

# AirPro™ 중력 공급식 에어 스프레이 건

313098K  
K0

특수 산업 분야를 위한 기존, HVLP 및 컴플라이언트 건. 전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.

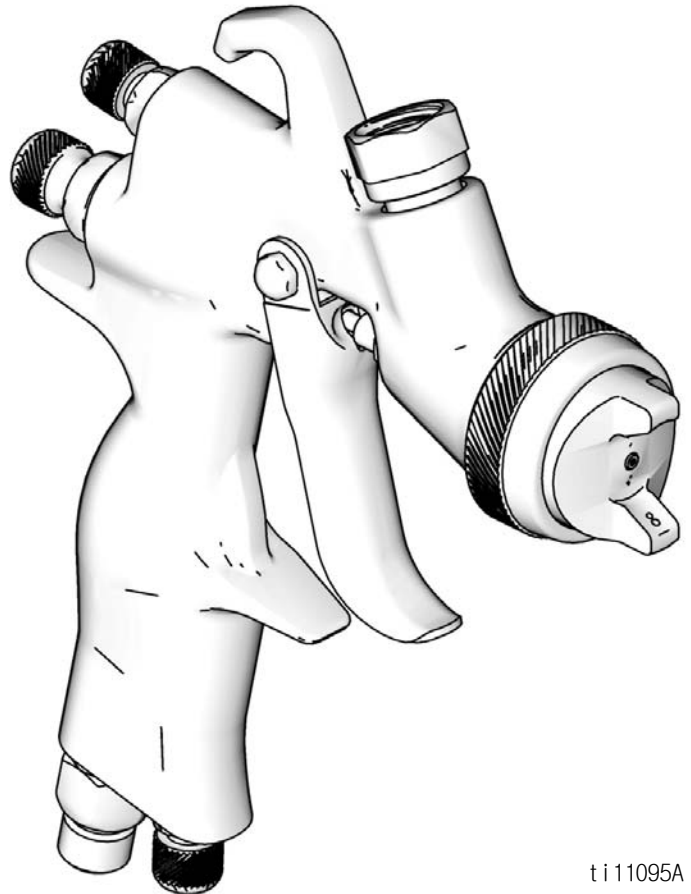
0.7MPa(7bar, 100psi) 최대 공기 흡입구 압력



## 중요 안전 정보

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

모델 정보는 3 페이지를 참조하십시오.



ti11095A



II 2 G



HO03

# 목차

<b>모델</b>	<b>3</b>
중력 공급식 ( 컵 없음 )	3
중력 공급식 ( 플라스틱 컵 포함 )	3
중력 공급식 (3M™ PPS™ 컵 포함 )	3
<b>경고</b>	<b>4</b>
<b>건 선택</b>	<b>5</b>
기존의 건	5
HVLP 건	5
컴플라이언트 건	5
<b>설정</b>	<b>6</b>
건 접지	6
장비 사용 전 세척	6
분무 패턴 조절	7
<b>작동</b>	<b>8</b>
감압 절차	8
유체 적용	8
휘발성 유기 화합물 (VOC) 규정	8
<b>일일 건 유지보수</b>	<b>9</b>
일반 작업	9
세척	9
건 및 컵 청소	9
노즐 및 에어 캡 청소	10
적합한 청소 방법	10
문제 해결	12
<b>수리</b>	<b>14</b>
분해	14
유체 흡입구 피팅 교체	14
재조립	15
<b>부품</b>	<b>16</b>
<b>부속품</b>	<b>18</b>
<b>수리 키트</b>	<b>19</b>
<b>기술 데이터</b>	<b>20</b>
<b>Graco Standard Warranty</b>	<b>22</b>
<b>Graco Information</b>	<b>22</b>

# 모델

## 중력 공급식 ( 컵 없음 )

구멍 크기 mm( 인치 )	기존			HVLP			규격		
	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)
1.4(0.055)	289002	A	N/A	289005	A	0.2(2.0, 29)	289008	A	0.24(2.4, 35)
1.8(0.070)	289003	A	N/A	289006	A	0.2(2.0, 29)	289009	A	0.24(2.4, 35)

## 중력 공급식 ( 플라스틱 컵 포함 )





구멍 크기 mm( 인치 )	기존			HVLP			규격		
	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)
1.4(0.055)	289011	A	N/A	289014	A	0.2(2.0, 29)	289017	A	0.24(2.4, 35)
1.8(0.070)	289012	A	N/A	289015	A	0.2(2.0, 29)	289018	A	0.24(2.4, 35)

## 중력 공급식 ( 3M™ PPS™ 컵 포함 )

구멍 크기 mm( 인치 )	기존			HVLP			규격		
	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)	모델	시리즈	최대 HVLP/ 규격 공기 압력 MPa(bar, psi)
1.4(0.055)	289020	A	N/A	289023	A	0.2(2.0, 29)	289026	A	0.24(2.4, 35)
1.8(0.070)	289021	A	N/A	289024	A	0.2(2.0, 29)	289027	A	0.24(2.4, 35)

