

# ThermoLazer<sup>®</sup> 200/200TC/300TC 및 ThermoLazer ProMelt<sup>™</sup> 노면 표시 시스템

333180K

K0

- 열가소성 교통 표지 복합재의 전문 분야용  
( 규준대밀기를 사용하여 동시에 반사 비드 적용 ) -
- 옥외 전용 ( 비가 내리는 상태나 축축한 조건에서는 작동하지 않음 ) -

연료 : LP 가스 ( 프로판 증기 )

버너 용량 : 기술 데이터를 참조하십시오 ( 47 페이지 ).

재료 용량 ( 최대 ) : 200-300 파운드 ( 91-136 kg )



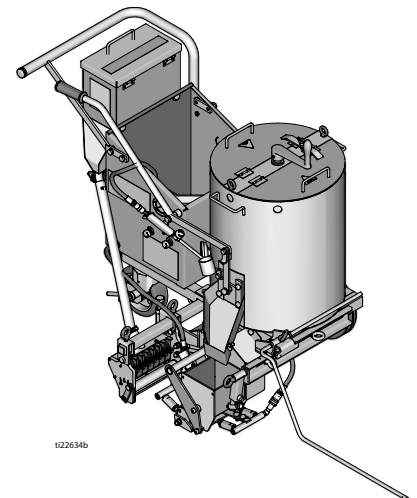
### 중요 안전 지침

이 설명서의 모든 경고와 지침을 읽으십시오 . 이 지침을 잘 보관해 두십시오 .

### 관련 설명서 :

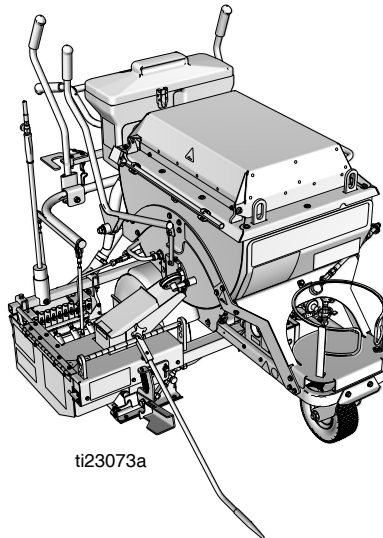
작동	3A1319
부품	3A1321
더블 비드	3A0004
SmartDie <sup>™</sup> II	3A1738
FlexDie <sup>™</sup>	3A1738

ThermoLazer 200/200TC



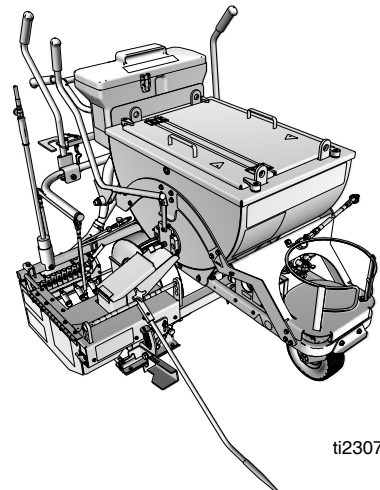
ti22634b

ThermoLazer ProMelt



ti23073a

ThermoLazer 300TC



ti23074a

# 시스템 차트

ThermoLazer 300tc/ProMelt 전용으로 사용된 SmartDie II.

Smart Die II 제품 번호	Smart Die 설명
17A173	2 인치 (5 cm)
24H431	3 인치 (8 cm)
24H426	4 인치 (10 cm)
17J250	4.75 인치 (12 cm)
24H432	5 인치 (13 cm)
24H427	6 인치 (15 cm)
24H433	7 인치 (18 cm)
24H428	8 인치 (20 cm)
24H434	9 인치 (22.5 cm)
24H429	10 인치 (25 cm)
24H430	12 인치 (30 cm)
‡ 17A174	16 인치 (40 cm)
24H437	3-3-3 인치 (8-8-8 cm)
24H435	4-3-3 인치 (10-8-10 cm)
24H436	4-4-4 인치 (10-10-10 cm)
24J785	4-6-4 인치 (10-15-10 cm)
‡ 17A175	6-4-6 인치 (15-10-15 cm)
‡ 17R378	5-5-5 인치 (13-13-13 cm)

‡ Requires 16" (40 cm) Conversion Bead System Kit for 300TC/ProMelt Only.

- 17B190 Kit, accy, 16" (40 cm) Single Drop Bead System
- 17B189 Kit, accy, 16" (40 cm) Double Drop Bead Box (requires 17B190 to be installed)

ThermoLazer 200/200tc 전용으로 사용된 FlexDie.







FlexDie 제품 번호	FlexDie 설명
16Y661	2 인치 (5 cm)
16Y662	3 인치 (8 cm)
16Y320	4 인치 (10 cm)
16Y663	5 인치 (12 cm)
16Y190	6 인치 (15 cm)
16Y664	7 인치 (18 cm)
16Y326	8 인치 (20 cm)
16Y665	9 인치 (22.5 cm)
16Y332	10 인치 (25 cm)
16Y207	12 인치 (30 cm)
16Y338	3-3-3 인치 (8-8-8 cm)
16Y352	4-3-3 인치 (10-8-10 cm)
16Y666	4-2-4 인치 (10-5-10 cm)
16Y363	4-4-4 인치 (10-10-10 cm)







# 목차

시스템 차트 . . . . .	2	Smart Die II(300TC/ProMelt) 에서 카바이드 런너 교 체 . . . . .	23
경고 . . . . .	4	<b>FlexDie(200/200TC) 에서 카바이드 런너 교체 . . . .</b>	<b>24</b>
케틀 가스 안전 밸브 , 케틀 온도 컨트롤 및 케틀 서모 파일 진단 . . . . .	6	케틀 가스 조절기 교체 . . . . .	25
케틀 온도 컨트롤 . . . . .	7	ThermoLazer 200/200TC . . . . .	25
교체 . . . . .	7	ThermoLazer 300TC . . . . .	26
캘리브레이션 . . . . .	9	ThermoLazer ProMelt . . . . .	27
케틀 온도계 . . . . .	10	토치 및 스크리드 버너 가스 조절기 교체 (ThermoLazer 300TC/ProMelt) . . . . .	28
교체 . . . . .	10	후면 스크리드 버너 어셈블리 . . . . .	29
캘리브레이션 . . . . .	10	전면 스크리드 버너 어셈블리 . . . . .	30
케틀 파일럿 점화기 전극 간격 조정 (ThermoLazer 300TC/ProMelt 만 해당 ) . . . .	11	(ThermoLazer 300TC/ProMelt) . . . . .	30
케틀 과온 스위치 교체 (ProMelt 만 해당 ) . . . . .	11	스크리드 버너 . . . . .	32
서모파일 교체 . . . . .	12	(ThermoLazer 300TC/ProMelt) . . . . .	32
전극 제거 및 설치 . . . . .	16	스크리드 버너 . . . . .	33
파일럿 버너 . . . . .	18	메인 가스 필터 (ThermoLazer 300TC/ProMelt) . . . . .	34
(ThermoLazer 200TC/300TC/ProMelt) . . . .	18	스크리드 버너 필터 . . . . .	34
케틀 메인 버너 가스 라인 청소 . . . . .	20	문제 해결 . . . . .	35
케틀 파일럿 버너 가스 라인 청소 . . . . .	20	배선도 . . . . .	41
비드 디스펜서 휠 고정 . . . . .	21	ThermoLazer 200 . . . . .	41
비드 분배 장력 조정 . . . . .	21	ThermoLazer 200TC . . . . .	42
링키지 로드 조정 . . . . .	21	ThermoLazer 300TC/ProMelt . . . . .	43
SmartDie 스크리드 박스 / 비드 디스펜서 박스 액추에이터 . . . . .	22	배선도 . . . . .	44
스크리드 박스 파일럿 암 로드 . . . . .	22	ThermoLazer 200TC . . . . .	44
(ThermoLazer 300TC/ProMelt 만 해당 ) . . .	22	ThermoLazer 300TC . . . . .	45
		ThermoLazer ProMelt . . . . .	46
		기술 자료 . . . . .	47
		Graco Standard Warranty . . . . .	48
		Graco Information . . . . .	48

# 경고

다음 경고는 이 장비의 설정, 사용, 접지, 유지보수, 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 알려주며 위험 기호는 절차별 위험을 의미합니다. 이 설명서 본문이나 경고 레이블에 이러한 기호가 나타나면 해당 경고를 다시 참조하십시오. 이 부분에서 다루지 않은 제품별 위험 기호 및 경고는 해당하는 경우 본 설명서 본문에 나타날 수 있습니다.

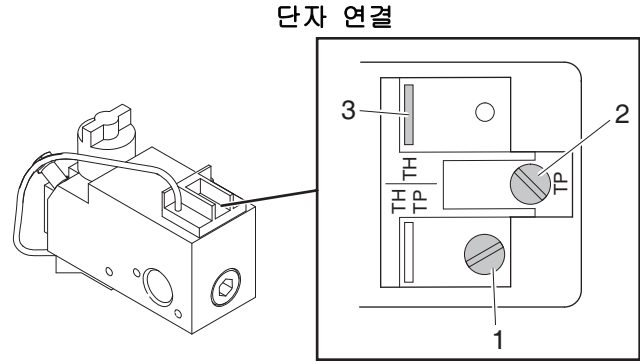
 <b>경고</b>	
	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>작업 공간에 존재하는 프로판 가스, 가솔린, 가연성 연료와 같은 인화성 연기나 액체가 발화하거나 폭발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>충분한 교육을 받지 않았거나 자격 요건을 갖추지 못한 사람은 본 장비를 사용하지 마십시오.</li> <li>장비와의 거리 7.6 m(25 피트) 이내에서 가연성 물질 용기를 열지 마십시오. 구조물, 가연성 물질 또는 기타 가스 실린더와의 거리 3 m(10 피트) 이내에서 본 장비를 작동하지 마십시오.</li> <li>장비에 연료를 추가할 때는 버너를 모두 끄십시오.</li> <li>프로판 가스 냄새가 나면 탱크 섯오프 밸브를 즉시 닫으십시오. 모든 나화를 소화시키십시오. 가스 냄새가 계속 나면 장비로부터 떨어지고 즉시 소방소에 전화하십시오.</li> <li>버너 및 토치 점화 지침을 따르십시오.</li> <li>열가소성 교통 표지 복합재를 최대 온도 정격 이상으로 가열하지 마십시오.</li> <li>정상 동작하는 소화기를 비치해 두십시오.</li> <li>작업장에 솔벤트, 형겔 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오.</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>장비를 방치해 두지 마십시오.</li> <li>작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오.</li> <li>최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 <b>기술 데이터</b>를 참조하십시오.</li> <li>장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오.</li> <li>장비를 개조하거나 수정하지 마십시오.</li> <li>장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 Graco 대리점에 문의하십시오.</li> <li>최대 용량 이상으로 재료를 채우지 마십시오.</li> <li>가스관, 호스, 와이어 및 케이블은 통로나 날카로운 가장자리, 이동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오.</li> <li>가스관이 꼬이거나 너무 구부러지면 안 됩니다.</li> <li>안전 장치를 무시하거나 치우지 마십시오.</li> <li>피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 조작하지 마십시오.</li> </ul>
	<p><b>화상 위험</b></p> <p>장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.</li> </ul>
	<p><b>일산화탄소 위험</b></p> <p>배기 가스에는 무색, 무취의 독성 일산화탄소가 포함되어 있습니다. 일산화탄소를 흡입하면 사망에 이를 수 있습니다. 밀폐된 영역에서 작동하지 마십시오.</p>
	<p><b>유해성 유체 또는 가스 위험</b></p> <p>유독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MSDS를 참조하여 사용 중인 재료의 특정 위험 요소를 확인하십시오.</li> </ul>

 <b>경고</b>	
    	<p><b>개인 보호 장비</b>                      작업 구역에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 연무의 흡입 및 화상을 포함한 심각한 부상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 여기에 제한되지는 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유체, 재료 및 솔벤트 제조업체에서 권장하는 보호복 및 마스크</li> <li>• 260° C(500° F) 이상 온도용 장갑, 신발, 오버올즈, 안면 보호대, 모자 등.</li> </ul>
	<p><b>캘리포니아 법령 65</b>                      본 제품의 배기물에는 캘리포니아주에서 암, 선천성 결함 또는 기타 생식 장애를 유발하는 것으로 파악한 화학물질이 포함되어 있습니다.</p>
	<p><b>캘리포니아 법령 65</b>                      본 제품에는 캘리포니아주에서 암, 선천성 결함 또는 기타 생식 장애를 유발하는 것으로 파악한 화학물질이 포함되어 있습니다. 취급 후 손을 씻으십시오.</p>

## 케틀 가스 안전 밸브 , 케틀 온도 컨트롤 및 케틀 서모파일 진단

가스 안전 밸브 , 온도 컨트롤 및 서모파일은 밀리볼트 계측기를 사용해서 점검할 수 있습니다 . 점검 전에 , 모든 전기 연결부가 깨끗하고 잘 연결되어 있는지 확인하십시오 .

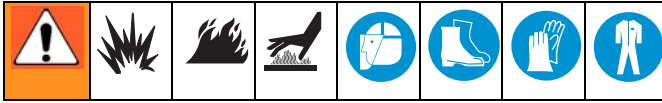
밀리볼트 계측기를 해당 단자에 연결합니다 ( 단자 연결 참조 ) .



ti14524c

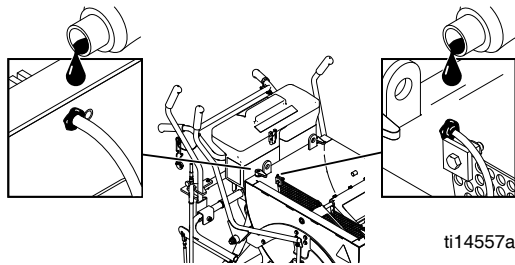
단계	점검할 부품	단자 연결	온도 컨트롤 접촉 상태	바람직한 계측기 판독	진단
1	가스 안전 밸브	2, 3	닫힘	100 mV 이상	mV 판독값이 100 mV 보다 크고 자동 밸브 ( 메인 버너 ) 가 작동하지 않으면 가스 안전 밸브를 교체하십시오 . mV 판독값이 100mV 미만이면 진단 단계 2 와 3 으로 진행하십시오 .
2	온도 컨트롤	1, 2	닫힘	80 mV 미만	판독값이 80 mV 보다 클 경우 : <ul style="list-style-type: none"> <li>온도 컨트롤 및 가스 안전 밸브의 전기 연결부를 청소하고 잘 조이십시오 .</li> <li>밸브를 점검하여 와이어 상태가 양호한지 확인하십시오 . 필요하면 교체합니다 .</li> <li>온도 컨트롤의 온도 설정을 신속히 변경하여 사이클링으로 접촉부가 깨끗해지는지 확인하십시오 .</li> </ul> mV 판독값이 80 mV 미만이 아니면 온도 컨트롤을 교체하십시오 .
3	가스 안전 밸브 마그네트 및 서모파일	1, 2	열림	325 mV 이상	mV 판독값이 325 mV 미만인 경우 : <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 전기 연결부를 청소하고 조이십시오 .</li> <li>밀리볼트 출력이 증가하도록 파일럿 버너를 조정합니다 ( 18 페이지 참조 ) .</li> </ul> mV 판독값이 325 mV 보다 크지 않으면 서모파일을 교체하십시오 . <p>서모파일에 대한 올바른 mV 출력을 얻은 후 밸브 마그네트를 점검하십시오 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파일럿 버너만 점화하고 mV 판독이 안정적으로 이루어지도록 합니다 .</li> <li>파일럿 버너를 끕니다 ( 가스 안전 밸브 손잡이를 OFF 로 돌림 ) .</li> </ul> 마그네트가 떨어질 때 mV 판독값을 메모합니다 . <p>mV 판독값이 120 mV 미만인 상태로 마그네트가 잠금 해제되면 마그네트가 정상인 것입니다 . <b>참고</b> : 마그네트가 잠금 해제될 때 딸깍하는 소리가 들릴 수 있으며 mV 판독값이 약간 변할 수 있습니다 .</p>

# 케틀 온도 컨트롤 교체



온도 컨트롤을 교체할 때, 온도 프로브가 어셈블리에 통합되어 있다는 점에 유의하십시오. 모세관을 지나치게 구부리지 마십시오. 구부림 반경은 0.25 인치 (0.64 cm) 이상이어야 합니다.

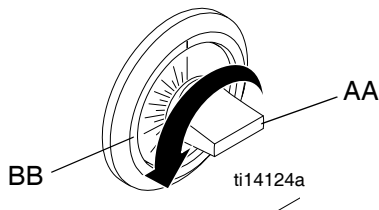
케틀 유출구에서 모세관을 고온 모르타르로 밀봉하십시오.



ti14557a

## 제거

1. 케틀을 비우고 모든 재료를 닦아냅니다. 스테드 (318), 너트 (124), 클립 (41) 및 프로브 (162)에 재료가 남아 있지 않아야 합니다.
2. 스크류드라이버로 호스 클램프 (160) 를 풀고 호스 (189) 를 비드 호퍼 (43) 에서 분리합니다.
3. 렌치를 사용하여 4 개의 볼트 (139) 를 제거하고 비드 호퍼 (43) 를 제거합니다.
4. 온도 모세관 (162) 과 그로밋 (350) 을 당겨 열차폐물 (270) 로부터 빼냅니다.
5. 손으로 온도 컨트롤 노브 (AA) 를 제거합니다.

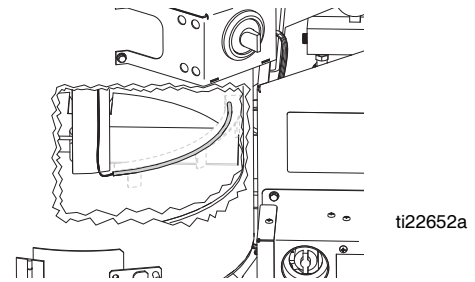


ti14124a

6. 온도 컨트롤 플라스틱 4 원 인서트를 샤프트에서 빼냅니다. 노브 (AA) 뒤에 삽입합니다.
7. 스크류드라이버를 사용하여 온도 컨트롤 슬립핏 오버레이 링 (BB) 의 나사 2 개를 제거합니다. 오버레이 링 (BB) 은 온도 컨트롤 인클로저 (205) 에 부착되어 있습니다.
8. 스크류드라이버를 사용하여 4 개의 나사 (221) 를 제거하고 온도 컨트롤 인클로저 (205) 를 핸들바 장착판 (122) 에서 분리합니다.

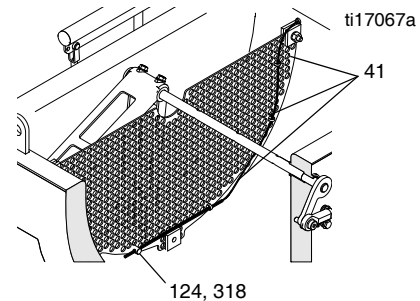
9. 스크류드라이버를 사용하여 와이어 (ThermoLazer의 경우 242 와 243), (ThermoLazer ProMelt의 경우 243 과 360) 를 분리합니다.
10. 렌치와 익스텐션을 사용하여 너트 (124) 를 온도 프로브 (162) 에서 제거합니다.
11. 니들 노즈 플라이어를 사용하여 클립 (41) 을 프로브 (162) 에서 제거합니다.
12. 너트 및 클램프 입구를 통과하도록 프로브 (162) 를 당깁니다.
13. 일자 스크류드라이버 또는 작은 끌을 사용하여, 프로브가 자유롭게 통과할 때까지 케틀 안쪽과 바깥쪽 모르타르를 벗겨냅니다.
14. 프로브 (162) 를 당겨 케틀 (14) 로부터 완전히 뺀 다음 온도 컨트롤 인클로저 (205) 로부터 제거합니다.

