

# Fusion<sup>®</sup> FX 스프레이 건

3B0427F

KO

비가연성 폼 및 폴리우레아 분배용 FX ProConnect<sup>®</sup> 유체 카트리지가 포함된 이액형, 충돌 혼합 에어 퍼지 스프레이 건. 전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.

**폭발 위험이 있는 환경 또는 위험(분류된) 장소에서 사용이 금지되어 있습니다.**

**모델: 3페이지를 참조하십시오.**

최대 유체 작동 압력 3500 psi (24.5 MPa, 245 bar)

최대 유체 온도 200°F (94°C)

에어 흡입구 압력 범위 90-130 psi (0.56-0.9 MPa, 5.6-9.0 bar)

모델 정보는 4페이지를 참조하십시오.



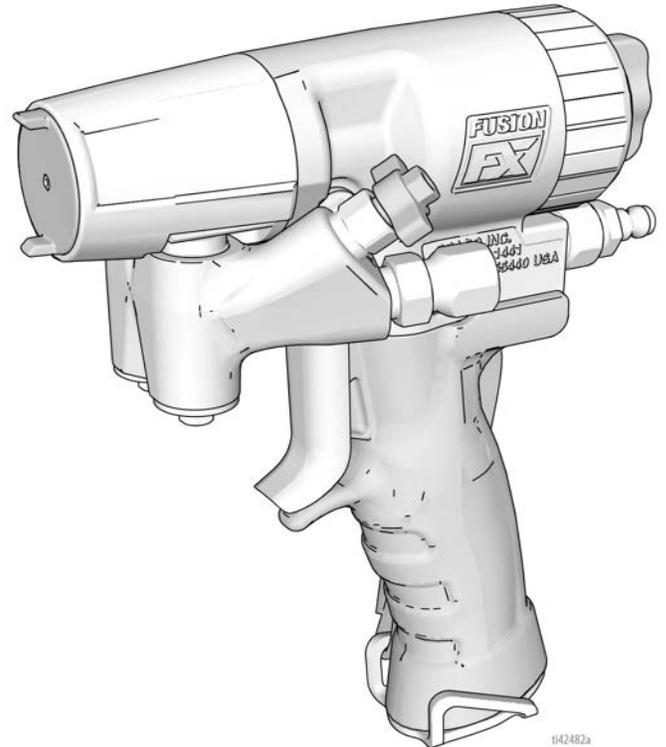
## 중요 안전 지침

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



## 중요 의료 정보

건과 함께 제공되는 의료 관련 정보가 기입된 카드를 읽으십시오. 여기에는 의사를 위한 주입 부상 치료 정보가 기입되어 있습니다. 장비를 작동할 때는 이 카드를 지참하십시오.



 <p><b>SERVICE</b> to every customer, every time</p>	<p><b>Questions?</b> Des questions? ¿Tiene preguntas?</p>		
	<p><b>844-241-9499</b> <a href="http://www.graco.com/techsupport">www.graco.com/techsupport</a></p>		

# 목차

관련 설명서	3
모델	3
경고	4
중요한 이소시아네이트 (ISO) 정보	6
이소시아네이트 조건	6
재료 자체 점화	7
성분 A와 성분 B를 분리된 상태로 유지	7
이소시아네이트의 수분 민감도	7
245 fa 발포제가 포함된 발포 레진	8
재료 교환	8
작동 이론	9
건이 트리거됨 (유체 스프레이)	9
건이 트리거 해제됨 (에어 퍼지)	9
구성품 식별	10
모범 사례	11
설치	12
접지	12
혼합 챔버 설치	12
설정	12
옵션 구성	14
작동	16
감압 절차	16
피스톤 안전 잠금장치	17
에어 압력 손실 시 건 차단	17
ClearShot™ Liquid 카트리지 설치 / 제거	18
일일 종료	19
유지보수	20
예방 정비	20
혼합 챔버 노즐 청소	20
혼합 챔버 제거	21
혼합 챔버 충돌 포트 청소	21
플랫 혼합 챔버 제거	21
플랫 혼합 챔버 청소	22
혼합 챔버 배수 구멍	22
혼합 챔버 씰 교체	22
에어 캡 청소	23
유체 매니폴드 청소	23
매니폴드 체크 밸브 제거	23
매니폴드 체크 밸브 청소	24
매니폴드 체크 밸브 재수리	24
FX 유체 카트리지 제거	24
설치를 위한 FX 유체 카트리지 요크 위치 점검	25
FX 유체 카트리지 설치	26
FX 유체 카트리지를 요크 위치에 밀어 넣어 설치	26
FX 유체 카트리지 셔틀 밸브 교체	27
FX 유체 카트리지 그리스	29

건 세척	30
FX 유체 카트리지 재설치 또는 교체	31
FX 유체 카트리지 검사	32
FX 유체 카트리지 제한 테스트	33
FX 유체 카트리지 보관	34
건 표면 청소	34
운할	34
통로 청소	34
머플러 청소	34
피스톤 검사	35
에어 밸브 검사	36
제공된 공구 키트	37
문제 해결	38
부품	41
Fusion FX 건	41
세부 정보 보기	43
혼합 챔버 키트	44
플랫 팁 키트	46
플랫 팁 부품 참조 설명서	46
체크 밸브 필터 스크린 키트	46
청소 드릴 키트	46
허용되는 FX 유체 카트리지 보관 액체	46
FX 유체 카트리지 키트	46
Fusion FX 유체 카트리지 청소 도구	46
금속 핸들 키트	46
핸들 CS 플러그 키트	46
매니폴드 체크 밸브 수리 키트	46
Fusion FX 예비 부품	47
Fusion FX 에어 섹션 청소 드릴	47
셔틀 밸브 키트	47
드릴 비트 키트	48
액세서리	49
확장 팁 키트	49
건 세정 키트	49
Pour 노즐 키트	49
건 재수리용 윤활유	49
건 작동 정지를 위한 그리스 카트리지	49
세척 매니폴드	49
솔벤트 세척 캐니스터 키트	49
ClearShot Liquid	49
팁 청소 도구	50
순환 매니폴드	50
Fusion AP 매니폴드 어댑터 블록	50
기술 사양	51
믹스 챔버에 의한 에어 흐름	52
캘리포니아 제안 65	52
Graco 표준 보증	53

## 관련 설명서

설명서(영어)	설명
309963	Fusion 솔벤트 세척 키트
3B0000	순환 매니폴드 키트

## 모델

건 부품 번호, 시리즈	설명	혼합 챔버	
		부품 번호	충돌 포트 크기(인치 (mm))
FX9000, A	Fusion FX 스프레이 폼 건. CS 및 AP 부품 포함. 혼합 챔버 미포함.	--	--
FX9001, A	Fusion FX 스프레이 폼 건. CS 및 AP 부품 포함. 혼합 챔버 포함.	FX37RD, FX42RD, FX47RD	0.037 (0.94), 0.042 (1.00), 0.47 (1.2)
FX9011, A	Fusion FX 폴리우레아 건. AP 부품 포함. 혼합 챔버 포함	FX29RD, FX34RD, FX37RD	0.029 (0.74), 0.034 (0.86), 0.037 (0.94)

# 경고

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

 <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">경고</span>	
	<p><b>독성 유체 또는 연기 위험</b></p> <p>독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 튀거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 취급 지침에 대한 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고, 장기 노출의 영향 등 사용 중인 유체의 특정 위험을 숙지하십시오.</li> <li>• 장비 스프레이 시, 장비 수리 시 또는 작업구역에 있을 때는 항상 작업구역의 통풍을 유지하고 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 이 설명서의 <b>개인 보호 장비</b> 경고를 참조하십시오.</li> <li>• 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.</li> </ul>
	<p><b>개인 보호 장비</b></p> <p>장비에 스프레이하거나 서비스 시 또는 작업 구역에 있을 때, 항상 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 모든 피부를 덮으십시오. 보호 장비는 장기간의 노출; 독성 연무; 스프레이; 증기 흡입; 알레르기 반응; 화상; 눈 부상, 청력 상실 등의 심각한 부상을 방지하는 데 도움이 됩니다. 이러한 보호 장비에는 다음이 포함되며 이에 국한되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 꼭 맞는 호흡용보호구(급기 호흡용보호구, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 덮개 등 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 기구 포함)</li> <li>• 보안경 및 청각 보호대</li> </ul>
    	<p><b>피부 주입 위험</b></p> <p>스프레이 장치, 호스의 누출 부위 또는 파손된 구성품에서 발생하는 고압 유체로 인해 피부가 관통될 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>• 스프레이하지 않을 때는 피스톤 안전 장치를 잠그십시오.</li> <li>• 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오.</li> <li>• 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오.</li> <li>• 손이나 신체, 장갑, 형검으로 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>화상 위험</b></p> <p>장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면 다음을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.</li> </ul>

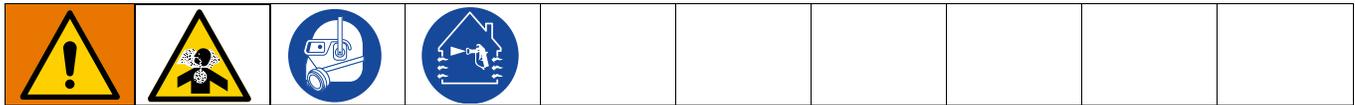
# ! 경고

   	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>솔벤트 및 페인트 gas와 같이 <b>작업 구역</b>에서 발생하는 가연성 gas는 발화하거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 페인트나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면 다음을 수행합니다.</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</b> 지침을 참조하십시오.</li> <li>• 솔벤트를 고압으로 분무하거나 세척하지 마십시오.</li> <li>• 작업 구역에 솔벤트, 형겔 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>• 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 <b>즉시 작동을 중지하십시오</b>. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.</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 작동하지 마십시오.</li> <li>• 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 정격 온도를 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 <b>기술 사양</b>을 참조하십시오.</li> <li>• 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 <b>기술 사양</b>을 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전보건자료(SDS)를 요청하십시오.</li> <li>• 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 <b>감압 절차</b>를 수행하십시오.</li> <li>• 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오.</li> <li>• 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 개조하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위험할 수 있습니다.</li> <li>• 모든 장비는 사용하는 환경에 맞는 등급을 갖고 승인되었는지 확인하십시오.</li> <li>• 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오.</li> <li>• 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오.</li> <li>• 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안 됩니다.</li> <li>• 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오.</li> <li>• 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.</li> </ul>
	<p><b>가압 알루미늄 부품 위험</b></p> <p>가압 장비의 알루미늄과 호환되지 않는 유체를 사용하면 심각한 화학 반응이 발생하여 장비가 파손될 수 있습니다. 이 경고를 준수하지 않으면 사망, 심각한 부상 또는 재산 손실을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,1,1-트리클로로에탄과 염화 메틸렌, 기타 할로겐화 탄화수소 솔벤트 혹은 솔벤트 등을 포함하는 유체를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 염소 표백제를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 알루미늄과 반응할 수 있는 화학물질을 함유한 다른 많은 유체가 있습니다. 재료 공급업체에 문의하여 호환성을 확인하십시오.</li> </ul>

# 중요한 이소시아네이트(ISO) 정보

이소시아네이트(ISO)는 두 가지 성분 재료에 사용되는 촉매입니다.

## 이소시아네이트 조건



이소시아네이트가 함유된 유체를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 스프레이된 분진이 생성될 수 있습니다.

- 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고 이해하여 이소시아네이트 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오.
- 이소시아네이트 사용에는 잠재적으로 위험한 절차가 포함됩니다. 본 장비로 스프레이 작업을 하려면 교육을 받고 자격을 갖추어야 하며 이 설명서와 유체 제조업체의 적용 지침 및 SDS의 정보를 읽고 이해해야 합니다.
- 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있으며, 이로 인해 가스가 발생하고 악취가 생길 수 있습니다. 장비는 설명서의 지침에 따라 주의해서 유지보수 및 조정해야 합니다.
- 이소시아네이트 연무, 증기 및 분무된 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업장에 있는 모든 사람은 적절한 호흡기 보호 장구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 마스크를 착용해야 하며, 해당 장비에는 급기 마스크가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나와 있는 지침에 따라 작업구역을 환기시키십시오.
- 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오. 작업 구역에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 대로, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 커버를 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 스프레이 후에는 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오.
- 이소시아네이트 노출로 인한 위험은 스프레이 후에도 계속됩니다. 적절한 개인 보호 장비가 없는 사람은 도포 중이거나 도포 후에 유체 제조업체에서 지정한 시간 동안 작업장에서 벗어나 있어야 합니다. 일반적으로 이 시간은 24시간 이상입니다.
- 이소시아네이트에 노출 위험이 있는 작업장에 들어가는 사람에게 주의를 주십시오. 유체 제조업체와 현지 규제 기관의 권장 사항을 따르십시오. 작업장 외부에 다음과 같이 현수막을 배치하는 것이 좋습니다.



## 재료 자체 점화

<p>일부 재료는 너무 두껍게 바르면 자체 점화될 수 있습니다. 재료 제조업체의 경고문과 안전 데이터 시트 (SDS)를 참조하십시오.</p>				

## 성분 A와 성분 B를 분리된 상태로 유지

<p>교차 오염은 유체 라인에서 재료 경화를 유발할 수 있으며, 이로 인해 증상이나 장비 손상이 초래될 수 있습니다. 교차 오염을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>성분 A와 성분 B의 습식 부품을 교환하지 <b>마십시오</b>.</li> <li>한쪽 면에서 오염되었다면 다른 쪽 면에 솔벤트를 전혀 사용하지 <b>마십시오</b>.</li> </ul>				

## 이소시아네이트의 수분 민감도

수분(예: 습기)에 노출되면 ISO가 부분적으로 경화되어 작고 단단한 연마성 결정체를 형성하며, 이 결정체는 유체 안에 떠다니게 됩니다. 결국 표면에 막이 형성되고 ISO가 젤이 되기 시작하여 점도가 커지게 됩니다.

### 주의

부분적으로 경화된 ISO를 사용하면 모든 습식 부품의 성능이 저하되고 수명이 단축됩니다.

- 항상 통풍구에 데시칸트 드라이어를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀폐형 용기를 사용하십시오. ISO를 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 **마십시오**.
- ISO 펌프 습식 컵 또는 탱크(설치된 경우)가 적절한 윤활유로 채워져 있도록 유지하십시오. 윤활유는 ISO와 대기 사이에 배리어를 형성합니다.
- ISO에 맞는 방습 호스만 사용하십시오.
- 재생 솔벤트는 수분이 함유되어 있을 수 있으므로 사용하지 **마십시오**. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오.
- 제조립 시, 나사산 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

**참고:** 막 형성 크기와 결정 비율은 ISO의 함유량, 습도 및 온도에 따라 달라집니다.

## 245 fa 발포제가 포함된 발포 레진

압력을 받지 않은 상태에서 교반하는 경우 일부 수지 발포제는 90 °F (33 °C)가 넘는 온도에서 거품이 발생합니다. 거품을 줄이려면 회전 시스템에서 예열을 최소화하십시오.

## 재료 교환

### 주의

장비에 사용된 재료 유형을 변경하려면 장비 손상과 중단 시간을 방지하기 위해 특히 주의해야 합니다.

- 재료를 변경할 때는 장비를 여러 번 세척하여 깨끗이 청소하십시오.
- 세척 후에는 항상 유체 흡입구 스트레이너를 청소하십시오.
- 화학적 호환성에 대해서는 재료 제조업체에 문의하십시오.
- 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아를 변경할 경우 모든 유체 구성품을 분해하여 청소하고 호스를 변경하십시오. 에폭시는 종종 B(경화제) 면에 아민을 포함합니다. 폴리우레아는 종종 B(수지) 면에 아민을 포함합니다.

# 작동 이론

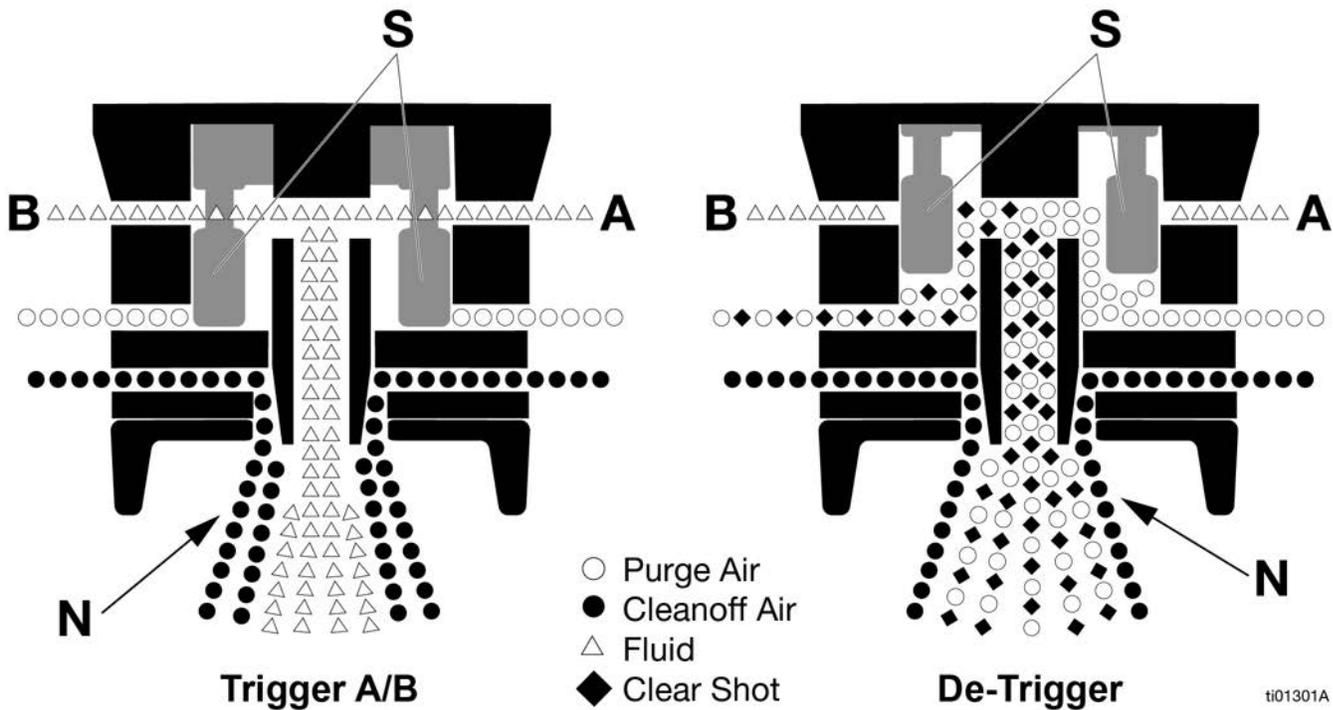
## 건이 트리거됨(유체 스프레이)

셔틀 밸브(S)가 앞으로 이동하여 퍼지 에어 흐름을 차단합니다. 이렇게 하면 유체 흐름이 열려 유체가 혼합 챔버 노즐(N)을 통해 흐르게 됩니다.

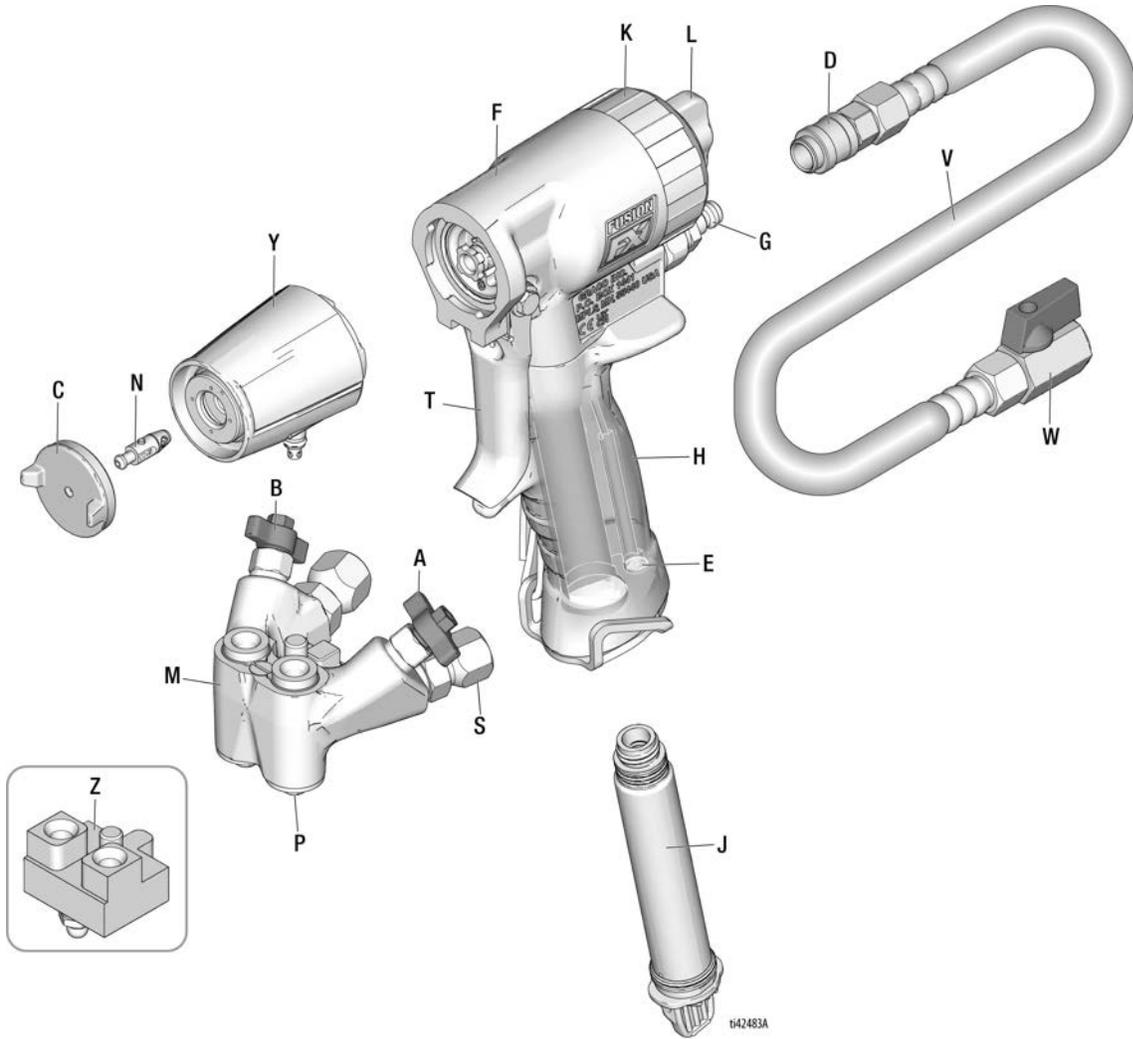
## 건이 트리거 해제됨(에어 퍼지)

셔틀 밸브(S)가 뒤로 이동하여 유체 흐름을 차단합니다. 이렇게 하면 퍼지 에어 흐름이 열려 퍼지 에어가 혼합 챔버 노즐(N)을 통해 흐르게 됩니다.