# 경고

다음 경고는 이 장비의 설정, 사용, 접지, 유지보수 및 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 사용 과정에 특별히 적용되는 위험을 나타냅니다. 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 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 화재와 폭발을 방지하려면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기가 잘 되는 장소에서만 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, 헹굼 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>• 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느끼는 경우 <b>즉시 작동을 멈추십시오</b> . 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오 .</li> <li>• 작업 구역에 소화기를 비치하십시오 .</li> </ul>
	<p><b>가압된 장비의 위험</b></p> <p>건 / 분사 밸브, 누출 부위 또는 손상된 구성품에서 흘러나온 유체가 눈에 튀거나 피부에 닿아 심각한 부상을 입을 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분무 작업을 중단하거나 장비를 청소, 점검, 정비할 때에는 이 설명서에 나온 <b>감압 절차</b>를 수행하십시오 .</li> <li>• 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오 .</li> <li>• 호스, 튜브 및 커플링은 매일 점검합니다 . 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오 .</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>• 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 읽으십시오 .</li> <li>• 장비를 매일 점검하십시오 . 마모되었거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리 또는 교체하십시오 .</li> <li>• 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오 .</li> <li>• 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오 . 자세한 내용은 Graco 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 잡아당겨서도 안 됩니다 .</li> <li>• 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오 .</li> <li>• 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오 .</li> </ul>

 경고



**개인 보호 장비**

장비를 작동하거나 정비하거나 장비 작동 구역에 있을 때는 눈 상해, 유독성 연기 흡입, 화상, 청력 손실을 포함하여 중대한 상해로부터 보호하는 데 도움이 되는 적절한 보호 장비를 착용해야 합니다. 이러한 보호 장비는 다음과 같으나 여기에 제한되지 않습니다.

- 보안경
- 유체 및 솔벤트 제조업체에서 권장하는 보호복 및 마스크
- 장갑
- 청력 보호대

## 건 선택

### 기존의 건

일반적으로 탁월한 분무 성능 및 높은 작업 속도를 제공할 수 있으며, 이때 이송 효율성 저하 정도는 미미한 수준입니다.

### HVLP 건

HVLP 건은 에어 캡의 공기 압력이 최대 0.07MPa(0.7bar, 10psi) 로 제한된 이송 효율이 높습니다. 일부 영역에서 HVLP 건은 환경 표준을 준수해야 합니다.

### 컴플라이언트 건

컴플라이언트 건은 이송 효율성이 HVLP 건과 같거나 그보다 나은 것으로 테스트된 높은 이송 효율성의 제품입니다. Graco 컴플라이언트 건에는 에어 캡 압력에 대한 제한이 없지만 건 흡입구 압력은 규정을 준수할 수 있도록 0.24MPa(2.4bar, 35psi) 미만으로 유지되어야 합니다.

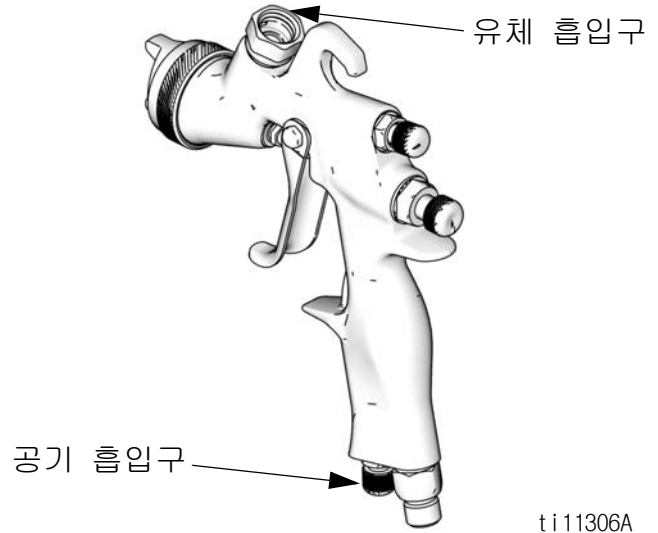
## 설정



- 작업장 공기가 적절한 공기 흐름을 제공하는지 확인합니다. 최소 cfm 요구 사항에 대해서는 20 페이지의 기술 데이터를 참조하십시오.
- 7.9mm(5/16 인치) 내경 (ID) 호스 권장, 10mm(3/8 인치) 내경 (ID) 공기 호스 (옵션).
- 페인트 제조업체의 권장사항에 따라 작업장 공기 압력 조절기 (제공되지 않음) 를 설정합니다. 에어 캡의 최대 규격 공기 압력을 참조하십시오.
- 낮은 볼륨의 조잡한 밸브 등이 공기 흐름을 방해하지 않도록 합니다. 공기 조절 밸브가 필요한 경우 Graco 조절식 공기 밸브 (234784) 를 사용하십시오.

1. 공기 공급장치를 차단합니다.
2. 공기 조절기의 다운스트림에 차단 밸브 (제공되지 않음) 를 설치하여 건 공기를 차단합니다.
3. 건 공기 공급장치를 청소하거나 건조시키려면 인라인 공기 필터 (다운스트림) 를 설치합니다.
4. 깨끗하고 건조된 상태의 필터가 장착된 공기 공급장치를 공기 흡입구 피팅에 연결합니다. 그림 1 을 참조하십시오.

5. 유체 공급장치를 유체 흡입구 피팅에 연결합니다.



ti11306A

그림 1

## 건 접지

자세한 접지 지침은 현지 전기 규정을 참조하십시오.

Graco 에서 승인한 전도성 공기 공급 호스에 연결하여 스프레이 건을 접지합니다.

## 장비 사용 전 세척

이 장비는 부품을 보호하기 위해 유체 통로에 남아 있는 경유를 사용해서 테스트했습니다. 오일로 인한 유체 오염을 방지하려면 장비 사용 전에 호환되는 솔벤트로 장치를 세척합니다. 세척을 참조하십시오 (9 페이지).

## 분무 패턴 조절

- 원하는 분무 패턴이 얻어질 때까지 에어 캠을 회전합니다. 그림 2을 참조하십시오.

