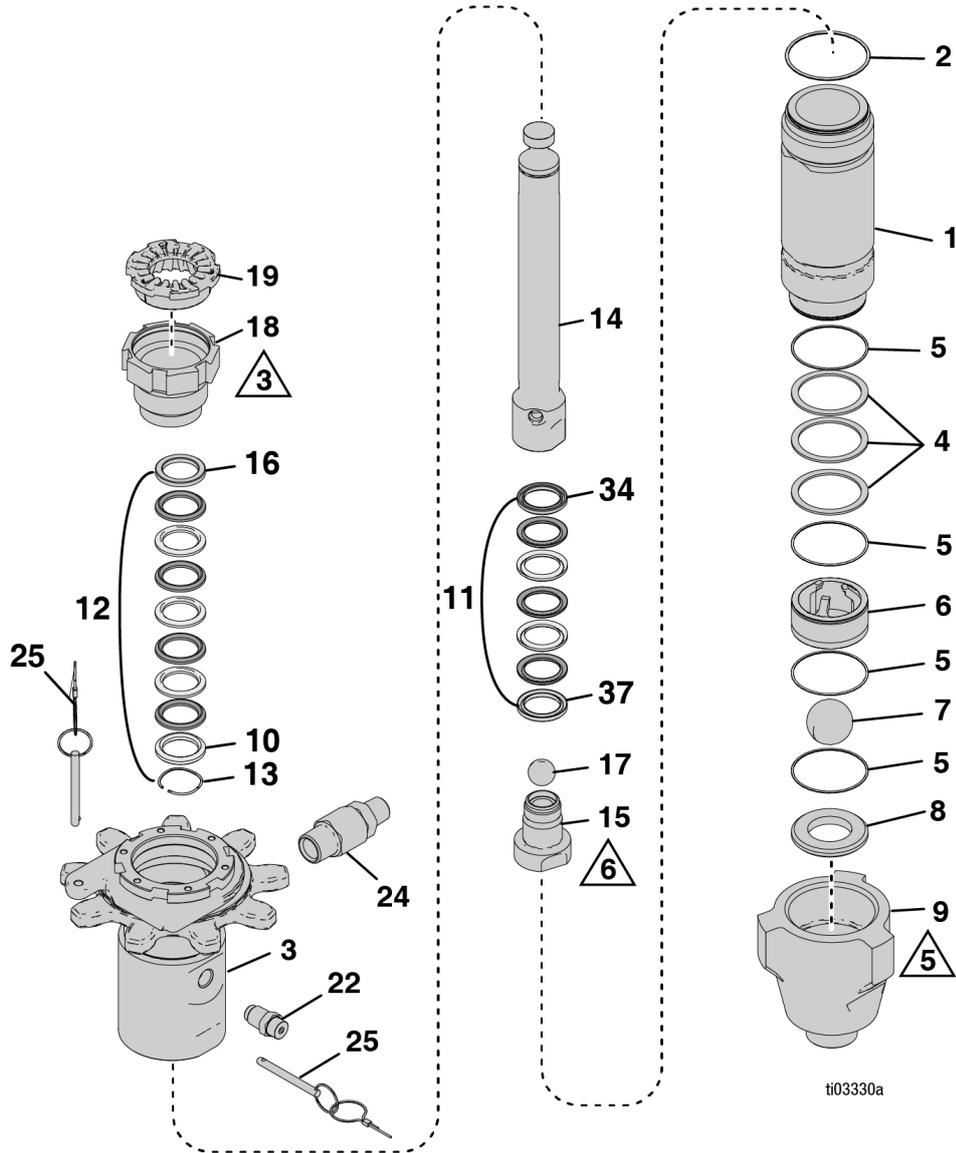
KING® E-MAX XT™ 변위 펌프 부품

부품 목록

참조	부품	설명	수량
1	2007060	펌프 실린더	1
2	244892	패킹, O-링(10개 구성 팩)	1
3	2010847	하우징, 배출구	1
4	244855	SHIM, 흡입구(9개 구성 팩)	3
5	244890	패킹, O-링, PTFE (10개 구성 팩)	4
6	197307	가이드, 볼	1
7	245128	볼, 금속(3개 구성 팩)	1
8	2007056	카바이드 시트	1
9	2007069	하우징, 흡입구	1
10	17G931	글랜드, 패킹, 수	2
11	수리 키트를 참조하십시오.	패킹, 피스톤 패키징	1