건이 솔벤트 퍼지용으로 구성된 경우, ClearShot은 수직 쪽 퍼지 에어에만 도징됩니다.



# 구성품 식별



**참조 설명**

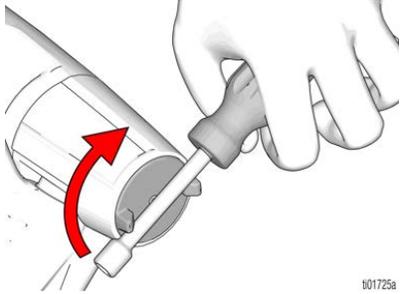
- A A 면 유체 밸브 (ISO)
- B B 면 유체 밸브 (수지)
- C 에어 캡
- D 에어 호스 퀵 커플러
- E 머플러
- F 건 본체
- G 에어 호스 커넥터
- H 핸들
- J ClearShot Liquid 카트리지
- K 에어 실린더 캡

**참조 설명**

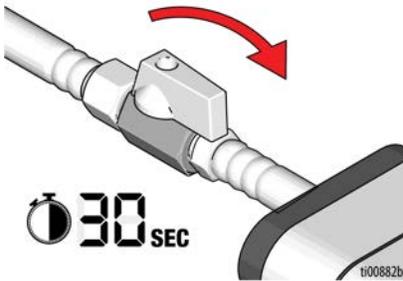
- L 피스톤 안전 잠금 장치
- M 건 유체 매니폴드
- N 혼합 챔버
- P 다기관 체크 밸브
- S 유체 흡입구 스위블 (그림은 A 면임)
- T 방아쇠
- V 건 에어 휩 호스
- W 에어 밸브
- Y FX 유체 카트리지
- Z 다기관 세척

## 모범 사례

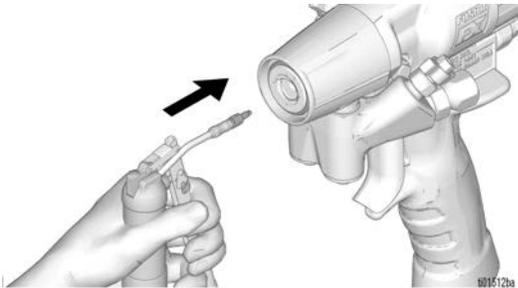
1. 공구를 사용하여 에어 캡을 세게 조여 혼합 챔버를 적절히 밀봉합니다.



2. 일일 작업을 마무리할 때 에어 압력을 최소 90 psi로 설정하여 퍼지 에어를 30초 이상 작동시킵니다.



3. 매일 새 투명 Fusion 그리스를 사용하여 카트리지 전면에 그리스를 바릅니다.



4. 새 파란색 드릴 비트를 사용하여 혼합 챔버 청결을 유지하십시오.
5. FX 유체 카트리지가 쉽게 제자리에 고정되지 않으면 건 본체에 무리하게 밀어 넣지 마십시오. 문제가 있는 경우 에어 피스톤 또는 DuroFlo 밸브/요크 위치를 조정하십시오.

# 설치

## 접지

--	--	--	--	--

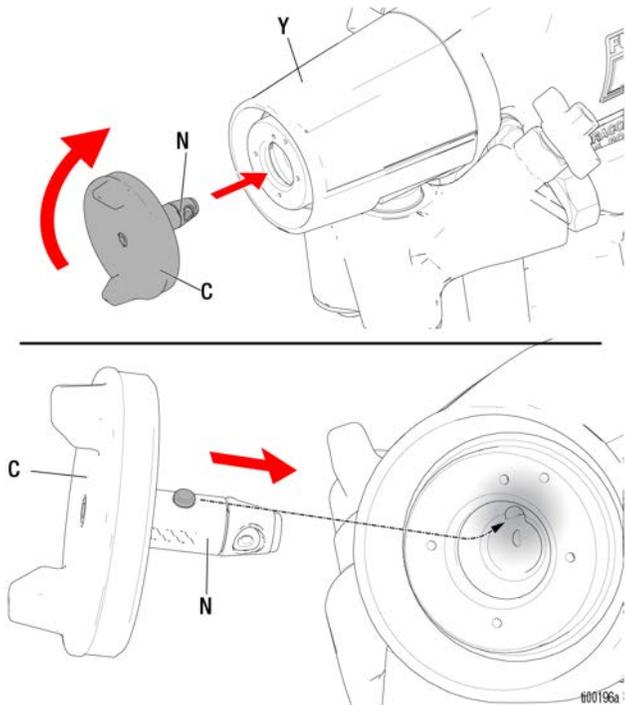
이 장비는 정전기 스파크의 위험을 줄이도록 접지되어야 합니다. 정전기 스파크는 연무를 발생시켜 점화되거나 폭발할 수 있습니다. 접지는 전류가 빠져나가는 경로를 제공합니다.

**스프레이 건:** 적절하게 접지된 유체 호스 및 펌프와의 연결을 통해 접지하십시오.

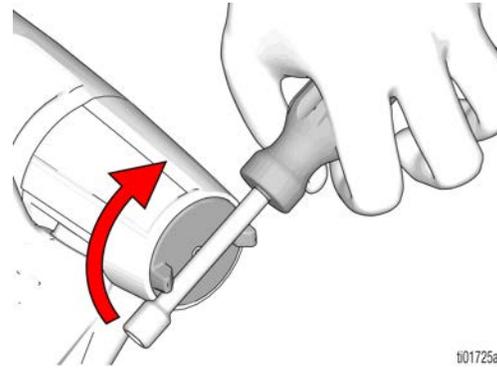
**이액형 장비:** 이액형 장비 설명서의 지침을 따르십시오.

## 혼합 챔버 설치

6. 혼합 챔버를 에어 캡에 끼웁니다. 혼합 챔버는 왼쪽 나사산입니다.
7. 혼합 챔버의 핀을 FX 유체 카트리지 리시버의 노치에 맞춰 혼합 챔버와 에어 캡 어셈블리를 FX 유체 카트리지에 삽입합니다. 에어 캡을 FX 유체 카트리지에 끼웁니다.



8. 너트 드라이버로 에어 캡을 조여 혼합 챔버를 완전히 장착합니다.

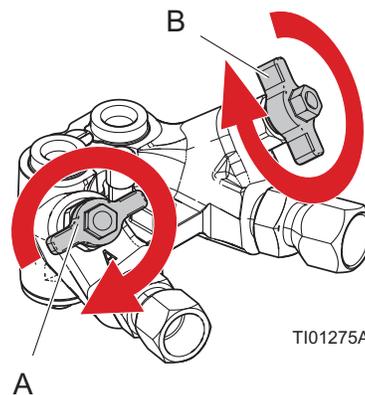


**참고:** 혼합 챔버와 FX 유체 카트리지가 올바르게 장착되도록 하려면 혼합 챔버 노즐의 끝이 에어 캡의 표면과 같은 높이에 있는지 확인하십시오.

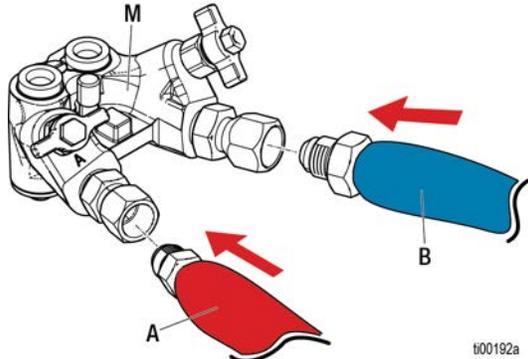
## 설정

--	--	--	--	--

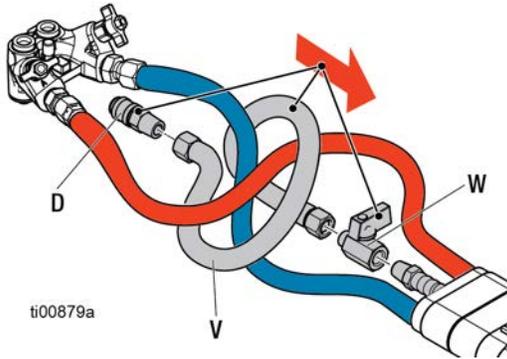
1. 건에서 유체 매니폴드를 제거합니다.
2. 유체 밸브 A와 B를 닫으십시오



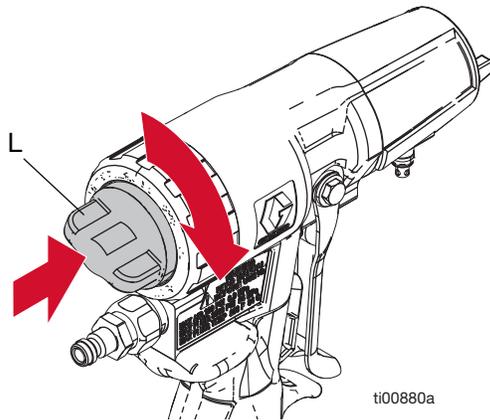
3. A(ISO) 및 B(수지) 유체 호스를 유체 매니폴드(M)에 연결합니다.



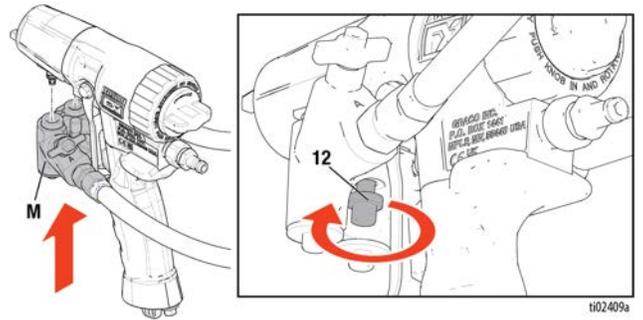
4. 에어 휩 호스(V), 에어 호스 퀵 커플러(D), 에어 밸브를 에어 호스에 연결합니다.



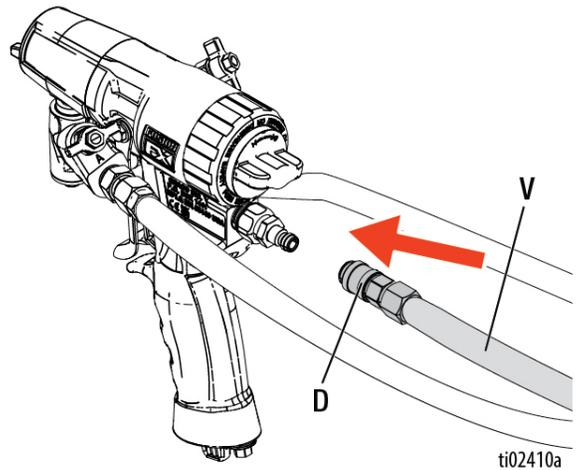
5. 피스톤 안전 잠금장치(L)를 잠급니다. 피스톤 안전 잠금장치(17페이지)를 참조하십시오.



6. 유체 매니폴드(M)를 건에 연결하고 볼트(12)를 조여 매니폴드를 고정합니다.

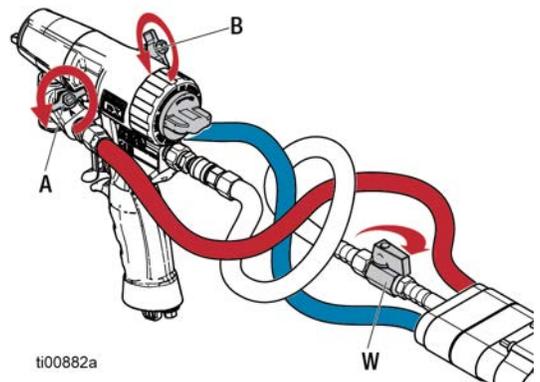


7. 퀵 커플러(D)를 부착하여 에어 휩 호스(V)를 건에 연결합니다.



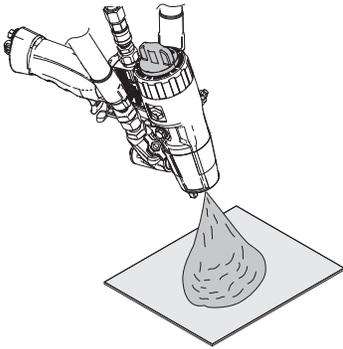
8. 이액형 장비를 컵니다.

9. 유체 매니폴드 밸브(A 및 B)를 열고 에어 밸브(W)를 엽니다.



10. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 풉니다. 피스톤 안전 잠금장치(17페이지)를 참조하십시오.

11. 판지에 스프레이를 테스트합니다. 원하는 결과를 얻을 때까지 압력 및 온도를 조정하십시오.

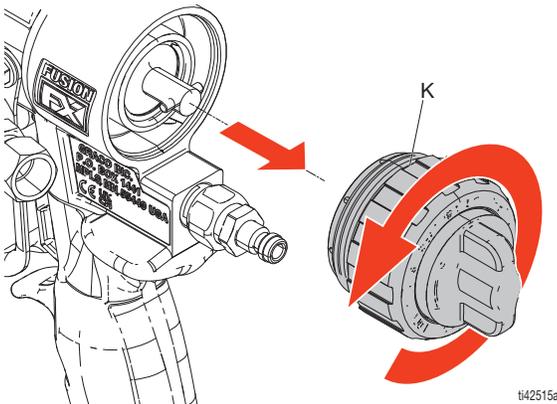


12. 건을 스프레이할 준비가 되었습니다.

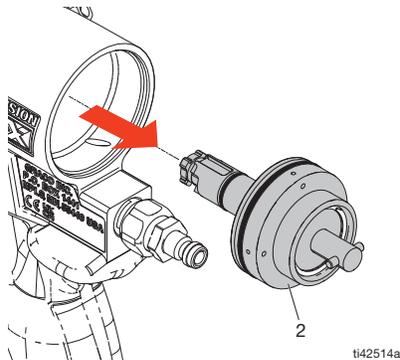
## 옵션 구성

### 건을 에어 퍼지 장치로 전환

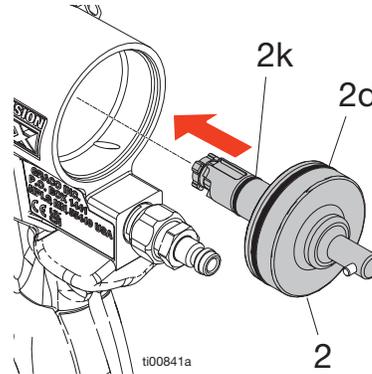
1. 건에서 FX 유체 카트리지를 제거합니다. **FX 유체 카트리지를 제거**, 24페이지를 참조하십시오.
2. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 풉니다. **피스톤 안전 잠금장치**, 페이지 17를 참조하십시오.
3. 에어 실린더 캡(K)을 풉니다.



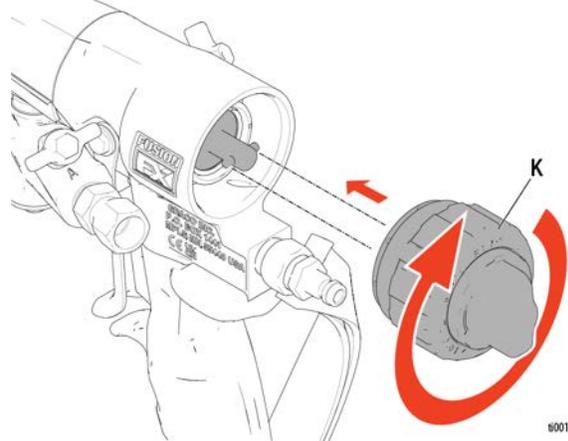
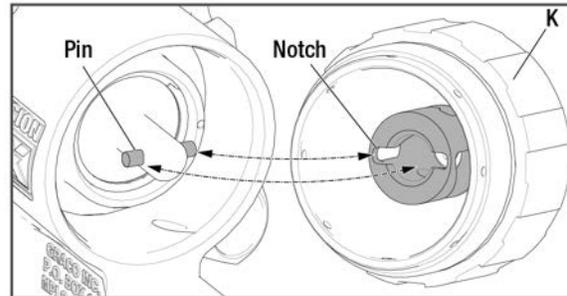
4. 건에서 CS 에어 피스톤(2)을 제거합니다.



5. 에어 퍼지 에어 피스톤에 O-링(2k) 및 (2d)가 설치되어 있고 윤활되어 있는지 확인합니다. 에어 퍼지 에어 피스톤을 설치합니다. 피스톤 샤프트는 올바른 어셈블리를 위해 키로 고정되어 있습니다.



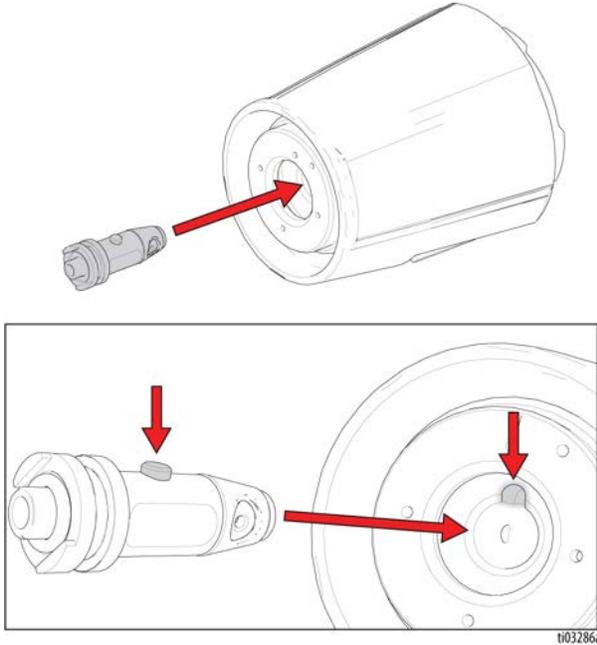
6. 건에 FX 유체 카트리지를 설치합니다. **FX 유체 카트리지를 설치**, 페이지 26페이지를 참조하십시오.
7. 에어 피스톤 후면의 핀을 실린더 캡의 안전 스톱에 있는 노치에 맞춥니다. 에어 실린더 캡을 건 본체에 끼웁니다.



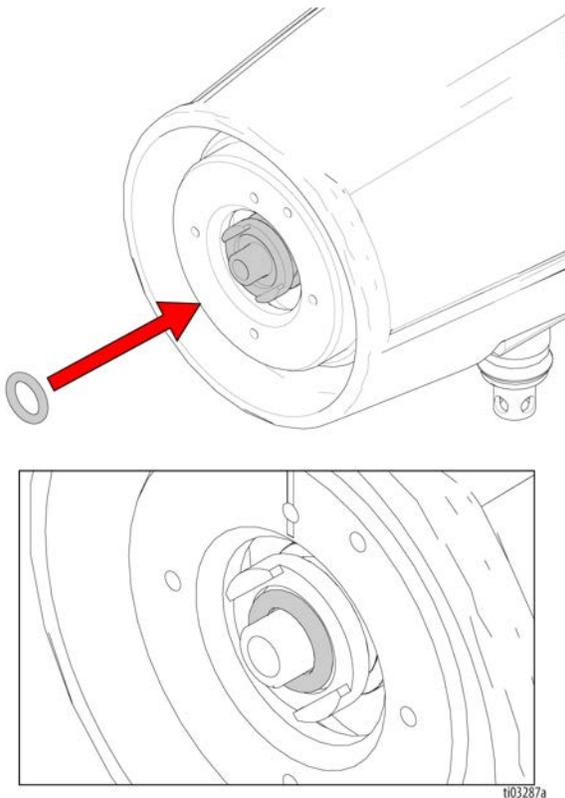
8. 건을 에어 퍼지 건으로 사용할 준비가 되었습니다.

### 플랫 혼합 챔버 설치

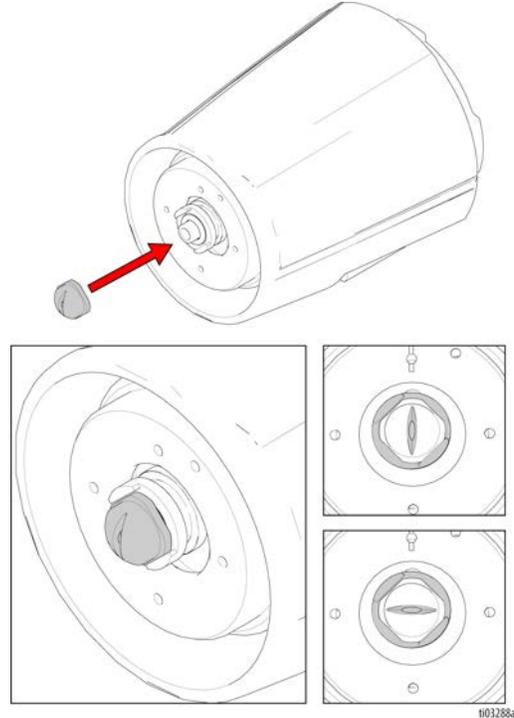
1. 혼합 챔버의 핀을 FX 유체 카트리지 리시버의 노치에 맞춰 플랫 혼합 챔버를 FX 유체 카트리지에 삽입합니다.



2. O-링을 플랫 혼합 챔버에 설치합니다.

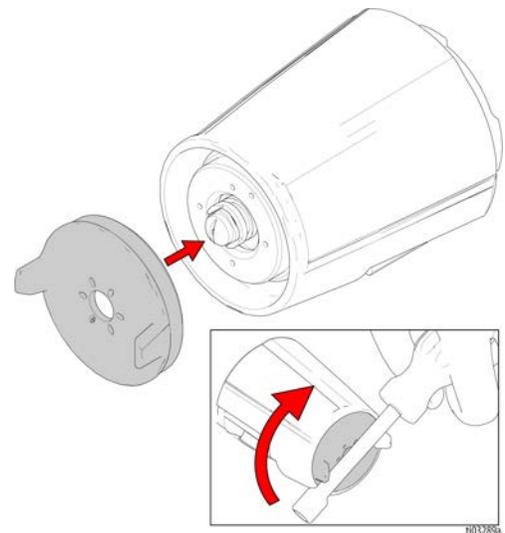


3. 플랫 스프레이 팁을 플랫 혼합 챔버에 설치합니다. 플랫 혼합 챔버 및 플랫 스프레이 팁은 스프레이 팁을 수평 또는 수직으로 배치할 수 있도록 키로 고정되어 있습니다.