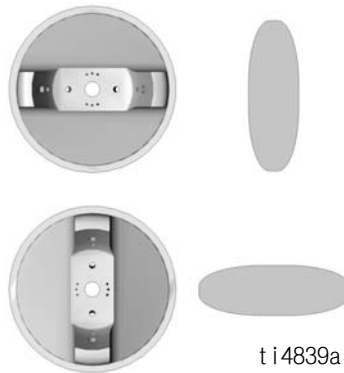


그림 2

- 완전한 팬 패턴을 얻으려면 노브를 시계 반대 방향으로 완전히 돌려 공기 제어 밸브를 엽니다. 그림 3을 참조하십시오.
- 원형 패턴을 만들려면 공기 제어 밸브를 시계 방향으로 완전히 돌려 패턴 공기를 끕니다. 그림 3을 참조하십시오.
- 건을 격발하고 건 공기 압력을 조절합니다. 흡입구 공기 압력에 대해서는 20 페이지의 기술 데이터를 참조하십시오.
- 올바른 유체 유량을 설정하려면 트리거 이동에 제한이 없을 때까지 유체 제어 밸브를 시계 반대 방향으로 돌린 후 절반 정도를 더 돌립니다.



그림 3

- 유체 유량을 낮추려면 유체 제어 밸브를 시계 방향으로 돌립니다.

- 유체 제어 밸브를 끝까지 시계 방향으로 돌리면 건에서 공기만 방출됩니다.
- 유체 제어 밸브를 사용하여 올바른 유체 유량을 얻을 수 없는 경우 다른 크기의 노즐이 필요할 수 있습니다. 유체 유량을 줄이려면 한 단계 더 작은 노즐을 사용합니다. 유체 유량을 늘리려면 한 단계 더 큰 노즐을 사용합니다.

- 테스트 패널을 분무합니다. 분무 패턴 크기와 분무량을 확인합니다.
- 좁은 분무 패턴을 얻으려면 공기 제어 밸브를 시계 방향으로 돌립니다.
- 분무 성능을 향상시키려면 유체 유량을 줄입니다. 공기 압력을 높이면 무 성능을 향상시킬 수 있지만 이송 효율성 (TE) 이 저하되거나 비준수 작업이 될 수 있습니다.

# 작동



## 감압 절차

1. 건 공기 공급장치를 끕니다 .
2. 건을 격발하여 감압합니다 .

## 유체 적용

주의
분무 공기 압력이 너무 높으면 과도하게 분무되어 이송 효율성이 떨어지고 마감 품질이 저하될 수 있습니다 . 특정 주의 규제 기관에서는 69kPa(0.7bar , 10psi) 를 초과하는 분무 에어 캡 압력으로 스프레이 건을 작동하는 것을 금지하고 있습니다 .

1. 컵에 재료를 채웁니다 . 컵의 표시선을 넘도록 하십시오 .
2. 건에 작업장 공기를 연결합니다 . 건이 완전히 격발된 상태에서 분무 압력을 설정합니다 .
3. 패턴 크기와 형태를 조정합니다 . 7 페이지를 참조하십시오 .
4. 유체를 사용할 때 최상의 결과를 얻으려면 :
  - 건을 표면에 수직 상태로 유지하고 분무할 물체로부터 150-200mm(6-8 인치 ) 만큼 떨어뜨립니다 .
  - 50% 정도 겹쳐지게 표면 위를 부드럽고 평행하게 분무합니다 .

패턴이 일정하지 않으면 11 페이지의 **문제 해결** 지침을 참조하십시오 .

기존 에어 스프레이 건 대신 HVLP 스프레이 건을 사용할 경우 손 동작을 약간 느리게 하여 부품에 코팅되는 양을 적게 해야 합니다 . 그 이유는 기존의 에어 스프레이에 의해 생성되는 양보다 솔벤트 배출에 사용되는 공기가 적으므로 유체 입자가 크고 HVLP 공기 압력에 의해 생성되는 분무 속도가 소하기 때문입니다 . 분무할 때 흐름 부위가 발생하지 않도록 주의하십시오 .

## 휘발성 유기 화합물 (VOC) 규정

특정 주에서는 에어 스프레이 건을 청소할 때 대기 중으로 VOC 를 방출하는 솔벤트 분무를 금지하고 있습니다 . 이러한 대기질 관리법을 준수하기 위해서는 대기 중으로 VOC 증기가 누출되지 않는 청소 방법을 사용해야 합니다 . **적합한 청소 방법** (10 페이지) 을 참조하십시오 .

제조업체가 지시한 대로 공기 라인 필터를 청소합니다 .



# 일일 건 유지보수



## 일반 작업


감압 절차 (8 페이지) 를 따르십시오 .

- 건의 구동 부품에 비실리콘 오일을 떨어 뜨려 자주 윤활하십시오 .
- 분무 패턴에 문제가 있어도 스프레이 건을 분해하지 마십시오 . 문제 해결 방법에 대한 정보는 **문제 해결** (11 페이지) 을 참조하십시오 .
- 매일 유체 및 공기 라인 필터를 청소하십시오 .
- 유체 누출 부위가 없는지 점검합니다 . 피팅을 단단히 조이거나 필요에 따라 장비를 교체하십시오 .