### ThermoLazer 200Tc



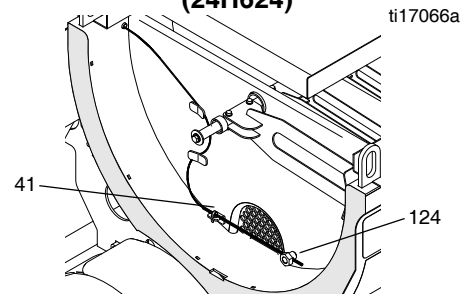
ti22652a

### ThermoLazer 300Tc (24H622, 24H625)



124, 318

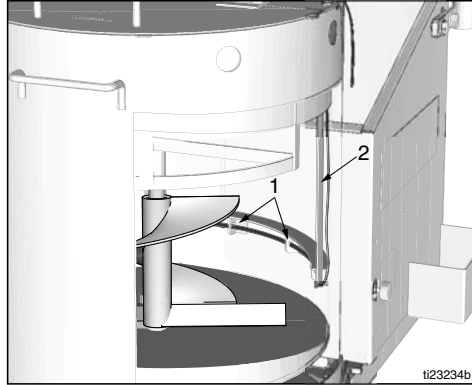
### ThermoLazer ProMelt (24H624)



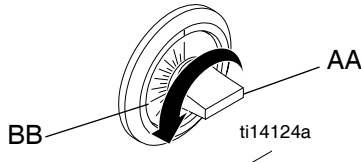
ti17066a

### 설치 (ThermoLazer 200tc)

1. 클립 (1) 으로 관을 통과시킵니다 .
2. 케틀 안쪽 벽에 브래킷 내부 와이어 (2) 를 배선합니다 .



3. 온도 컨트롤과 함께 제공된 2개의 나사로 온도 컨트롤 (162) 을 온도 컨트롤 인클로저 (205) 에 장착합니다 . 오버레이 링 (BB) 을 온도 프로브와 평행으로 장착합니다 .



4. 온도 컨트롤 인클로저 (205) 를 ThermoLazer 핸들 바 장착판 (122) 에 설치할 때 꼬이지 않도록 와이어 및 프로브 모세관을 배선합니다 .

**참고 :** 최상의 결과를 얻기 위해 , 프로브 모세관을 나선선 코일에 유지하십시오 .

5. 브래킷에 장착한 후 브래킷을 케틀에 부착합니다 .
6. 플라스틱 4 원 인서트를 온도 컨트롤 샤프트에 장착합니다 .
7. 온도 컨트롤 노브 (AA) 를 온도 컨트롤 샤프트에 장착합니다 .

### 설치 (ThermoLazer 300tc/ProMelt)

1. 새 프로브 (162) 를 그로밋 (350) 으로 통과시킵니다 .
2. 프로브를 배선합니다 .
  - a. 튜브 , 록 (71) 및 브래킷 , 핸들 , 마운트 및 튜브 (19) 사이
  - b. Through slotted hole in heat shield (270). 열 차폐물 구멍에 그로밋 (350) 삽입
  - c. 케틀 (14) 프로브 입구 통과
3. **ThermoLazer :** 스테드 (318) 로 프로브를 통과시킵니다 . 스크린 (150) 을 통과시켜 스테드를 삽입하고 너트 (124) 로 스테드 (318) 를 스크린 (150) 에 끼워서 조입니다 \* . 3 개의 클립 (41) 으로 프로브 (162) 를 스크린 (150) 에 고정시킵니다 .

니들 노즈 플라이어를 사용하여 프로브 내부 클립 (41) 을 고정시킵니다 .

\* 스테드 (318) 를 7-15 in-lb./0.79-1.69 N·m 토크로 조입니다 .

**ProMelt :** 케틀 (14) 에 용접된 Z-클립 (2) 으로 프로브 (162) 를 통과시킵니다 . 케틀에 용접된 스테드로 프로브를 통과시킵니다 . 너트 (124) 를 프로브 고정 스테드로 조입니다 \* . 클립 (41) 을 사용하여 케틀에 용접된 앵글 클립에 프로브를 고정시킵니다 . 니들 노즈 플라이어를 사용하여 프로브 내부 클립 (41) 을 고정시킵니다 .

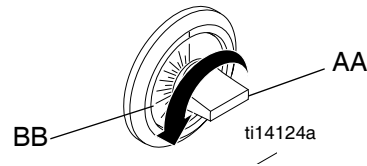
\* 너트 (124) 를 7-15 in-lb./0.79-1.69 N·m 토크로 조입니다 .

**참고 :** 설치 후 프로브가 재료 교반기와 접촉하지 않도록 하십시오 .

4. 프로브를 설치하고 너트와 클램프로 제자리에 고정시킨 후 케틀 입구 접촉 지정 안쪽과 바깥쪽에 고온 모르타르를 바릅니다 .
5. **ThermoLazer :** 핸들 바 장착판 (122) 으로 와이어 (242, 243) 를 통과시킵니다 . 스크류드라이버로 와이어 (242, 243) 를 온도 컨트롤 (162) 에 연결해서 조입니다 .

**ProMelt :** 핸들 바 장착판 (122) 으로 와이어 (243, 360) 를 통과시킵니다 . 스크류드라이버로 와이어 (243, 360) 를 온도 컨트롤 (122) 에 연결해서 조입니다 .

6. 온도 컨트롤과 함께 제공된 2개의 나사로 온도 컨트롤 (162) 을 온도 컨트롤 인클로저 (205) 에 장착합니다 . 오버레이 링 (BB) 을 온도 프로브와 평행으로 장착합니다 .



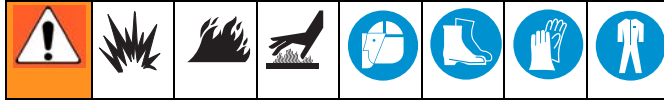
7. 온도 컨트롤 인클로저 (205) 를 ThermoLazer 핸들 바 장착판 (122) 에 설치할 때 꼬이지 않도록 와이어 및 프로브 모세관을 배선합니다 .

**참고 :** 최상의 결과를 얻기 위해 , 프로브 모세관을 나선선 코일에 유지하십시오 .

8. 4 개의 나사 (221) 로 온도 컨트롤 인클로저 (205) 를 ThermoLazer 핸들 바 장착판 (122) 에 설치합니다 .
9. 플라스틱 4 원 인서트를 온도 컨트롤 샤프트에 장착합니다 .
10. 온도 컨트롤 노브 (AA) 를 온도 컨트롤 샤프트에 장착합니다 .
11. 비드 호퍼 (43) 를 장착하고 렌치를 사용해서 4 개의 볼트 (139) 를 끼운 후 조입니다 .
12. 호스 (189) 를 비드 호퍼 (43) 에 연결하고 스크류드라이버로 호스 클램프 (160) 를 조입니다 .



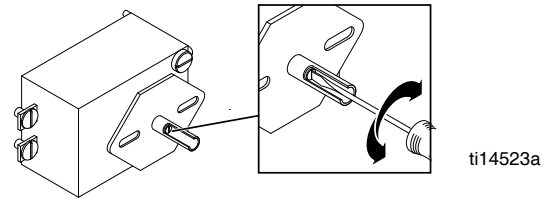
## 캘리브레이션



### 케틀 온도 컨트롤 캘리브레이션 :

1. 장치를 바람이 없는 곳으로 옮깁니다 .
2. 온도 컨트롤을 400° F(204° C) 에 맞춥니다 .
3. 4-5 분 동안 재료를 흔들어 섞습니다 .
4. 컨트롤이 일정한 온도에 도달하고 버너가 분당 1회 이상 회전하지 않으면 원격 캘리브레이션 온도 프로브를 재료에 삽입해 케틀 온도 컨트롤 프로브에 직접 접촉하게 합니다 .
5. 원격 캘리브레이션 온도 프로브의 온도와 온도 컨트롤의 온도 설정을 비교합니다 .

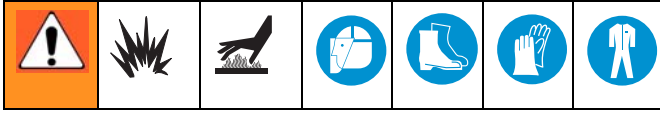
6. 온도 컨트롤 설정이 온도 프로브의 원격 캘리브레이션 온도 설정보다 낮으면 조정 나사를 시계 방향으로 돌립니다 . 1/4 인치 돌릴 때마다 온도가 35° F(19.4° C) 바뀝니다 .



7. 온도 컨트롤 설정이 원격 캘리브레이션 온도 프로브보다 높으면 조정 나사를 시계 반대 방향으로 돌립니다 . 1/4 인치 돌릴 때마다 온도가 35° F(19.4° C) 바뀝니다 .
8. 온도 컨트롤을 410° F(210° C) 돌려 캘리브레이션을 다시 점검하고 단계 3-7 을 반복합니다 .

# 케틀 온도계

## 교체



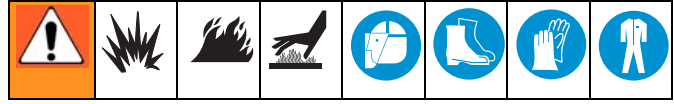
**참고 :** 온도계는 케틀 내부 재료가 따뜻한 동안에만 교체할 수 있습니다 . 케틀 내부 재료가 차가우면 프로브에 달라붙어 , 나사를 풀 때 온도계로부터 분리됩니다 .

1. 재료량이 온도계 프로브 (162) 바로 아래 ( 약 1 인치 재료 ) 에 올 때까지 케틀에서 재료를 비웁니다 .
2. 온도계 (38) 나사를 풀어 케틀 커플링으로부터 분리합니다 . **참고 :** 케틀 내부를 보고 , 나사를 풀 때 프로브가 온도계와 같은 속도로 회전하는지 확인하십시오 . 프로브가 달라붙어 있으면 핸드 토치를 사용해서 프로브와 재료를 가열해 프로브가 자유롭게 회전할 수 있도록 합니다 .

## 설치

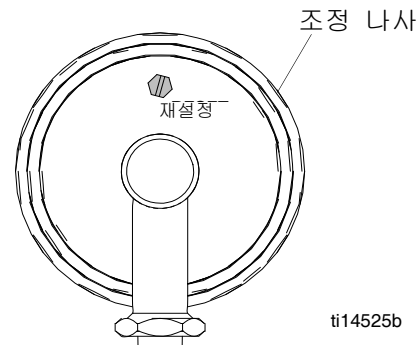
1. 온도계 (38) 나사산에 파이프 밀봉제를 바릅니다 .
2. 새 온도계를 케틀 커플링에 장착하고 조입니다 .  
**참고 :** 가장 잘 보일 수 있게 온도계 면이 장치 전면을 향하도록 하십시오 ( 약 15도 각도 ) .

## 캘리브레이션



**케틀 온도계 캘리브레이션을 점검하려면 :**

1. ThermoLazer 를 바람이 없는 곳으로 옮깁니다 .
2. 온도 컨트롤을 400° F(204° C) 에 맞춥니다 .
3. 4-5 분 동안 재료를 흔들며 섞습니다 .
4. 컨트롤이 일정한 온도에 도달하고 버너가 분당 1 회 이상 회전하지 않으면 원격 캘리브레이션 온도 프로브를 재료에 삽입해 케틀 온도 컨트롤 프로브에 직접 접촉하게 합니다 .
5. 원격 캘리브레이션 온도 프로브와 온도계 온도를 비교합니다 .
6. 케틀 온도계 온도가 원격 캘리브레이션 온도 프로브 온도보다 낮으면 조정 나사를 시계 반대 방향으로 돌립니다 .

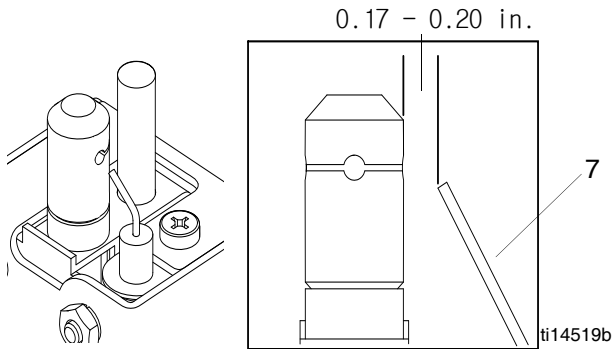


7. 케틀 온도계 온도가 원격 캘리브레이션 온도 프로브 온도보다 높으면 조정 나사를 시계 방향으로 돌립니다 .

## 케틀 파일럿 점화기 전극 간격 조정

(ThermoLazer 300TC/ProMelt 만 해당)

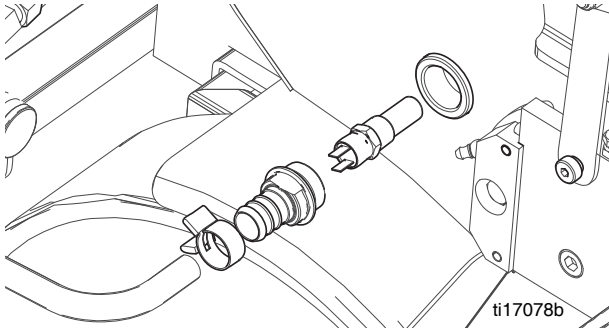
1. 나사 (231) 를 풀니다 .
2. 점화기 전극 (7) 을 간격이 0.17 - 0.20 인치 (0.43 - 0.51 cm) 가 될 때까지 돌립니다 .
3. 나사 (231) 를 다시 조입니다 .



## 케틀 과온 스위치 교체 (ProMelt 만 해당)



### 제거

1. 케틀에서 스위치 피팅의 나사를 풀니다 .  
**참고 :** 와이어 슬라브가 비틀리지 않도록 , 스위치 피팅을 돌릴 때 슬리브를 반대 방향으로 돌리십시오 .
2. 와이어 리드를 스위치 단자로부터 분리합니다 .  

3. 스위치 나사를 풀고 스위치를 분리합니다 .

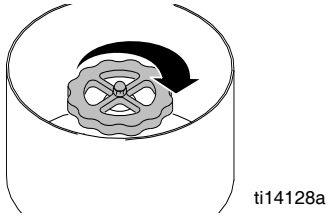
### 설치

1. 고착 방지제 (LPS-04110 또는 유사 제품 ) 를 스위치 (339) 에 바릅니다 .
2. 스위치를 끼우고 120 - 140 in-lb(13.6 - 15.8 N•m) 까지 조입니다 .
3. 고착 방지제 (LPS-04110 또는 유사 제품 ) 를 스위치 피팅 (343) 에 바릅니다 .
4. 와이어 리드 (359 및 360) 를 스위치에 연결합니다 .
5. 스위치 피팅을 끼우고 180 - 200 in-lb(20.3 - 22.6 N•m) 까지 조입니다 .  
**참고 :** 와이어 슬라브가 비틀리지 않도록 , 스위치 피팅을 돌릴 때 슬리브를 반대 방향으로 돌리십시오 .

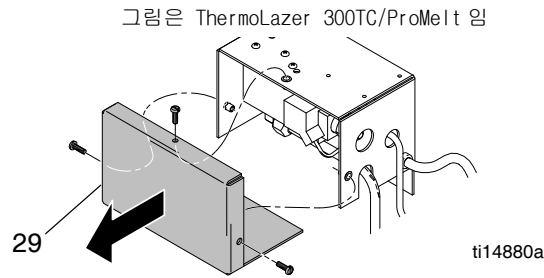
# 서모파일 교체

## 제거

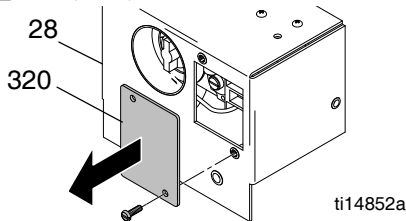
1. LP-탱크의 가스 밸브를 차단하고 호스를 분리합니다 .



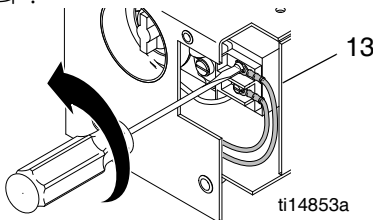
2. 가스 안전 밸브 인클로저 후면 커버 (29) 를 벗깁니다 .



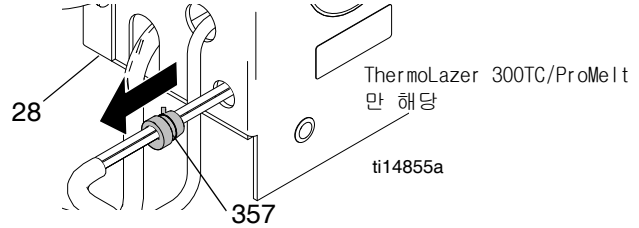
3. 가스 안전 밸브 인클로저 (28) 에서 커버 (320) 를 분리합니다 .



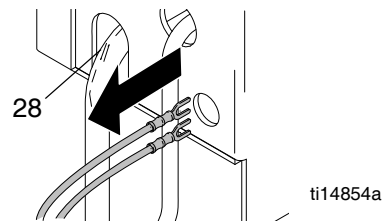
4. 가스 안전 밸브 (13) 에서 서모파일 와이어를 분리합니다 .



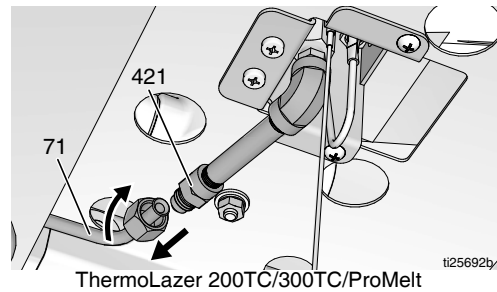
5. 가스 안전 밸브 인클로저 (28) 에서 와이어 스트레인 릴리프 피팅 (357) 을 분리합니다 .



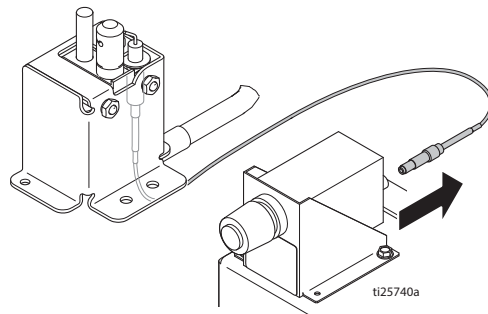
6. 서모파일 와이어를 당겨서 가스 안전 밸브 인클로저 (28) 에서 빼냅니다 .



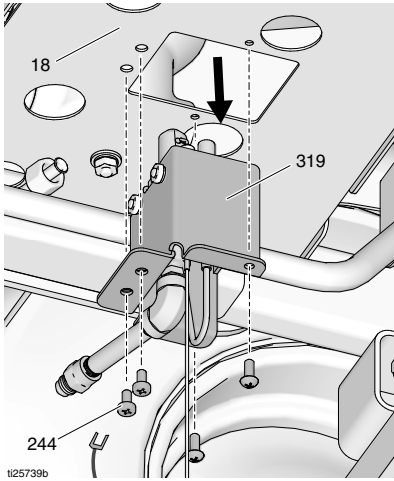
7. 플레어 어댑터 (421) 에서 가스 파일롯 라인 (71) 을 분리합니다 . 플레어 어댑터 (421) 를 고정하면서 가스 파일롯 라인 (71) 의 너트를 회전만 합니다 .



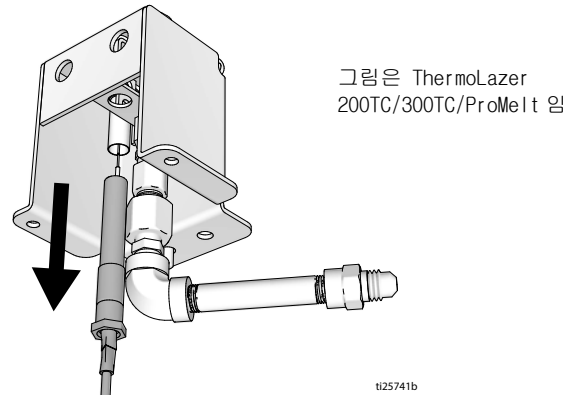
8. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 펄스 점화기 (126) 에서 전극 리드 (217) 를 분리합니다 . 전극을 당겨 와이어 슬리브에서 빼냅니다 .



9. 가스 버너 장착판 (18) 에서 가스 파일럿 장착 하우징 (319) 을 분리합니다 . 접지 리드 와이어 (244) 를 분리합니다 .



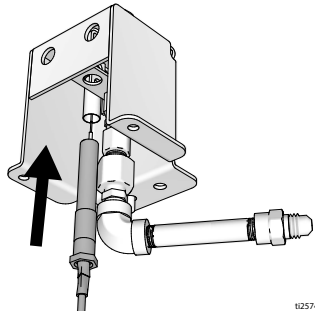
10. 서모파일 (7) 을 분리합니다 .



11. 서모파일을 당겨 와이어 슬리브에서 빼냅니다 .

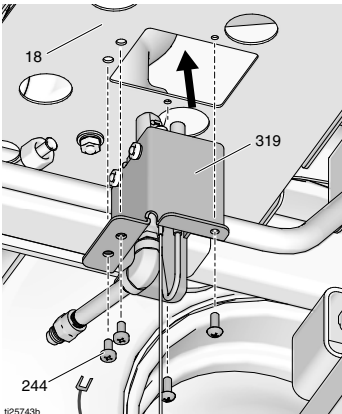
**설치**

1. 서모파일 (7) 을 장착합니다 .