참조	부품	설명	수량
12	수리 키트를 참조하십시오.	패킹, 스로트 패키징	1
13	17G975	스프링, 웨이브	1
14	2006287	로드, 변위	1
15	2006282	밸브, 피스톤, 180 cc	1
16	17G898	글랜드, 패킹, 암	2
17	253029	볼(3개 구성 팩)	1
18	15K030	너트, 패킹	1
19	2003199	스로트 씰 플러그	1
22	2005152	하우징, 럽처, 디스크	1
24	2010828	키트, 밸브, 체크, 배출 펌프	1
25	244826	핀, 자기 잠금	2

2009334 부품



△ 3 105-145 ft-lb (155-185 N·m)

△ 6 160-240 ft-lb (220-320 N·m)

△ 5 135-150 ft-lb (183-203 N·m)

## 부품 목록

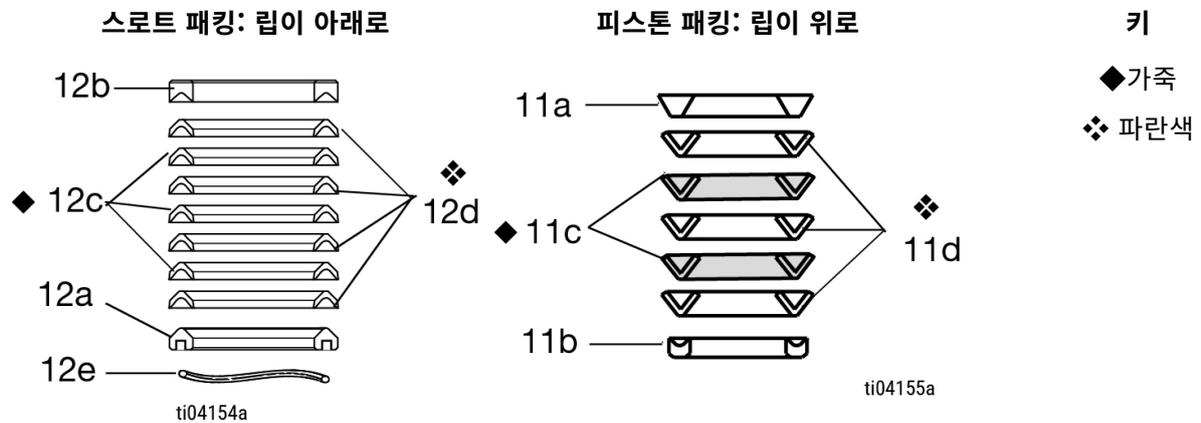
참조	부품	설명	수량
1	2007070	펌프 실린더	1
2	244893	패킹, O-링(10개 구성 팩)	1
3	2010848	하우징, 배출구	1
4	244856	SHIM, 흡입구(9개 구성 팩)	3
5	244894	패킹, O-링(10개 구성 팩)	4
6	2007062	가이드, 볼, 1.5인치, 스프링 로드	1
7	253030	볼, 금속(3개 구성 팩)	1
8	2007055	카바이드 시트	1
9	2007072	하우징, 흡입구	1
10	17G932	글랜드, 패킹, 수	1
11	수리 키트를 참조하십시오.	패킹, 피스톤 패키징	1
12	수리 키트를 참조하십시오.	패킹, 스로트 패키징	1
13	17G976	스프링, 웨이브	1
14	2006288	로드, 변위	1
15	2006283	밸브, 피스톤, 220 cc	1
16	17G899	글랜드, 패킹, 암	1
17	244898	볼(3개 구성 팩)	1
18	15K031	너트, 패킹	1
19	2003199	스로트 씰 플러그	1
22	2005152	하우징, 럽처, 디스크	1
24	2010828	키트, 밸브, 체크, 배출 펌프	1
25	244826	핀, 자기 잠금	2
34	17G933	글랜드, 패킹, 수	1
37	17G910	글랜드, 패킹, 암	1

# 수리 키트

## GRACO FORMULATED UHMWPE / 가죽

수리 키트는 UHMWPE 4개 및 스로트 패킹 3개로 구성된 세트와 UHMWPE 3개 및 피스톤용 가죽 패킹 2개로 구성된 세트를 포함하며 이 패킹은 연마제 도포에 적합합니다. 전체 키트에는 부품 목록의 2, 5, 7, 17, 19번 항목도 포함되어 있습니다. 패킹은 부품 목록의 항목 11과 12입니다.