주의
<p>건 공기 통로에 솔벤트가 남아 있으면 페인트 마감 품질이 저하될 수 있습니다 . 따라서 청소 시 솔벤트가 건 공기 통로에 들어가지 않도록 주의하십시오 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 청소 중에는 건을 위로 향하게 하지 마십시오 .</li> <li>• 천을 솔벤트에 담그지 말고 살짝 적셔 짠 다음 건을 닦아내십시오 .</li> <li>• 솔벤트에 건을 담그지 마십시오 .</li> </ul>

## 세척

장비 사용 전 , 색상 변경 전 , 그리고 분무할 때 세척합니다 . 분무할 유체 및 건 습식 부품과 호환되는 솔벤트를 사용합니다 .


 해당되는 경우 대기질 관리법을 준수하기 위해서는 10 페이지의 **적합한 청소 방법** 을 참조하십시오 .

1. 감압 절차 (8 페이지) 를 따르십시오 .
2. 컵에 있는 페인트를 폐기하십시오 .
3. 컵에 소량의 솔벤트를 채웁니다 .
4. 장비가 깨끗해질 때까지 접지된 금속 폐기물 용기에 분무합니다 .
5. 페이지의 압력 해제 절차를 따르십시오 8.

## 건 및 컵 청소

주의
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건을 솔벤트에 담그지 마십시오 . 솔벤트는 윤활유를 녹이고 패킹을 건조시킬 뿐만 아니라 공기 통로를 막을 수 있습니다 .</li> <li>• 긁힐 수 있으므로 에어 캡 구멍을 청소할 때는 금속성 도구를 사용하지 마십시오 . 구멍이 긁히면 분무 패턴이 왜곡될 수 있습니다 .</li> <li>• 호환되는 솔벤트를 사용하십시오 .</li> </ul>

1. 세척합니다 (9 페이지) .
2. 부드러운 천을 솔벤트에 적셔 살짝 짜냅니다 . 건을 아래로 향하게 한 상태에서 건 외부를 닦아내십시오 .
3. 컵 뚜껑의 환기구가 깨끗해졌는지 확인하십시오 .
4. 내 / 외부에 건조 공기를 불어넣습니다 . 윤활하십시오 .


 해당되는 경우 대기질 관리법을 준수하기 위해서는 **적합한 청소 방법** (10 페이지) 을 참조하십시오 .

## 노즐 및 에어 캡 청소

1. 에어 캡 (13) 을 제거하고 건을 격발한 후 노즐 (11) 을 제거해서 호환되는 세척제에 모두 담급니다 .

주의
노즐을 조이거나 제거할 때는 항상 건을 격발하십시오 . 그러면 니들 팁이 노즐 고정 표면에서 떨어지는 것을 방지하여 팁 손상을 방지합니다 .

2. 부드러운 솔을 호환되는 솔벤트에 담갔다 꺼내서 에어 캡과 노즐 , 그리고 건 앞쪽을 닦습니다 . 와이어 브러시나 금속 도구는 사용하지 마십시오 .
3. 이쑤시개와 같은 부드러운 소재의 도구를 사용해서 에어 캡 구멍을 깨끗하게 청소합니다 .
4. 건 도구를 사용하여 유체 노즐을 설치하는 동안 건을 격발합니다 . 양호한 밀폐 상태를 얻으려면 17.5-18.6N•m (155-165in-lb) 의 토크를 가해 노즐을 단단히 조입니다 .
5. 고정 링 (14) 과 에어 캡 (13) 을 설치합니다 .

 다시 조립할 때 에어 캡이 노즐 측면에 새겨진 색상과 일치하는지 반드시 확인하십시오 ( 금색 , 갈색 , 회색 , 파란색 등 ) .

6. 건을 청소한 후 윤활유 111265 를 사용하여 다음 부품을 매일 윤활합니다 .
  - 유체 제어 밸브 나사산
  - 트리거 피봇 핀
  - 유체 니들 샤프트





## 적합한 청소 방법

1. 청소 , 헹구기 및 배출 중에는 건과 구성품을 완전히 둘러싸고 있는 건 워셔에 스프레이 건을 놓으십시오 .
2. 스프레이 건으로 폐쇄된 건 세척대를 향해 솔벤트를 분무합니다 .



문제 해결



문제점	원인	해결 방안
분무 패턴  올바름	정상적인 패턴 .	아무런 조치도 필요하지 않습니다 .
분무 패턴  상단 또는 하단의 잘못된 과적	에어 캡 또는 유체 노즐이 건조해졌거나 손상되었습니다 .	에어 캡을 180° 회전시킵니다 . 패턴이 에어 캡을 따르면 에어 캡 (13)에 문제가 있는 것입니다 . 청소 및 검사하십시오 . 패턴이 올바르지 않으면 에어 캡을 교체합니다 . 패턴이 에어 캡을 따르지 않으면 유체 노즐에 문제가 있는 것입니다 . 노즐을 청소하고 검사하십시오 . 패턴이 올바르지 않으면 노즐을 교체합니다 .
분무 패턴  잘못된 분리 패턴	분무할 재료의 점도에 비해 압력이 너무 높습니다 .	공기 압력을 낮추고 재료 점도를 높입니다 . 유체 제어 밸브(8)를 사용하여 팬 개방 크기를 좁혀 패턴을 수정합니다 .
분무 패턴  잘못된	에어 혼 구멍이 오염되거나 뒤틀렸습니다 .	에어 캡을 청소하고 검사합니다 . 패턴이 올바르지 않으면 에어 캡을 교체합니다 .
건에서 튀는 현상 발생	공기가 페인트 줄기에 유입됩니다 .	컵이 비어 있는지 확인하고 채웁니다 . 유체 노즐 (11) 을 조이십시오 . 유체 니들 개스킷 (17) 을 점검하고 조입니다 . 유체 노즐 (11) 이 손상되지 않았는지 점검합니다 . 유체 흡입구 개스킷 (3) 을 교체합니다
	유체 노즐 씰 (19) 이 손상되었습니다 .	씰 (19) 을 교체합니다 .
분무되지 않음	컵이 비었습니다 .	컵을 채웁니다 .
	유체 제어 밸브 (8) 를 시계 방향으로 너무 많이 돌렸습니다 .	밸브 (8) 를 시계 반대 방향으로 돌립니다 .