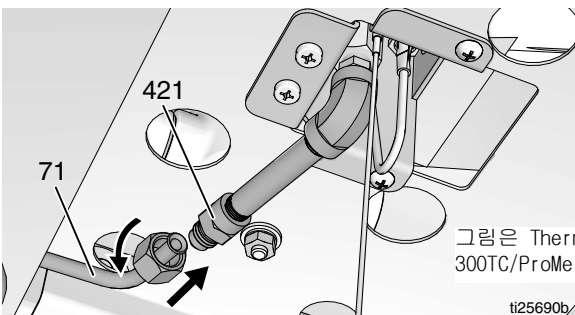
ti25742b

2. 가스 버너 장착판 (18) 에 가스 파일럿 장착판 (319) 을 설치합니다 . 접지 리드 와이어 (244) 를 연결합니다 .



그림은 ThermoLazer 300TC/ProMelt 임

3. 가스 파일럿 라인 (71) 을 플레어 어댑터 (421) 에 연결합니다 .

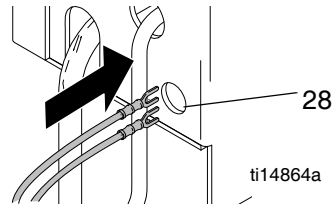


그림은 ThermoLazer 300TC/ProMelt 임

ti25690b/

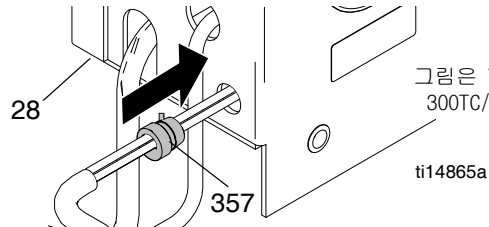
4. 서모파일을 당겨 와이어 슬리브로 통과시킵니다 .

5. 서모파일 와이어를 가스 안전 밸브 인클로저 (28) 로 연결합니다 .



ti14864a

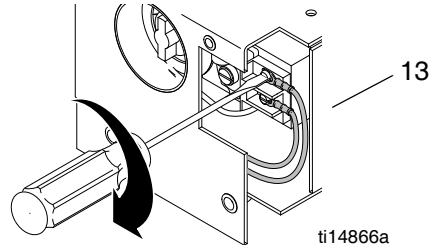
6. 가스 안전 밸브 인클로저 (28) 에 와이어 스트레인 릴리프 피팅 (357) 을 장착합니다 .



그림은 ThermoLazer 300TC/ProMelt 임

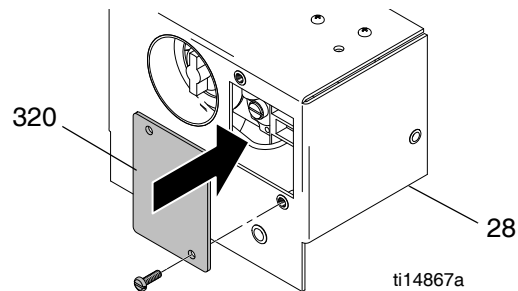
ti14865a

7. 가스 안전 밸브 (13) 에 서모파일 와이어를 연결합니다 . 자세한 사항은 배선도와 부품 설명서 3A1321 을 참조하십시오 .



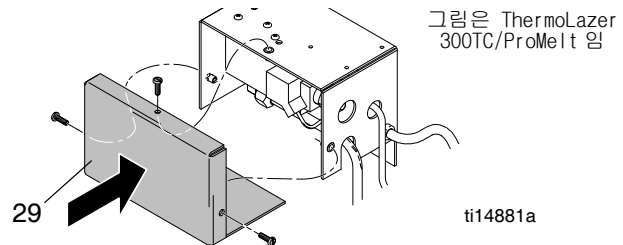
ti14866a

8. 가스 안전 밸브 인클로저 (28) 에 커버 (320) 를 씹습니다 .



ti14867a

9. 가스 안전 밸브 인클로저 후면 커버 (29) 를 씹습니다 .

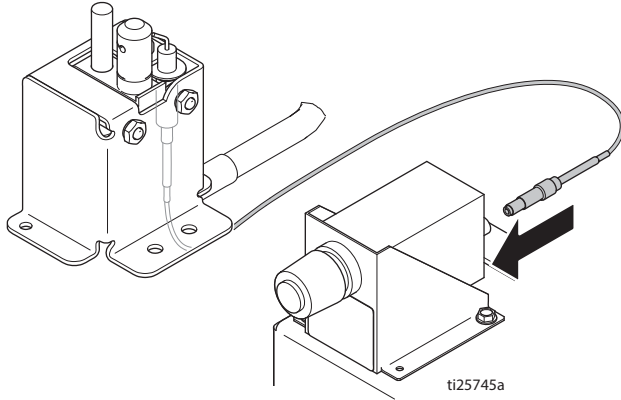


그림은 ThermoLazer 300TC/ProMelt 임

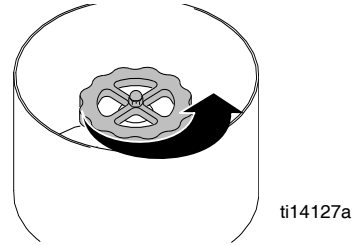
ti14881a

10. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 전극 와이어를 당겨 와이어 슬리브를 통과시킵니다 .

11. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 전극 리드를 펄프 정화기에 연결합니다 .



12. 호스를 다시 연결하고 LP- 가스 탱크 밸브를 켭니다 .



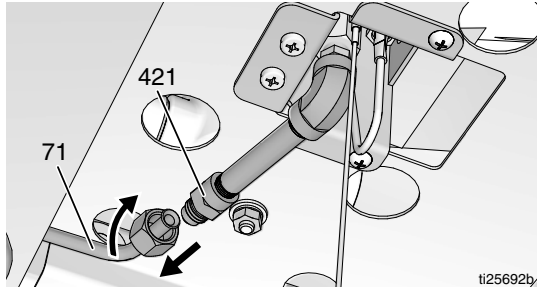
13. 최종 조립 상태에서 가스 누출이 있는지 점검합니다 ( 사용 설명서 참조 ).

# 전극 제거 및 설치

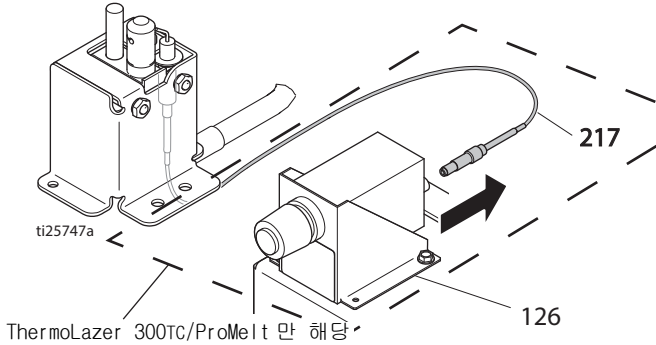
(ThermoLazer 300TC/ProMelt 만 해당)

## 제거

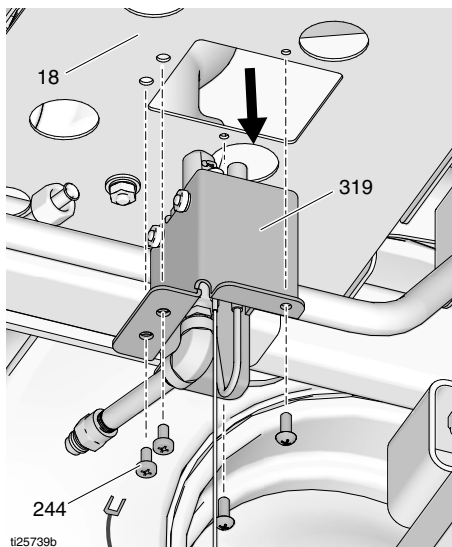
1. 플레어 어댑터 (421) 에서 가스 파일럿 라인 (71) 을 분리합니다 . 플레어 어댑터 (421) 를 고정하면서 가스 파일럿 라인 (71) 의 너트를 회전만 합니다 .



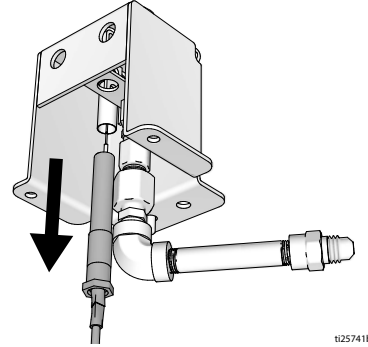
2. 펄스 점화기 (126) 에서 전극 리드 (217) 를 분리합니다 . 전극을 당겨 와이어 슬리브에서 빼냅니다 .



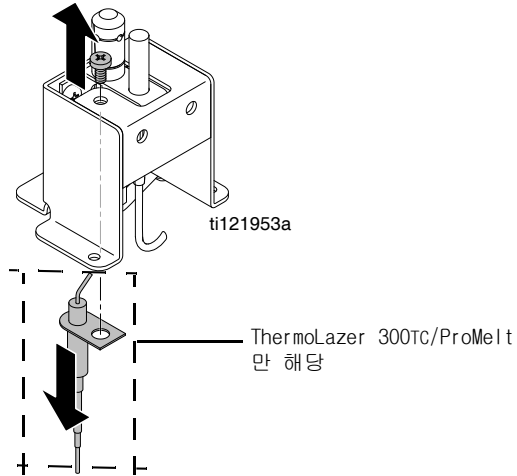
3. 가스 버너 장착판 (18) 에서 가스 파일럿 장착 하우징 (319) 을 분리합니다 . 접지 리드 와이어 (244) 를 분리합니다 .



4. 서모파일 (7) 을 분리합니다 .

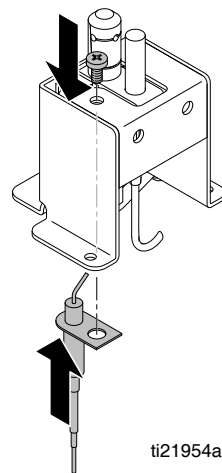


5. 전극을 제거합니다 .



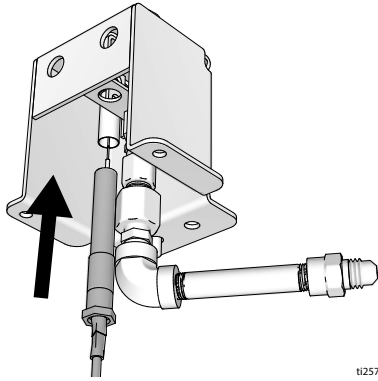
## 설치

1. 전극을 장착합니다 . ( 전극과 파일럿 버너 사이의 올바른 간격은 사용 설명서를 참조하십시오 . )



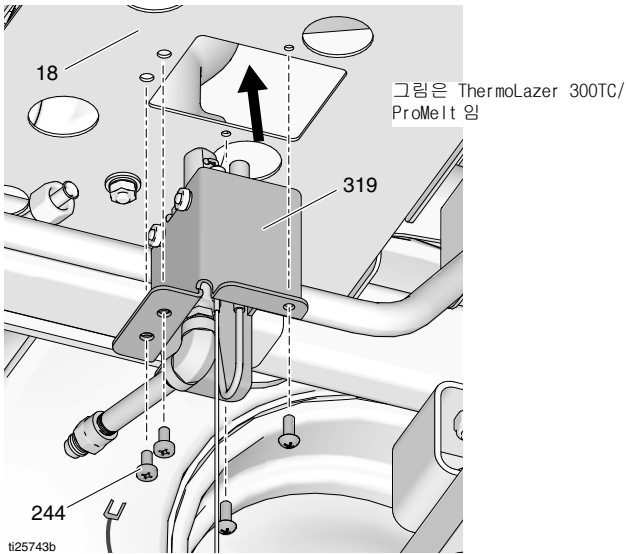


2. 서모파일 (7) 을 장착합니다 .



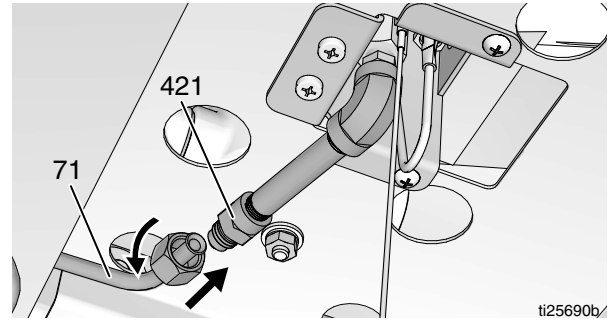
ti25742b

3. 가스 버너 장착판 (18) 에 가스 파일럿 장착판 (319) 을 설치합니다 . 접지 리드 와이어 (244) 를 연결합니다 .



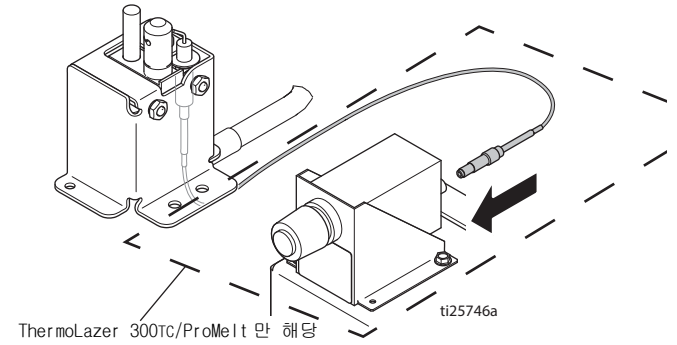
ti25743b

4. 가스 파일럿 라인 (71) 을 플레어 어댑터 (421) 에 연결합니다 .



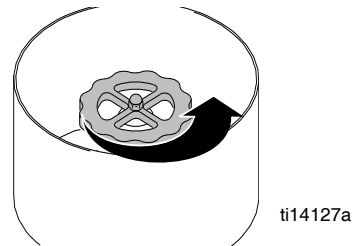
ti25690b

5. 전극 와이어를 당겨 와이어 슬리브를 통과시킵니다 .  
6. 전극 리드를 펄프 점화기에 연결합니다 .



ti25746a

7. 호스를 다시 연결하고 LP- 가스 탱크 밸브를 켭니다 .



ti14127a

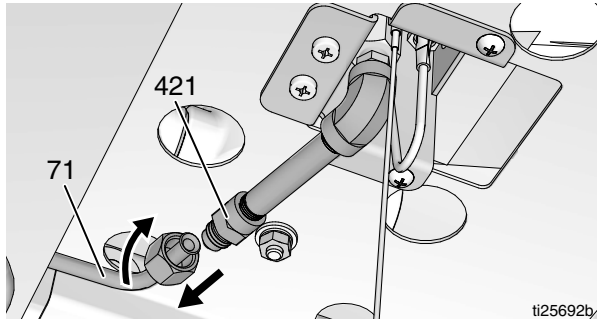
8. 최종 조립 상태에서 가스 누출이 있는지 점검합니다 ( 사용 설명서 참조 ).

# 파일럿 버너

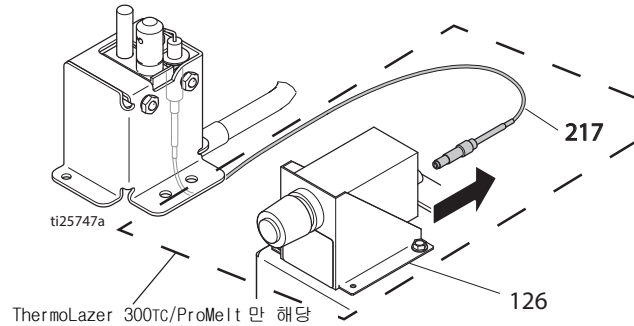
## (ThermoLazer 200TC/300TC/ProMelt)

### 제거

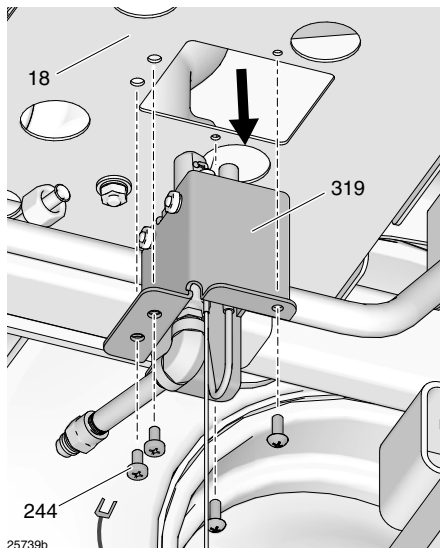
1. 플레어 어댑터 (421) 에서 가스 파일럿 라인 (71) 을 분리합니다 . 플레어 어댑터 (421) 를 고정하면서 가스 파일럿 라인 (71) 의 너트를 회전만 합니다 .



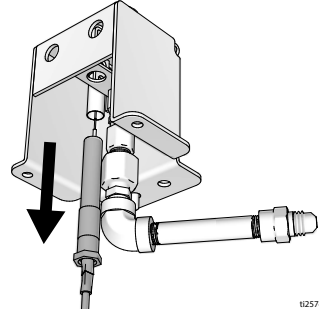
2. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 펄스 점화기 (126) 에서 전극 리드 (217) 를 분리합니다 . 전극을 당겨 와이어 슬리브에서 빼냅니다 .



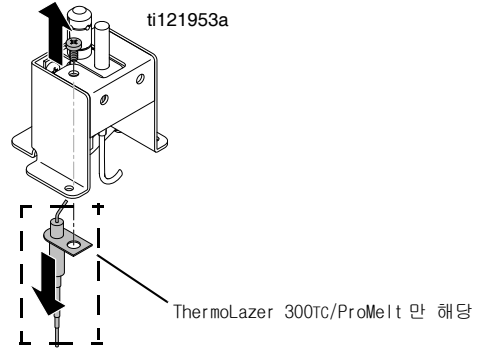
3. 가스 버너 장착판 (18) 에서 가스 파일럿 장착 하우징 (319) 을 분리합니다 .  
ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 접지 리드 와이어 (244) 를 분리합니다 .



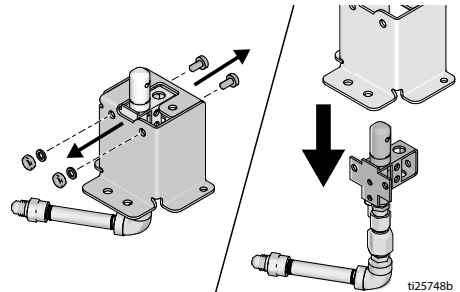
4. 서모파일 (7) 을 분리합니다 .



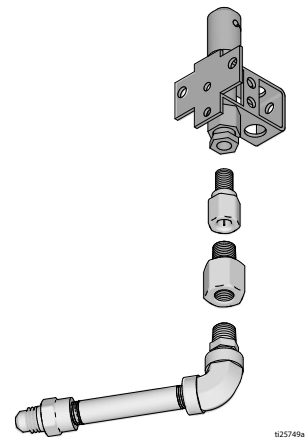
5. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 전극을 제거합니다 .



6. 파일럿 버너를 제거합니다 .

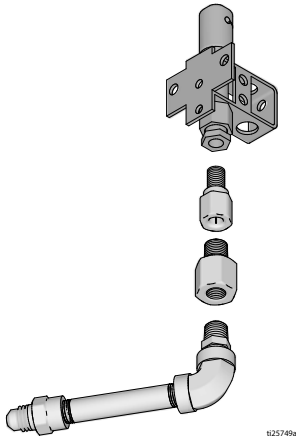


7. 파일럿 버너 피팅을 분리합니다 .

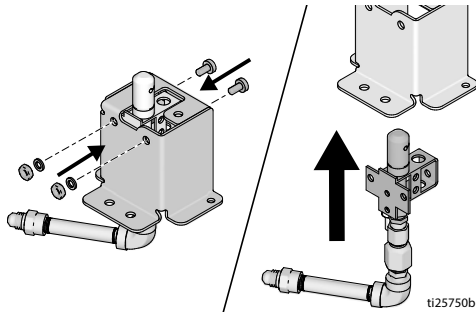


설치

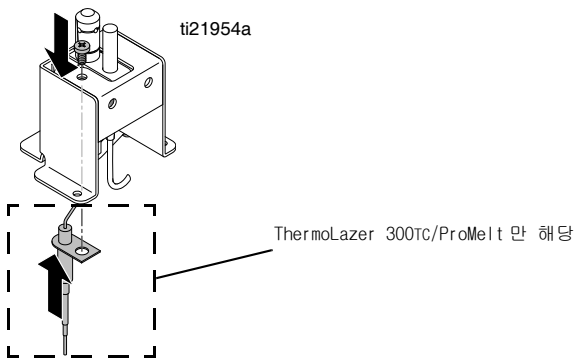
1. 파일럿 버너를 설치합니다 .