**참고:** 플랫 스프레이 팁 후면에 부품 번호의 마지막 세 자리가 표시되어 있습니다. 플랫 팁 부품 참조 설명서, 페이지 46를 참조하십시오.

4. 플랫 에어 캡을 FX 유체 카트리지에 끼웁니다. 너트 드라이버로 에어 캡을 조여 혼합 챔버가 완전히 장착되도록 하십시오.



**참고:** 에어 캡에서의 클린오프 에어 포트의 정렬은 작동에 영향을 미치지 않습니다.

# 작동

## 감압 절차

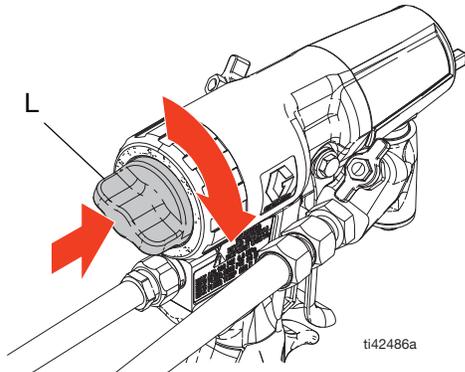


이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 실시하십시오.

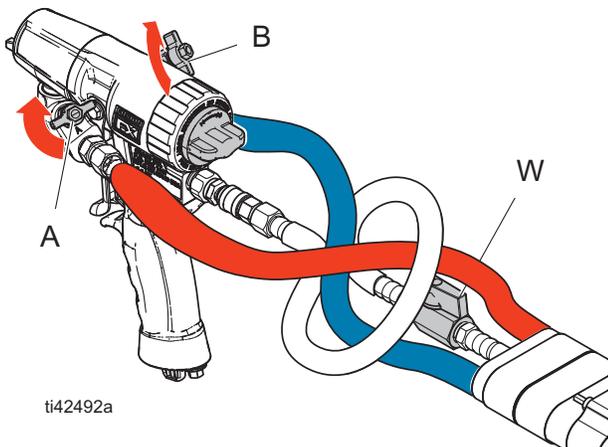
--	--	--	--	--

수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 주입 및 튀기는 유체와 같이 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면 스프레이를 중지할 때 그리고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 수행하십시오.

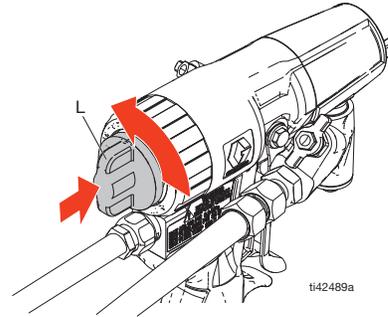
1. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 잠급니다. **피스톤 안전 잠금장치(17페이지)**를 참조하십시오.



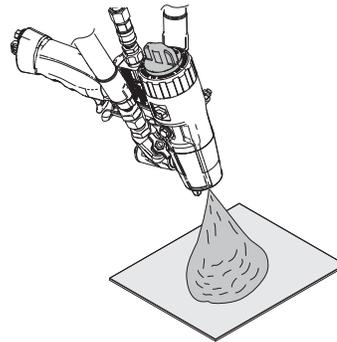
2. 유체 밸브 A와 B를 닫고 에어 밸브(W)는 열어 놓습니다.



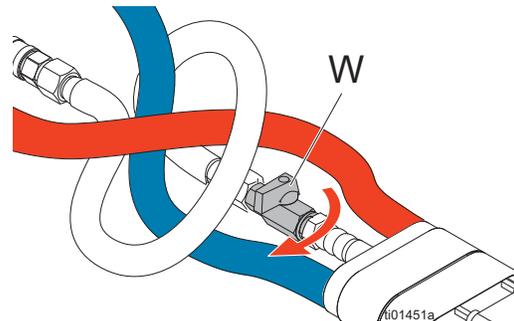
3. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 풉니다. **피스톤 안전 잠금장치(17페이지)**를 참조하십시오.



4. 건을 판지나 쓰레기통에 트리거하여 감압합니다.



5. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 잠급니다. **피스톤 안전 잠금장치(17페이지)**를 참조하십시오.
6. 퍼지 에어가 최소 30초 동안 작동하도록 합니다.
7. 에어 밸브(W)를 끄십시오.



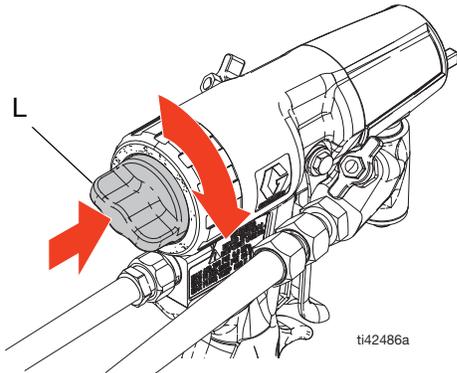
**참고:** 스프레이 건의 압력이 해제된 후 호스와 이액형 장비의 유체는 가압된 상태로 남아 있습니다. 시스템에서 감압하려면 이액형 장비 설명서의 **감압 절차**를 수행하십시오.

### 피스톤 안전 잠금장치

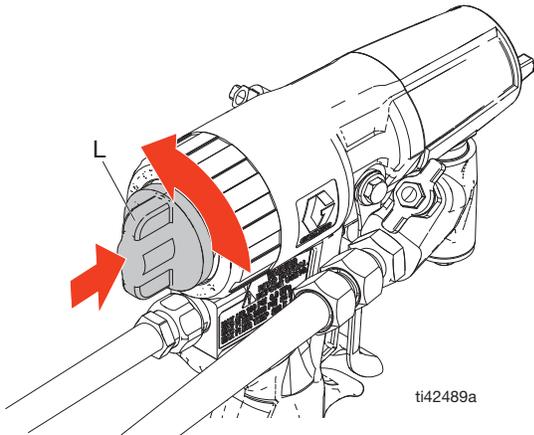
				
---	---	--	--	--

분배 장치에서 발생하는 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면 잘못된 트리거를 방지하기 위해 스프레이를 중지할 때마다 피스톤 안전 잠금 장치를 잠그고 재료 차단 밸브를 닫으십시오.

**피스톤 안전 잠금 장치를 잠그려면:** 피스톤 안전 잠금장치(L)를 밀어 넣고 시계 방향으로 돌립니다. 노브가 제자리에 잠기고 회전하지 않으면 피스톤 안전 잠금장치가 체결됩니다. 피스톤 안전 잠금장치가 체결되어 있으면 건이 작동하지 않습니다.



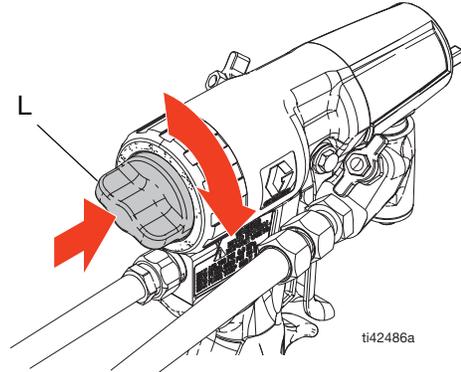
**피스톤 안전 잠금장치를 풀려면:** 피스톤 안전 잠금장치(L)를 밀어 넣고 노브가 수직 위치에서 멈출 때까지 시계 반대 방향으로 돌립니다.



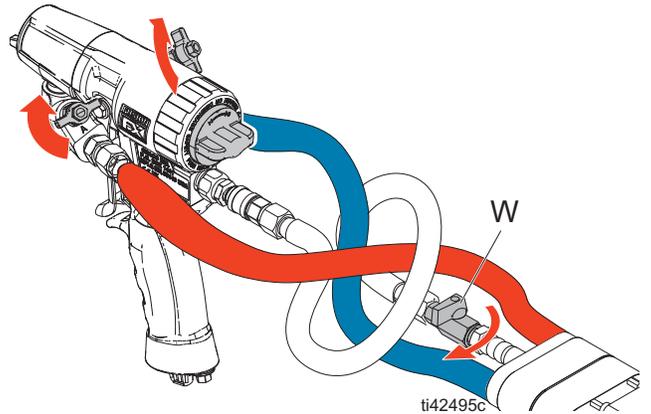
### 에어 압력 손실 시 건 차단

에어 압력이 손실되더라도 건은 계속 분사됩니다. 건을 끄려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 피스톤 안전 잠금 장치를 잠급니다. **피스톤 안전 잠금장치(17페이지)**를 참조하십시오.



2. 양쪽 유체 밸브(A&B)를 모두 닫고 에어 밸브(W)를 닫습니다.



## ClearShot™ Liquid 카트리지 설치/ 제거

**참고:** ClearShot Liquid 카트리지의 제거 또는 설치가 어려운 경우에는 카트리지 O-링에 윤활유를 바르고 카트리지 구멍에 ClearShot Liquid를 몇 방울 떨어트리십시오. 수용성 윤활유도 사용할 수 있습니다.

**참고:** Fusion 그리스나 기타 석유 계열 또는 식물성 계열의 윤활유를 사용하지 마십시오. 이 윤활유들을 사용하면 카트리지 O-링에 문제가 발생하거나 건 핸들의 안쪽에 달라 붙을 수 있습니다.

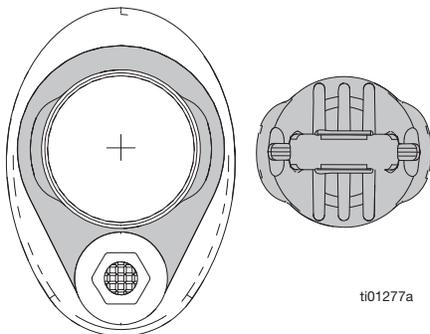
### ClearShot Liquid 카트리지 설치

1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 퍼지 에어가 최소 30초 동안 작동하도록 합니다.
3. 공기 밸브(W)를 끕니다.
4. 새 ClearShot Liquid 카트리지에서 플라스틱 캡을 제거하십시오.

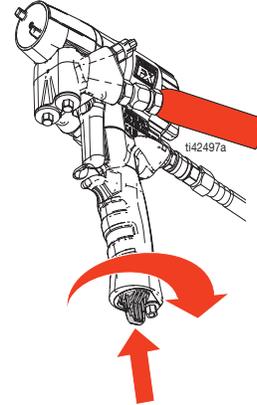


**참고:** 플라스틱 캡을 제거할 때는 보조 내부 플라스틱 캡도 제거해야 합니다.

5. 카트리지를 건 핸들에 삽입합니다. 카트리지 탭이 건 핸들의 카트리지 탭 고정 장치에 정확하게 맞춰져 있는지 확인하십시오.



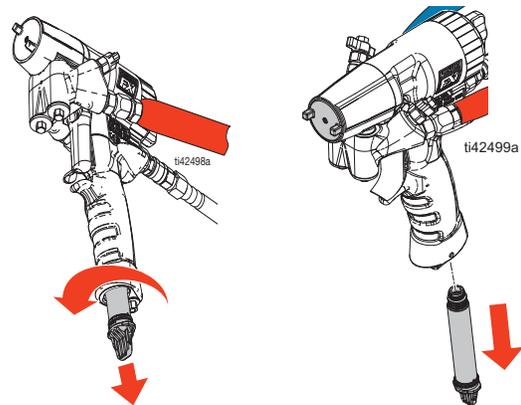
6. 카트리지를 완전히 삽입한 뒤 카트리지를 시계 방향으로 1/4바퀴 돌려서 건 핸들에 고정시키십시오.



7. 에어 밸브(W)를 켜고 건을 ClearShot Liquid로 프라이밍합니다.
  - a. 건 트리거를 40회 작동하여 펌프를 프라이밍합니다.
  - b. 건을 판지에 트리거하면 ClearShot Liquid가 도장된 것을 확인할 수 있습니다.
8. 분사를 재개하십시오.

### ClearShot Liquid 카트리지 제거

1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 퍼지 에어가 최소 30초 동안 작동하도록 합니다.
3. 에어 밸브(W)를 끄십시오(OFF).
4. 카트리지를 밀어 넣고 시계 반대 방향으로 1/4바퀴 돌리십시오(아래쪽에서 봤을 때). 카트리지를 건 핸들에서 빼냅니다.



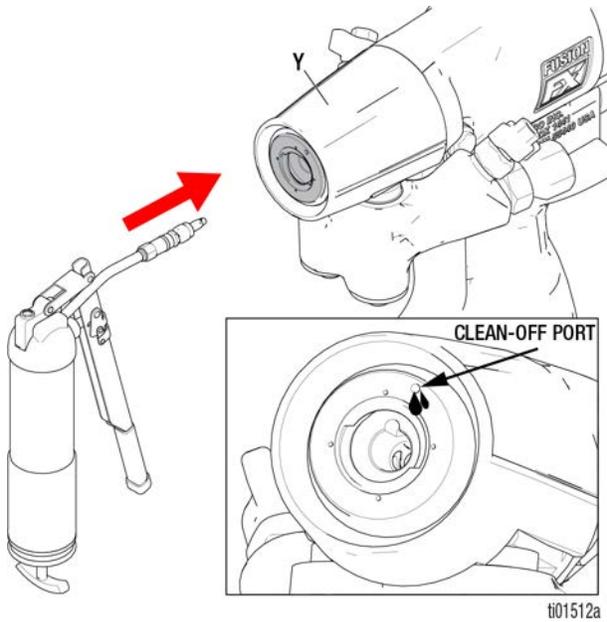
### 문제 해결

ClearShot Liquid 카트리지 문제 해결에 대해서는 문제 해결 38페이지를 참조하십시오.

## 일일 종료



1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 건에서 에어 캡 및 혼합 챔버를 제거합니다.
3. FX 유체 카트리지 배출구 그리스 도구를 사용하여 FX 유체 카트리지 배출구에 그리스를 바릅니다. FX 유체 카트리지 클린오프 에어 포트에서 그리스가 나올 때까지 그리스를 바릅니다.



4. 건에 에어 캡 및 혼합 챔버 어셈블리를 다시 설치합니다.

# 유지보수

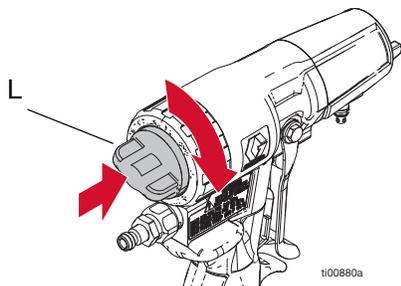
## 예방 정비

권장 일정	유지보수 절차
매일	에어 캡 청소, 페이지 23
매주	플랫 혼합 챔버 청소, 페이지 22
필요한 경우	혼합 챔버 노즐 청소, 페이지 20
	혼합 챔버 충돌 포트 청소, 페이지 21
	혼합 챔버 실 교체, 페이지 22
	FX 유체 카트리지 그리스, 페이지 29. 건을 3일에서 1주일 동안 작동하지 않는 단기간의 종료 기간에는 FX 유체 카트리지에 그리스를 바르는 것이 좋습니다.
	건 세척, 페이지 30. 건을 1주일 이상 장기간 작동하지 않을 때는 건을 세척하는 것이 좋습니다.
	FX 유체 카트리지 검사, 페이지 32
	운행, 34페이지.
	통로 청소, 페이지 34
	피스톤 검사, 페이지 35
에어 밸브 검사, 페이지 36	

### 혼합 챔버 노즐 청소

참고: 표 1: 노즐 드릴 비트 크기.

1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 피스톤 안전 잠금장치(L)를 잠급니다.



3. 적절한 크기의 드릴 비트가 있는 핀 바이스를 사용하여 혼합 챔버(N) 노즐을 청소합니다. 필요한 경우 에어 캡(C)을 뺀 브러시로 부드럽게 청소하십시오.

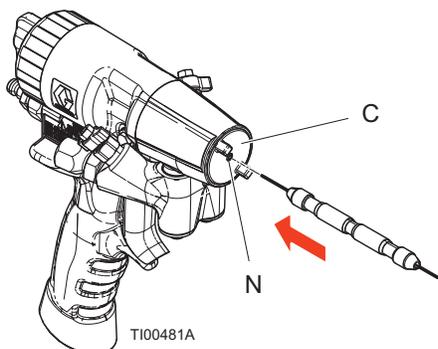
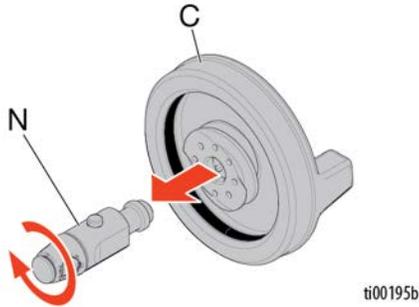


표 1: 노즐 드릴 비트 크기		
원형 스프레이		
혼합 챔버 제품 번호	드릴 크기 in.(mm)	드릴 부품 번호
FX20RD	#58, 0.042 (1.07)	2008488
FX29RD	#55, 0.052 (1.32)	2008498
FX34RD	0.057 (1.45)	2006559
FX37RD	#52, 0.0635 (1.61)	2006548
FX42RD	0.065 (1.65)	2006560
FX47RD	#49, 0.073 (1.85)	2006546
FX52RD	#47, 0.0785 (1.99)	2007722
FX60RD	#44, 0.086 (2.18)	2007725
FX70RD	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
플랫 스프레이		
혼합 챔버 제품 번호	드릴 크기 in.(mm)	드릴 부품 번호
FX20FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
FX29FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
FX42FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
FX52FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487

## 혼합 챔버 제거

1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 에어 캡을 시계 반대 방향으로 돌려 FX 유체 카트리지에서 에어 캡(C)을 제거합니다.
3. 에어 캡(C)에서 혼합 챔버(N)의 나사산을 풀니다.



## 혼합 챔버 증돌 포트 청소

1. 혼합 챔버 제거, 페이지 21를 따르십시오.
2. 제공된 핀 바이스를 사용하여 증돌 포트(IP)를 드릴링합니다.

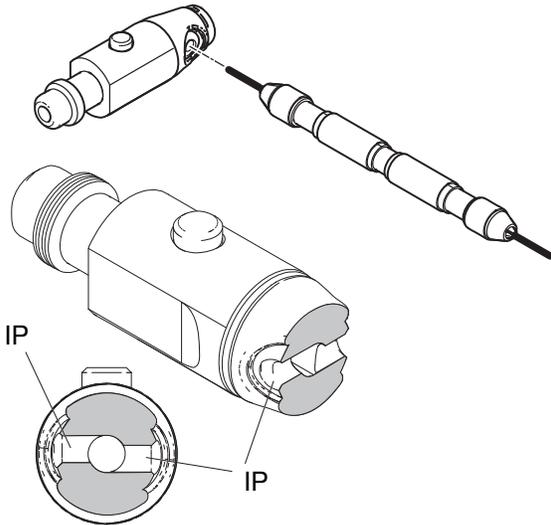
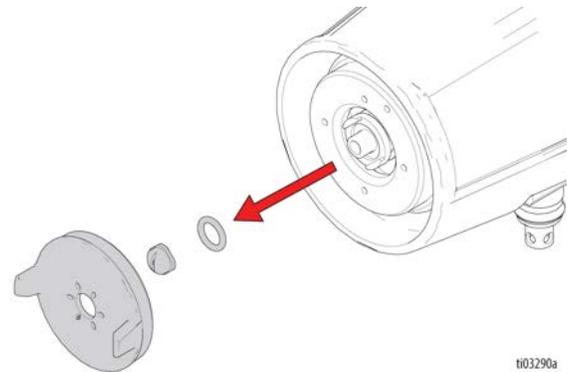


표 2: 증돌 포트 드릴 비트 크기		
원형 스프레이		
혼합 챔버 부품 번호	증돌 포트(IP) 드릴 비트 크기 in.(mm)	드릴 부품 번호
FX20RD	#76, 0.02 (0.51)	2007298
FX29RD	#69, 0.029 (0.74)	2006557
FX34RD	#67, 0.032 (0.81)	2006555
FX37RD	#63, 0.037(0.94)	2006553
FX42RD	#59, 0.041 (1.04)	2006552
FX47RD	#56, 0.0465 (1.18)	2006550
FX52RD	0.049 (1.25)	2007723
FX60RD	#54, 0.055 (1.40)	2008486
FX70RD	#53, 0.0595 (1.51)	2008489
원형 스프레이		
혼합 챔버 부품 번호	증돌 포트(IP) 드릴 비트 크기 in.(mm)	드릴 부품 번호
FX20FL	#76, 0.02 (0.51)	2007298
FX29FL	#69, 0.029 (0.74)	2006557
FX42FL	#59, 0.041 (1.04)	2006552
FX52FL	0.049 (1.25)	2007723

3. 혼합 챔버 설치, 페이지 12를 따르십시오.
4. 건을 작동 가능한 상태가 되도록 합니다.

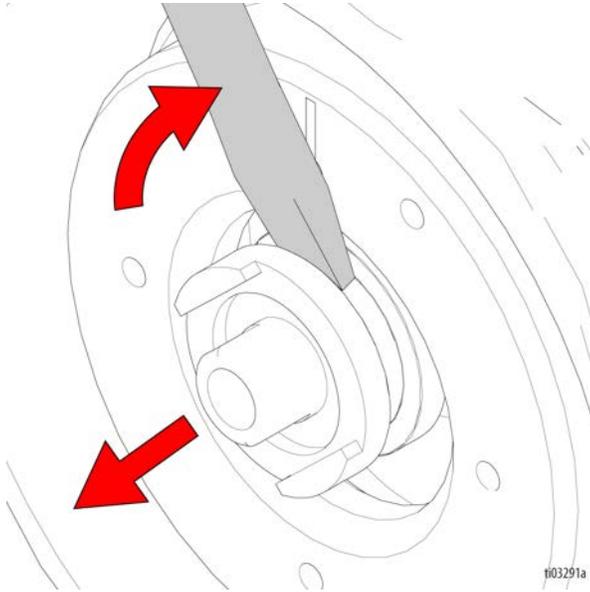
## 플랫 혼합 챔버 제거

1. 감압 절차, 페이지 16를 수행하십시오.
2. 플랫 에어 캡, 플랫 스프레이 팁 및 O-링을 제거합니다.