문제점	원인	해결 방안
공기 역풍이 너무 강함	유체 노즐 (11) 이 느슨합니다 .	유체 노즐 (11) 을 조입니다 .
	유체 노즐 씰 (19) 이 손상되었습니다 .	씰 (19) 을 교체합니다 .
트리거 뒤에서 과도한 공기 누출이 발생합니다 .	U- 컵 / 공기 밸브 마모 .  트리거 마모 .	건 수리 ( 키트 289408). 포함된 부품을 모두 사용하십시오 .  트리거 교체 ( 부품 289140). 그래도 누출이 계속되면 건을 수리합니다 ( 키트 289408).

# 수리




						
감압 절차 (8 페이지) 를 따르십시오 .						

콜아웃 참조에 대해서는 **부품** (16 페이지) 을 참조하십시오 .

## 분해

- 고정 링 (14) 을 풀어 에어 캡 (13b) 을 제거합니다 . 0-링 (13a 및 13c) 을 점검하고 필요하면 교체합니다 .
- 니들 손상을 방지하려면 노즐 (11) 을 풀 때 건을 격발합니다 .
- 0-링 (19) 을 점검하고 필요하면 교체합니다 .
- 유체 제어 밸브 (8), 스프링 (26), 니들 (9) 및 너트 (7) 를 제거합니다 . 검사합니다 . 필요하면 팁 (9c), 니들 (9) 및 U-컵 씰 (20) 을 교체합니다 . 니들 팁을 교체하는 경우 니들 팁 나사산에 저장도의 나사산 접촉제를 바릅니다 .
- 스프링 (28) 을 제거한 후 건 뒤쪽에서 공기 밸브 어셈블리 (6) 를 밀어서 빼냅니다 . 필요하면 공기 밸브 어셈블리 (6) 와 U-컵 씰을 교체합니다 . 공구 (33) 를 사용하여 U-컵 씰 (20) 을 설치합니다 .
- 트리거 너트 (22), 트리거 핀 (21), 웨이브 와셔 (18) 및 트리거 (10) 를 제거합니다 .
- 니들 패킹 너트 (17) 를 풀고 U-컵 패킹 (16) 과 스프레더 (15) 를 제거합니다 .
- 공기 제어 밸브 어셈블리 (5) 를 제거합니다 . 부품을 검사하고 필요하면 교체합니다 .
- 공기 흡입구 밸브 어셈블리 (27) 를 제거합니다 . 부품을 검사하고 필요하면 교체합니다 .

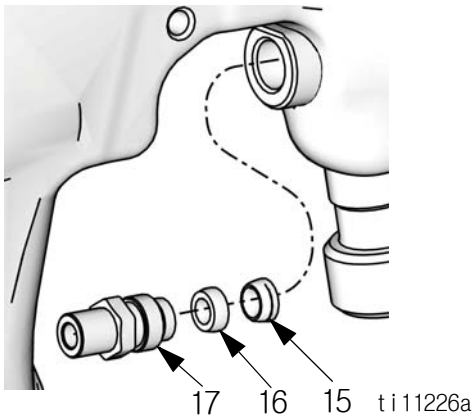
## 유체 흡입구 피팅 교체

						
<p><b>압력이 가해지는 장비의 위험</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>스프레이 건에서 유체 흡입구 피팅 (4) 을 제거한 경우 유체 흡입구 개스킷 (3) 을 교체해야 합니다 .</li> <li>개스킷 (3) 을 교체하지 않으면 환기가 되지 않은 중력 컵이 가압되어 유체 섹션으로 공기가 누출될 수 있습니다 .</li> </ul>						