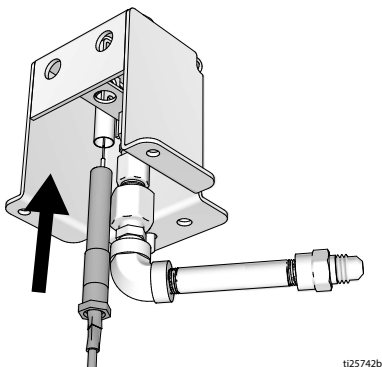
2. 파일럿 버너를 장착합니다 .



3. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 전극을 장착합니다 .

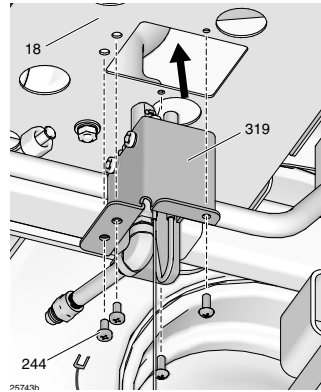


4. 서모파일을 장착합니다 .

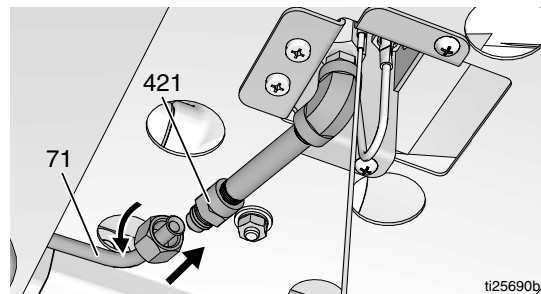


5. 가스 버너 장착판 (18) 에 가스 파일럿 장착판 (319) 을 설치합니다 .

ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 접지 리드 와이어 (244) 를 연결합니다 .

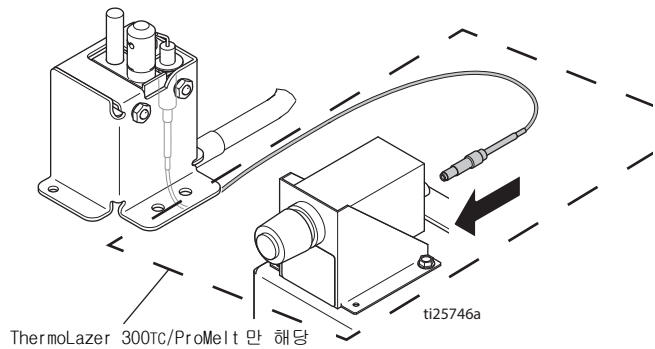


6. 가스 파일럿 라인 (71) 을 플레어 어댑터 (421) 에 연결합니다 .

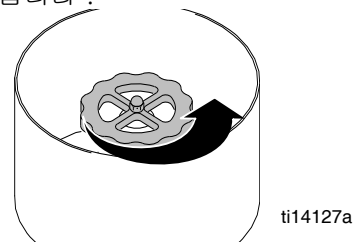


7. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 전극 와이어를 당겨 와이어 슬리브를 통과시킵니다 .

8. ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 : 전극 리드를 펄프 점화기에 연결합니다 .



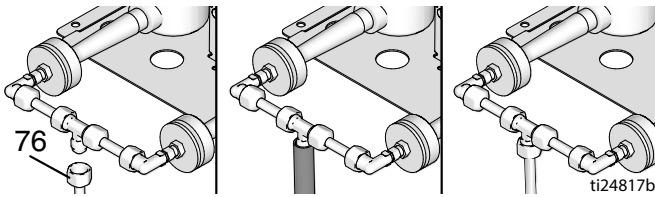
9. 호스를 다시 연결하고 LP- 가스 탱크 밸브를 켭니다 .



10. 최종 조립 상태에서 가스 누출이 있는지 점검합니다 ( 사용 설명서 참조 ) .

## 케틀 메인 버너 가스 라인 청소

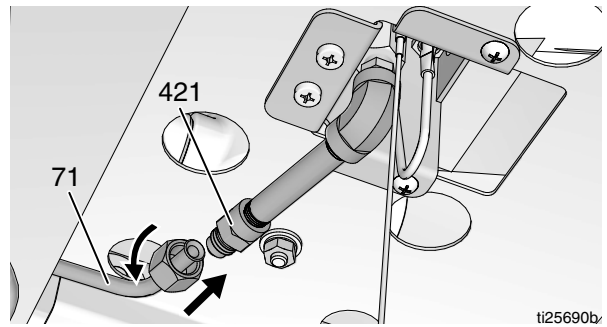
1. 가스 관 라인 (76) 을 가스 관 피팅 티 (165) 로부터 분리합니다 .
2. 가스 관 티 (165) 위에 고무 호스를 삽입하고 2.1 bar (30 psi) 에서 공기를 관으로 주입시킵니다 .
3. 가스 관 라인 (76) 을 가스 관 피팅 티 (165) 에 다시 연결합니다 .



그림은 ThermoLazer 300tc/ProMelt 임

## 케틀 파일럿 버너 가스 라인 청소

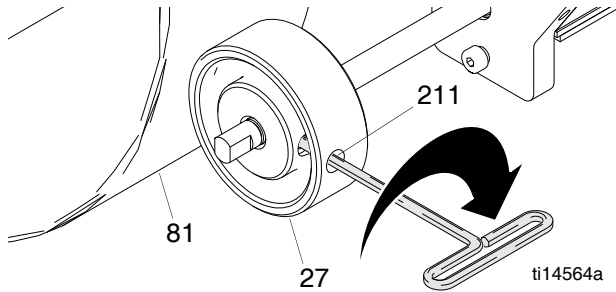
1. 플레어 어댑터 (421) 에서 가스 파일럿 라인 (71) 을 분리합니다 . 플레어 어댑터 (421) 를 고정하면서 가스 파일럿 라인 (71) 의 너트를 회전만 합니다 .
2. 고무 호스를 플레어 어댑터 (421) 위로 삽입하고 튜브에 공기를 30psi (2.1bar) 로 주입합니다 .
3. 가스 파일럿 라인 (71) 을 플레어 어댑터 (421) 에 연결합니다 .



## 비드 디스펜서 휠 고정

비드를 올바르게 분배하려면 구동륜 (27) 이 타이어 (89) 와 직접 접촉해야 합니다 . 구동륜 (27) 이 느슨해 지거나 미끄러지기 시작하면 알렌 렌치를 사용해서 세트 스크류 (211) 를 조이십시오 .

**참고 :** 구동륜 (27) 과 타이어 (81) 가 올바르게 접촉할 수 있도록 , 공기압은 항상 4.14 bar (60 psi) 로 유지해야 합니다 .



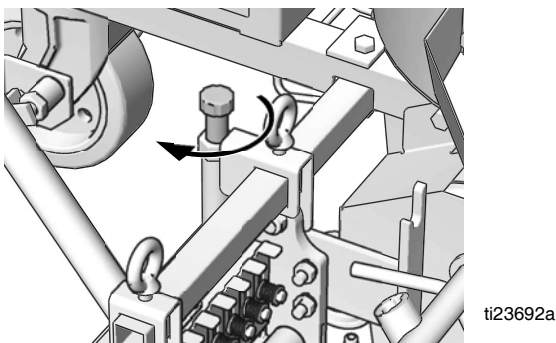
## 비드 분배 장력 조정

(ThermoLazer 200tc 만 해당 )

스크리드 박스가 내려오면 볼트 / 노브를 시계 방향으로 돌려서 스프링력을 높이십시오 .

비드 분배 휠이 장치 휠에 맞물렸는지 확인합니다 .

스크리드 박스를 ST0 위치에 놓습니다 . 비드 휠이 장치 휠과 접촉하지 않도록 하십시오 . 접촉한 경우에는 노브를 돌려 스프링력을 낮추십시오 .

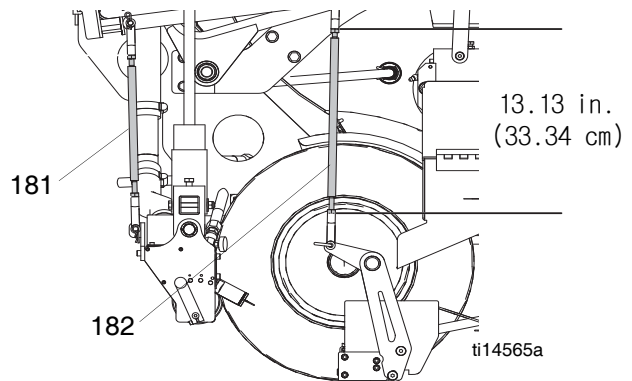


## 링키지 로드 조정

(ThermoLazer 300tc/ProMelt 만 해당 )

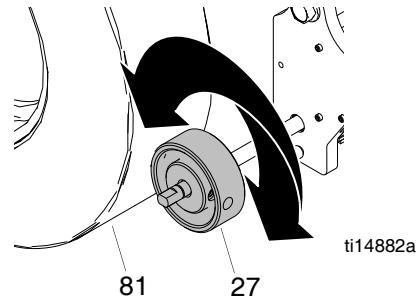
클레비스 코터 헤어핀 (268) 을 제거하고 클레비스 핀을 클레비스 (179) 에서 제거한 후 너트 (128) 를 풀고 필요에 따라 클레비스를 돌려 로드 커백터를 늘리거나 줄이는 방식으로 링키지 로드를 조정할 수 있습니다 .

비드와 열가소성 물질을 올바르게 적용하려면 , 스크리드 박스 링키지 로드 (182) 가 13.13 인치 (33.34 cm) 가 되도록 하십시오 . 올바른 링키지 로드를 점검할 때 휠 너트 (128) 가 클레비스 (179) 와 만나도록 해야 합니다 .

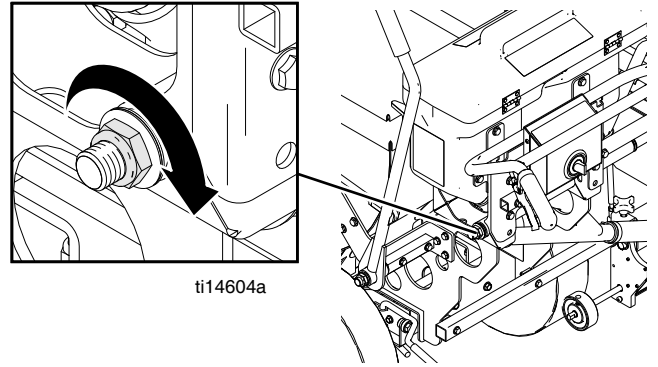
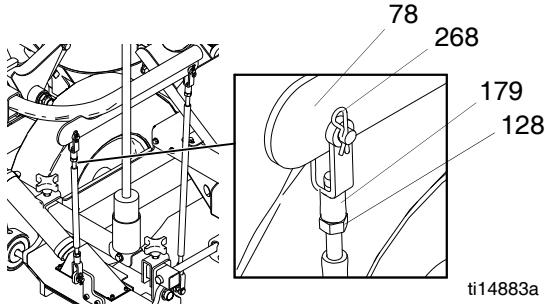


스크리드 박스가 내려온 ( 열려 있지 는 않음 ) 위치에 있을 때 비드 박스 구동륜 (27) 이 ThermoLazer 타이어 (81) 와 접촉하도록 비드 박스 링키지 로드 (181) 를 조정합니다 . 클레비스 (179) 및 배치 바 (78) 를 통해 클레비스 핀을 삽입할 때 비드 박스 로드 (181) 에 약간 아래 방향 힘을 주어야 합니다 .

1. 스크리드 박스가 내려온 ( 열려 있지 는 않음 ) 위치에 있을 때 손으로 비드 박스 휠을 돌립니다 .



2. 휠이 ThermoLazer 타이어를 앞 , 뒤로 모두 회전시키지 않을 경우에는 너트 (128) 를 풀고 클레비스 코터 헤어핀 (268) 을 제거하고 클레비스 (179) 에서 클레비스 핀을 제거한 후 클레비스 (179) 를 시계 반대 방향으로 한 바퀴 돌립니다 .



3. 클레비스를 배치 바에 다시 연결하고 비드 박스 휠을 돌려 조정 후 ThermoLazer 가 앞 , 뒤로 이동하게 되었는지 확인합니다 .
4. 비드 박스 휠을 돌릴 때 ThermoLazer 가 앞 , 뒤로 움직이게 될 때까지 클레비스를 계속 시계 반대 방향으로 1/2 바퀴 돌립니다 .
5. 마지막 조정 시 너트 (128) 를 클레비스에 잠급니다 .

**참고 :** 링크지 로드 (182):SmartDie 에서 SmartDie II 로 전환할 때는 다이 링크 키트 24J714 를 사용하십시오 .

## SmartDie 스크리드 박스 / 비드 디스펜서 박스 액추에이터

(ThermoLazer 300TC/ProMelt 만 해당 )

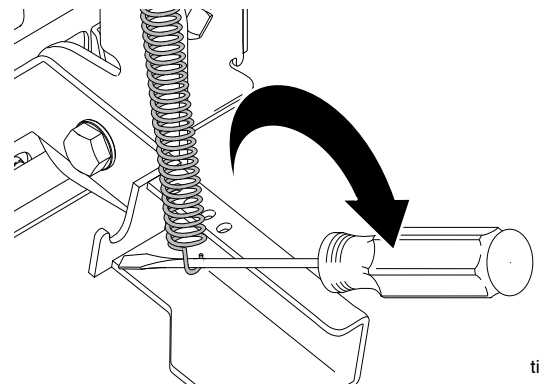
스크리드 박스 / 비드 디스펜서 박스 액추에이터가 " 아래쪽 잠김 " 위치에 유지되지 않으면 액추에이터가 자유롭게 회전하지 못할 때까지 시계 방향으로 1/4 - 1/2 바퀴 돌려 3/4-16 잠금 너트를 조정하십시오 .

## 스크리드 박스 파일럿 암 로드

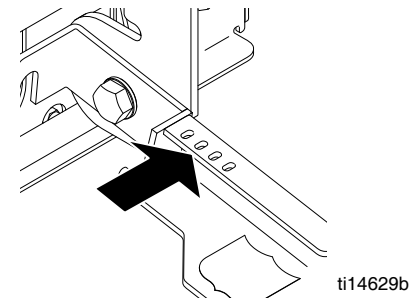
(ThermoLazer 300TC/ProMelt 만 해당 )

스크리드 박스를 바닥에서 들어 올리기 전에 게이트가 완전히 닫히도록 스크리드 박스 파일럿 암을 미리 로드합니다 .닫고 들어 올릴 때 스크리드 박스에 누출이 생기면 하중을 높이십시오 .

1. 박스 파일럿 암 스프링 (199) 하단의 후크를 폽니다 .



2. 박스 파일럿 암 스프링 하단을 원하는 구멍으로 이동한 후 다시 연결합니다 . 스프링을 안쪽으로 이동하면 부하가 감소하고 바깥쪽으로 이동하면 부하가 증가합니다 .

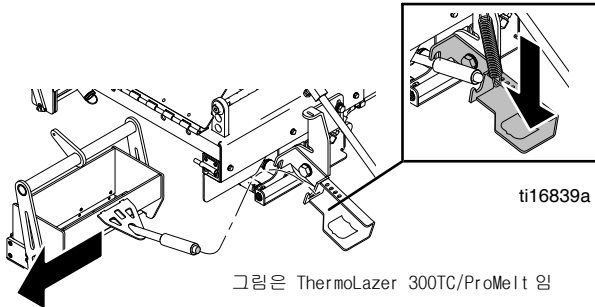


# Smart Die II(300TC/ProMelt) 에서 카바이드 러너 교체 ( 각 면에 1개 )

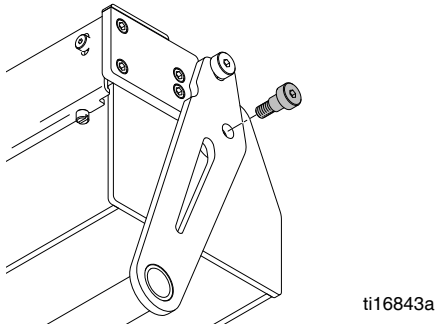
## 알림

카바이드 러너는 한 번에 한 면씩 교체해야 합니다 .  
두 러너 모두 제거한 경우 , 조정이 무효가 되며  
Graco 승인 기술자가 스크리드 박스를 다시 조립해야  
합니다 .

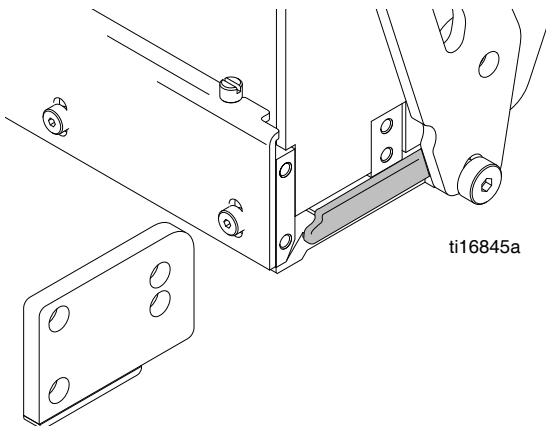
1. 스크리드 박스를 제거합니다 .



2. 알렌 렌치를 사용하여 상단 파일럿 볼트 (511) 를 풀어서 제거해 요크 (502) 가 느슨해지도록 합니다 .

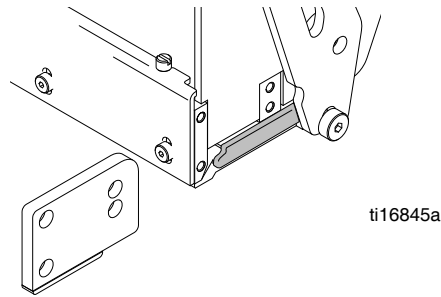


3. 장치를 뒤집고 알렌 렌치를 사용하여 4 개의 나사 (513) 와 플레이트 , 다이 러너 (504) 를 제거합니다 .



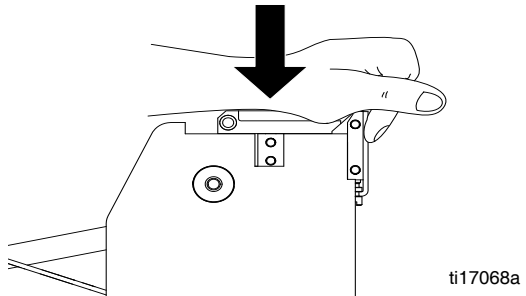
## 설치

1. 카바이드 러너가 장착되는 홈에 그리스를 바릅니다 .

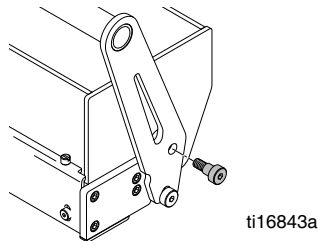


2. 플레이트 , 다이 러너 (504) 를 새 플레이트 , 다이 러너로 교체합니다 . 부품 설명서 3A1321 을 참조하십시오 .

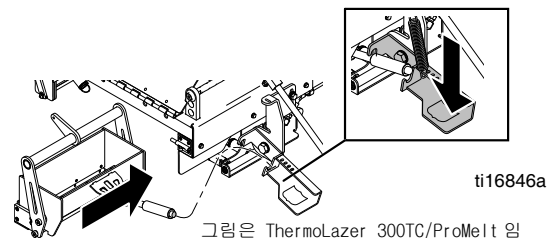
3. 지지봉 (509) 위에서 직접 전단봉 (506) 에 압력을 가하는 동안 알렌 렌치를 사용하여 4 개의 나사 (513) 를 끼우고 조입니다 . 압력을 가할 때 전단 봉과 지지봉 사이 간격이 없어야 합니다 .



4. 알렌 렌치를 사용하여 요크 (502) 의 파일럿 볼트 (511) 를 끼우고 조입니다 .



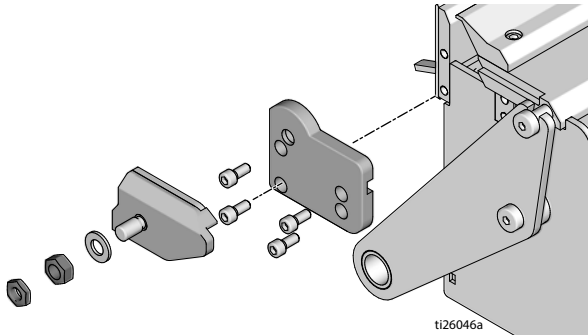
5. 스크리드 박스를 장착합니다 .