**참고:** 플랫 스프레이 팁이 고착된 경우 작은 스크루드라이버로 살짝 들어올리거나 펜치로 당겨 떼어 내십시오. 플랫 스프레이 팁은 손상을 방지하기 위해 강화 처리되었습니다.

3. FX 유체 카트리지에서 플랫폼 혼합 챔버를 제거합니다. 필요한 경우, 일자 드라이버를 사용하여 플랫폼 혼합 챔버의 홈 기능을 사용하여 챔버를 들어 올립니다.

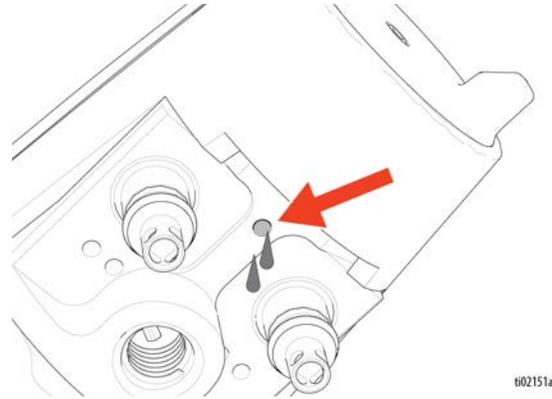


## 플랫폼 혼합 챔버 청소

1. 감압 절차, 페이지 16를 수행하십시오.
2. 플랫폼 혼합 챔버 제거, 페이지 21를 따르십시오.
3. 플랫폼 스프레이 팁을 청소하십시오. 청소하려면 호환되는 솔벤트에 담급니다. 청소 도구(15D234)로 부드럽게 청소합니다. 맞는 팁 구성은 청소 드릴 키트, 페이지 46를 참조하십시오.
4. 플랫폼 혼합 챔버 노즐을 청소합니다. 적절한 크기의 드릴 비트가 달린 핀 바이스를 사용하여 플랫폼 혼합 챔버 노즐을 청소합니다.
5. 플랫폼 혼합 챔버 설치, 페이지 15를 따르십시오.
6. 건을 작동 가능한 상태가 되도록 합니다.

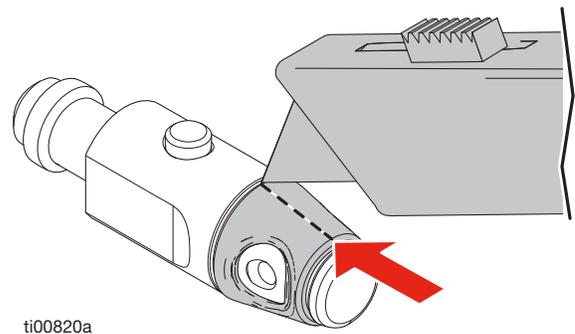
## 혼합 챔버 배수 구멍

혼합 챔버 배수 구멍에서 화학물질이 나오는 것이 관찰되면 혼합 챔버 씰이 불량하다는 신호입니다. 적절한 혼합 챔버 밀봉을 보장하려면 어셈블리 중에 에어 캡을 완전히 조이고 혼합 챔버 씰의 손상 여부를 검사하십시오. 혼합 챔버 씰이 손상된 경우 **혼합 챔버 씰 교체**, 페이지 22를 참조하십시오.



## 혼합 챔버 씰 교체

1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 혼합 챔버 제거, 페이지 21를 따르십시오.
3. 혼합 챔버에서 혼합 챔버 씰을 절단합니다. 혼합 챔버의 두 충돌 포트 사이 중간에 있는 씰을 절단합니다.



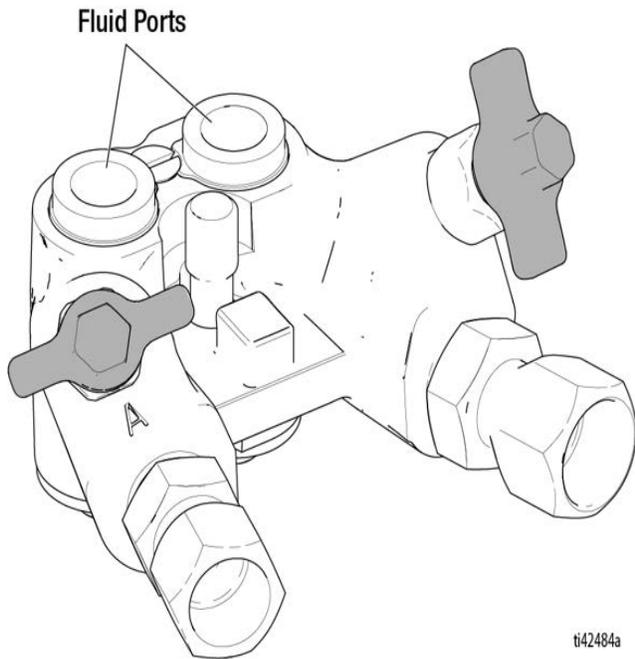
4. 씰의 구멍이 혼합 챔버의 충돌 포트와 일치하도록 하여 새 씰을 혼합 챔버에 설치합니다.
5. 혼합 챔버 설치 12페이지를 따르십시오.

## 에어 캡 청소

전면 에어 캡(C)을 호환되는 솔벤트에 담급니다. 에어 캡을 솔질하거나 깨끗하게 닦아주십시오. 드릴 비트 #65 (.037)을 사용하여 구멍을 청소합니다.

## 유체 매니폴드 청소

건에서 제거할 때마다 호환되는 솔벤트와 브러시로 유체 매니폴드 유체 포트를 청소하십시오. 내부 밀봉 표면이 손상되지 않도록 하십시오. 습기를 차단하려면 노출된 상태에서 유체 포트를 그리스로 채웁니다.



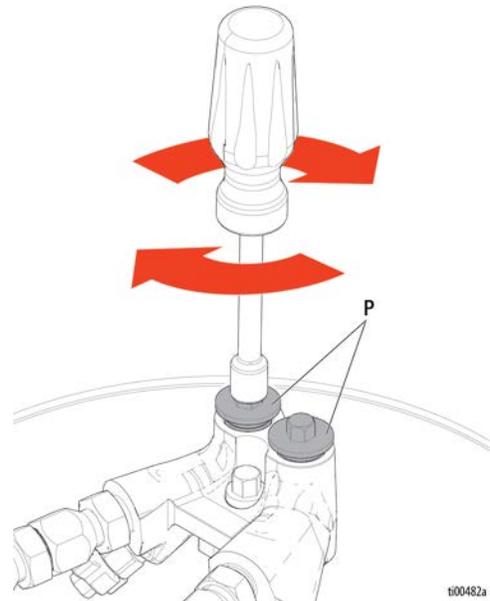
## 매니폴드 체크 밸브 제거

1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.

유체가 튀는 부상을 방지하려면 매니폴드 체크 밸브(P)를 1 - 1-1/2바퀴 천천히 열어 압력을 배출하십시오.			

2. 건을 제거한 후 유체 매니폴드(M)를 감압하십시오.

- a. 매니폴드 체크 밸브(P)가 위를 향하도록 유체 매니폴드(M)를 용기 위에 놓습니다.
- b. 유체 밸브가 닫혀 있는지 확인합니다.
- c. 매니폴드 체크 밸브(P)를 1 - 1-1/2바퀴 천천히 열어 잔여 압력을 배출합니다. 유체 포트에서 유체가 분사될 수 있습니다.



3. 매니폴드 체크 밸브(P)를 유체 매니폴드에서 나사를 풀어서 제거합니다.

**주의**

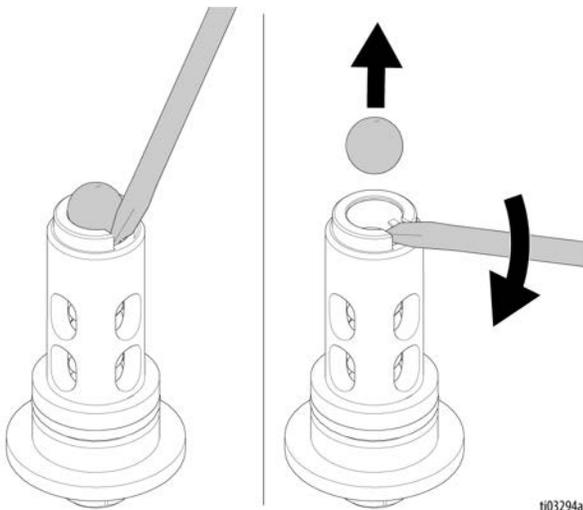
체크 밸브의 상호 오염을 방지하기 위해, A 성분과 B 성분을 서로 바꾸지 마십시오. A 성분 체크 밸브에는 A가 표시되어 있습니다.

## 매니폴드 체크 밸브 청소

1. 매니폴드 체크 밸브 제거, 페이지 23를 따르십시오.
2. 유체 스크린을 제거합니다.
3. 체크 밸브 하우징을 청소합니다.
4. 유체 스크린을 청소 또는 교체하십시오. **체크 밸브 필터 스크린 키트**, 페이지 46를 참조하십시오.
5. O-링을 주의 깊게 검사합니다. 마모되거나 손상되었으면 교체하십시오.
6. O-링에 윤활유를 충분히 바르고 다시 조립하십시오. 육각 너트 드라이버를 사용하여 조이십시오.

## 매니폴드 체크 밸브 재수리

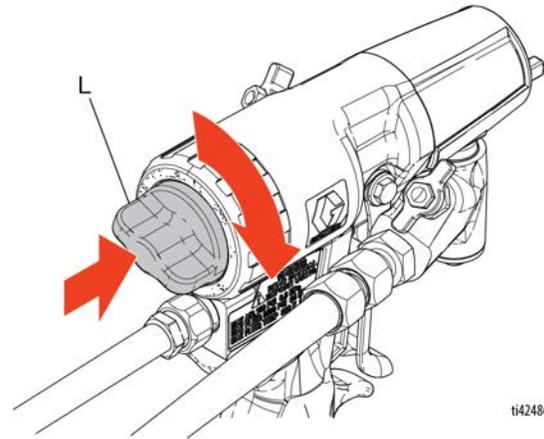
1. 매니폴드 체크 밸브 제거, 페이지 23를 따르십시오.
2. 유체 스크린을 제거합니다.
3. 작은 일자 드라이버를 하우징 노치에 삽입하여 매니폴드 체크 밸브 하우징에서 체크 볼을 제거합니다. 그런 다음 체크 볼을 하우징 상단에서 들어 올립니다.



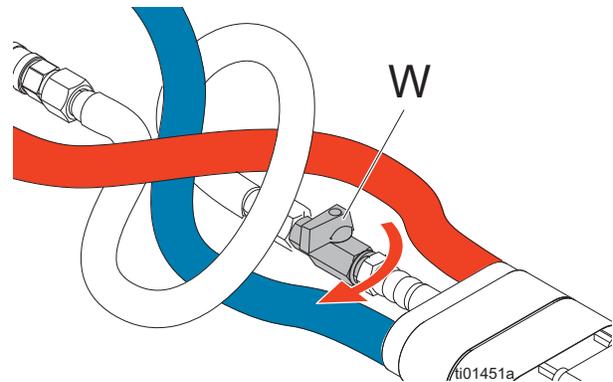
4. 체크 밸브 스프링을 교체하십시오.
5. 새 체크 볼을 설치합니다.
6. 유체 스크린을 설치합니다.
7. O-링에 윤활유를 충분히 바르고 다시 조립하십시오. 육각 너트 드라이버를 사용하여 조이십시오.

## FX 유체 카트리지 제거

1. 감압 절차, 페이지 16를 수행하십시오.
2. A측 및 B측 유체 밸브가 닫혔는지 확인합니다.
3. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 잠급니다. **피스톤 안전 잠금장치**, 페이지 17를 참조하십시오.

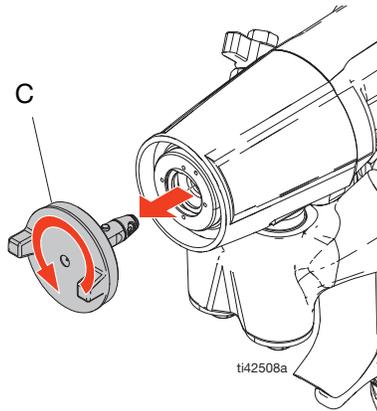


4. 에어 밸브(W)를 끕니다.

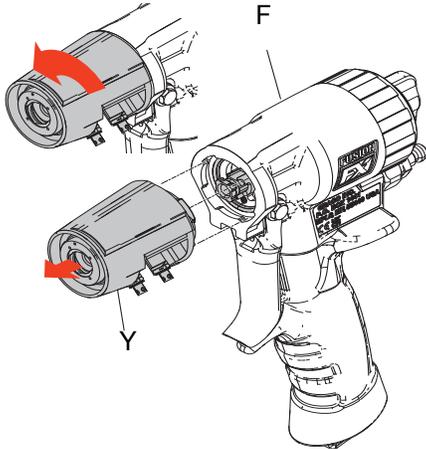


5. 건 유체 매니폴드(M)에서 건을 제거합니다.

6. 에어 캡(C)을 제거합니다.

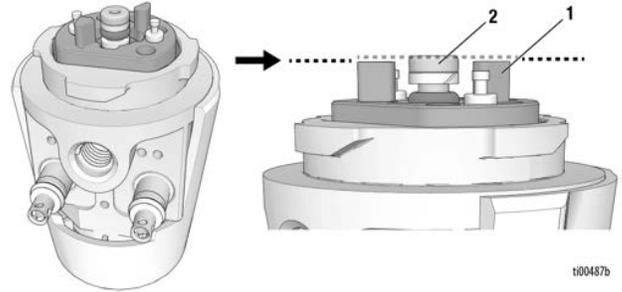


7. FX 유체 카트리지(Y)를 시계 반대 방향으로 1/8바퀴 돌리고 빼내어 건 본체(F)에서 FX 유체 카트리지를 제거합니다.



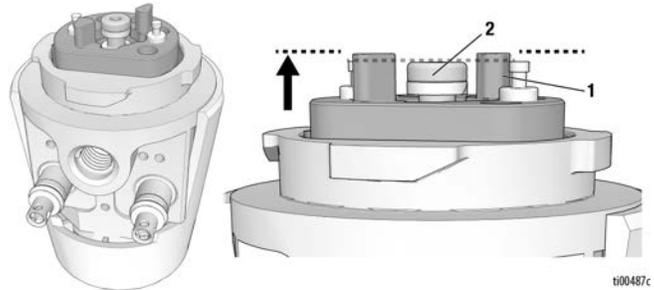
## 설치를 위한 FX 유체 카트리지 요크 위치 점검

1. FX 유체 카트리지를 건에 설치하기 전에 FX 유체 카트리지의 요크 위치가 올바른지 확인하십시오. 올바른 요크 위치는 요크(1)의 탭이 카트리지 에어 체크 하우스(2)와 수평이 되거나 약간 하부 위치에 있을 때입니다.

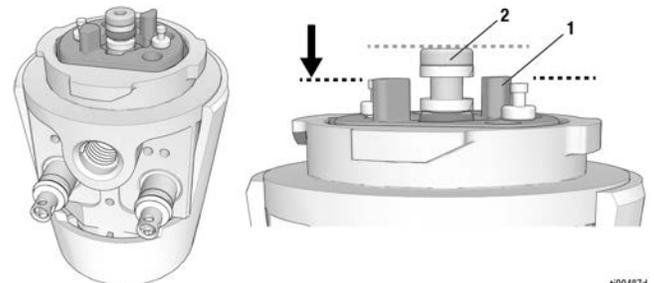


2. 요크가 올바르게 배치되면 **FX 유체 카트리지 설치**, 페이지 26를 따르십시오.

3. 요크 탭(1)이 에어 체크 하우스(2)보다 높은 위치에 요크가 배치된 경우, 요크 탭이 에어 체크 하우스와 수평이 될 때까지 요크를 밀니다. **FX 유체 카트리지 설치**, 페이지 26를 따르십시오.

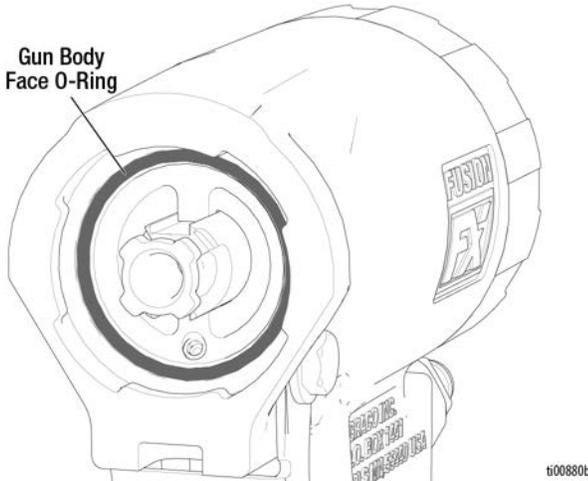


4. 요크 탭(1)이 에어 체크 하우스(2)보다 하부 위치에 있는 경우, **FX 유체 카트리지를 요크 위치에 밀어 넣어 설치**, 페이지 26를 따르십시오.

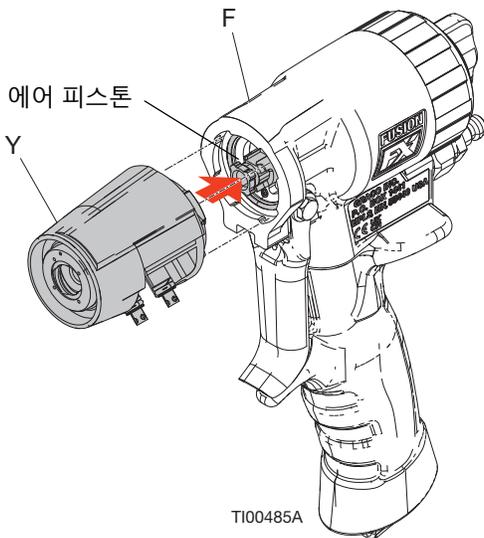


## FX 유체 카트리지 설치

1. 건 본체 페이스 O-링이 설치되어 있고 윤활이 잘 되어 있는지 확인하십시오.

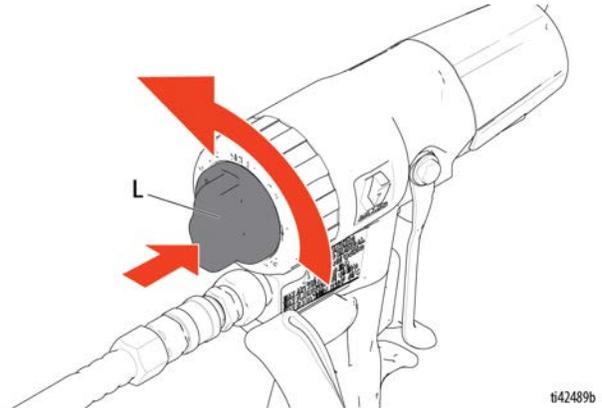


2. 피스톤 안전 잠금장치(L)를 풉니다. 피스톤 안전 잠금장치, 페이지 17를 참조하십시오.
3. FX 유체 카트리지 요크의 탭을 에어 피스톤에 맞추고 FX 유체 카트리지(Y)를 건 본체(F)에 밀어 넣습니다.



4. FX 유체 카트리지(Y)를 시계 방향으로 1/8바퀴 돌려 수직 위치로 돌립니다.

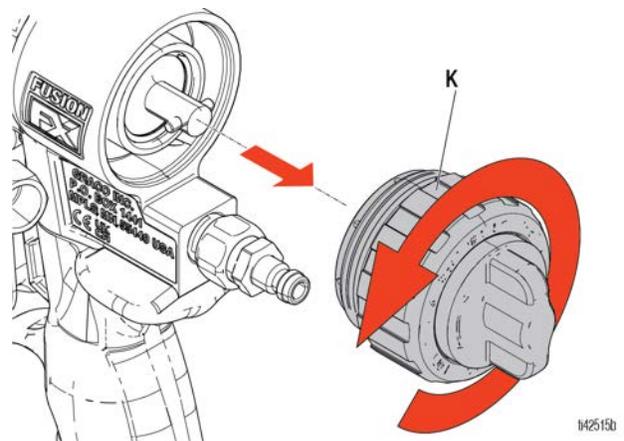
5. 에어 캡 및 혼합 챔버 어셈블리를 설치합니다.



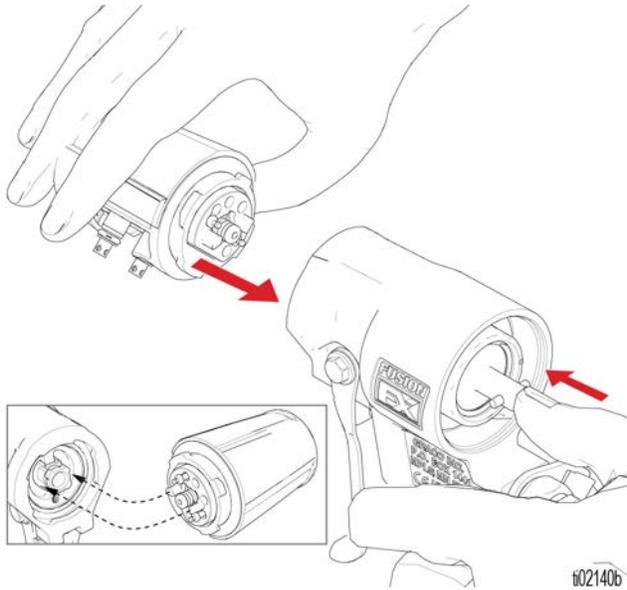
6. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 잠급니다. 피스톤 안전 잠금장치, 페이지 17를 참조하십시오.

## FX 유체 카트리지를 요크 위치에 밀어 넣어 설치

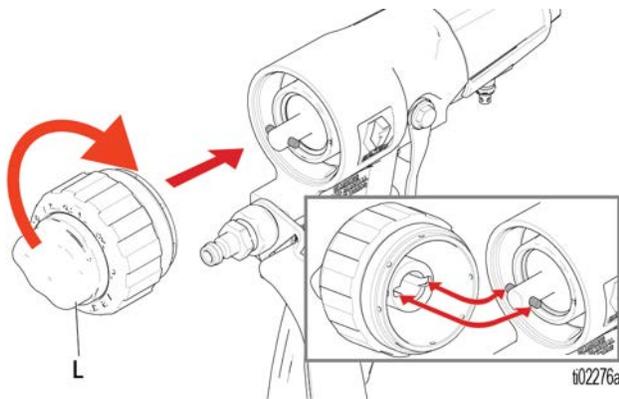
1. 건 본체 페이스 O-링이 설치되어 있고 윤활이 잘 되어 있는지 확인하십시오.
2. 피스톤 안전 잠금장치(L)를 풉니다. 피스톤 안전 잠금장치, 페이지 17를 참조하십시오.
3. 에어 실린더 캡(K)을 풉니다.