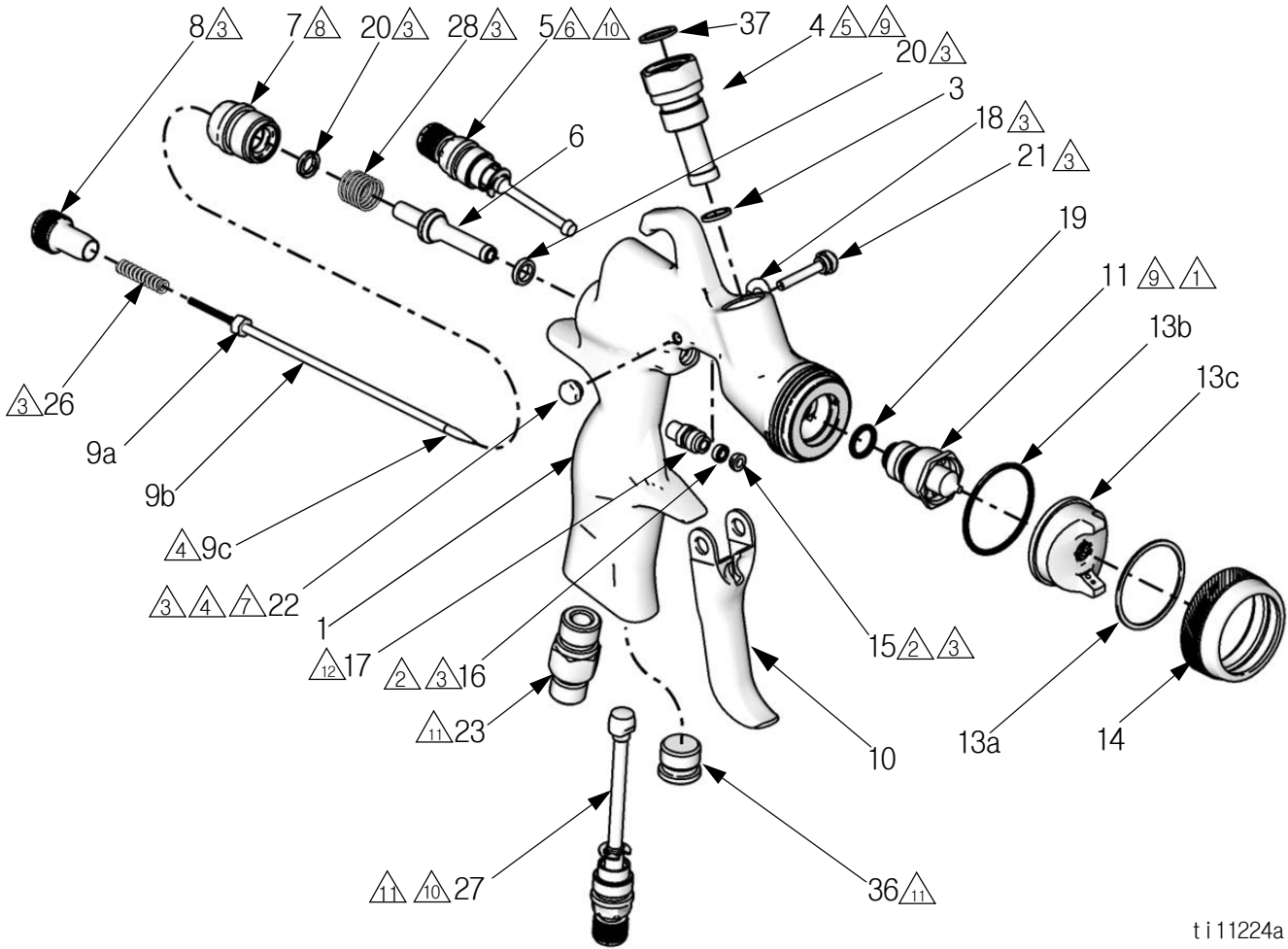
- 유체 흡입구 피팅 (4) 을 제거합니다 .
- 건 본체에서 유체 흡입구 개스킷 (3) 을 제거한 후 폐기합니다 .
- 교체용 유체 흡입구 피팅 (4) 나사산에 나사산 밀봉제를 바릅니다 .
- 유체 흡입구 피팅 (4) 에 유체 흡입구 개스킷 (3) 을 확실하게 끼웁니다 .
- 유체 흡입구 피팅 (4) 에 끼우고 17.5-18.6N•m(155-165in.-lb) 토크로 조입니다 .
- 필요하면 와셔 (28) 를 교체합니다 .

## 재조립

1. 밸브를 시계 반대 방향으로 최대한 돌린 상태에서 공기 제어 밸브 어셈블리 (5) 를 설치합니다. 9.6-10.2N•m(85-90in-lb) 토크로 조입니다.
2. 밸브를 시계 반대 방향으로 최대한 돌린 상태에서 공기 흡입구 밸브 어셈블리 (27) 를 설치합니다. 23.2-24.3N•m (205-215in-lb) 토크로 조입니다.
3. U-컵 스프레더 (15) 와 U-컵 패킹 (16) 을 윤활합니다. 스프레더 (15) 는 가는 쪽 끝이 건 후면을 향하게 한 상태로 설치합니다. 입구 끝이 건 앞쪽을 향하게 한 상태로 U-패킹 (16) 을 설치합니다. 패킹 너트 (17) 를 설치합니다. 0.3N•m (3in-lb) 토크로 조입니다.
4. 컵 모양 쪽이 건 본체를 향하게 한 상태로 와셔 (18) 를 설치합니다. 윤활한 후 나사산 고정제를 트리거 핀 (10) 에 바릅니다. 트리거 (10), 트리거 핀 (21) 및 트리거 너트 (22) 를 설치합니다. 1.7-2.2N•m (15-20in-lb) 토크로 조입니다.
5. 공기 밸브 어셈블리 (6), 스프링 (28) 및 너트 (7) 를 설치합니다. 19.8-20.9N•m (175-185in-lb) 토크로 조입니다.
6. 니들 (9) 과 스프링 (26) 을 설치합니다. 유체 제어 밸브 (8) 를 약간 윤활한 후 설치합니다.
7. 노즐 (11) 을 교체하는 동안 건을 격발합니다. 17.5-18.6N•m(155-165in-lb) 토크로 조입니다.
8. 에어 캡 어셈블리 (13) 와 고정 링 (14) 을 설치합니다.



부품



t i 11224a

- ① 노즐 (11) 을 설치하기 전에 트리거를 당깁니다 .
- ② 스프레더 (15) 는 테이퍼 형태의 끝이 건 후면을 향하게 한 상태로 삽입합니다 . 입구 끝부분이 건 앞쪽을 향하게 한 상태로 U-컵 (16) 을 삽입합니다 .
- ③ 윤활유를 바릅니다 .
- ④ 낮은 강도의 나사산 고정제를 바릅니다 .
- ⑤ 나사산 밀봉제를 바릅니다 .
- ⑥ 9.6-10.2N•m(85-90in-lb) 토크로 조입니다 .
- ⑦ 1.7-2.2N•m(15-20in-lb) 토크로 조입니다 .
- ⑧ 19.8-20.9N•m(175-185in-lb) 토크로 조입니다 .
- ⑨ 17.5-18.6N•m(155-165in-lb) 토크로 조입니다 .
- ⑩ 밸브 어셈블리를 최대한 시계 반대 방향으로 돌린 상태로 설치합니다 .
- ⑪ 23.2-24.3N•m(205-215in-lb) 토크로 조입니다 .
- ⑫ 0.3N•m(3in-lb) 토크로 조입니다 .