## FlexDie(200/200TC) 에서 카바이드 런너 교체

### 제거

1. 스크리드 박스를 제거합니다 .
2. 다이를 뒤집은 후 5/8 렌치를 사용하여 너트 17D593 및 105327 을 풀니다 .
3. 다이 런너 17D502 및 17D504 를 제거합니다 .

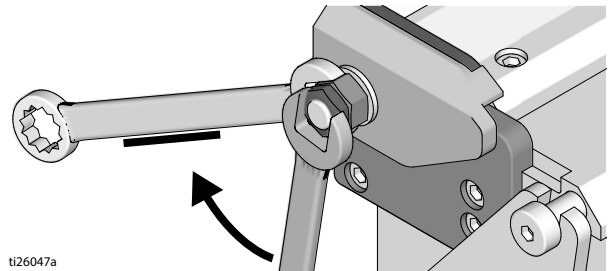


### 설치

1. 카바이드 런너 내부에 그리스를 바릅니다 .
2. 기존 다이 런너를 새 다이 런너로 교체합니다 .
3. 개의 5/8 렌치를 사용하여 너트를 조입니다 .
  - a. 너트 105327를 조여 다이 런너가 피봇 테이블에 닿도록 합니다 .
  - b. 105327에 있는 렌치를 잡고, 또 다른 5/8 렌치를 사용하여 너트 17D593 을 조입니다 .

참고: 너트를 조인 후 다이 런너가 원활하게 회전할 수 있는지 확인하십시오 .

4. 스크리드 박스를 설치합니다 .



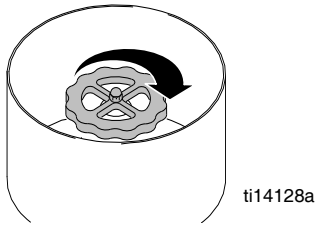


# 케틀 가스 조절기 교체

## ThermoLazer 200/200TC

### 제거

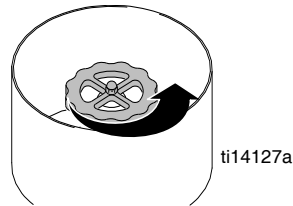
1. 프로판 탱크 밸브를 닫습니다 .



2. 프로판 탱크에서 가스 공급 호스 (a) 를 분리합니다 .
3. 매니폴드 (e) 에서 가스 공급 호스 (a) 를 분리합니다 .

### 설치

1. 파이프 밀봉제를 바르고 가스 공급 호스 (a) 를 매니폴드 (e) 에 연결합니다 .
2. 프로판 탱크 (a) 에 가스 공급 호스를 연결합니다 .
3. 프로판 탱크 밸브를 엽니다 .



4. 누출이 있는지 점검합니다
5. 게이지 PSI 를 확인합니다 . 게이지 판독값은 3 PSI ± 1 이어야 합니다 . 4 PSI 보다 크면 토치 밸브를 살짝 열고 다시 점검합니다 .

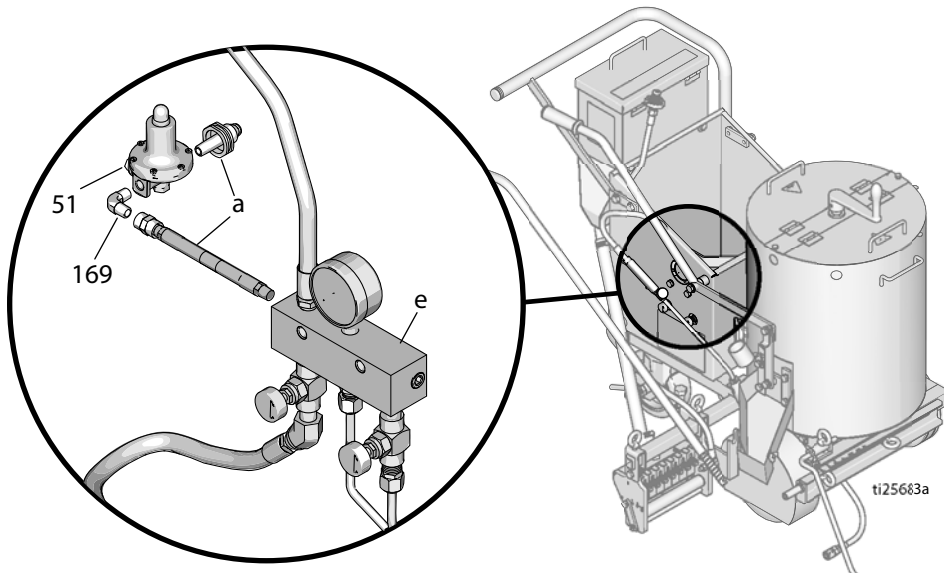
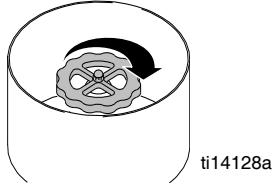


그림 1

# ThermoLazer 300tc

## 제거

1. 프로판 탱크의 수동 가스 섯오프 밸브를 닫습니다 .

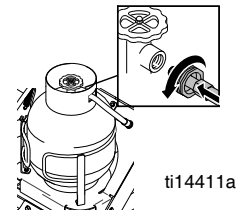


2. 프로판 탱크에서 가스 공급 호스를 분리합니다 .
3. 피팅 (410) 에서 가스 관 (118) 을 분리합니다 .
4. 엘보 (401) 에서 파이프 서브어셈블리 (408, 409, 410, 415) 나사를 풀니다 .
5. 파이프 엘보 (142) 에서 가스 조절기 (10) 나사를 풀니다 .
6. 피팅 (64) 에서 가스 조절기 (10) 나사를 풀니다 .

2. 파이프 밀봉재를 파이프 엘보 (142) 에 바르고 새 가스 조절기 (10) 에 나사를 끼워 고정시킵니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .

**참고 :** 조절기의 입력부 연결이 파이프 엘보 (142) 에 연결되어 있는지 확인합니다 . **그림 2** 를 참조 하십시오

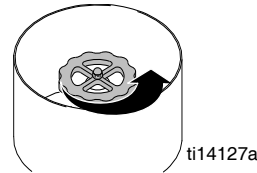
3. 파이프 밀봉재를 피팅 (408) 에 바르고 엘보 (401) 에 나사를 끼워 고정시킵니다 .
4. 피팅 (410) 에 가스 관 (118) 을 연결합니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .
5. 프로판 탱크에 가스 공급 호스를 연결합니다 .



## 설치

1. 파이프 밀봉재를 피팅 (64) 에 바르고 새 가스 조절기 (10) 에 나사를 끼워 고정시킵니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .
- 참고 :** 조절기의 출력부 연결이 피팅 (64) 에 연결 되어 있는지 확인합니다 . **그림 2** 를 참조하십시오

6. 프로판 탱크의 수동 가스 섯오프 밸브를 엽니다 .



7. 가스 라인에 가스 누출이 있는지 점검합니다 ( 사용 설명서 참조 ) .

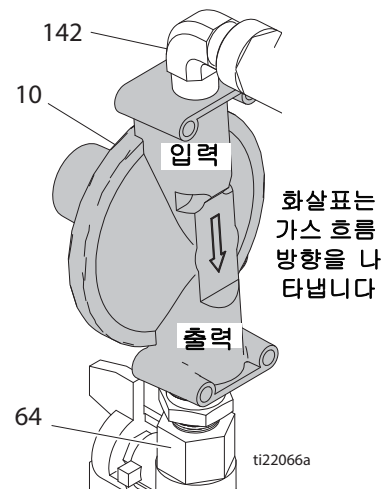
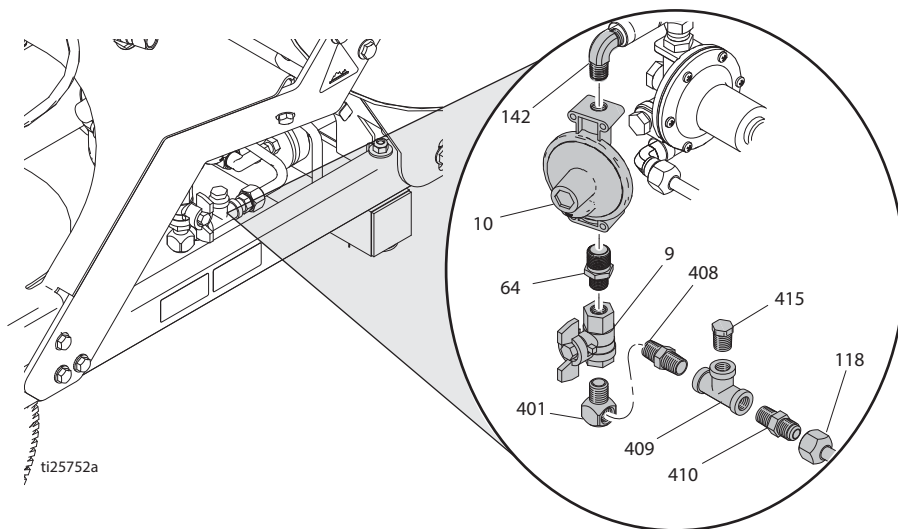
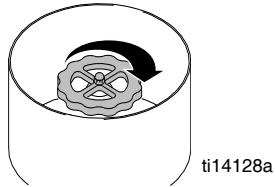


그림 2

# ThermoLazer ProMelt

## 제거

1. 프로판 탱크의 수동 가스 설프 밸브를 닫습니다 .



2. 프로판 탱크에서 가스 공급 호스를 분리합니다 .
3. 티 (409) 에서 게이지 (402) 나사를 풉니다 .
4. 피팅 (410) 의 가스 관 (118) 을 분리합니다 .
5. 엘보 (401) 에서 파이프 서브어셈블리 (408, 409, 410) 나사를 풉니다 .
6. 파이프 엘보우 (142) 에서 유니온 스위블 (323) 을 풉니다 .
7. 피팅 (64) 에서 가스 조절기 (10) 를 풉니다 .

## 설치

1. 파이프 밀봉제를 피팅 (64) 에 바르고 가스 조절기 (10) 에 끼웁니다 . 가스가 새어 나오지 않을 때까지 연결부를 돌리십시오 .

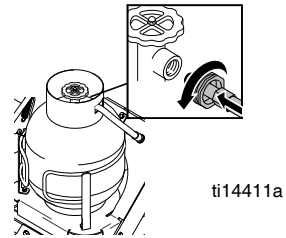
**참고 :** 조절기의 OUT( 출력 ) 연결부가 어댑터 피팅 (323) 에 연결되어 있어야 합니다 . **그림 3** 를 참조하십시오

2. 유니온 스위블 피팅 (323) 을 파이프 엘보우 (142) 에 끼웁니다 . 가스가 새어 나오지 않을 때까지 연결부를 돌리십시오 .

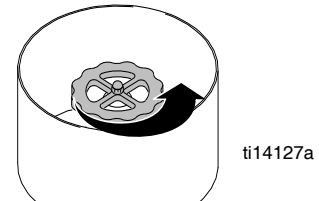
3. 파이프 밀봉제를 피팅 (408) 에 추가하고 파이프 서브어셈블리 (408, 409, 410) 를 엘보우 (401) 에 끼웁니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .

**참고 :** 조절기의 IN( 입력 ) 연결부가 파이프 엘보우 (142) 에 연결되어야 합니다 . **그림 3** 를 참조하십시오

4. 파이프 밀봉제를 부싱 (406) 에 바릅니다 . 티 (409) 에 게이지 (402) 나사를 끼웁니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .
5. 피팅 (151) 에 가스 관 (118) 을 연결합니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .
6. 프로판 탱크에 가스 공급 호스를 연결합니다 .



7. 프로판 탱크의 수동 가스 설프 밸브를 엽니다 .



8. 가스 라인에 가스 누출이 있는지 점검합니다 ( 사용 설명서 참조 ) .

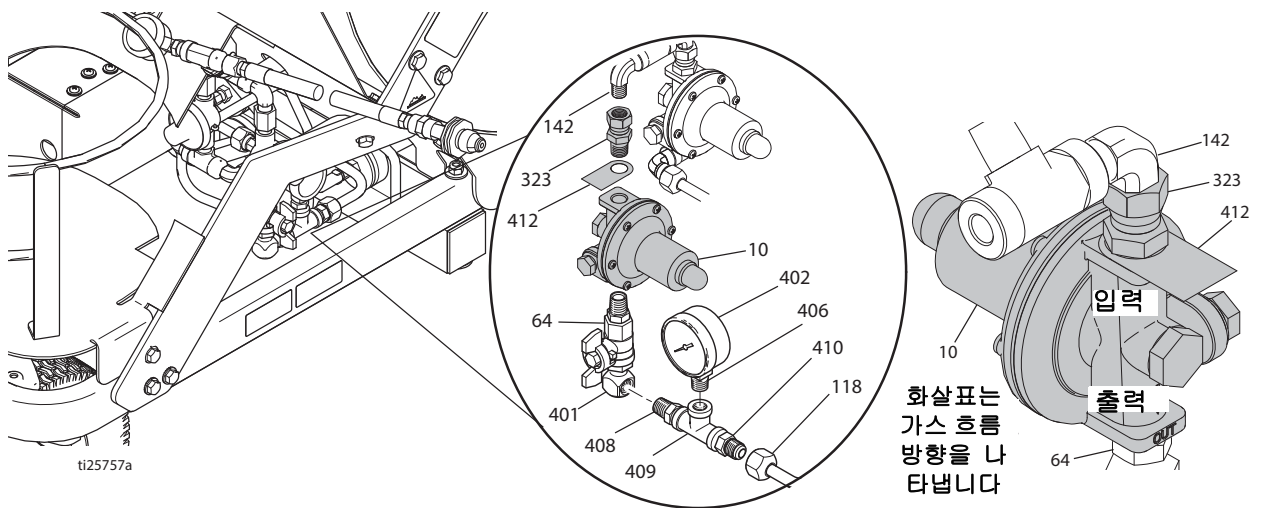
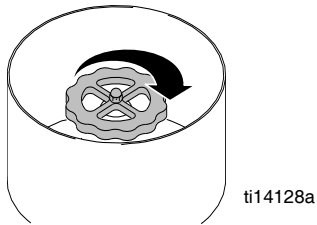


그림 3

# 토치 및 스크리드 버너 가스 조절기 교체 (ThermoLazer 300TC/ProMelt)

## 제거

1. 프로판 탱크의 수동 가스 셧오프 밸브를 닫습니다 .

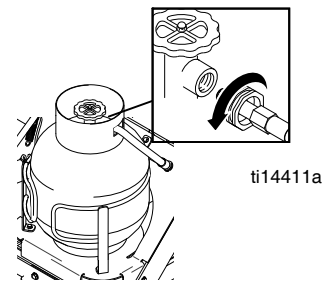


2. 프로판 탱크에서 가스 공급 호스를 분리합니다 .
3. 다운스트림 관 엘보 (161) 의 가스 라인을 분리합니다 .
4. 업스트림 파이프 엘보우 (142) 에서 스위블 유니온 (323) 을 풉니다 .
5. 피팅 (323) 에서 가스 조절기 (152) 나사를 풉니다 .
6. 업스트림 파이프 엘보우 (142) 에서 가스 조절기 (152) 를 풀어 제거하십시오 .

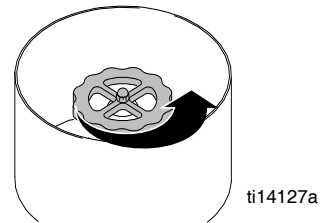
3. 스위블 유니온 (323) 을 업스트림 파이프 엘보우 (142) 에 끼웁니다 ; 이 엘보우는 가스 조절기 (152) 에 연결됩니다 . 가스가 새어 나오지 않을 때까지 연결부를 돌리십시오 .

**참고 :** 조절기의 입력부 연결이 업스트림 파이프 엘보 (142) 에 연결되어 있는지 확인합니다 .  
**그림 4** 를 참조하십시오

4. 다운스트림 관 엘보 (161) 의 가스 라인을 연결합니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .
5. 프로판 탱크에 가스 공급 호스를 연결합니다 .



6. 프로판 탱크의 수동 가스 셧오프 밸브를 엽니다 .



## 설치

1. 파이프 밀봉제를 다운스트림 파이프 티 (12) 에 바르십시오 . 엘보우 (161) 가 장착된 파이프 티 (12) 를 가스 조절기 (152) 에 끼웁니다 . 가스가 새어 나오지 않을 때까지 연결부를 돌리십시오 .
2. 파이프 밀봉제를 피팅 (323) 에 바르고 가스 조절기 (152) 에 나사를 끼워 고정시킵니다 . 가스가 밀봉될 때까지 연결부를 돌립니다 .

**참고 :** 조절기의 IN( 입력 ) 연결부가 피팅 (323) 에 연결되어 있어야 합니다 . **그림 4** 를 참조하십시오

7. 가스 라인에 가스 누출이 있는지 점검합니다 ( 사용 설명서 참조 ) .

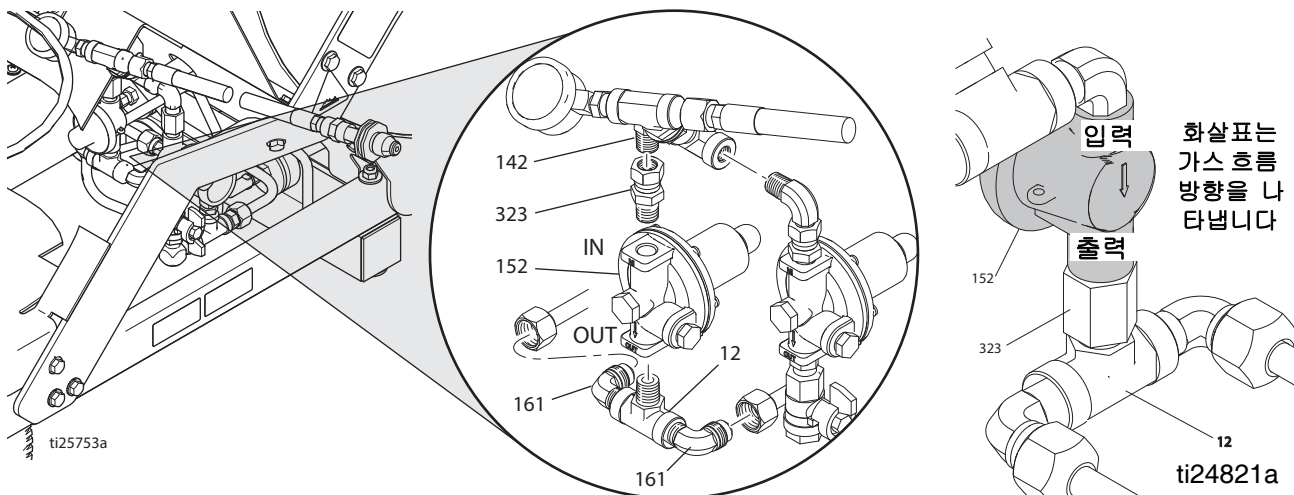


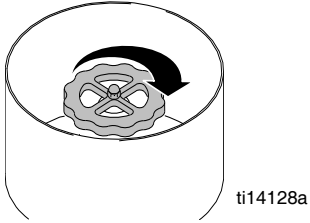
그림 4

# 후면 스크리드 버너 어셈블리

(ThermoLazer 300TC/ProMelt)

## 제거

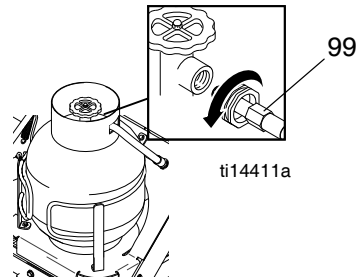
1. 프로판 탱크의 수동 가스 셧오프 밸브를 닫습니다 .



2. 프로판 탱크에서 가스 공급 호스 (99) 를 분리합니다 .
3. 밸브 피팅 (151) 의 가스 관 (373) 을 분리합니다 .  
그림 5 를 참조하십시오 .
4. 버너 가스 트레인 장착 브래킷 패스너 (104, 109) 를 제거합니다 .6 개의 나사 (115) 를 풉니다 .  
그림 5 를 참조하십시오 .
5. 버너 어셈블리를 제거합니다 .
6. 가스 매니폴드에서 스냅 링 (75) 을 제거합니다 .  
그림 5 를 참조하십시오 .