4. 엄지손가락으로 에어 피스톤을 앞으로 밀어 압력을 가합니다. FX 유체 카트리지 요크의 탭을 에어 피스톤에 맞추고 FX 유체 카트리지를 건 본체에 밀어 넣습니다.



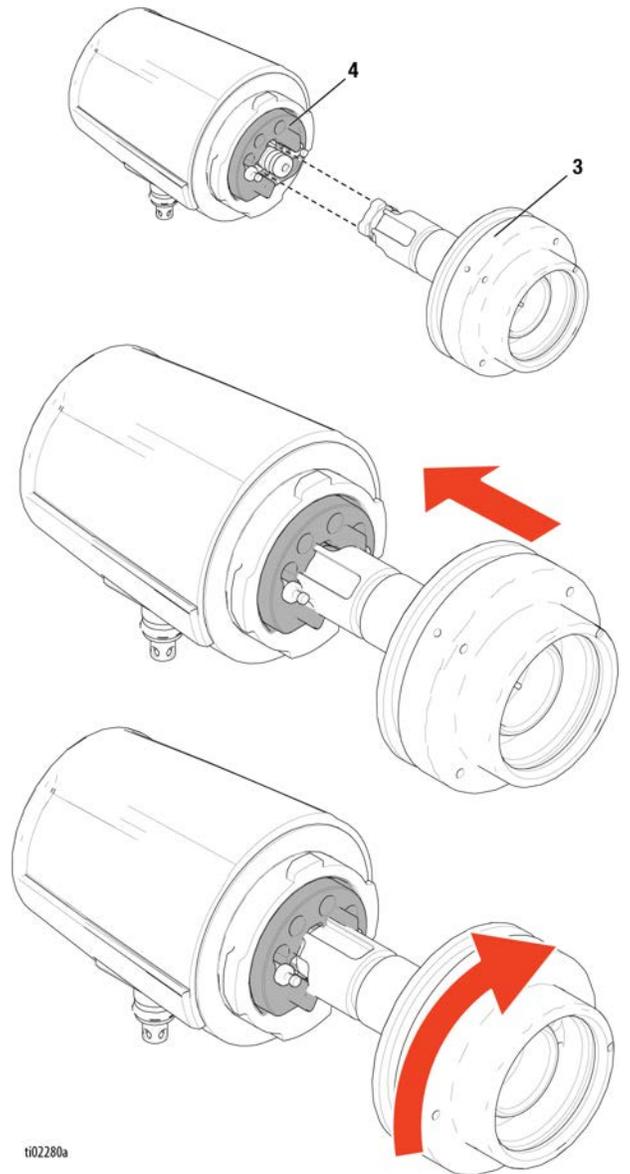
5. FX 유체 카트리지를 시계 방향으로 1/8바퀴 돌려 수직 위치로 돌립니다.
6. 에어 피스톤 뒷면의 핀을 실린더 캡의 안전 스톱에 있는 노치에 맞춥니다. 에어 실린더 캡을 건 본체에 끼웁니다.



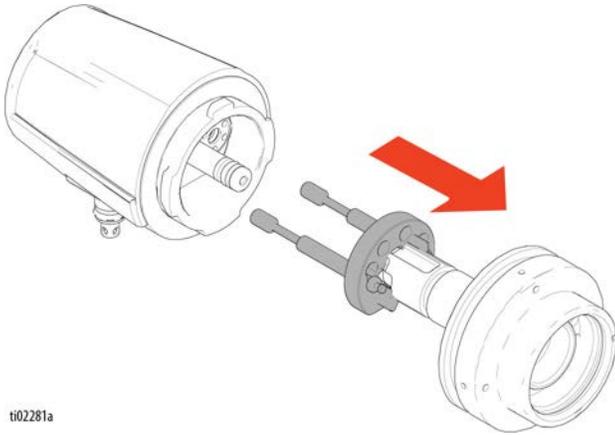
7. 에어 캡 및 혼합 챔버 어셈블리를 설치합니다.
8. 피스톤 안전 잠금장치(L)를 잠급니다. 피스톤 안전 잠금장치 17페이지를 참조하십시오.

## FX 유체 카트리지 셔틀 밸브 교체

1. 감압 절차, 페이지 16를 수행하십시오.
2. 건에서 FX 유체 카트리지를 제거합니다. FX 유체 카트리지 제거, 페이지 24를 참조하십시오.
3. 예비 에어 피스톤(3)을 사용하여 셔틀 밸브 요크(4)에 삽입하고 에어 피스톤의 탭을 셔틀 밸브 요크의 간격 슬롯과 정렬합니다. 에어 피스톤을 시계 방향으로 돌려 셔틀 밸브 요크를 체결합니다.

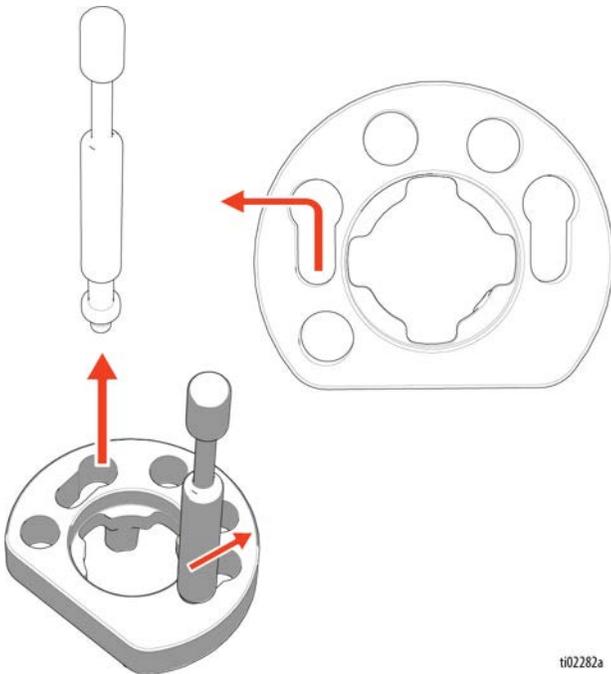


4. 에어 피스톤을 당겨서 FX 유체 카트리지에서 셔틀 밸브를 제거합니다.



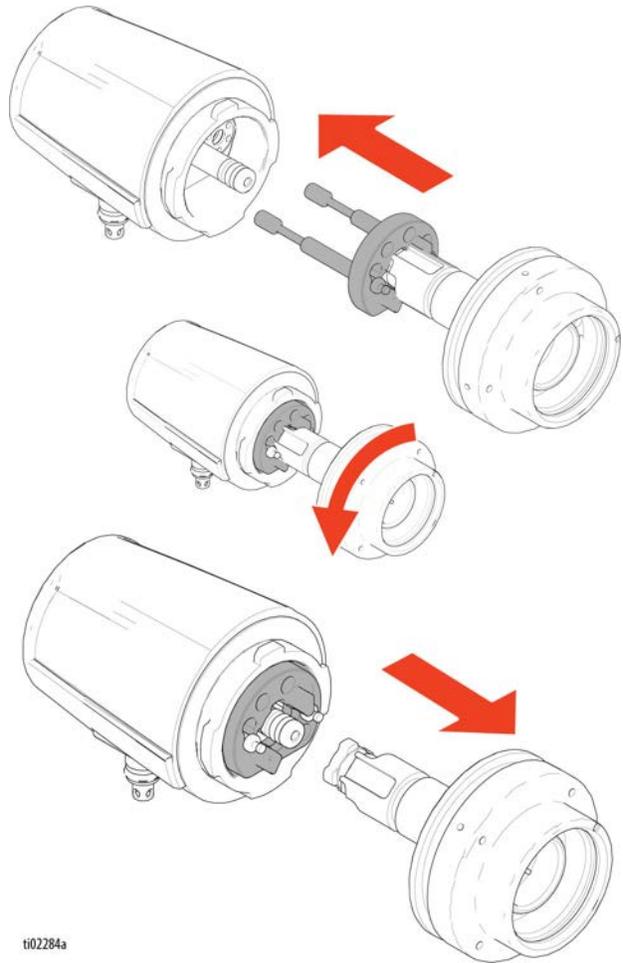
ti02281a

5. 요크에서 셔틀 밸브를 제거합니다. 교체용 셔틀 밸브를 셔틀 밸브 요크에 조립합니다.



ti02282a

6. 셔틀 밸브에 Fusion 그리스로 윤활유를 충분히 바르십시오.
7. 예비 에어 피스톤으로 셔틀 밸브 요크를 연결합니다.
8. 셔틀 밸브와 요크 어셈블리를 예비 에어 피스톤으로 밀어 넣어 셔틀 밸브와 요크 어셈블리를 FX 유체 카트리지에 설치합니다. 요크 탭이 카트리지 에어 체크하우징과 같은 높이가 될 때까지 셔틀 밸브와 요크 어셈블리를 밀어 넣습니다.



ti02284a

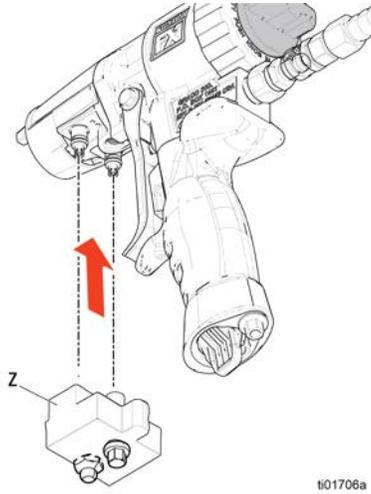
**주의**

셔틀 밸브가 손상되지 않도록 셔틀 밸브를 설치하는 동안 예비 에어 피스톤으로 셔틀 밸브 요크를 수직으로 누르십시오.

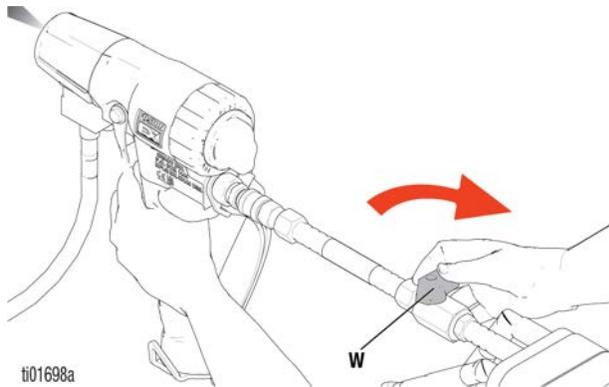
9. 건에 FX 유체 카트리지를 설치합니다. **FX 유체 카트리지 설치**, 페이지 26를 참조하십시오.

## FX 유체 카트리지 그리스

1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 건 유체 매니폴드(M)에서 건을 제거합니다. 에어 휩 호스(V)를 건에 연결한 상태로 둡니다.
3. 건에 세척 매니폴드(Z)를 설치합니다.

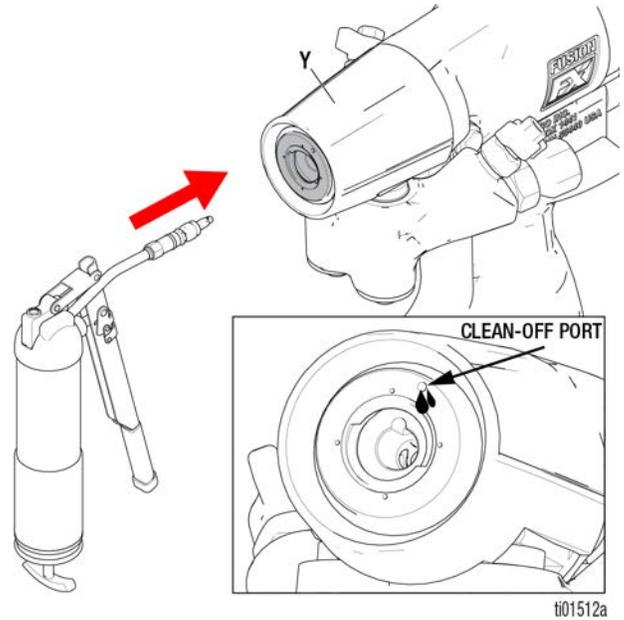


4. 피스톤 안전 잠금장치를 풉니다. 피스톤 안전 잠금장치 17페이지를 참조하십시오.
5. 건을 트리거한 상태에서 내부 카트리지 밸브가 열린 상태를 유지하도록 에어 밸브를 끕니다.



6. 건 트리거를 푸십시오.
7. 혼합 챔버 노즐에서 깨끗한 그리스가 나올 때까지 세척 매니폴드의 그리스 포트에 그리스를 펌핑합니다.
8. 내부 카트리지 밸브가 닫히도록 에어 밸브(W)를 켵니다.

9. FX 유체 카트리지에서 에어 캡 및 혼합 챔버 어셈블리를 제거합니다.
10. FX 유체 카트리지 배출구 그리스 도구를 사용하여 FX 유체 카트리지 배출구에 그리스를 바릅니다. FX 유체 카트리지 클린오프 에어 포트에서 그리스가 나올 때까지 그리스를 바릅니다.

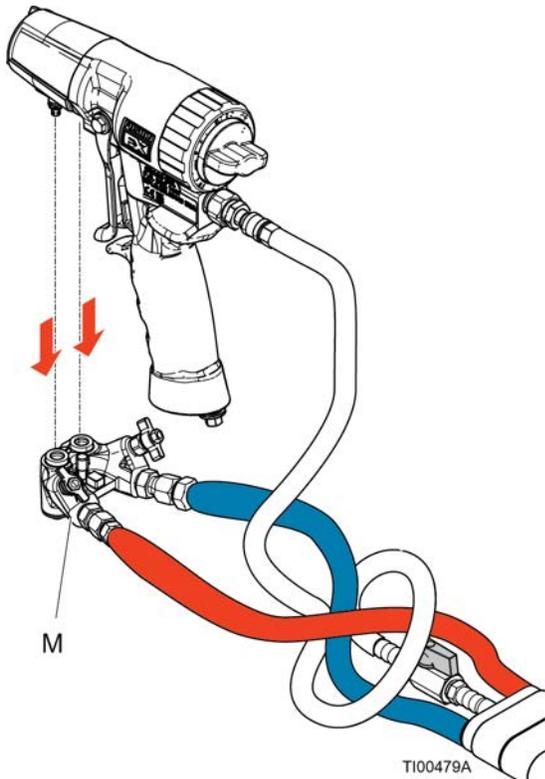


11. 건에 에어 캡 및 혼합 챔버 어셈블리를 다시 설치합니다.
12. FX 유체 카트리지를 보관할 준비가 되었습니다.

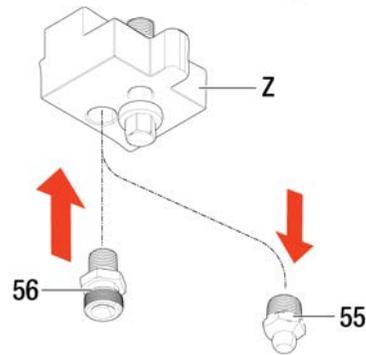
# 건 세척


화재 및 폭발을 방지하려면 항상 장비 및 폐기물 용기를 접지하십시오. 정전기 불꽃이 일어나 부상 당하는 사고를 피하려면 항상 가능한 최저 압력에서 세척하십시오.

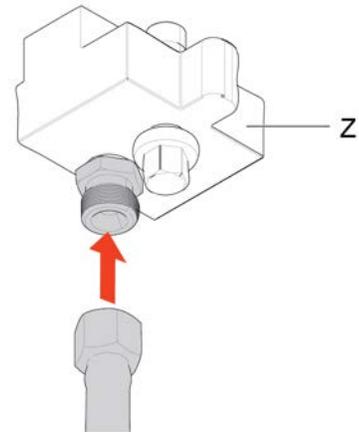
1. 감압 절차(16페이지)를 따르십시오.
2. 건에서 유체 매니폴드(M)를 제거합니다.



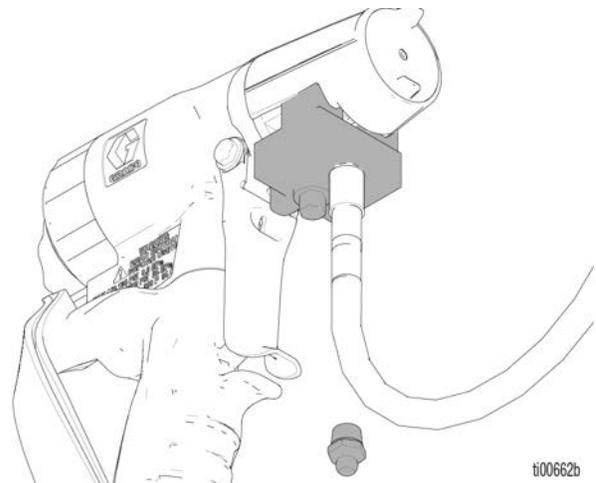
3. 세척 매니폴드(Z)에서 그리스 피팅(55)을 제거하고 어댑터 피팅(56)을 설치합니다.



4. 세척 펌프의 솔벤트 라인을 세척 매니폴드(Z)의 어댑터 피팅에 연결합니다.



5. 건을 세척 매니폴드에 연결합니다.



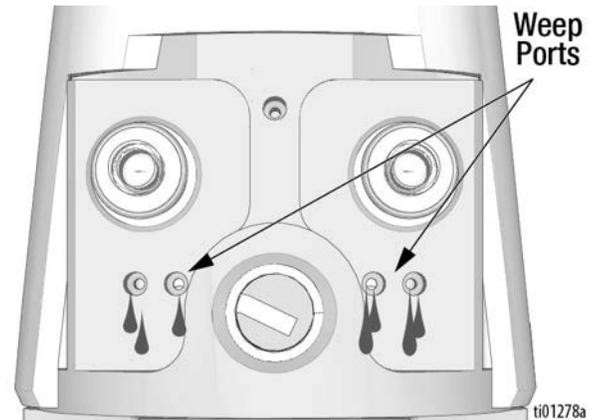
6. 유체 밸브(A)와 (B)를 엽니다.
7. 안전 잠금장치(L)를 풉니다. **피스톤 안전 잠금장치**, 페이지 17를 참조하십시오.
8. 유체 매니폴드의 일부를 폐일 측면에 고정된 상태에서 접지된 금속 폐일을 호환되는 솔벤트로 세척합니다. 세척할 때는 가능한 최저 유체 압력을 사용합니다.
9. 피스톤 안전 잠금 장치(L)를 잠급니다. **피스톤 안전 잠금장치**, 페이지 17를 참조하십시오.
10. 건을 세척 매니폴드에서 분리합니다.

**참고:** 보다 철저한 세척이 필요하다면 옵션 품목인 솔벤트 플래시 키트 2006016를 구입할 수 있습니다. 이 키트에는 세척 매니폴드 2000660이 포함되어 있습니다. 세척 지침은 솔벤트 세척 키트 설명서를 참조하십시오.

## FX 유체 카트리지 재설치 또는 교체

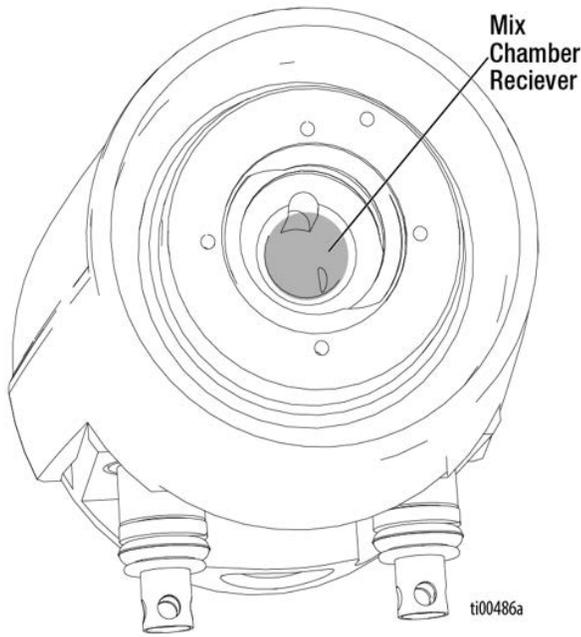
FX 유체 카트리지에서 발생한 문제를 확인하고 다음 단계를 결정합니다.

- 트리거했을 때 건에서 화학물질을 스프레이하지 않는 경우: **FX 유체 카트리지 검사** 절차, 32페이지를 따르십시오.
- 트리거했을 때 건에서 한 가지 화학물질만 스프레이하는 경우: **FX 유체 카트리지 검사** 절차, 32페이지를 따르십시오.
- 건 트리거를 해제할 때 혼합 챔버 노즐에서 화학물질이 누출되는 경우: FX 유체 카트리지를 교체하십시오. **FX 유체 카트리지 설치** 절차, 26페이지를 따르십시오.
- 카트리지의 배수 포트에서 화학물질이 누출되는 경우: FX 유체 카트리지를 교체하십시오. **FX 유체 카트리지 설치** 절차, 26페이지를 따르십시오.