참조	부품 번호	설명	수량	참조	부품 번호	설명	수량
1*	---	BODY, gun	1	27	289142	VALVE, assembly, air inlet	1
3*†	---	GASKET, fluid inlet	1	28*	---	SPRING, compression	1
4*	289792	FITTING, fluid inlet, includes gasket(item 3)	1	29	289794	TOOL, gun	1
5	289796	VALVE, air control assembly	1	33*★	---	TOOL, installation, seal	1
6*★	289039	VALVE, air, assembly	1	36	289452	NUT, air plug, not assembled	1
7*	289052	NUT, air valve, u-cup assembly	1	37*❖★	---	WASHER, uhmw	1
8	289097	VALVE, fluid control	1	38	289770	CUP, gravity, 650 cc	1
9	See p. 19	NEEDLE, assembly	1	38a	289195	FILTER, cup (not shown)	
9a	---	NUT, needle	1	★ 건 수리 키트 289790 에 포함됨 .			
9b	---	NEEDLE	1	❖ 트리거 수리 키트 289143 에 포함됨 ( 각 부품 5 개 포함 ).			
9c	See p. 19	TIP, needle	1	+ 니들 패킹 수리 키트 289455 에 포함됨 ( 각 부품 5 개 포함 ).			
10	289140	TRIGGER	1	* 공기 밸브 수리 키트 289408 에 포함됨 .			
11	See p. 19	NOZZLE, fluid	1	◆ 에어 캡 씰 키트 289791 에 포함됨 ( 각 부품 5 개 포함 ).			
13	See p. 19	AIR CAP, assembly (includes 13a-13c)	1	✓ 고정 링 키트 289079 에 포함됨 .			
13a★◆✓	---	WASHER	1	❖ 컵 개스킷 수리 키트 289213 에 포함됨 ( 10 개들이 팩 ).			
13b★◆✓	---	O-RING	1	* 건 본체 키트 289022 에 포함됨 .			
13c	See p. 19	AIR CAP	1	† 유체 흡입구 개스킷 키트 24A560 에 포함됨 , 5 개들이 패키지 ( 별도 구매 ).			
14✓	---	RING, retaining	1	---별도 판매하지 않습니다 .			
15★+	---	SPREADER, u-cup	1				
16★+	---	PACKING, u-cup	1				
17	289793	NUT	1				
18✕	---	WASHER, wave	1				
19★	111457	O-RING	1				
20*	---	PACKING, u-cup	1				
21✕	---	PIN, pivot	1				
22✕	---	NUT, pivot pin	1				
23	289451	FITTING, air inlet	1				
26*	---	SPRING, compression	1				

## 부속품

### 컵

부품 번호	설명
289797	컵, 알루미늄, 23oz(650cc)
289802	컵, 알루미늄, 34oz(1 리터)
289770	컵, 플라스틱, 23oz(650cc)
192407	컵 홀더

### 수리 키트

제품 번호	설명
289455	니들 패킹 수리 키트
289790	건 수리 키트
289791	에어 캡 슝 키트
289143	트리거 수리 키트
289408	공기 밸브 수리 부품 세트
289213	컵 개스킷 키트, 10- 팩
289079	고정 링 키트
289022	건 핸들 교체용 키트
24A560	유체 흡입구 개스킷 키트, 5- 팩
24C310	노즐 0- 링 키트, 5- 팩
195065	강철 공기 흡입구 피팅

### 공기 밸브

부품 번호	부품명칭
234784	공기 제어 밸브 ( 게이지 포함 )
235119	건 공기 조절기 어셈블리
239655	스위블 공기 밸브

### 청소 키트

제품 번호	설명
105749	청소 브러시
111265	건 윤활유
15C161	최상의 건 청소 키트

### 3M™ PPS™ 컵 및 부속품

부품 번호	설명
234941	컵 및 칼라, 6oz, 8- 팩
234771	컵 및 칼라, 25oz, 8- 팩
234937	컵 및 칼라, 32oz, 4- 팩
234940	뚜껑 및 라이너, 6oz, 50- 팩
234772	뚜껑 및 라이너, 25oz, 50- 팩
234938	뚜껑 및 라이너, 32oz, 25- 팩
234942	비율 필름, 삼입지, 6oz, 50- 팩
15F531	비율 필름, 삼입지, 25oz, 100- 팩
234939	비율 필름, 삼입지, 32oz, 100- 팩
289486	중력 컵 어셈블리, 25oz( 컵, 칼라, 뚜껑, 라이너 및 어댑터 포함 )
289795	중력 공급식 어댑터
15E470	뚜껑 분사기
15E469	라이너 분사기
15E467	건 트레이

### 테스트 게이지

부품 번호	설명
289803	HVLP 확인

### 호스

부품 번호	설명
239631	4 피트 공기 휩 호스 어셈블리 (5/16 인치)
239636	15 피트 공기 호스 어셈블리 (5/16 인치)
239637	25 피트 공기 호스 어셈블리 (5/16 인치)