## 설치

1. 장착 브래킷 (104, 109) 에 버너 매니폴드를 장착합니다 . 스냅 링 (75) 으로 고정시킵니다 .**그림 5 를 참조하십시오 .**
2. 장착 브래킷과 함께 버너 어셈블리를 비드 디스펜서에 장착합니다 .
3. 버너 호스 (98) 를 밸브 피팅 (151) 에 연결합니다 .
4. 프로판 탱크에 가스 공급 호스 (99) 를 연결합니다 .



5. 프로판 탱크의 수동 셧오프 밸브를 엽니다 .

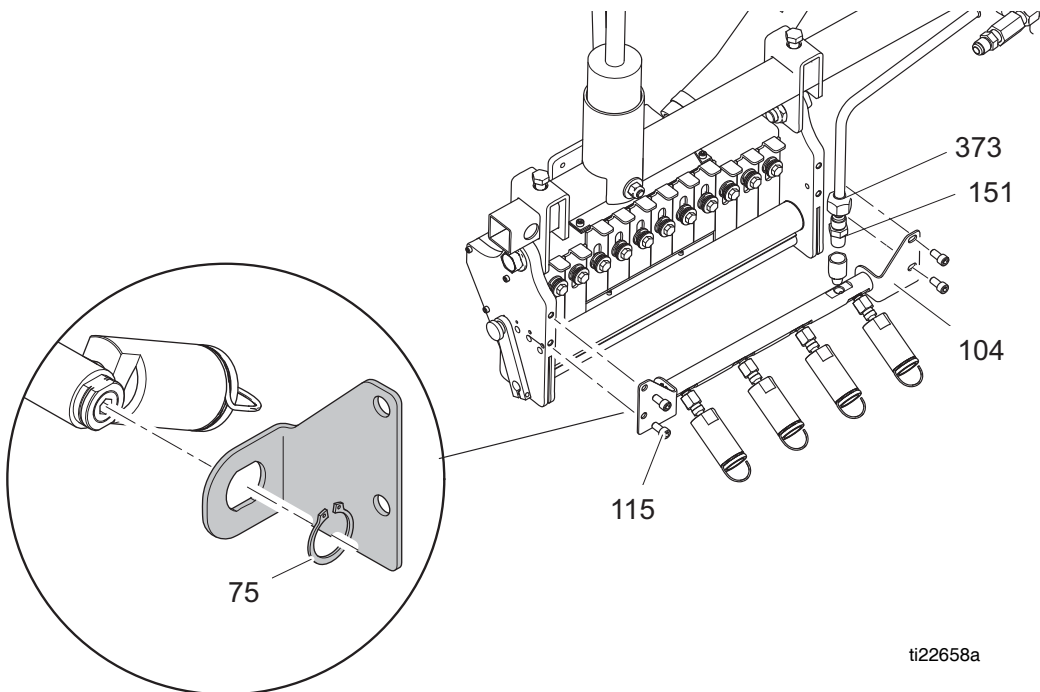
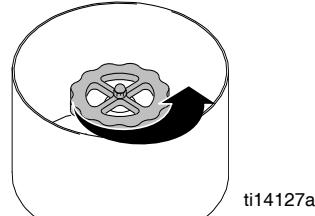


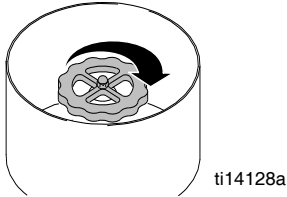
그림 5

# 전면 스크리드 버너 어셈블리

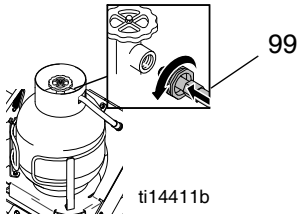
(ThermoLazer 300TC/ProMelt)

## 제거

1. 프로판 탱크의 수동 가스 셧오프 밸브를 닫습니다 .

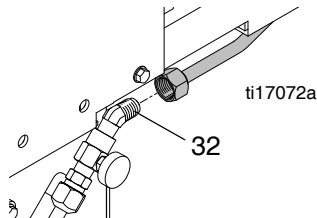


2. 프로판 탱크에서 가스 공급 호스를 분리합니다 .

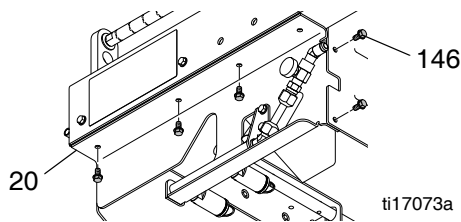


3. 스크리드 하우징에서 스크리드 박스를 분리합니다 ( 사용 설명서 참조 ) .

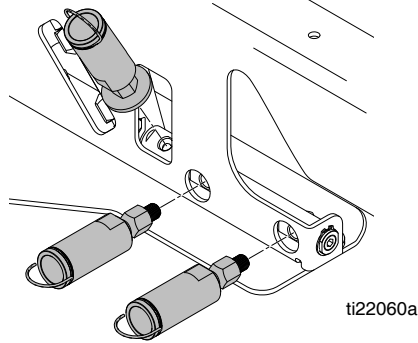
4. 45° 엘보 (32) 에서 가스 관을 분리합니다 .



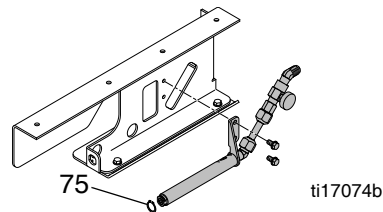
5. 전면 스크리드 하우징 패스너 (146) 나사를 풀고 전면 하우징 (20) 을 분리합니다 .



6. 스크리드 버너를 제거합니다 .



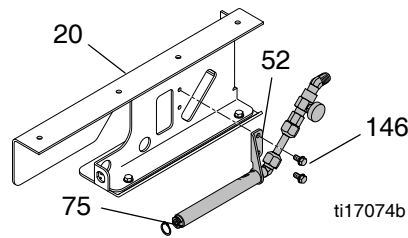
7. 가스 매니폴드 스냅 링 (75) 을 제거합니다 .



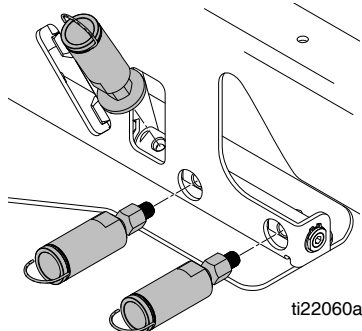
8. 가스 매니폴드 ( 버너 제외 ) 장착 브라켓 패스너 (146) 나사를 풀고 버너 어셈블리 ( 버너 제외 ) 를 전면 스크리드 하우징 (20) 에서 분리합니다 .

## 설치

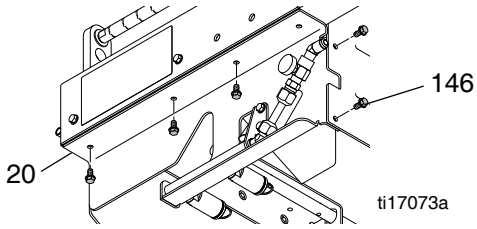
1. 브라켓 지지 매니폴드 (52) 에 가스 매니폴드 ( 스크리드 버너 제외 ) 를 장착하고 패스너 (146) 로 가스 매니폴드 장착 브라켓을 전면 스크리드 하우징 (20) 에 끼웁니다 .



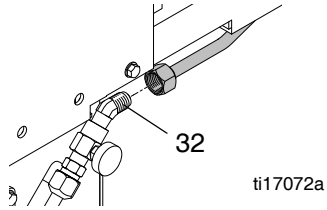
2. 스크리드 버너를 장착합니다 .



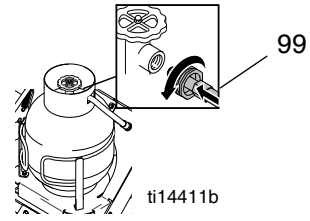
- 3. 가스 매니폴드 스냅 링 (75) 을 장착합니다 .
- 4. 전면 스크리드 하우징 (20) 을 스크리드 하우징에 장착합니다 . 패스너 (146) 로 고정시킵니다 .



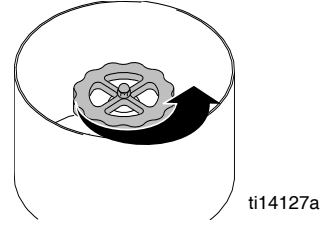
- 5. 45° 엘보 (32) 에 가스 관을 연결합니다 .



- 6. 프로판 탱크에 가스 공급 호스 (99) 를 연결합니다 .



- 7. 프로판 탱크의 수동 가스 셧오프 밸브를 엽니다 .



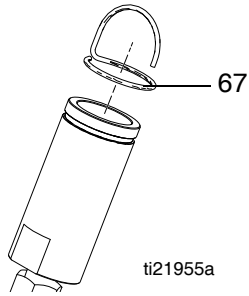
# 스크리드 버너

(ThermoLazer 300tc/ProMelt)

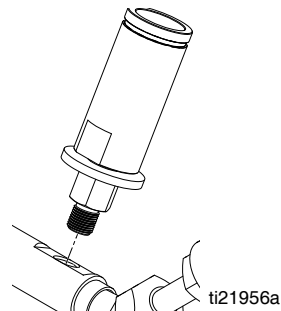
## 수직 전면 스크리드 버너 (1)

### 제거

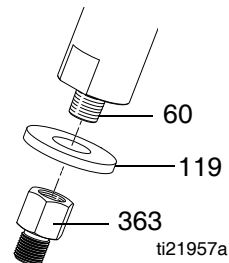
1. 스크리드 버너 프레임 표시기 (67) 를 분리합니다 .



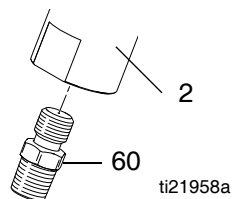
2. 스크리드 버너와 오리피스 나사를 풀어 가스 매니폴드에서 분리합니다 .



3. 어댑터 피팅 (363) 나사를 풀어 오리피스 피팅 (60) 에서 분리합니다 . 오리피스 (119) 에서 와셔를 제거합니다 .

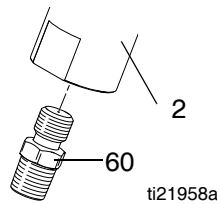


4. 오리피스 피팅 (60) 나사를 풀어 스크리드 버너 (2) 에서 분리합니다 .

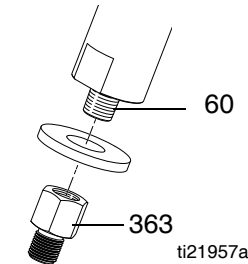


### 설치

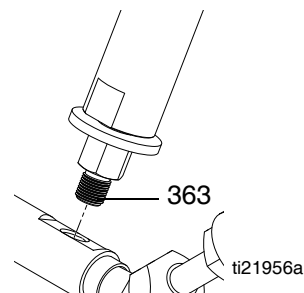
1. 고온 나사산 밀봉재를 오리피스 (60) 의 3/8-16 나사산에 바르고 버너 (2) 에 나사로 끼웁니다 .  
**참고 :** 가장 작은 구멍이 있는 오리피스쪽을 스크리드 버너에 끼워야 합니다 .



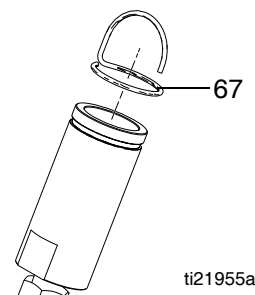
2. 파이프 밀봉재를 오리피스 피팅 (60) 의 1/8 인치 NPT 나사산에 바르고 어댑터 피팅 (363) 에 끼웁니다 . 오리피스 (60) 에 와셔를 장착합니다 .



3. 파이프 밀봉재를 어댑터 피팅 (363) 의 1/8 인치 NPT 나사산에 바르고 가스 매니폴드에 끼웁니다 .



4. 스크리드 버너 프레임 표시기 (67) 를 설치합니다 .



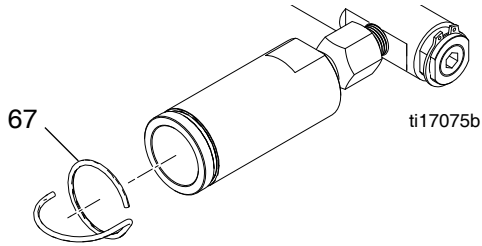


# 스크리드 버너

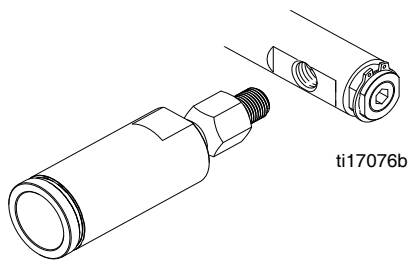
## 수평 스크리드 버너

### 제거

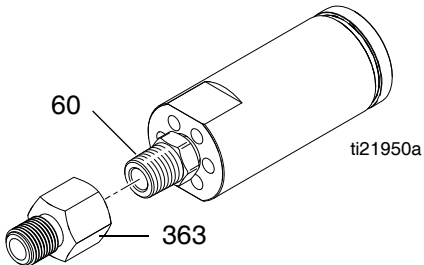
1. 스크리드 버너 프레임 표시기 (67) 를 분리합니다 .



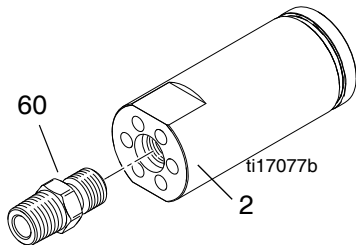
2. 스크리드 버너와 오리피스 나사를 풀어 가스 매니폴드에서 분리합니다 .



3. 어댑터 피팅 (363) 나사를 풀어 오리피스 피팅 (60) 에서 분리합니다 .

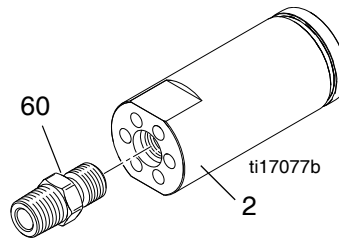


4. 오리피스 피팅 (60) 나사를 풀어 스크리드 버너 (2) 에서 분리합니다 .

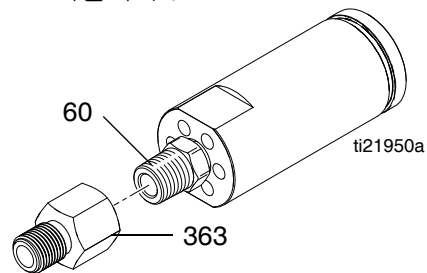


### 설치

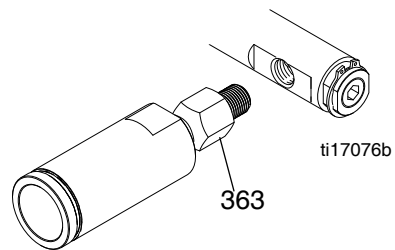
1. 고온 나사산 밀봉재를 오리피스 (60) 의 3/8-16 나사산에 바르고 버너 (2) 에 나사로 끼웁니다 .  
**참고 :** 가장 작은 구멍이 있는 오리피스쪽을 스크리드 버너에 끼워야 합니다 .



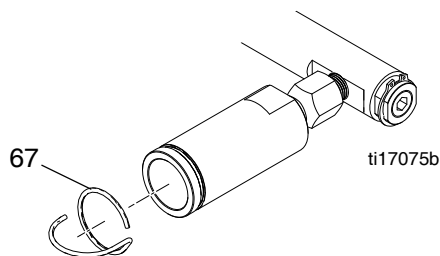
2. 파이프 밀봉재를 오리피스 피팅 (60) 의 1/8 인치 NPT 나사산에 바르고 어댑터 피팅 (363) 에 끼웁니다 .



3. 파이프 밀봉재를 어댑터 피팅 (363) 의 1/8 인치 NPT 나사산에 바르고 가스 매니폴드에 끼웁니다 .



4. 스크리드 버너 프레임 표시기 (67) 를 설치합니다 .



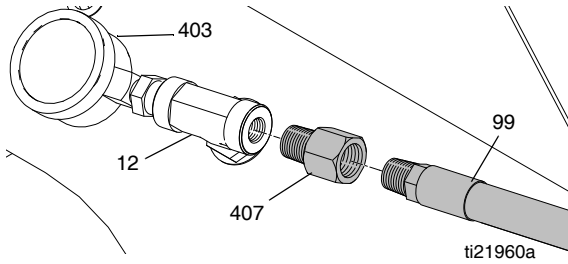
## 메인 가스 필터 (ThermoLazer 300TC/ProMelt)

### 제거

1. 티 (12) 에서 필터 피팅 (403) 나사를 풉니다 .
2. 호스 (99) 에서 피팅 (407) 나사를 풉니다 .

### 설치

1. 파이프 밀봉재를 호스 (99) 의 1/4 인치 NPT 에 바르고 필터 피팅 (407) 에 끼웁니다 .
2. 파이프 밀봉재를 필터 피팅 (403) 의 1/4 인치 NPT 에 바르고 티 (12) 에 끼웁니다 .
3. 가스 라인에 누출이 있는지 점검합니다 .  
( 사용 설명서를 참조하십시오 . )



## 스크리드 버너 필터

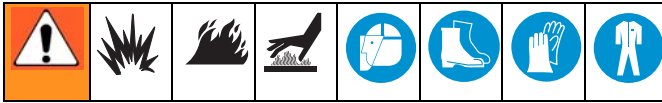
### 제거

1. 스크리드 버너 제거 (32 페이지 ) 를 참조하십시오 .

### 설치

1. 스크리드 버너 설치 (32 페이지 ) 를 참조하십시오 .

# 문제 해결




문제점	원인	해결 방안
케틀 파일럿 버너가 점화되지 않거나 점화된 상태로 유지되지 않음	LP- 가스 탱크가 비어 있거나 가스량이 너무 적음	가득 찬 탱크로 교체하십시오 .
	가스 공급 호스가 탱크에 연결되어 있지 않음	가스 공급 호스를 교체하십시오 .
	LP- 가스 탱크 섷오프 밸브가 닫힘	LP- 가스 탱크 섷오프 밸브를 개방하십시오 .
	수동 가스 섷오프 밸브가 닫힘	수동 가스 섷오프 밸브를 개방하십시오 .
	가스 라인 누출 또는 분리됨	누출을 점검하십시오 . 피팅을 연결하고 조이십시오 .
	케틀 가스 안전 밸브 노브가 올바른 위치에 있지 않음	노브를 “PILoT” 위치로 돌리고 완전히 밀어 넣으십시오 ( 사용 설명서 참조 ) .
	서모파일의 가열될 시간이 충분하지 않음	사용 설명서를 참조하십시오 .
	케틀 파일럿 점화기 배터리가 너무 약합니다	셀을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
	케틀 파일럿 전극 간격이 올바르지 않음	간격을 조정하십시오 ( 11 페이지 참조 ) .
	잘못된 프레임 길이 및 / 또는 가스 압력	프레임 및 압력을 조정하십시오 ( 수리 설명서 참조 ) .
	강한 바람 때문에 불꽃이 꺼짐	강한 바람이 없는 곳으로 ThermoLazer 를 옮기십시오 . 버너 보기 포트가 닫혀 있는지 확인하십시오 .
	버너 및 / 또는 가스 라인이 막힘	호스와 라인 막힌 곳을 뚫으십시오 . 강한 공기로 라인을 청소할 경우 모든 가스 조절기를 격리시키십시오 ( 6 페이지 참조 ) .
	케틀 가스 안전 밸브가 제대로 작동하지 않음	진단 테스트가 실패하면 부품을 교체하십시오 ( 6 페이지 참조 ) .
	서모파일이 제대로 작동하지 않음	진단 테스트가 실패하면 부품을 교체하십시오 ( 12 페이지 참조 ) .
	케틀 파일럿 전극 접지선이 올바르게 연결되지 않음	연결부를 청소하고 다시 조이십시오 . 손상된 경우 접지선을 교체하십시오 .
	케틀 파일럿 전극 리드 와이어가 단선됨	셀을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
케틀 파일럿 점화기가 제대로 작동하지 않음	셀을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .	
케틀 버너 조절기가 제대로 작동하지 않음	셀을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .	
재료가 녹기 전에 케틀 버너가 차단됨	재료가 녹기 전에 케틀 버너가 차단됨	재료가 녹기 전에 케틀 버너가 차단됨
재료가 녹기 전에 케틀 버너가 차단됨	재료가 녹기 전에 케틀 버너가 차단됨	재료가 녹기 전에 케틀 버너가 차단됨
ProMelt 만 해당	과온 안전 스위치가 제대로 작동하지 않음	셀을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .

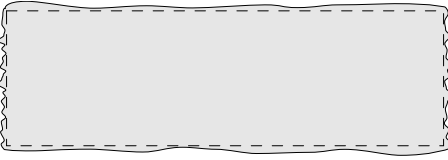

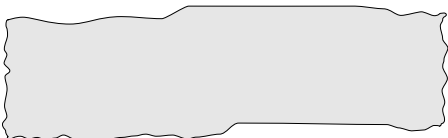

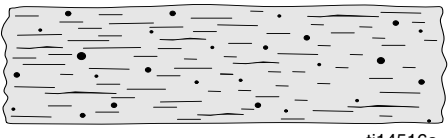

문제점	원인	해결 방안
케틀 메인 버너가 점화되지 않거나 올바르게 타지 않음	케틀 가스 안전 밸브 노브가 올바른 위치에 있지 않음	노브를 ON 위치로 돌립니다 ( 사용 설명서 참조 ).
	케틀 온도 컨트롤 다이얼이 재료 온도보다 낮은 온도에 맞춰져 있음	케틀 온도 컨트롤 다이얼을 재료 온도보다 높은 25° F(13.9° C)로 돌리십시오 .
	케틀 가스 안전 밸브가 제대로 작동하지 않음	수리 설명서를 참조하고 진단 테스트에 실패하면 부품을 교체하십시오 .
	버너 및 / 또는 가스 라인이 막힘	호스와 라인 막힌 곳을 뚫으십시오 . 강한 공기로 라인을 청소할 경우 모든 가스 조절기를 격리시키십시오 (20 페이지 참조 ).
	케틀 온도 컨트롤이 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
	가스 라인이 분리됨	호스 피팅을 연결하고 조이십시오 . 누출을 점검하십시오 .
	잘못된 프레임 길이 및 / 또는 가스 압력	프레임 및 압력을 조정하십시오 (18 페이지 참조 ).
	케틀 가스 안전 밸브 노브가 올바른 위치에 있지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
케틀 메인 버너가 차단되지 않음	케틀 온도 컨트롤 다이얼이 재료 온도보다 낮은 설정으로 맞춰지지 않음	케틀 온도 컨트롤 다이얼을 재료 온도보다 낮은 25° F(13.9° C)( 최소 ) 설정으로 돌리십시오 .
	케틀 온도 컨트롤이 제대로 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
	케틀 가스 안전 밸브가 제대로 작동하지 않음	진단 테스트가 실패하면 부품을 교체하십시오 (6 페이지 참조 ).
케틀 메인 버너가 켜지지 않음	케틀 온도 컨트롤 다이얼이 재료 온도보다 높은 설정으로 맞춰지지 않음	케틀 온도 컨트롤 다이얼을 재료 온도보다 높은 25° F(13.9° C)( 최소 ) 설정으로 돌리십시오 .
	케틀 온도 컨트롤이 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
	케틀 가스 안전 밸브가 제대로 작동하지 않음	진단 테스트가 실패하면 부품을 교체하십시오 (6 페이지 참조 ).
	과온 안전 스위치가 제대로 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
온도계가 케틀의 재료 온도와 일치하지 않음	재료가 온도 컨트롤 설정점에 도달하지 않음	재료가 작동 온도에 도달할 때까지 기다리십시오 .
	재료가 충분히 점화되지 않음	재료를 저으십시오 .
	서늘하거나 바람 부는 외부 조건	서늘하거나 바람 부는 조건에서 ThermoLazer 를 치우십시오 . 재료를 배출시키고 온도계를 점검하십시오 .
	온도계 캘리브레이션이 올바르지 않음	온도계를 캘리브레이션하십시오 (10 페이지 참조 ).
	케틀 온도 컨트롤 캘리브레이션이 올바르지 않음	수리 설명서를 참조하고 , 캘리브레이션할 수 없으면 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
	온도계가 제대로 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
	케틀 온도 컨트롤이 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ).
	케틀 가스 안전 밸브가 제대로 작동하지 않음	진단 테스트가 실패하면 부품을 교체하십시오 (6 페이지 참조 ).
	잘못된 프레임 길이 및 / 또는 가스 압력	프레임 및 압력을 조정하십시오 (18 페이지 참조 ).

문제점	원인	해결 방안
스크리드 박스 버너가 점화되지 않거나 점화된 상태로 유지되지 않거나 열 출력을 변경하지 않음	LP- 가스 탱크가 비어 있음	가득 찬 탱크로 교체하십시오 .
	LP- 가스 탱크 섷오프 밸브가 닫힘	LP- 가스 탱크 섷오프 밸브를 개방하십시오 .
	가스 공급 호스가 탱크에 연결되어 있지 않음	가스 공급 호스를 교체하십시오 .
	가스 라인 누출 또는 분리됨	누출을 점검하십시오 . 피팅을 연결하고 조이십시오 .
	버너 조절기 / 흐름 프레임 조절 밸브가 제대로 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
	버너 오리피스가 막힘	부품을 청소 또는 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
	버너 어셈블리가 제대로 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
토크가 점화되지 않음	LP- 가스 탱크가 비어 있음	가득 찬 탱크로 교체하십시오 .
	LP- 가스 탱크 섷오프 밸브가 닫힘	LP- 가스 탱크 섷오프 밸브를 개방하십시오 .
	토치 수동 가스 섷오프 밸브가 닫힘	수동 섷오프 밸브를 개방하십시오 .
	가스 공급 호스가 탱크에 연결되어 있지 않음	가스 공급 호스를 교체하십시오 .
	가스 라인 누출 또는 분리됨	누출을 점검하십시오 . 피팅을 연결하고 조이십시오 .
	토치 어셈블리가 올바르게 작동하지 않음	씰을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
교반기 크랭크 핸들을 이동하기 어려움	재료가 차가움	재료가 작동 온도에 도달할 때까지 기다리십시오 .
	부싱이 마모됨	부싱을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
	링키지 볼 로드 끝의 윤활이 필요함	그리스를 추가하십시오 .
	교반기와 케틀 사이에 이물질이 숨어 있음	케틀의 재료를 제거하고 조심스럽게 이물질을 분리해서 제거하십시오 .
ControlFlow™ 게이트 밸브를 열거나 닫기 어려움	재료 온도가 낮음	작동 온도까지 재료를 가열하십시오 . 온도계가 자유롭게 움직이도록 하십시오 .
	게이트가 가이드에 고착됨	가이드의 재료가 과도한지 확인하십시오 . 필요에 따라 열을 가하고 과도한 재료를 제거하십시오 . 그리스를 추가해 가이드를 윤활하십시오 .
	부싱이 마모됨	부싱을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
ControlFlow 게이트 밸브 누출	게이트가 완전히 닫히지 않음	게이트를 완전히 닫으십시오 .
	게이트 입구에 이물질이 끼어 있음	조심스럽게 이물질을 분리해서 제거하십시오 .
스크리드 박스 누출	스크리드 박스 배출 입구에 이물질 있음	조심스럽게 이물질을 분리해서 제거하십시오 .
	스크리드 박스가 더러움	조심스럽게 박스를 청소하십시오 . 이동하는 모든 부품에 찌꺼기가 없어야 합니다 .
	잘못된 배치 및 링키지 길이	길이를 조정하십시오 ( 21 페이지 참조 ) .
	스크리드 박스 / 비드 디스펜서 박스 액추에이터를 잘못 조정함	레버를 조정하십시오 ( 21 페이지 참조 ) .
	스크리드 박스 전단봉이 마모됨	게이트를 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .
	스크리드 박스 전단봉 스톱이 마모됨	홈통을 교체하십시오 ( 부품 설명서 참조 ) .

문제점	원인	해결 방안
밀어내기 시작 및 중지 시 과도한 재료 누적	스크리드 박스가 그라운드에 조정되지 않음	사용 설명서를 참조하십시오 .
	ThermoLazer 가 정지해 있을 때 스크리드 박스가 열림	ThermoLazer 및 스크리드 박스 동작을 동기화하십시오 .
	스크리드 박스 배출 입구에 이물질 있음	조심스럽게 이물질을 분리해서 제거하십시오 .
	스크리드 박스가 더러움	조심스럽게 박스를 청소하십시오 . 이동하는 모든 부품에 찌꺼기가 없어야 합니다 .
비드가 방출되지 않거나 고르지 않게 방출됨	비드 호퍼의 비드 수준 낮음	비드 호퍼를 채우십시오 .
	비드 디스펜서 도어가 닫힘	원하는 흐름 패턴 너비에 도달할 때까지 필요에 따라 도어를 여십시오 .
	비드 디스펜서 구동륜이 맞물리지 않음	비드 디스펜서 휠을 고정시키십시오 (21 페이지 참조) .
	비드 디스펜서 구동륜 미끄러짐	조입니다 . 공기 압력을 점검하십시오 (21 페이지 참조) .
	비드 디스펜서의 배출 구멍에 찌꺼기가 있음	찌꺼기를 제거하십시오 .
	ThermoLazer 타이어 또는 비드 디스펜서 휠에 찌꺼기가 있음	찌꺼기를 제거하십시오 .
	비드에 습기가 있음	젖은 비드를 제거하십시오 . 호퍼 , 비드 호스 및 비드 디스펜서를 말리십시오 . 건조한 비드로 호퍼를 채우십시오 .
비드가 필요한 유속으로 방출되지 않음	비드 디스펜서 유속 레버가 올바르게 설정되어 있지 않음	유속 레버를 올바른 위치로 돌리십시오 .
	비드 디스펜서 구동륜 미끄러짐	휠을 조이고 타이어 압력을 점검하십시오 (21 페이지 참조) .
	비드 디스펜서 도어가 완전히 열리지 않음	도어를 완전히 여십시오 .
	비드에 습기가 있음	젖은 비드를 제거하십시오 . 호퍼 , 비드 호스 및 비드 디스펜서를 말리십시오 . 건조한 비드로 호퍼를 채우십시오 .
	도로 표면에 습기가 있음	도로 표면이 습기를 완전히 말리십시오 .
	도로 표면이 거칠	도로 표면을 매끄럽게 하십시오 .
	비드 디스펜서에 재료가 부족함	비드 호퍼에 재료를 추가하십시오 .
스크리드 박스가 바닥에 있을 때 밀기가 어려움	스크리드 박스가 제대로 조정되지 않음	사용 설명서를 참조하십시오 .

재료 적용

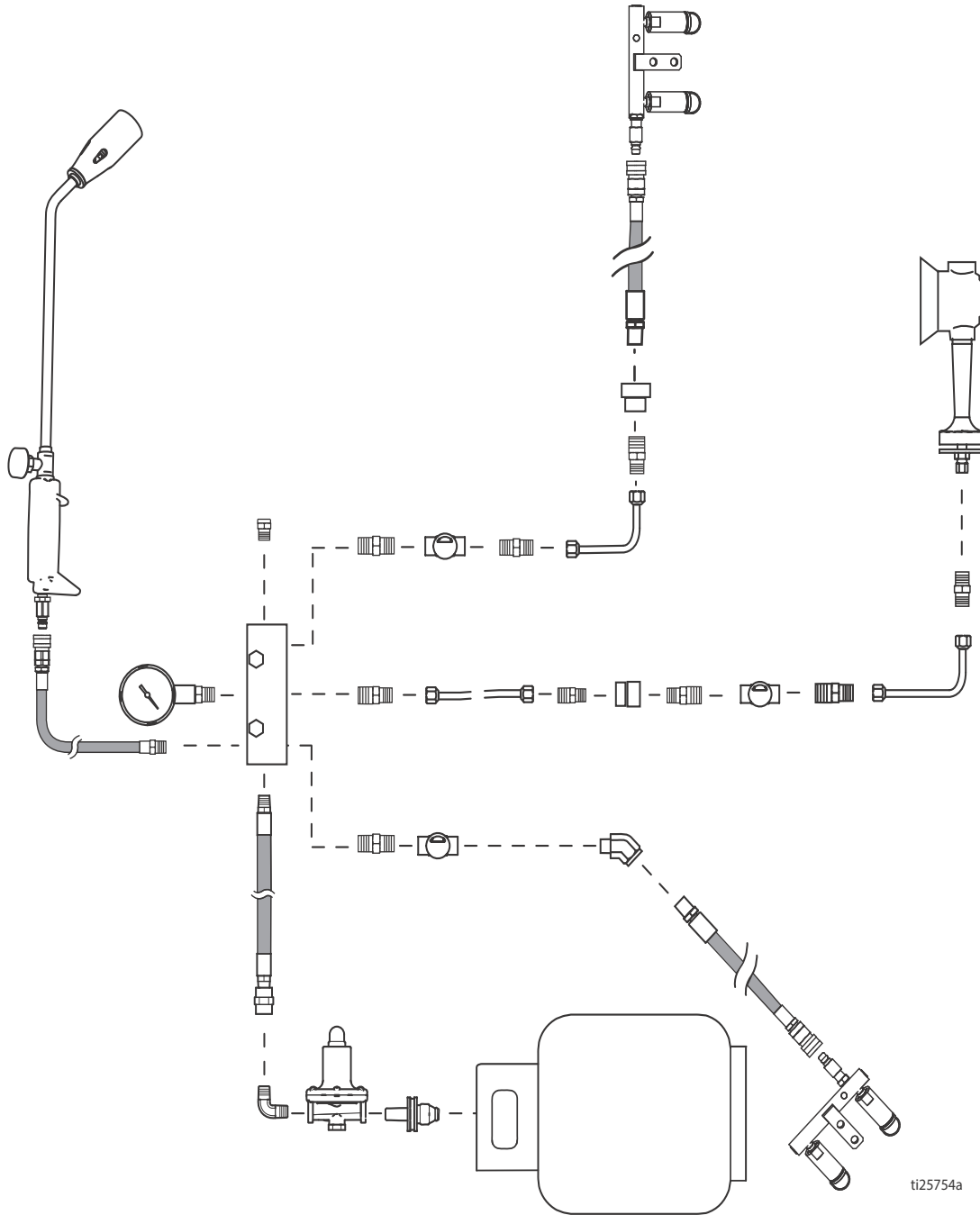
문제점	원인	해결 방안
밀어낼 때 라인 가장자리가 해짐	스크리드 박스가 더러움	조심스럽게 박스를 청소하십시오 . 배출 입구 및 스크리드 박스 플레이트 러너에 찌꺼기가 없어야 합니다 .
	재료 온도가 낮음	재료를 필요한 만큼 가열하십시오 .
	표시 속도가 너무 빠름	ThermoLazer 속도를 늦추십시오 .
밀어낼 때 재료 표면이 거침	재료가 과열됨	열을 줄이십시오 .
	도로 표면에 습기가 있음	도로 표면이 습기를 완전히 말리십시오 .
	도로 표면이 거침	도로 표면을 매끄럽게 하십시오 .
	스크리드 박스에 재료가 부족함	스크리드 박스에 재료를 추가하십시오 .
<p><b>예 :</b></p> <p>올바르게 라인에 적용하면 날카로운 가장자리 , 올바른 색 , 두께 및 너비와 함께 완전한 직선이 만들어지고 표면에 확실히 접합되고 반사율이 균일해집니다 .</p>  <p style="text-align: center;">ti14507a</p>		
부적합한 접착 ( 라인 시작 부분에 재료가 튀어나옴 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도가 너무 낮음</li> <li>• ThermoLazer 속도가 너무 빠름</li> <li>• 도로에 찌꺼기가 있음</li> <li>• 표면 온도가 너무 차가움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도를 높이십시오 .</li> <li>• ThermoLazer 속도를 낮추십시오 .</li> <li>• 도로에서 찌꺼기를 치우십시오 .</li> <li>• 표면 온도가 상승할 때까지 기다리십시오 .</li> </ul>
라인이 거칠고 울퉁불퉁함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 표면에 찌꺼기가 있음</li> <li>• 과열된 재료로부터 껍질이 벗겨져 나옴</li> <li>• 스크리드 박스에 찌꺼기가 걸림</li> <li>• 재료가 도로의 높은 부분을 덮지 않음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 표면에서 찌꺼기를 치우십시오 .</li> <li>• 재료 온도를 낮추십시오 .</li> <li>• 스크리드 박스에서 찌꺼기를 치우십시오 .</li> <li>• 스크리드 박스 라인 두께를 조정하십시오 .</li> </ul>
라인에 가스 거품이 있음	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 표면에 습기 또는 솔벤트가 있음</li> <li>• 재료가 과열됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 표면에서 솔벤트를 제거하십시오 .</li> <li>• 재료 온도를 낮추십시오 .</li> </ul>
라인의 가장자리와 간격이 해짐	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도가 너무 낮음</li> <li>• ThermoLazer 속도가 너무 빠름</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도를 높이십시오 .</li> <li>• 외기 조건이 바뀌어 습기가 제거될 때까지 기다리십시오 .</li> <li>• ThermoLazer 속도를 줄이십시오 .</li> </ul>

문제점	원인	해결 방안
<p>둥근 라인이 부풀어오름</p>  <p>ti14512a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도가 너무 높음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도를 낮추십시오 .</li> </ul>
<p>측면의 재료 그림자</p>  <p>ti14513a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로 표면이 고르지 않음</li> <li>• 스크리드 박스가 기판에 고르게 탑재되지 않음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고른 도로 표면에 바르십시오 .</li> <li>• 스크리드 박스 레버 로드에서 찌꺼기를 제거하십시오 .</li> <li>• 손상된 스크리드 박스 레버 로드 / 레버 암이 있는지 확인하고 손상되었으면 교체하십시오 .</li> </ul>
<p>라인이 비틀비틀함</p>  <p>ti14514a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강한 도로 표면 캠버</li> <li>• 잘못된 ThermoLazer 조작</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 캠버가 사용상에 영향을 미치지 않도록 적용하십시오 .</li> <li>• 올바른 사용 방법을 따르십시오 ( 예 : 선회 휠 잠그기 )</li> </ul>
<p>라인에 균열 있음</p>  <p>ti14515a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로 표면에 균열 있음</li> <li>• 과열로 온도 상승</li> <li>• 적용된 재료가 너무 차가움</li> <li>• 적용된 재료가 너무 얇음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 균열을 수리하십시오 .</li> <li>• 재료 온도를 낮추십시오 .</li> <li>• 재료 온도를 높이십시오 .</li> <li>• 재료가 두꺼워지도록 ThermoLazer 속도를 낮추십시오 .</li> </ul>
<p>표면 가장자리와 라인이 거침</p>  <p>ti14516a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도가 너무 낮음</li> <li>• 재료 과열됨 또는 그을림</li> <li>• 도로 표면에 습기가 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료 온도를 높이십시오 .</li> <li>• 재료 온도를 낮추십시오 .</li> <li>• 도로 표면이 마를 때까지 기다리십시오 .</li> </ul>
<p>라인 끝이 비틀어짐 ; 재료가 라인들 사이에 흐름</p>  <p>ti14517a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스크리드 박스가 완전히 닫히지 않음</li> <li>• 스크리드 박스에 찌꺼기가 걸림</li> <li>• 스크리드 박스 전단봉이 마모됨</li> <li>• 스크리드 박스 트로프 전단봉 스톱이 마모됨</li> <li>• 표면 온도가 너무 차가움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스크리드 박스를 청소하십시오 .</li> <li>• 스크리드 박스에서 찌꺼기를 청소하십시오 .</li> <li>• 스크리드 박스 게이트를 교체하십시오 .</li> <li>• 스크리드 박스 트로프를 교체하십시오 .</li> <li>• 표면 온도를 높이십시오 .</li> </ul>