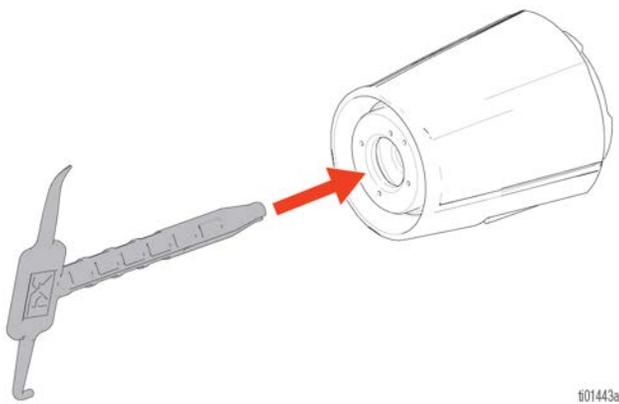


# FX 유체 카트리지 검사

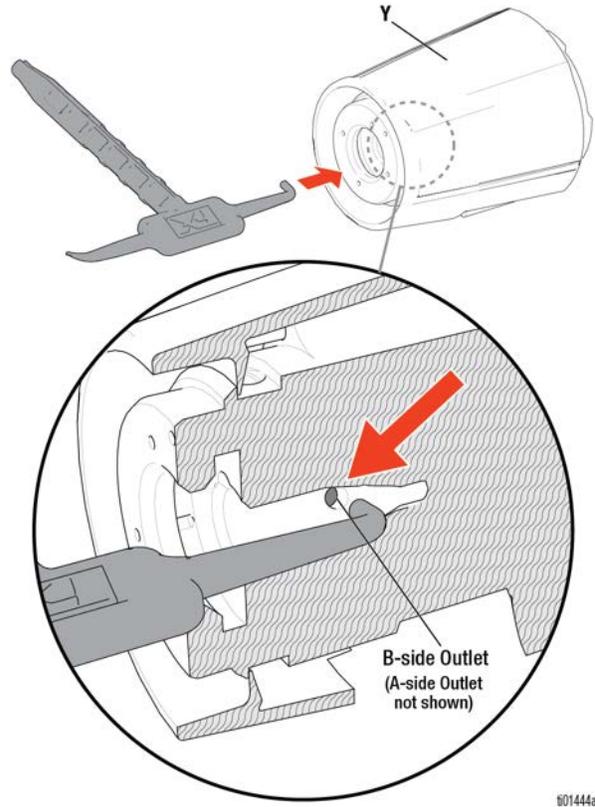
1. **감압 절차**, 페이지 16를 수행하십시오.
2. 건이 화학물질을 분사하지 않거나 트리거했을 때 한 가지 화학물질만 분사하는 경우, FX 유체 카트리지의 혼합 챔버 리시버에서 반응을 보이는 화학물질이 있는지 검사합니다.



3. 혼합 챔버 리시버에서 반응을 보이는 화학물질(폼 또는 폴리우레아)이 발견되면 FX 유체 카트리지 청소 도구로 리시버를 청소합니다.



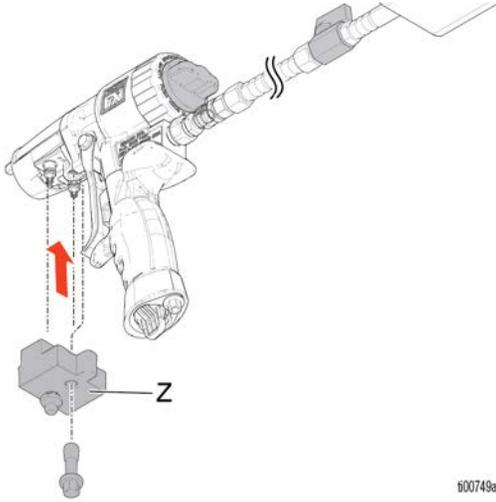
4. 막힘 점검 도구를 사용하여 FX 유체 카트리지(Y)의 A측 및 B측 배출구에 막힘이 있는지 점검합니다. 점검 도구가 A 또는 B측 배출구에 들어가지 않으면 FX 유체 카트리지가 막힌 것입니다.



- 막힘이 발견된 경우: FX 유체 카트리지(Y)를 호환 솔벤트에 24시간 동안 담근 후 다시 점검하여 막힘이 제거되었는지 확인합니다. FX 유체 카트리지 배출구가 여전히 막혀 있으면 FX 유체 카트리지를 교체하십시오. 막힘이 제거되면 **FX 유체 카트리지 제한 테스트**, 페이지 33를 따르십시오.
- 막힘이 발견되지 않은 경우: **FX 유체 카트리지 제한 테스트**, 페이지 33를 따르십시오.
- 혼합 챔버 리시버에 반응하는 화학물질(폼 또는 폴리우레아)이 없는 경우: **FX 유체 카트리지 제한 테스트**, 페이지 33를 따르십시오.

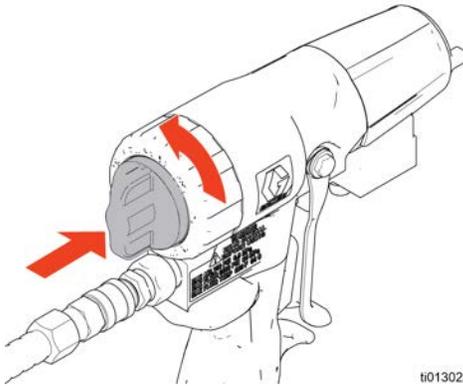
## FX 유체 카트리지 제한 테스트

1. 감압 절차, 페이지 16를 따르십시오.
2. 건을 유체 매니폴드(M)에서 분리합니다.
3. 건을 세척 매니폴드(Z)에 연결합니다.



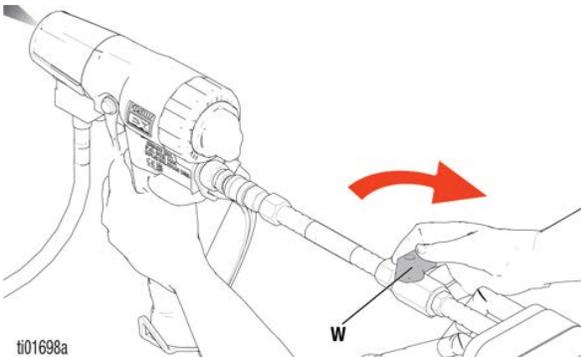
ti00749a

4. 피스톤 안전 잠금장치(L)를 풀습니다.



ti01302a

5. 건을 트리거한 상태로 유지한 다음, 에어 밸브(W)를 닫아 건이 트리거 해제 시에도 스프레이 위치에 유지 되도록 합니다.

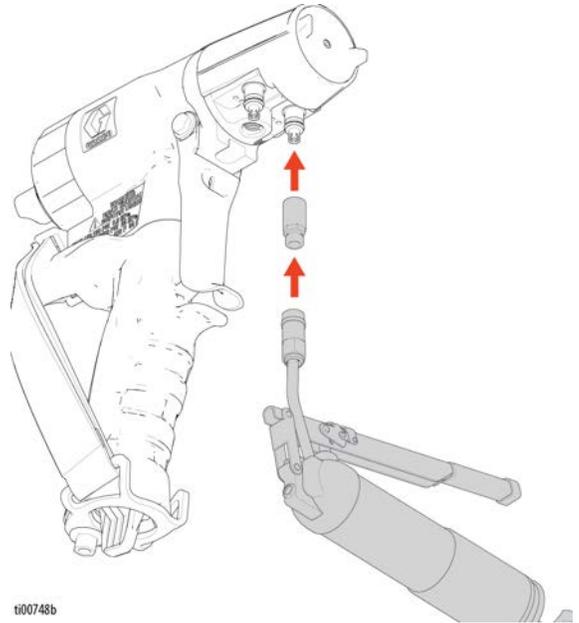


ti01698a

### 주의

카트리지의 실 손상을 방지하기 위해 세척 매니폴드에 그리스를 펌핑하기 전에 건이 트리거 위치에 있어야 합니다. 건이 트리거 위치에 있지 않으면 그리스가 혼합 챔버 노즐에서 흘러나오지 않습니다.

6. 건 트리거를 해제하십시오.
7. 세척 매니폴드의 그리스 포트에 그리스를 펌핑합니다. 혼합 챔버 노즐에서 깨끗한 그리스가 나올 때까지 그리스 펌핑을 계속합니다.
8. 건에서 세척 매니폴드를 제거합니다.
9. FX 유체 카트리지 그리싱 도구를 FX 유체 카트리지의 A측 유체 흡입구에 연결하고 카트리지의 A측을 통해 그리스를 펌핑합니다.



ti00748b

- FX 유체 카트리지 전면에서 그리스가 흘러나오는 경우: 흐름 경로에 막힘이 없으며 FX 유체 카트리지 교체가 필요하지 않습니다.
  - FX 유체 카트리지 전면에서 그리스가 흘러나오지 않을 경우: 흐름 경로가 제한되므로 FX 유체 카트리지를 교체해야 합니다.
10. FX 유체 카트리지 B측에서 9단계를 반복합니다.
  11. 카트리지 흡입구 그리스 도구를 제거합니다. 다음에 사용할 수 있도록 깨끗하게 보관합니다.

## FX 유체 카트리지 보관

1. 건 세척, 30페이지를 따르십시오.
2. FX 유체 카트리지 그리스, 페이지 29를 따르십시오.
3. 이제 유체 카트리지를 보관할 준비가 되었습니다.

## 건 표면 청소

- 윤활유를 얇게 도포하여 청소하기 쉽게 하십시오.
- 호환 솔벤트로 건의 외부를 닦으십시오.
- N Methyl Pyrrolidone (NMP), Dynaloy® 브랜드 Dynasolve(CU-6, SB Veraflex® 브랜드 DzolV®, 또는 그와 유사한 제품을 사용하여 경화된 재료를 부드럽게 합니다.

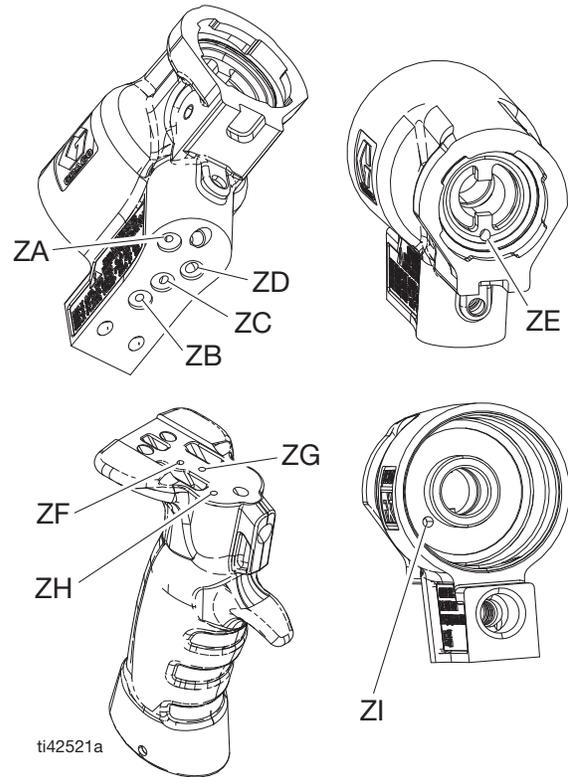
## 윤활

모든 O-링, 실 및 나사산에 윤활유를 충분히 바릅니다. 윤활유를 주문하려면 **건 재수리용 윤활유**, 49페이지를 참조하십시오.

## 통로 청소

필요한 경우 드릴 비트로 건 본체와 핸들의 패시지를 청소합니다. 패시지의 직경과 위치는 표 3을 참조하십시오. 모든 드릴 비트는 액세서리 키트로 제공됩니다. 액세서리 49페이지를 참조하십시오.

통로 설명	참조 문자	지름 (인치 (mm))
CS 카트리지 에어	ZB, ZF	3/32 (2.35)
공기 배출	ZC, ZG	3/32 (2.35)
피스톤 공기	ZD, ZI	1/8 (3.1)
CS 유체 공급장치	ZA, ZH	3/32 0.04 (1.0)
퍼지 에어	ZE	1/8 (3.1)

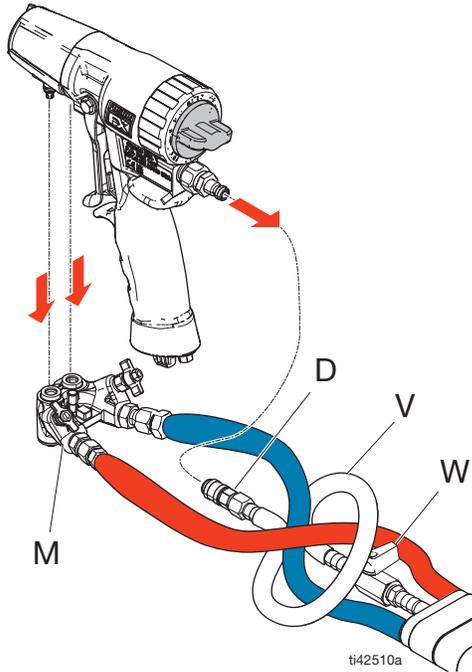


## 머플러 청소

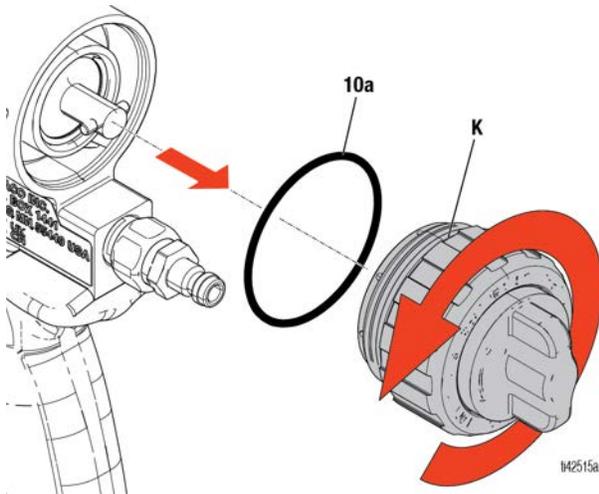
호환되는 솔벤트로 머플러(E)를 제거하고 청소합니다.

## 피스톤 검사

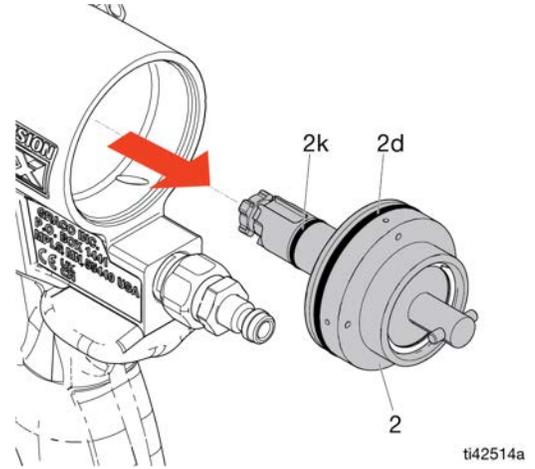
1. 감압 절차, 페이지 16를 수행하십시오.
2. 에어 호스 퀵 커플러(D)를 분리하고 유체 매니폴드(M)를 제거합니다.



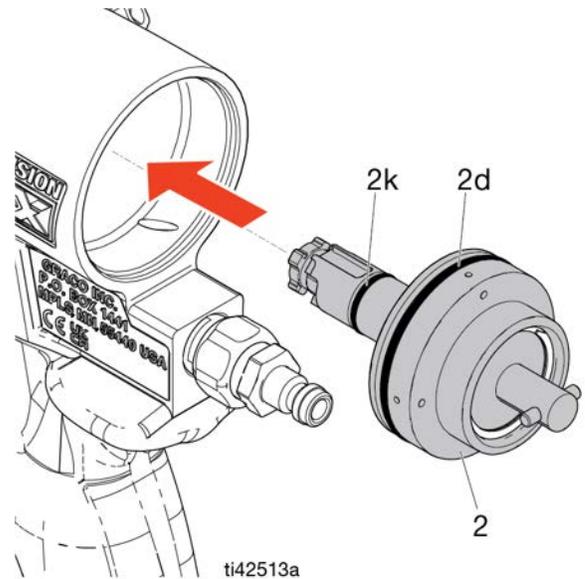
3. FX 유체 카트리지 제거 절차, 24페이지를 따르십시오.
4. 피스톤 안전 잠금장치(L)를 풀니다. 피스톤 안전 잠금장치(17페이지)를 참조하십시오.
5. 에어 실린더 캡(K)을 풀고 O-링(10a)을 검사합니다.



6. 에어 피스톤(2)을 제거합니다. 피스톤 O-링(2d)과 샤프트 O-링(2k)을 검사합니다. 마모되거나 손상되었으면 O-링을 교체합니다.

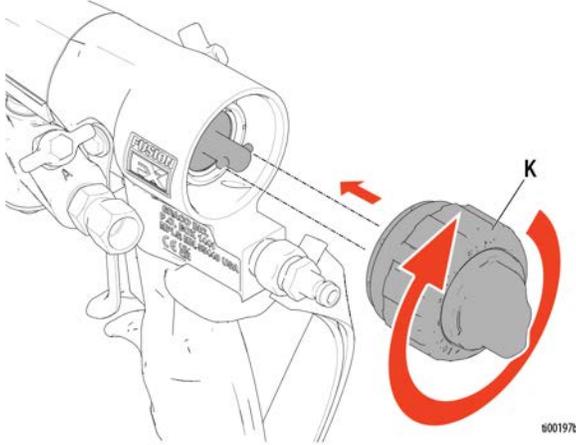
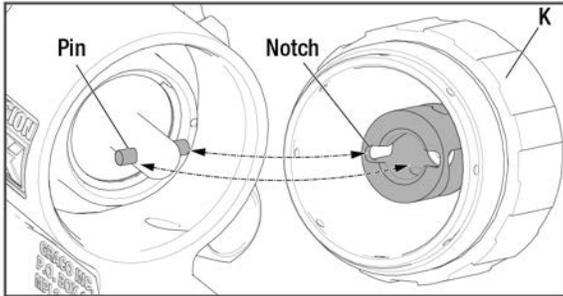


7. 피스톤 O-링(2d 및 2k)에 윤활유를 충분히 바릅니다. 피스톤(2)을 다시 설치하십시오. 올바른 조립을 위해 샤프트에는 키가 가공되어 있습니다. 피스톤을 밀봉하도록 단단히 누릅니다.



8. 건 본체(F)에 FX 유체 카트리지(Y)를 설치합니다.

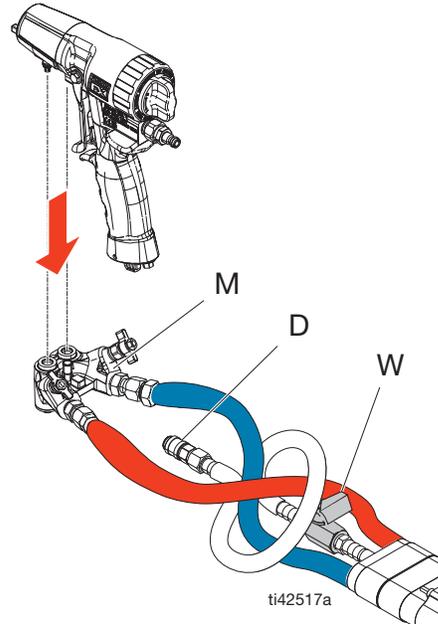
9. 에어 피스톤 뒷면의 핀을 에어 실린더 캡의 안전 스톱에 있는 노치에 맞추고 에어 실린더 캡을 건 본체에 끼웁니다.



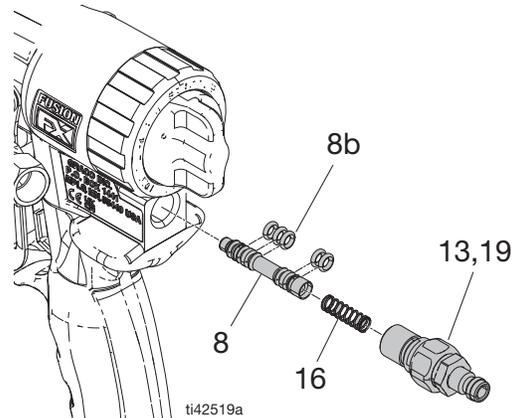
10. 건을 유체 매니폴드에 부착합니다.
11. 에어 호스 퀵 커플러(D)를 건에 연결합니다.
12. 건을 작동 가능한 상태가 되도록 합니다.

## 에어 밸브 검사

1. 감압 절차, 페이지 16를 수행하십시오.
2. 에어 호스 퀵 커플러(D)를 분리하고 유체 매니폴드(M)를 제거합니다.



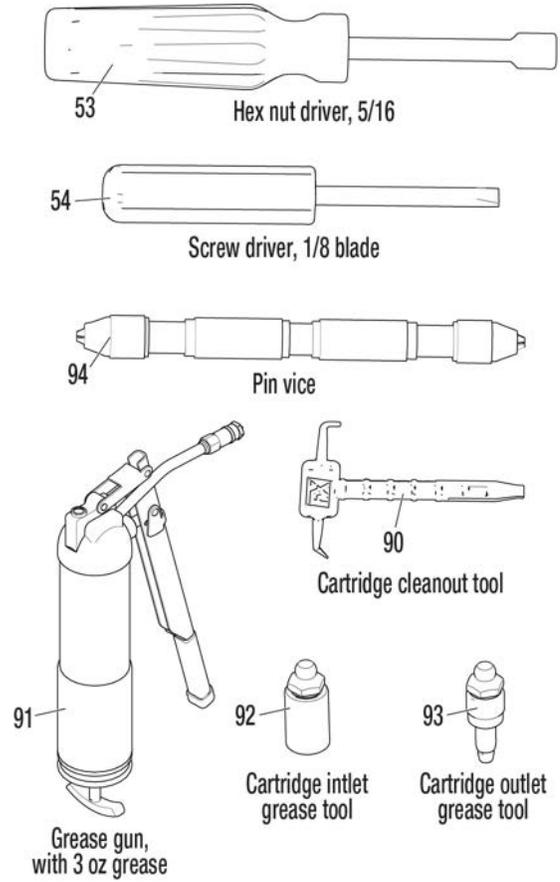
3. 에어 밸브 피팅(13, 19)을 풀고 스프링(16)을 제거하십시오. 트리거의 슬롯에 맞는 작은 지름의 도구를 사용하여 에어 밸브 스톱(8)을 건에서 밀어냅니다. 에어 밸브 스톱 O-링(8b)을 검사하십시오. 손상되었거나 마모된 O-링이 있으면 교체하십시오.



4. O-링에 윤활유를 충분히 바르고 다시 조립하십시오. 토크 플러그(19)를 125-135 in-lb (14-15 Nm)로 조이십시오.
5. 건을 유체 매니폴드에 부착합니다.
6. 에어 휩 호스(M)를 건에 연결합니다.
7. 건을 작동 가능한 상태로 복귀시키십시오.

## 제공된 공구 키트

- 육각 너트 드라이버, 5/16
- 스크루드라이버, 1/8블레이드
- 핀 바이스
- 그리스 건, 3 oz 그리스 사용
- 세척 매니폴드
- FX 유체 카트리지 배출구 그리스 도구
- FX 유체 카트리지 흡입구 그리스 도구
- FX 유체 카트리지 청소 도구



# 문제 해결



1. 건을 점검 또는 정비하기 전에 **감압 절차**, 페이지 16를 참조하십시오.
2. 건을 분해하기 전에 발생할 수 있는 모든 문제와 원인을 확인하십시오.

## 주의

건에서 교차 오염이 발생하지 않도록 A 성분(이소시아네이트)과 B 성분(수지)을 바꿔서 사용하지 마십시오. 교차 오염되면 건의 재료가 경화될 수 있습니다. 경화된 재료는 씰링 표면을 손상시키고, 유체 통로를 차단하며, 건의 작동을 방해할 수 있습니다.