펌프 모델	로워 크기	전체 수리 키트	설명, 참조 번호, 수량	
			스로트 씰 키트 (12a-12e)	피스톤 씰 키트 (11a-11e)
2009332	145 cc	25D234	25D134	25D141
2009333	180 cc	25D235	25D135	25D142
2009334	220 cc	25D236	25D136	25D143



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

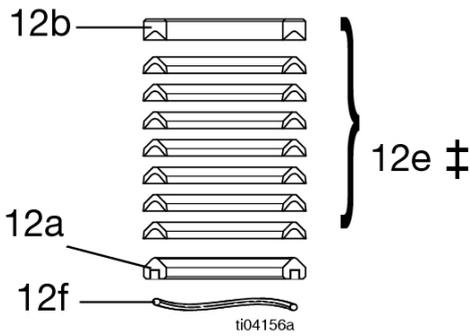
## 수리 키트

### PTFE

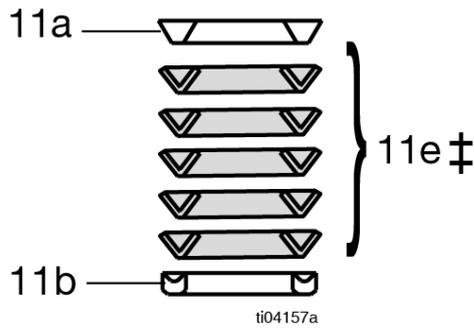
수리 키트는 7개 들이 스로트용 PTFE 패킹 세트 및 5개들이 피스톤용 PTFE 패킹 세트를 포함하고 있으며 이 패킹은 내화학적 및 고온에 적합합니다. 연마용으로는 적합하지 않습니다. 전체 수리 키트에는 부품 목록의 2, 5, 7, 17, 19번 항목도 포함되어 있습니다. 패킹은 부품 목록의 항목 11과 12입니다.

펌프 모델	로워 크기	전체 수리 키트	설명, 참조 번호, 수량	
			스로트 씰 키트 (12a-12e)	피스톤 씰 키트 (11a-11e)
			스로트의 전체 패킹 스택 교체(아래 그림 참조)	피스톤의 전체 패킹 스택 교체(아래 그림 참조)
2009332	145 cc	25D244	25D151	25D161
2009333	180 cc	25D245	25D152	25D162
2009334	220 cc	25D246	25D153	25D163

스로트 패킹: 립이 아래로



피스톤 패킹: 립이 위로



키

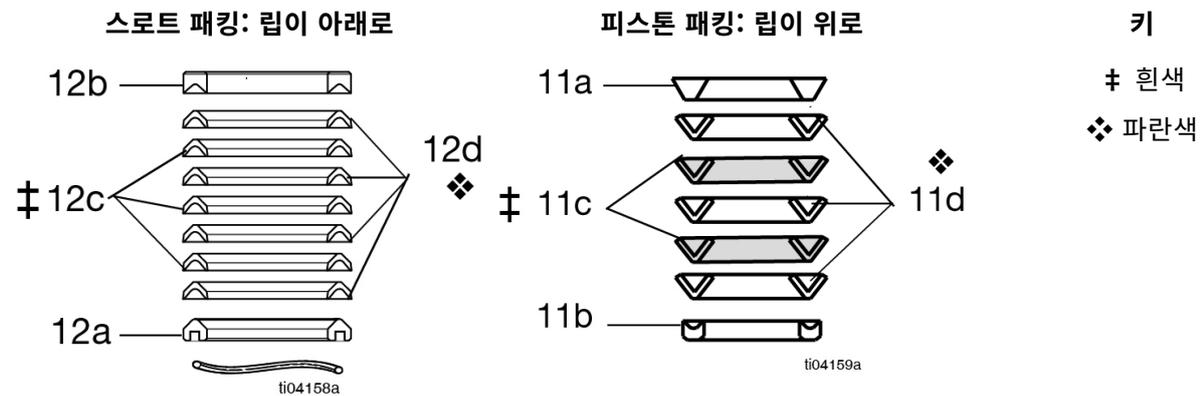
± 흰색

패킹 윤활

**GRACO에서 제조한 UHMWPE / PTFE**

수리 키트에는 목구멍을 위한 4개의 UHMWPE와 3개의 PTFE 패킹, 피스톤을 위한 3개의 UHMWPE와 2개의 PTFE 패킹이 포함되어 있으며, 이들은 140°F(60°C) 이하의 온도에서 내화학성과 내구성을 갖추고 있습니다. 전체 수리 키트에는 부품 목록의 2, 5, 7, 17, 19번 항목도 포함되어 있습니다. 패킹은 부품 목록의 항목 11과 12입니다.