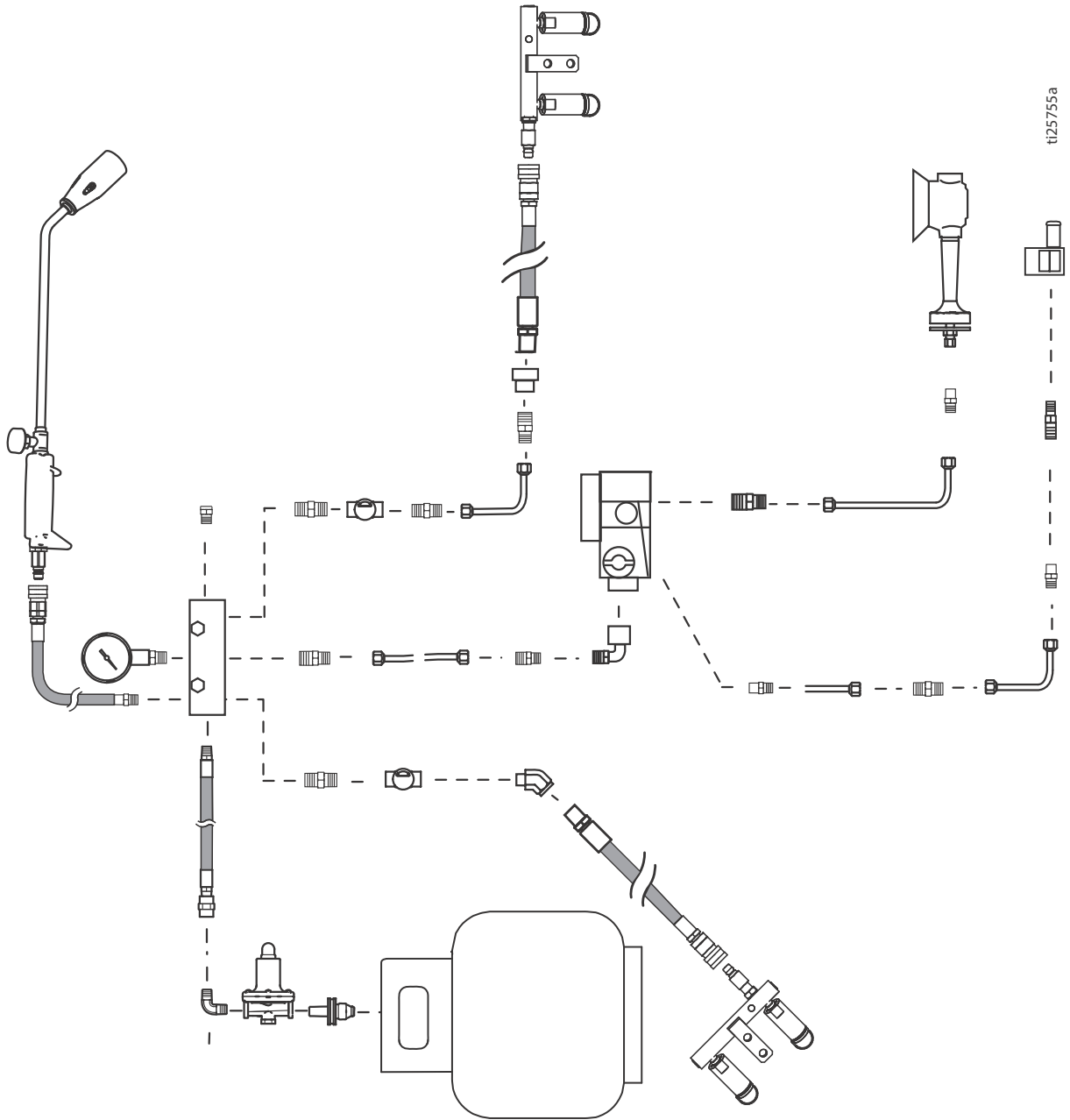


# 배선도

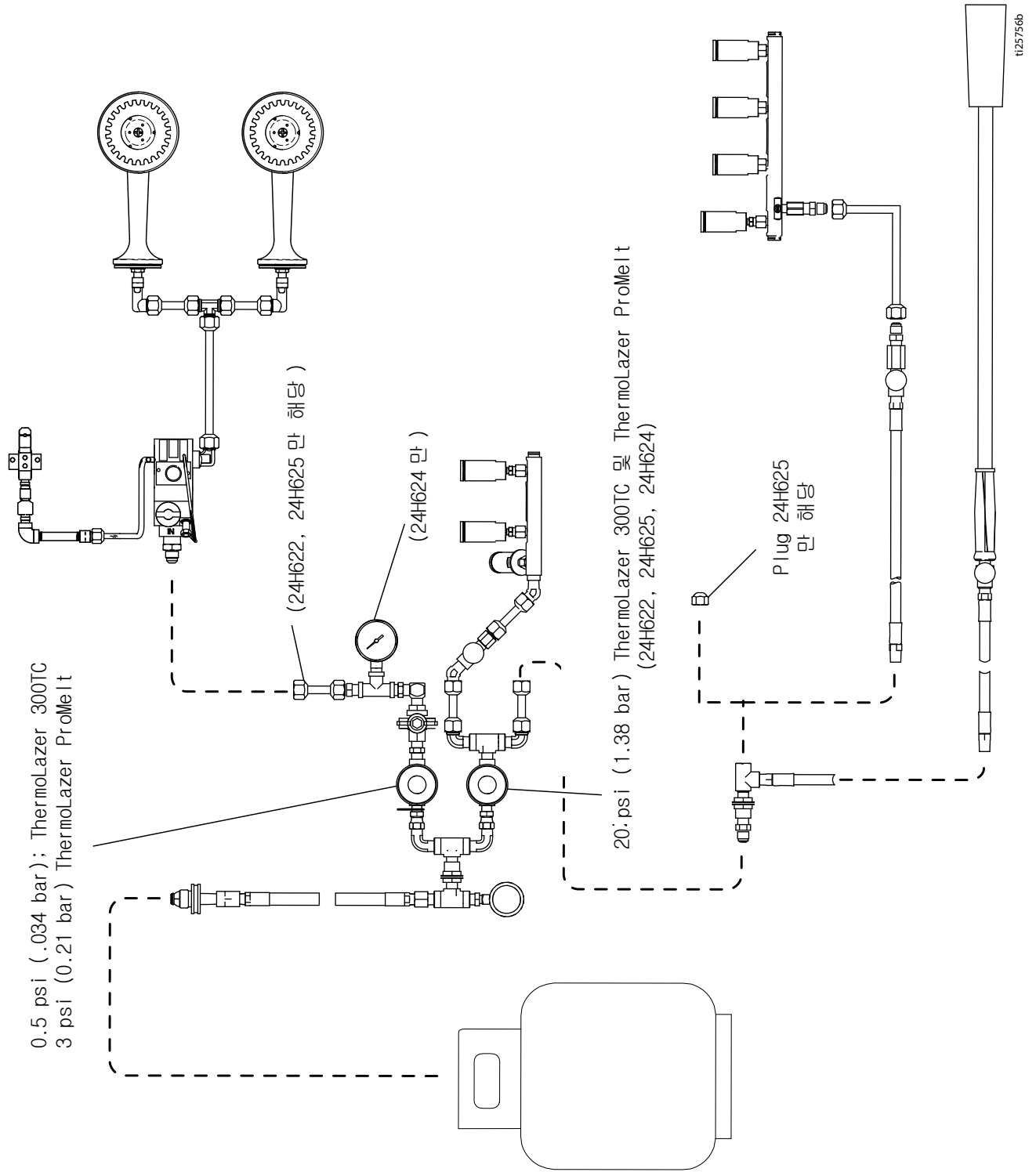
## ThermoLazer 200



# ThermoLazer 200Tc

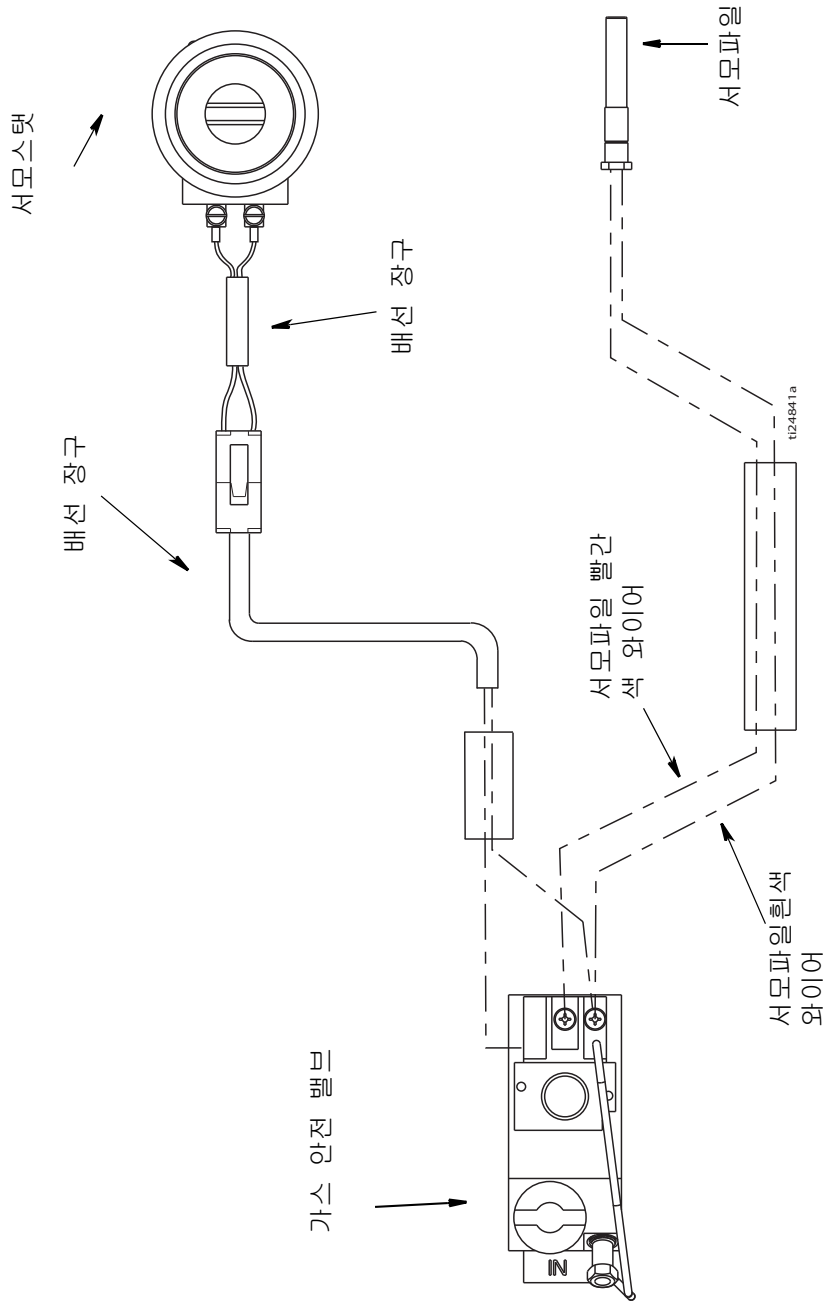


# ThermoLazer 300TC/ProMelt

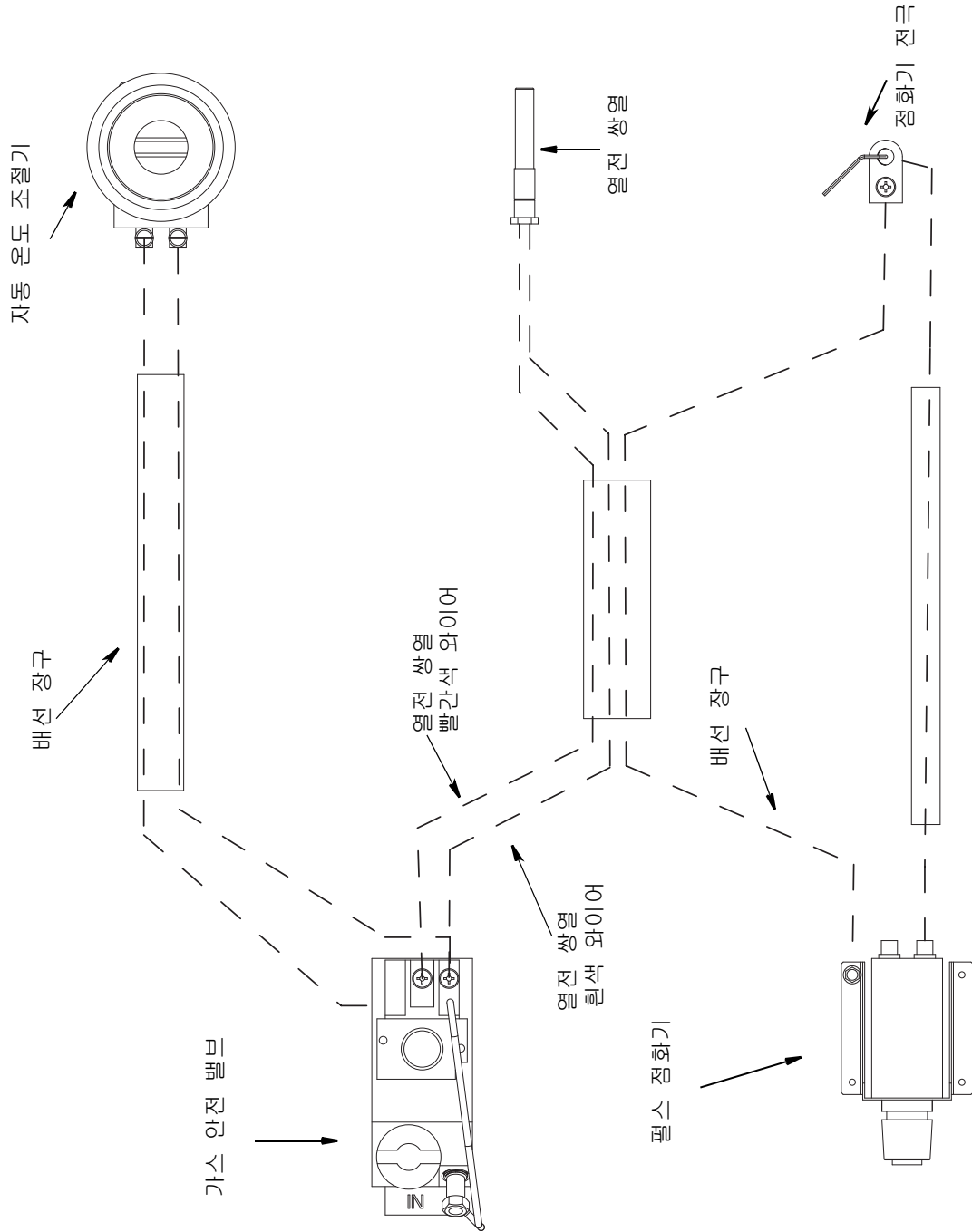


# 배선도

## ThermoLazer 200tc

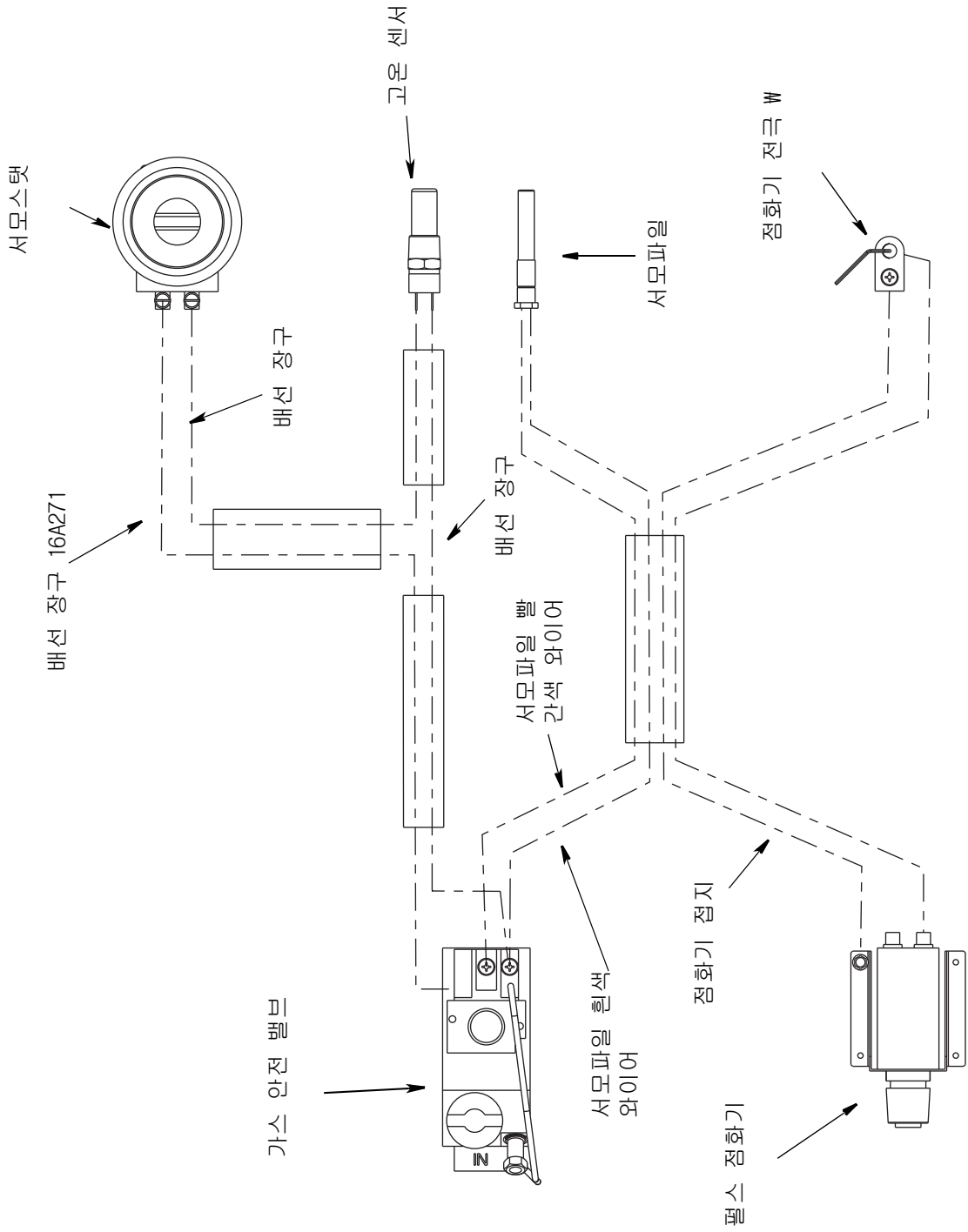


# ThermoLazer 300Tc



ti17214a

# ThermoLazer ProMelt



ti17084a

# 기술 자료

		ThermoLazer 200/200tc	ThermoLazer 300tc		ThermoLazer ProMelt
		(24U280) (24U281)	후면 히트 포 함 (24H622)	후면 히트 제 외 (24H625)	(24H624)
	연료	액화 석유 가스 (LP-gas) ( 프로판 증기 )			
	가스 공급장치 최대 압력 - psi (bar)	250 (17.24)			
냉각압 강입 (psi - bar)	케틀 버너	3 (0.21)	0.5 (0.034)	0.5 (0.034)	3 (0.21)
	토치	3 (0.21)	20 (1.38)	20 (1.38)	20 (1.38)
	스크리드 박스 전면 버너	3 (0.21)	20 (1.38)	20 (1.38)	20 (1.38)
	스크리드 박스 후면 버너	3 (0.21)	20 (1.38)	N/A	20 (1.38)
최대 열 용량 Btu/hr (kW)	케틀 버너 ( 버너 합계 )	(1) 30,000 (8.8)	(2) 30,000 (8.8)	(2) 30,000 (8.8)	(2) 100,000 (29.3)
	토치	10,000 (2.93)	100,000 (29.3)	100,000 (29.3)	100,000 (29.3)
	스크리드 박스 전면 버너 (3 개 버너 합계 )	27,000 (7.9)	27,000 (7.9)	27,000 (7.9)	27,000 (7.9)
	스크리드 박스 후면 버너 (4 개 버너 합계 )	36,000 (10.6)	36,000 (10.6)	N/A	36,000 (10.6)
	합계	103,000 (30.2)	193,000 (56.6)	157,000 (46.0)	263,000 (77.1)
재료량 용량 파운드 (kg)	가스	20 (9.1)	20 (9.1)		20,30 (9.1, 13.6)
	메인 케틀	200 (91)	300 (136) - 열가소성 교통 표지 복합재		
	비드 호퍼	40 (18)	90 (40) - 타 입 11 유리 비드		
	최대 작동 온도 - ° F (° C)	450 (232)	450 (232)	450 (232)	480 (249)
	전면 타이어 압력 - psi(bar)	N/A	45 (3.10)		
	후면 타이어 압력 - psi(bar)	N/A	60 (4.14)		
물리	무게 - lb(kg)	260 (118)	300 (136)	295 (134)	350 (159)
	길이 - 인치 (m)	44 (1.12)	72 (1.83)		
	높이 - 인치 (m)	39 (1.00)	51 (1.3)		
	너비 - 인치 (m)	33 (0.84)	48 (1.22)		
	점화기 배터리	N/A	AA (1.5 V)		

# Graco Standard Warranty

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

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

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

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

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

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

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

## Graco Information

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

**TO PLACE AN ORDER,** contact your Graco distributor or call 1-800-690-2894 to identify the nearest distributor.

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

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

*원래 지침 .This manual contains Korean. MM 3A1320*

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

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

**Copyright 2011, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revised K, August 2017