문제	원인	해결방안
격발할 때 건이 완전히 작동하지 않습니다	안전 잠금장치가 잠겼습니다.	안전 잠금 장치를 푼다. <b>피스톤 안전 잠금장치</b> (17페이지)를 참조하십시오.
	머플러(22)가 막혔습니다.	머플러를 청소하십시오. <b>머플러 청소</b> , 34페이지를 참조하십시오.
	에어 밸브 O-링(8b)이 손상되었습니다.	에어 밸브 O-링을 교체하십시오. <b>에어 밸브 검사</b> (36페이지)를 참조하십시오.
	경화된 재료가 FX 유체 카트리리지(3) 내부에 있습니다.	유체 카트리리지(3)에 경화된 재료가 있는지 검사합니다. <b>FX 유체 카트리리지 검사</b> , 24페이지를 참조하십시오.
건을 완전히 작동시키면 유체가 스프레이되지 않습니다.	유체 밸브(6h)가 닫혔습니다.	유체 밸브를 여십시오.
	혼합 챔버 충돌 포트가 막혔습니다.	<b>혼합 챔버 충돌 포트 청소</b> , 페이지 21.
	매니폴드 체크 밸브 어셈블리(6d)가 막혀 있습니다.	체크 밸브를 청소합니다. <b>플랫 혼합 챔버 청소</b> 를 참조하십시오.
	FX 유체 카트리리지(3)가 막혔습니다.	<b>FX 유체 카트리리지 제거</b> , 24페이지, 그런 다음 <b>FX 유체 카트리리지 제한 테스트</b> , 33페이지를 참조하십시오.
건이 느리게 작동합니다.	머플러(22)가 막혔습니다.	머플러를 청소하십시오. <b>머플러 청소</b> , 34페이지를 참조하십시오.
	피스톤 O-링(2d, 2k)이 손상되었습니다.	피스톤 O-링을 교체하십시오. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
	에어 밸브가 오염되었거나 O-링(8b)이 손상되었습니다.	에어 밸브를 청소하거나 O-링을 교체하십시오. <b>에어 밸브 검사</b> (36페이지)를 참조하십시오.

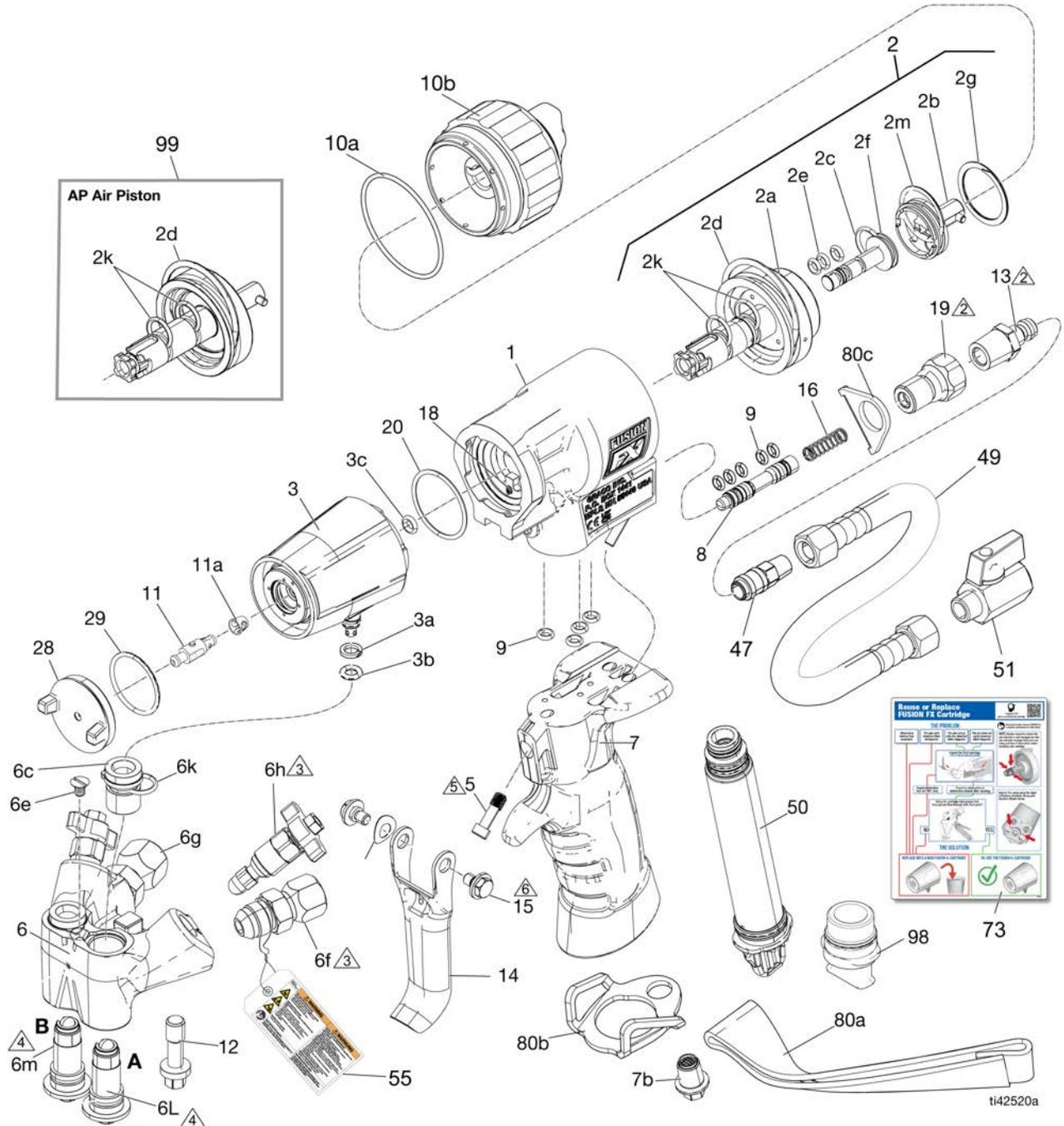
문제	원인	해결방안
원형 패턴이 손실되었습니다.	혼합 챔버 노즐이 지지분해되었습니다.	혼합 챔버 노즐을 청소합니다. <b>혼합 챔버 노즐 청소(20페이지)</b> 를 참조하십시오.
	혼합 챔버 충돌 포트가 오염되었습니다.	혼합 챔버 충돌 포트를 청소하십시오. <b>혼합 챔버 충돌 포트 청소</b> , 페이지 21를 참조하십시오.
	혼합 챔버 씰이 충돌 포트를 막고 있습니다.	교체합니다. <b>혼합 챔버 씰 교체</b> , 페이지 22를 참조하십시오.
	FX 유체 카트리지가 막힘	FX 유체 카트리지를 검사합니다. <b>FX 유체 카트리지가 검사</b> , 페이지 32를 참조하십시오.
플랫 팁과 혼합 챔버 사이에 누출이 있습니다.	팁이 제대로 고정되지 않았습니다.	다시 조립합니다. 플랫 스프레이 팁 재배치 또는 교체를 참조하십시오.
	O-링(40)이 손상되었거나 손실되었습니다.	플랫 스프레이 팁 O-링을 교체합니다. 플랫 스프레이 팁 재배치 또는 교체를 참조하십시오.
압력이 불균형합니다.	혼합 챔버 충돌 포트가 막혔습니다.	혼합 챔버 충돌 포트를 청소하십시오. <b>혼합 챔버 충돌 포트 청소</b> , 페이지 21를 참조하십시오.
	매니폴드 체크 밸브 어셈블리(6d)가 막혀 있습니다.	체크 밸브를 청소합니다. <b>플랫 혼합 챔버 청소</b> , 22페이지를 참조하십시오.
	점도가 동일하지 않습니다.	온도를 조정해 보정합니다.
	FX 유체 카트리지가(3)가 막혔습니다.	<b>FX 유체 카트리지가 제거</b> , 24페이지, 그런 다음 <b>FX 유체 카트리지가 제한 테스트</b> , 33페이지를 참조하십시오.
	혼합 챔버 씰이 충돌 포트를 막고 있습니다.	교체합니다. <b>혼합 챔버 씰 교체</b> , 페이지 22를 참조하십시오.
FX 카트리지 내부에 A 및/또는 B 유체가 있습니다.	FX 유체 카트리지(3)의 유체 씰이 손상되었습니다.	교체합니다. <b>FX 유체 카트리지 제거</b> , 24페이지를 참조하십시오.
	혼합 챔버 씰이 손상되었습니다.	교체합니다. <b>혼합 챔버 씰 교체</b> , 페이지 22를 참조하십시오.
	에어 캡 및 혼합 챔버 어셈블리를 잘못 설치했습니다.	설치 시 혼합 챔버 노즐이 에어 캡 면과 수평을 이루는지 확인하여 적절한 어셈블리 상태를 확인하십시오.
혼합 챔버 또는 에어 캡에서 유체가 분무됩니다.	FX 유체 카트리지(18)의 유체 씰이 손상되었습니다.	교체합니다. <b>FX 유체 카트리지 제거</b> , 24페이지를 참조하십시오.
에어 캡에 재료가 빠르게 축적됩니다.	에어 캡(28) 구멍이 막혔습니다.	에어 캡 구멍을 청소합니다. <b>에어 캡 청소</b> , 페이지 23를 참조하십시오.
	에어 캡 O-링(29)이 손상되었거나 누락되었습니다.	에어 캡 O-링을 교체하십시오. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
클린오프 에어 감소.	에어 캡 O-링(29)이 손상되었거나 누락되었습니다.	에어 전면 O-링을 교체하십시오. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.

문제	원인	해결방안
유체 밸브를 닫아도 유체가 차단되지 않습니다.	유체 밸브(6h)가 손상되었습니다.	유체 호스를 교체합니다. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
건이 트리거될 때 머플러에서 공기가 갑자기 터져나옵니다.	정상적인 현상입니다.	아무런 조치도 필요하지 않습니다.
머플러에서 공기가 계속 누출됩니다.	에어 밸브 O-링(8b)이 손상되었습니다.	밸브 O-링을 교체하십시오. <b>에어 밸브 검사</b> (36페이지)를 참조하십시오.
	피스톤 O-링(2d, 2k)이 손상되었습니다.	피스톤 O-링을 교체하십시오. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
앞쪽 에어 밸브에서 공기가 누출됩니다.	에어 밸브 O-링(8b)이 손상되었습니다.	밸브 O-링을 교체하십시오. <b>에어 밸브 검사</b> (36페이지)를 참조하십시오.
건 측면에서 공기가 과도하게 누출되고 있습니다.	건 본체 페이스 O-링(20)이 손상되었거나 누락되었습니다.	O-링을 교체합니다. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
	핸들/건 본체 O-링(9)이 손상되었거나 누락되었습니다.	O-링을 교체합니다. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
	에어 실린더 캡 O-링(10d)이 손상되었거나 누락되었습니다.	O-링을 교체하십시오. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
건 측면에서 유체 또는 화학물질이 누출되고 있습니다.	매니폴드 배출구 O-링(6k)이 손상되었거나 누락되었습니다.	매니폴드 배출구 링을 교체하십시오. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
	FX 유체 카트리지가 유체 흡입구 O-링(3b)이 손상되었거나 누락되었습니다.	O-링을 교체합니다. <b>부품</b> , 페이지 41를 참조하십시오.
	FX 유체 카트리지가(3)의 유체 씰이 손상되어 화학물질이 배수 포트에서 누출되고 있습니다.	유체 카트리지를 교체합니다. <b>FX 유체 카트리지 제거</b> , 24페이지를 참조하십시오.

# 부품

## Fusion FX 건

추가 부품 및 상세 보기는 43 페이지의 세부 정보 보기를 참조하십시오.



△1 30 - 40 in-lb (3.4 - 4.5 N•m)의 토크로 조입니다.

△4 25 - 30 in-lb (2.8 - 3.4 N•m)의 토크로 조입니다.

△2 125 - 135 in-lb (14.1 - 15.2 N•m)의 토크로 조입니다.

△5 22 - 26 in-lb (2.5 - 2.9 N•m)의 토크로 조입니다.

△3 13 - 15 ft-lb (17.6 - 20.3 N•m)의 토크로 조입니다.

△6 28 - 30 in-lb (3.1 - 3.4 N•m)의 토크로 조입니다.

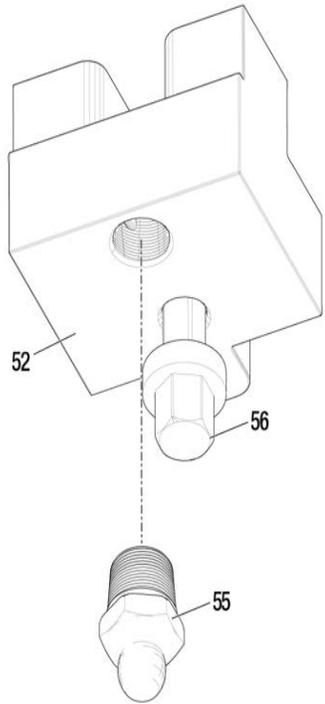
**부품 목록 - FX Fusion 건 FX9000**

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	2000973	본체, 에어 섹션, fusion fx	1	7b	2000981	플러그, 브리더	1
2	2000978	피스톤, cs, 전체 어셈블리	1	8	2000980	밸브, 스톱, fusion fx, 어셈블리	1
2a	2001166	키트, 에어 피스톤, CS, O-링 포함	1	9❖		O-링	4
2b	2001032	스톱, 스템, 안전, fusion fx	1		119421	수량: 1	
2c❖		패킹, O-링	1		2001152	수량: 10	
	2005697	수량: 5			25M239	수량: 50	
2d❖❖		O-링, 129	1	10	2000971	캡, 안전, 후면, fusion fx	1
	2006158	수량: 5		10a★❖	131971PKG	O-링, 031, fx75	1
2e❖		O-링	3	11	-----	챔버, 혼합, fusion (혼합 챔버 키트, 44페이지 참조)	1
	119421	수량: 1			11a	실, 혼합 챔버	1
	2001152	수량: 10			2005366	수량: 10	
	25M239	수량: 50		12	2001170	볼트, 매니폴드, fusion fx	1
2f	2001031	피스톤, 도징, fusion fx	1	13	117509	피팅, 라인, 에어, 1/4 npt	1
2 g	2001167	링, 리테이닝, 스파이럴	1	14	2000976	트리거, fusion fx	1
2k❖❖		O-RING	2	15	2001153	키트, 볼트, 트리거, fusion fx	2
	118594	수량: 1		16	117485	스프링, 압축	1
	2005699	수량: 10		19	2001148	피팅, 에어 밸브, fusion fx	1
	25M247	수량: 25		20❖		패킹, O-링, 024, fx90	1
2m❖		O-링	1		17V093	수량: 1	
	117559	수량: 1			2001150	수량: 5	
	2005698	수량: 5		28	2000788	에어 캡, 전면, fusion fx, O-링 포함	1
3	2000810	카트리리지, 교체 가능, fusion fx	1	29❖		패킹, O-링, 022	1
3a†		O-링, 백업, PTFE, 008, 비분할	1		121370	수량: 1	
3b†		O-링	1		256773	수량: 5	
3c	2007251	키트, O-링, CS 체크		47	117510	커플러, 라인, 에어, 1/4 npt	1
5	2001151	키트, 볼트, 핸들	1	49	15B772	호스, 에어, 18 in.	1
6	2000974	매니폴드, 호스, 어셈블리, fusion fx	1	51	15B565	밸브, 볼	1
6c	2001168	키트, 하우스징 체크 매니폴드	2	55▲	172479	태그, 경고	1
6d	2001151	필터, 하우스징, 어셈블리, fusion	2	73	-----	라벨, 지침	1
6e	2001169	스크류, 8-32 x 0.25, 플랫 헤드	1	80	2000716	키트, 브래킷이 있는 스트랩	1
6f	127597	피팅, 스위블, #5 jic x #5 jic, m x f	1	80a		스트랩	1
6g	127596	피팅, 스위블, #6 jic x #6 jic, m x f	1		2007692	수량: 3	
6h	2000975	키트, 밸브, 유체, fusion fx	2	80b	2006912	브래킷, 하부	1
6k❖		O-RING	2	80c	2006911	브래킷, 상부	1
	118594	수량: 1		98	2000715	CPS 플러그	1
	2005699	수량: 10		99	2000979	피스톤, 어셈블리, 2d, 2k, 2h 포함	1
	25M247	수량: 25					
6l	2001025	필터 하우스징, A-측, fusion fx	1				
6m	2001026	필터 하우스징, B-측, fusion fx	1				
7	2000972	핸들, fusion fx, cs, 오버몰드	1				

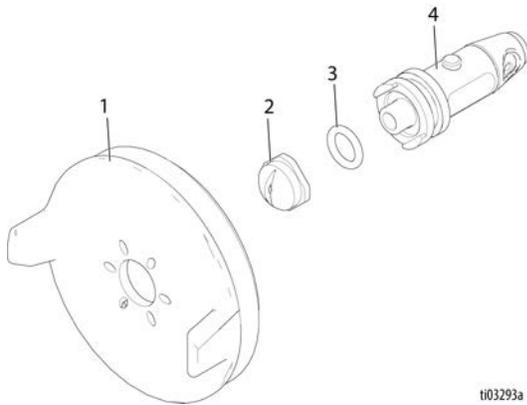
▲교체 안전 라벨, 태그, 카드는 무료로 제공됩니다.

기호	키트	설명	키트에 포함되는 항목: 참조 (수량)
★	2000971	어셈블리, 안전 스톱	10a (1)
◆	2001033	키트, O-링, 에어 피스톤, fusion fx	2d, 2k (2)
†	2001029	키트, O-링, 흡입구 체크, fusion fx	3a (2), 3b (2)
❖	2001307	키트, Fusion FX O-링 수리	2c, 2d, 2e, 2k, 2m, 6k, 9, 10a, 20, 29 (1)

# 세부 정보 보기



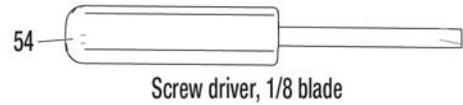
ti42522a



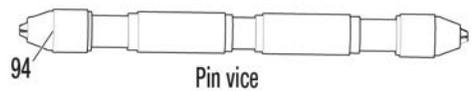
ti03293a



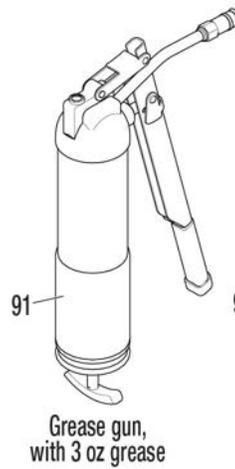
53 Hex nut driver, 5/16



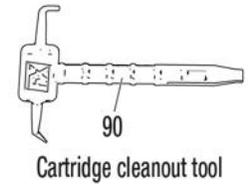
54 Screw driver, 1/8 blade



94 Pin vice



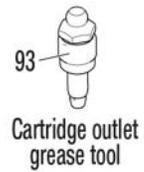
91 Grease gun, with 3 oz grease



90 Cartridge cleanout tool



92 Cartridge inlet grease tool



93 Cartridge outlet grease tool

ti3870b

참조 부품	설명	수량
1	2009349 캡, 에어	1
2	FTxxxx 팁, 플랫, 플랫 팁 키트, 페이지 46 참조	1
3	117768 O-링	1
4	FXxxxx 혼합 챔버, 혼합 챔버 키트, 페이지 44 참조	1
52	2000660 매니폴드, 건 세척	1
53	117642 너트 드라이버, 육각, 5/16	1
54	118575 나사 드라이버, 1/8블레이드	1

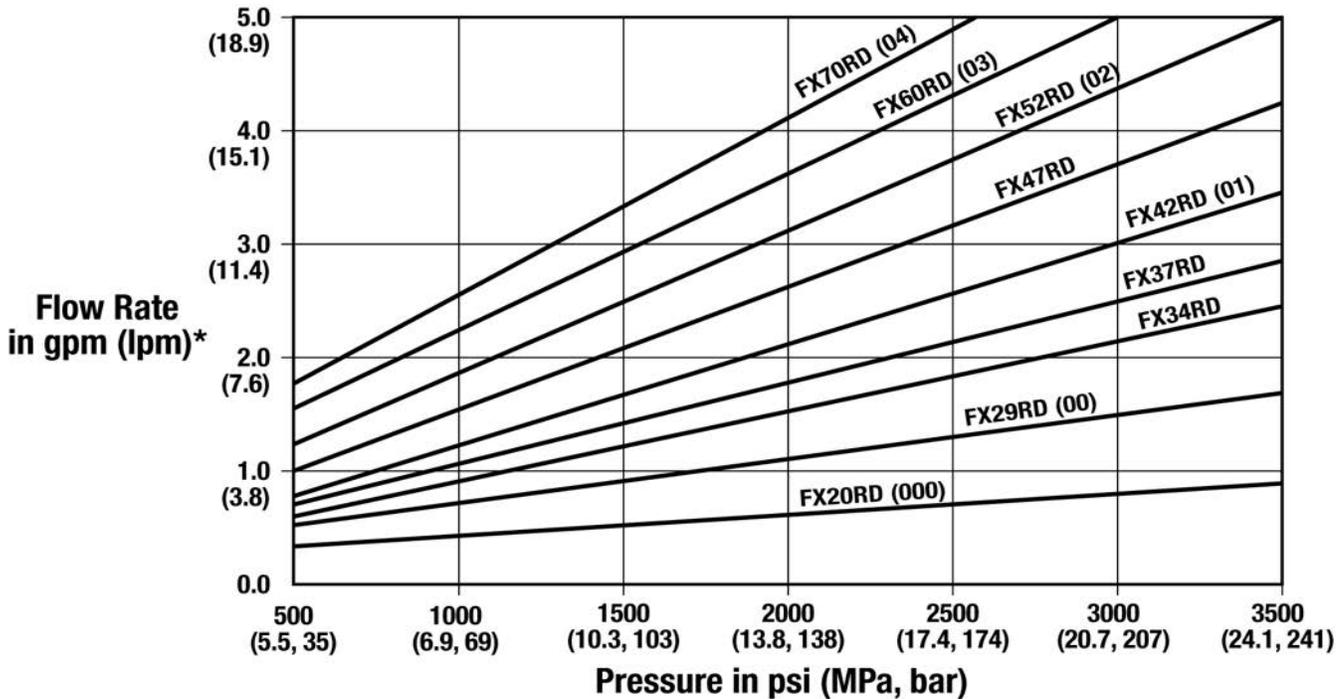
참조 부품	설명	수량
55	100054 피팅, 그리스	1
56	2001170 볼트, 다기관	1
90	2005061 도구, 청소, 카트리지(키트 수량 5)	1
91	117792 건, 그리스, 3 oz.	1
92	2004345 키트, 도구, 그리스	1
93	2004344 키트, 그리스, 카트리지	1

# 혼합 챔버 키트

## 원형 패턴

혼합 챔버 키트 (드릴 비트 포함)	노즐 오리피스 사이즈	노즐 드릴 비트 크기, 인치 (mm)	노즐 드릴 부품 번호	총돌 포트 크기	총돌 포트 드릴 부품 번호	총돌 포트 드릴 부품 번호
FX20RD	0.043	0.042 (1.07)	2008488	0.021	0.020 (0.51)	2007298
FX29RD	0.053	0.052 (1.32)	2008498	0.031	0.029 (0.74)	2006557
FX34RD	0.058	0.057 (1.45)	2006559	0.034	0.032 (0.81)	2006555
FX37RD	0.065	0.0635 (1.61)	2006548	0.038	0.037(0.94)	2006553
FX42RD	0.067	0.065 (1.65)	2006560	0.042	0.041 (1.04)	2006552
FX47RD	0.074	0.073 (1.85)	2006546	0.047	0.0465 (1.18)	2006550
FX52RD	0.08	0.0785 (1.99)	2007722	0.052	0.049 (1.25)	2007723
FX60RD	0.087	0.086 (2.18)	2007725	0.057	0.055 (1.40)	2008486
FX70RD	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.061	0.0595 (1.51)	2008489

## 압력과 유량에 의한 원형 패턴 혼합 챔버



\* To calculate flow rate in lb/min., multiply gpm rate by 10.