펌프 모델	로워 크기	전체 수리 키트	설명, 참조 번호, 수량	
			스포트 씰 키트 (12a-12e)	피스톤 씰 키트 (11a-11e)
			스포트의 전체 패킹 스택 교체(아래 그림 참조)	피스톤의 전체 패킹 스택 교체(아래 그림 참조)
2009332	145 cc	25D258	25D175	25D189
2009333	180 cc	25D259	25D176	25D190
2009334	220 cc	25D260	25D177	25D191



**패킹 윤활**

**흡입구 볼 스프링 키트**

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

키트	하부 모델
245190	145 cc
245190	180 cc
245191	220 cc

**세라믹 볼 키트**

하부	세라믹 피스톤 볼	세라믹 흡입구 볼
145 cc	111453	119264
180 cc	111453	119264
220 cc	118602	131271

## 캘리포니아 제안 65

---

캘리포니아 거주자

 경고 암 및 생식 기능에 유해 — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).



## GRACO 표준 보증

Graco는 이 문서에 언급된 모든 Graco 제조 장비와 모든 브랜드 장비에 대해 사용할 목적으로 구매한 원래 구매자에게 판매된 날짜를 기준으로 재료 및 제작에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 지정한 확장, 제한 또는 특수 보증의 경우를 제외하고, 판매일로부터 열두 달 동안 Graco는 결함으로 판단되는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 본 보증은 장비가 Graco에서 서면으로 제공하는 권장 사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지보수한 경우에만 적용됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모, 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절하거나 부적합한 유지보수, 부주의, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품으로 교체해서 일어나는 고장, 파손 또는 마모는 이 보증 내용이 적용되지 않으며, Graco는 이에 대한 책임을 지지 않습니다. 또한 Graco가 공급하지 않는 구성품, 부속품, 장비 또는 자재의 사용에 따른 비호환성 문제나 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재 등의 부적절한 설계, 제조, 설치, 작동 또는 유지 보수로 인해 야기되는 고장, 파손 또는 마모에 대해서도 책임지지 않습니다.

본 보증은 결함이 있다고 주장하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 언급한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 주장한 결함이 확인되면 Graco는 결함 부품을 무료로 수리하거나 교체합니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 상태로 원래 구매자에게 반송됩니다. 장비 검사에서 재료나 제조 기술상에 어떠한 결함도 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 이루어지며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

**본 제한적 보증은 상품성에 대한 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하나 이에 국한되지 않으며 기타 모든 명시적 혹은 암시적 보증을 대신합니다.** 보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 위에 명시된 대로 따릅니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인원 부상, 재산 손상에 대한 우발적 또는 결과적 손해나 다른 모든 우발적 또는 결과적 손실이 포함되나 여기에 제한되지 않음)을 사용할 수 없음에 동의합니다. 보증의 위반에 대한 모든 행동은 판매일로부터 2년 이내에 취해져야 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 제조업체의 보증이 적용됩니다. Graco는 구매자에게 본 보증 위반에 대한 청구 시 합리적인 지원을 제공합니다.

Graco는 계약 위반, 보증 위반, Graco의 부주의 등으로 인해 본 보증에 따라 Graco가 공급한 장비 또는 판매된 제품이나 상품의 설치, 성능 또는 사용으로 인해 발생한 간접적, 우발적, 특수한 또는 결과적 손해에 대해 어떠한 경우에도 책임을 지지 않습니다.

**캐나다 GRACO 고객용 정보** 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 INC. AND SUBSIDIARIES | P.O. BOX 1441 | MINNEAPOLIS MN 55440-1441 | USA**

Graco Headquarters: Minneapolis, MN USA | International Offices: Australia, Belgium, China, Japan, Korea | Toll Free Phone Number: 1-800-690-2894 (Contractor Division) and 1-800-328-0211 (Industrial Division) | For patent information, see [graco.com/patents](http://graco.com/patents)

©2025 Graco Inc. All written and visual data in this document are based on the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001. Translation of original instructions. This manual contains English. Revision A, June 2025