### 팁

부품 번호	설명
24E484	.030 SST 니들 팁 (5 개들이 팩)

# 수리 키트

## 중력 컵 없음

모델	분무 유형	노즐 크기 mm( 인치 )	에어 캡 키트 (13a-13c)	노즐 키트 (11, 19)	니들 어셈블리 키트 (9a-9c)	니들 / 노즐 키트 (9a-9c, 11, 19)	니들 팁 키트 (9c, 5-팩 )
289002	기존	1.4(0.055)	289773	289780	289799	289493	288185
289003	기존	1.8(0.070)	289773	289767	289786	289494	289001
289005	HVLP	1.4(0.055)	289771	289776	289786	289495	289001
289006	HVLP	1.8(0.070)	289771	289801	289786	289496	289001
289008	규격	1.4(0.055)	289772	289779	289799	289497	288185
289009	규격	1.8(0.070)	289772	289559	289799	289498	288185

## 중력 컵 포함

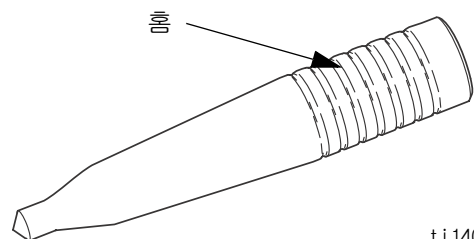
모델	분무 유형	노즐 크기 mm( 인치 )	에어 캡 키트 (13a-13c)	노즐 키트 (11, 19)	니들 어셈블리 키트 (9a-9c)	니들 / 노즐 키트 (9a-9c, 11, 19)	니들 팁 키트 (9c, 5-팩 )
289011	기존	1.4(0.055)	289773	289780	289799	289493	288185
289012	기존	1.8(0.070)	289773	289767	289786	289494	289001
289014	HVLP	1.4(0.055)	289771	289776	289786	289495	289001
289015	HVLP	1.8(0.070)	289771	289801	289786	289496	289001
289017	규격	1.4(0.055)	289772	289779	289799	289497	288185
289018	규격	1.8(0.070)	289772	289559	289799	289498	288185

## 3M PPS 컵 포함

모델	분무 유형	노즐 크기 mm( 인치 )	에어 캡 키트 (13a-13c)	노즐 키트 (11, 19)	니들 어셈블리 키트 (9a-9c)	니들 / 노즐 키트 (9a-9c, 11, 19)	니들 팁 키트 (9c, 5-팩 )
289020	기존	1.4(0.055)	289773	289780	289799	289493	288185
289021	기존	1.8(0.070)	289773	289767	289786	289494	289001
289023	HVLP	1.4(0.055)	289771	289776	289786	289495	289001
289024	HVLP	1.8(0.070)	289771	289801	289786	289496	289001
289026	규격	1.4(0.055)	289772	289779	289799	289497	288185
289027	규격	1.8(0.070)	289772	289559	289799	289498	288185

## 니들 팁

총	니들 팁 키트 (5-팩 )
4	288185
7	289001



ti14043a

## 기술 데이터

최대 공기 흡입구 압력 . . . . .	0.7MPa(7bar, 100psi)
최대 HVLP/ 준수 유입 공기 압력 :	
HVLP 중력 공급식 . . . . .	0.2MPa(2.0bar, 29psi)*
준수 중력 공급 . . . . .	0.24MPa(2.4bar, 35psi)*
공기 소모량 :	
기존 건 . . . . .	0.3MPa(3.0bar, 43psi) 에서 13.3CFM
HVLP 건 . . . . .	0.2MPa(2.0bar, 29psi) 에서 14.4CFM
컴플라이언트 건 . . . . .	0.24MPa(2.4bar, 35psi) 에서 11.2CFM
유체 및 공기 작동 온도 범위	0° C ~ 43° C(32° F ~ 109° F)
스프레이 건 :	
공기 흡입구 . . . . .	1/4npsm(R1/4-19)
무게 ( 컵 포함 ) . . . . .	0.6kg(1.3lbs)
사운드 데이터 :	
기존	
0.3MPa(3.0bar, 43psi) 에서 음압 . . . . .	79.52dB(A)**
0.3MPa(3.0bar, 43psi) 에서 음향 출력 . . . . .	88.05dB(A)**
HVLP	
0.2MPa(2.0bar, 29psi) 에서 음압 . . . . .	83.9dB(A)**
0.2MPa(2.0bar, 29psi) 에서 음향 출력 . . . . .	90.8dB(A)**
준수	
0.24MPa(2.4bar, 35psi) 에서 음압 . . . . .	81.8dB(A)**
0.24MPa(2.4bar, 35psi) 에서 음향 출력 . . . . .	88.7dB(A)**
중력 컵 크기 . . . . .	0.68 리터 (23oz) 컵
습식 부품 . . . . .	303 스테인리스강, 17-4 PH 스테인리스강, PEEK, 아세탈, UHMWPE

\* 에어 캡에서 0.07MPa(0.7bar, 10psi) 의 분무 압력이 생성됩니다 .

\*\* 모든 판독값은 가정된 작동자 위치에서 팬 밸브를 완전히 연 상태 ( 팬 완전 개방 ) 에서 측정된 것입니다 . 음향 출력은 ISO 9614-2 에 따라 테스트되었습니다 .



# Graco Standard Warranty

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

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

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

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

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

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

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

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

# Graco Information

For the latest information about Graco products visit [www.graco.com](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.*

원래 지침의 번역 . This manual contains Korean. MM 312579

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2007, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revised 10/2011