Example: 2 gpm x 10 = 20 lpm

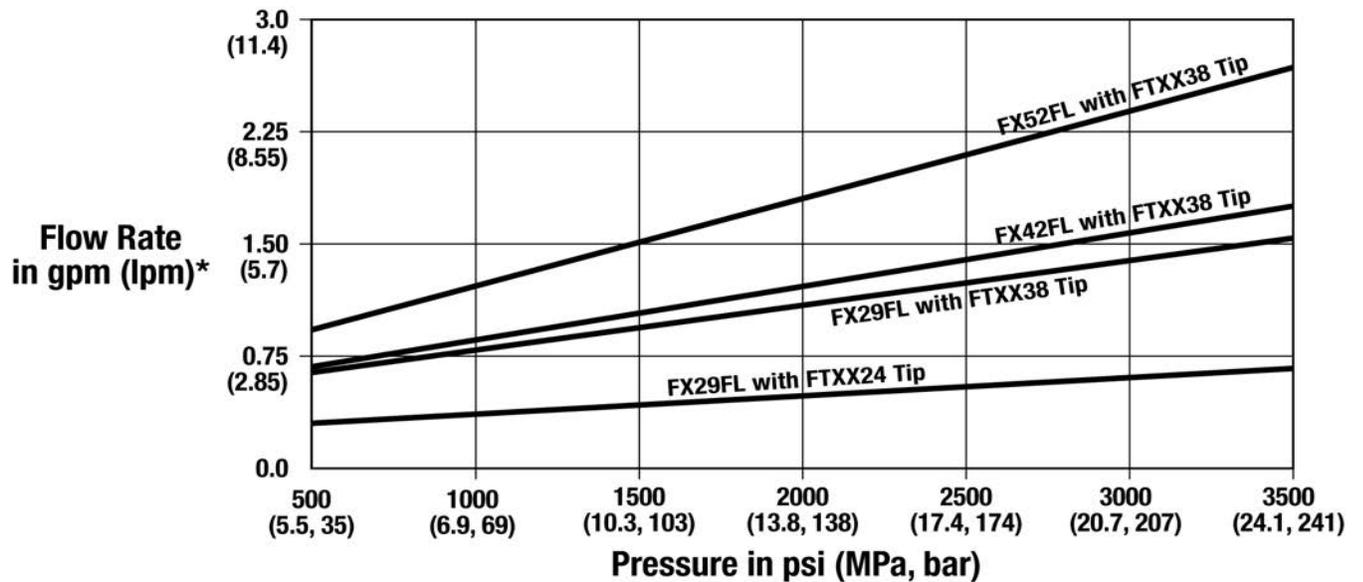
**Note:** Be sure to spray at pressures within your material manufacturer's specifications.

ti02458b

## 플랫 패턴

혼합 챔버 키트 (드릴 비트 포함)	노즐 오리피스 사이즈	노즐 드릴 비트 크기, 인치 (mm)	노즐 드릴 부품 번호	총돌 포트 크기	총돌 포트 드릴 부품 번호	총돌 포트 드릴 부품 번호
FX20FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.021	0.020 (0.51)	2007298
FX29FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.031	0.029 (0.74)	2006557
FX42FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.042	0.041 (1.04)	2006552
FX52FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.051	0.049 (1.25)	2007723

## 압력과 유량에 의한 플랫 패턴 혼합 챔버



\* To calculate flow rate in lb/min., multiply gpm rate by 10.  
Example: 2 gpm x 10 = 20 lpm

**Note:** Be sure to spray at pressures within your material manufacturer's specifications.

ti03302a

## 플랫 팁 키트

플랫 스프레이 팁	패턴 크기, 인치(mm)
FT0424	저유량, 8-10 (203-254)
FT0438	중간 유량, 8-10 (203-254)
FT0624	저유량, 12-14 (305-356)
FT0638	중간 유량, 12-14 (305-356)
FT0838	중간 유량, 16-18 (406-457)
FT0848	고유량, 16-18 (406-457)

## 플랫 팁 부품 참조 설명서

부품 번호 예: **FT0848**

FT	08	48
FT= 플랫 팁	x2=패턴 길이 (8x2=16인치)	오리피스 직경 사이즈 (0.048인치)와 동일

## 체크 밸브 필터 스크린 키트

각 키트에는 10개의 필터 스크린이 포함되어 있습니다.

건은 40메시 필터 스크린과 함께 배송됩니다.

부품	설명
24R894	40 메시(0.015 인치, 375 마이크론)
2001433	60메시(0.010인치, 238마이크론)
2001434	80메시(0.007인치, 175마이크론)

## 청소 드릴 키트

### 2001346

키트에는 에어 패시지를 청소하는 데 필요한, 충분한 길이의 드릴 비트가 모두 4개 포함되어 있습니다.

## 허용되는 FX 유체 카트리리지 보관 액체

보관 액체	부품
TSL	206994, 206995, 206996
ISO 펌프 오일	217374, 218656

## FX 유체 카트리리지 키트

부품	설명	수량
2000810	키트, Fusion FX. 카트리리지, 1팩	1
2000811	키트, Fusion FX, 카트리리지, 3팩	3
2000812	키트, Fusion FX, 카트리리지, 5팩	5

## Fusion FX 유체 카트리리지 청소 도구

### 2005061

키트에는 5개의 청소 도구가 포함되어 있습니다.

## 금속 핸들 키트

### 2001095

키트에는 알루미늄 핸들, 핸들 볼트, 머플러 및 핸들 에어 포트 O링이 포함되어 있습니다.

## 핸들 CS 플러그 키트

### 2000715

키트에는 O-링이 조립된 핸들 CS 플러그가 포함되어 있습니다.

## 매니폴드 체크 밸브 수리 키트

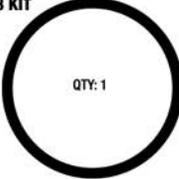
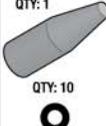
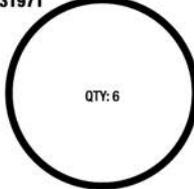
### 2007204

키트에는 체크 볼과 스프링만 포함되어 있습니다.

# Fusion FX 예비 부품

2006566

키트 내용물:

<b>2001033 KIT</b> QTY: 2  QTY: 1 		<b>2001307 KIT</b> QTY: 7  QTY: 6  QTY: 3  QTY: 1  QTY: 1  QTY: 1  QTY: 1  QTY: 1 				<b>2007251 KIT</b> QTY: 2  QTY: 1 		<b>25E647 KIT</b> QTY: 6 														
<b>2001150 KIT</b> QTY: 5 	<b>2000788 KIT</b> Air Cap QTY: 1 	<b>2001026</b> QTY: 1 	<b>24R894</b> QTY: 10 	<b>2001152</b> QTY: 1 QTY: 10  	<b>2001025</b> QTY: 1 	<b>2005697</b> QTY: 5 	<b>2001153</b> QTY: 1 	<b>2001029</b> QTY: 2  QTY: 2 	<b>2000975</b> QTY: 2 													
<b>131971</b> QTY: 6 	<b>256773</b> QTY: 6 	<b>2007204</b> QTY: 2 	<b>2000980</b> QTY: 1 	<b>117485</b> QTY: 1 	<b>117509</b> QTY: 1 	<b>117510</b> QTY: 1 																
<b>2000981</b> QTY: 1 	<b>2001148</b> QTY: 1 	<b>117661</b> QTY: 1 		<b>2001346</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>DRILL SIZE</th> <th>DECIMAL EQUIVALENT</th> <th>QTY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>#60</td> <td>0.0400</td> <td>1ea</td> </tr> <tr> <td>3/32</td> <td>0.0938</td> <td>1ea</td> </tr> <tr> <td>1/8</td> <td>0.1250</td> <td>1ea</td> </tr> <tr> <td>9/32</td> <td>0.2810</td> <td>1ea</td> </tr> </tbody> </table>				DRILL SIZE	DECIMAL EQUIVALENT	QTY	#60	0.0400	1ea	3/32	0.0938	1ea	1/8	0.1250	1ea	9/32	0.2810	1ea
DRILL SIZE	DECIMAL EQUIVALENT	QTY																				
#60	0.0400	1ea																				
3/32	0.0938	1ea																				
1/8	0.1250	1ea																				
9/32	0.2810	1ea																				

ti02610a

## Fusion FX 에어 섹션 청소 드릴

2006569

## 셔틀 밸브 키트

2001028

키트에는 셔틀 밸브 10개가 포함되어 있습니다.

2001027

키트에는 셔틀 밸브 2개와 셔틀 밸브 요크 1개가 포함되어 있습니다.

## 드릴 비트 키트

건 포트 및 오리피스 청소용. 실제 길이는 다를 수 있습니다.

키트 부품	수량	드릴 비트 크기			작동 위치
		공칭	인치	mm	
2007298	6	#76	0.020	0.51	FX20RD, FX20FL 혼합 챔버 총돌 보어
2006557	6	#69	0.029	0.74	FX29RD, FX29FL 혼합 챔버 총돌 보어
2006555	6	#67	0.032	0.81	FX34RD 혼합 챔버 총돌 보어
2006553	6	#63	0.037	0.94	FX37RD 혼합 챔버 총돌 보어, 에어 캡 클린 오프 에어 구멍
2006552	6	#59	0.041	1.04	FX42RD, FX42FL, 혼합 챔버 총돌 보어
2008488	6	#58	0.042	1.07	FX20RD 혼합 챔버 노즐
2006550	6	#56	0.0465	1.18	FX47RD 혼합 챔버 총돌 보어
2007723	6	1.25mm	0.049	1.25	FX52RD, FX52FL 혼합 챔버 총돌 보어
2008498	6	#55	0.052	1.32	FX29RD 혼합 챔버 노즐
2008486	6	#54	0.055	1.40	FX60RD 혼합 챔버 총돌 보어
2006559	6	1.45mm	0.057	1.45	FX34RD 혼합 챔버 노즐
2008489	6	#53	0.0595	1.51	FX70RD 혼합 챔버 총돌 보어
2006548	6	#52	0.635	1.61	FX37RD 혼합 챔버 노즐
2006560	6	1.65mm	0.065	1.65	FX42RD 혼합 챔버 노즐
2006546	6	#49	0.073	1.85	FX47RD 혼합 챔버 노즐
2007722	6	#47	0.0785	1.99	FX52RD 혼합 챔버 노즐
2007725	6	#44	0.086	2.18	FX60RD 혼합 챔버 노즐
246624	3	3/32	0.094	2.38	건 본체 패시지
2008487	6	3/32	0.094	2.38	FX70RD, FX20FL, FX29FL, FX42FL, FX52FL 혼합 챔버 노즐
249115	6	1/8	0.125	3.18	건 본체 패시지

# 액세서리

## 확장 팁 키트

키트에는 확장 에어 캡, O-링, 청소 드릴 비트 및 지침이 포함되어 있습니다.

키트	구멍 직경 x 길이, 인치(mm)	권장되는 혼합 챔버	스프레이 거리 ft. (m)	패턴 직경, 인치 (mm)
2005266	0.053 x 1.00 (1.35 x 25.4)	FX34-FX42	12(3.66)	5 (127)
2005267	0.061 x 1.00 (1.55 x 25.4)	FX37-FX47	12(3.66)	6 (152)
2005268	0.071 x 1.00 (1.80 x 25.4)	FX52	8(2.44)	7 (178)

## 건 세정 키트

### 15D546

키트에는 건을 청소하는 데 필요한 공구와 브러시가 11개 포함되어 있습니다.

## Pour 노즐 키트

### 2005269

Pour 분야에 맞게 에어 퍼지 건 변환. 노즐, 튜빙 및 청소 드릴 비트를 포함합니다.

## 건 재수리용 윤활유

### 248279, 4온스(113그램, 수량: 10개)

강력 접착력, 방수, 리튬 계열 윤활유. SDS는 [www.graco.com](http://www.graco.com)에서 제공됩니다.

## 건 작동 정지를 위한 그리스 카트리지

### 2007352 카트리지, 3온스(수량: 10개)

특수하게 합성된 저점도의 그리스는 건의 통로를 통해 쉽게 흐르기 때문에 두 성분의 양생을 방지하고 유체 통로를 청결하게 유지해 줍니다.

## 세척 매니폴드

### 2000660 세척 매니폴드

### 2004345 FX 유체 카트리지 흡입구 그리스 도구

### 2004344 FX 유체 카트리지 배출구 그리스 도구

## 솔벤트 세척 캐니스터 키트

### 2006016, 0.95리터(1쿼트) 솔벤트 컵

솔벤트로 건 세척을 위한 2000660 세척 매니폴드가 포함된 전체 키트. 원거리 세척을 위한 휴대용. 솔벤트 세척 키트 설명서를 참조하십시오. **관련 설명서**를 참조하십시오.

## ClearShot Liquid

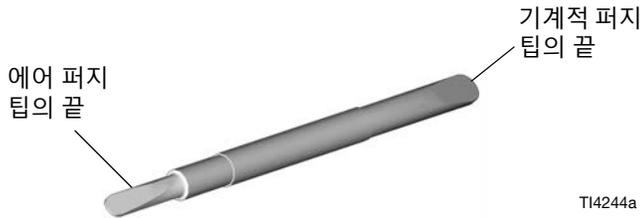
MSD060을 참조하십시오

키트	설명
256385	25개 카트리지 패키지
256386	50개 카트리지 패키지
256387	100개 카트리지 패키지
17X756	벌크 CS 유체, 4팩, 16온스 병(100 CS 튜브를 채울 수 있음)
17X757	벌크 CS 유체, 12팩, 16온스 병(300 CS 튜브를 채울 수 있음)

## 팁 청소 도구

### 15D234

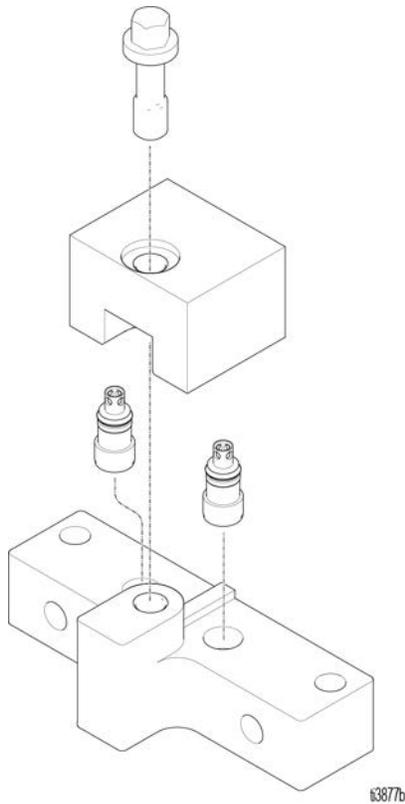
CeramTip™ 내부 돔 및 플랫 팁 슬릿에 맞게 설계되었습니다.



## 순환 매니폴드

### 2002324

호스의 예열이 가능하도록 건 유체 매니폴드 장착. 순환 매니폴드 키트 사용 설명서를 참조하십시오. **관련 설명서(3페이지)**를 참조하십시오.



## Fusion AP 매니폴드 어댑터 블록

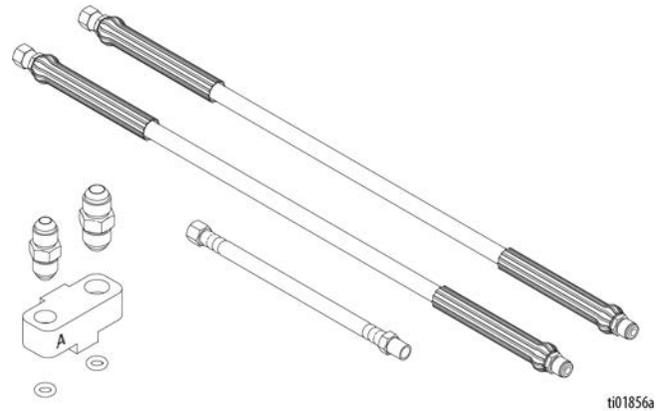
### 2002360

Fusion FX 건이 기존 Fusion AP/PC 매니폴드에 장착될 수 있도록 합니다.

## Fusion AP 매니폴드 어댑터 블록, 호스 번들 포함

### 2002347

Fusion FX 건이 기존 Fusion AP/PC 매니폴드에 장착될 수 있도록 합니다. 어댑터 블록과 6피트 호스 번들이 모두 포함되어 있습니다.



# 기술 사양

Fusion FX 스프레이 건		
	US	미터식
최대 유체 작동 압력	3500 psi	24.5 Mpa, 245 bar
최소 에어 흡입구 압력	90 psi	0.56 Mpa, 5.6 bar
최대 공기 흡입구 압력	130 psi	0.9 Mpa, 9 bar
공기 흐름 범위	아래 차트 참조	
원형 패턴 건의 일반적인 유량	압력과 유량에 의한 원형 패턴 혼합 챔버, 페이지 44를 참조하십시오.	
최대 유체 온도	200 °F	94 °C
에어 흡입구 크기	1/4 npt 신속 분리 니플	
A 성분(ISO) 흡입구 크기	-5 JIC	1/2-20 UNF
B 성분(수지) 흡입구 크기	-6 JIC	9/16-18 UNF
치수	8.1 x 8.1 x 3.3인치	206 x 206 x 84mm
무게	2.6 lb	1.2kg
유체 접촉 부품		
건	알루미늄, 스테인리스강, 탄소강, 카바이드, 폴리에틸렌 내화학성 O-링	
FX 유체 카트리지 에어/그리스 포트	스테인리스강, 알루미늄, 아노다이징 알루미늄, 폴리에틸렌, 내화학성 O-링, 나일론	
FX 유체 카트리지 유체 포트	스테인리스강, 내화학성 O-링, 아노다이징 알루미늄, 알루미늄, 나일론, 폴리에틸렌	
소음		
최대 음압	81.1 dB(A), at 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)	
최대 사운드 파워	91.0 dB(A), at 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)	
ISO-9416-2에 따라 측정된 사운드 파워.		
참고		
모든 상표 또는 등록 상표는 각 상표 소유자의 자산입니다.		

## 믹스 챔버에 의한 에어 흐름

에어 압력 (트리거 해제 상태) psi (MPa, bar)	혼합 챔버 크기(scfm(m <sup>3</sup> /min))								
	FX20RD	FX29RD	FX34RD	FX37RD	FX42RD	FX47RD	FX52RD	FX60RD	FX70RD
80 (0.56, 5.6)	2.33 (0.066)	2.96 (0.084)	3.17 (0.090)	3.38 (0.096)	3.60 (0.102)	3.81 (0.108)	4.02 (0.114)	4.23 (0.120)	4.65 (0.132)
100 (0.7, 7)	3.03 (0.086)	3.72 (0.105)	3.96 (0.112)	4.42 (0.125)	4.66 (0.132)	5.12 (0.145)	5.59 (0.158)	5.82 (0.165)	6.29 (0.178)
130 (0.9, 9)	3.92 (0.111)	4.71 (0.133)	4.97 (0.141)	5.23 (0.148)	5.75 (0.163)	6.27 (0.178)	6.80 (0.192)	7.32 (0.207)	8.11 (0.229)

## 캘리포니아 제안 65

캘리포니아 거주자

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

## Graco 표준 보증

Graco는 본 설명서에 언급된 모든 Graco 제조 장비와 모든 Graco 브랜드 장비에 대해, 사용할 목적으로 구매한 원래 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 재료 및 제조 기술상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 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 유지보수할 때에만 적용됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모나 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절한 유지 보수, 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 마멸에 대해서도 책임지지 않습니다.

본 보증은 결함이 있다고 하는 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 묵시적으로 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.

Graco의 계약 위반, 보증 위반 또는 부주의에 의한 것인지 여부에 관계없이 Graco는 어떠한 경우에도 본 계약에 따라 Graco가 공급하는 장비 때문에 혹은 판매된 제품의 설치, 성능 또는 사용으로 인해 발생하는 간접적, 부수적, 파생적 또는 특별한 손해에 대해 책임지지 않습니다.

## Graco 정보

**Graco 제품에 대한 최신 정보는 [www.graco.com](http://www.graco.com)에서 확인하십시오.**

**특허 정보는 [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents)에서 확인하십시오.**

제품을 주문하려면 Graco 대리점으로 문의하거나 가장 가까운 대리점을 확인하여 연락하십시오.

전화: 612-623-6921 또는 수신자 부담 전화: 1-800-328-0211, 팩스: 612-378-3505

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

원래 지침의 번역. This manual contains Korean. MM 3A9329

**Graco 본사:** 미네아폴리스

**해외 영업소:** 벨기에, 중국, 일본, 한국

**GRACO 주식회사 및 계열사 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2024, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

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

개정판 F, 2025년 3월