

# VAPS112

## 배관 스탠드



### 경고



### ! 경고



설명서와 경고에 따르지 않을 경우, 심각한 신체적 부상, 재산상의 손실 및 제품 손상이 발생할 수 있습니다.

- VAPS112 배관 스탠드를 작동 또는 정비하기 전에 본 매뉴얼에 있는 지침과 배관 스탠드에 부착된 경고문을 모두 읽고 숙지하시기 바랍니다.
- 배관 스탠드 주위에서 작업할 때에는 보안경, 안전모, 안전화 및 청각 보호 장구를 착용하십시오.
- 본 작동 및 유지보수 매뉴얼을 잘 보관해 두십시오.

추가적으로 필요한 자료가 있거나 배관 스탠드의 안전한 설치와 올바른 작동법에 관해 의문점이 있을 경우 Victaulic에 문의하시기 바랍니다. 서울특별시 서초구 서초동 1430-5 서일빌딩 4층 전화 02-521-7235, e-mail: dlee@victaulic.com.

**색인**

위험 요소 확인 ..... 1

조작자 안전 지침 ..... 2

배관 스탠드의 명칭 ..... 3

서문 ..... 4

배관 스탠드 수령 ..... 4

배관 준비 ..... 4

공구 및 배관 스탠드 설치 ..... 5

배관 스탠드 초기 조정 ..... 6

배관 스탠드 마무리 조정 ..... 7

유지보수 ..... 8

부품 주문 정보 ..... 8

문제해결 ..... 9

**위험 요소 확인**

위험도의 수준은 아래와 같이 정의되며, 이를 통해 위험도의 경중을 식별할 수 있습니다.



이 안전 경고 기호는 중요한 안전 관련 메시지를 나타냅니다. 이러한 기호가 보일 때에는 신체적 상해의 가능성에 주의해야 합니다. 안전

경고 기호 아래의 메시지를 주의하여 읽고 숙지하십시오.

**⚠ 경고**

- “경고” 라는 단어는 만일 주의사항 및 지침에 따르지 않을 경우, 사망 또는 심각한 신체적 상해로 이어질 수 있는 위험이 있거나 안전하지 못한 방식이 사용되고 있다는 것을 나타냅니다.

**⚠ 주의**

- “주의” 라는 단어는 만일 주의사항 및 지침에 따르지 않을 경우, 신체적 상해 및 제품 또는 재산의 손상으로 이어질 수 있는 위험하거나 안전하지 못할 수 있는 방식이 사용되고 있다는 것을 나타냅니다.

**유의사항**

- “유의” 라는 단어는 중요하지만 위험과는 관계 없는 특별 지침을 나타냅니다.

**조작자 안전 지침**

Victaulic VAPS112 배관 스탠드는 전조식으로 그루브가 가공된 배관을 지지하는 용도로만 설계되어 있습니다. 배관 스탠드를 조작하려면 철저한 안전 습관뿐만 아니라 기계적 이해가 필요합니다. 배관 스탠드는 안전하게 작동하도록 제작되었지만 예기치 못한 사고가 발생할 수 있다는 점을 유념하여 주시기 바랍니다. 배관 스탠드의 안전한 작동을 위해 다음 지침을 준수하시기 바랍니다. 조작자는 본 제품의 설치 및 유지보수를 포함하여 각각의 사용 단계에서 주의하여 항상 '안전 우선'이라는 작업 태도를 견지해야 합니다. 모든 조작자가 본 매뉴얼을 수령하여 읽고 숙지하고 배관 스탠드 작동법을 완전히 익히도록 하는 것은 배관 스탠드의 소유자, 임차인 또는 사용자의 책임입니다.

배관 스탠드를 작동하거나 유지보수를 수행하기 전에 본 매뉴얼을 읽고 숙지하십시오. 배관 스탠드의 작동, 응용 및 사용 범위에 익숙해져야 합니다. 특히 배관 스탠드와 관련된 위험 요소를 파악해야 합니다. 본 매뉴얼을 깨끗하고 언제든지 사용할 수 있는 장소에 보관하십시오.

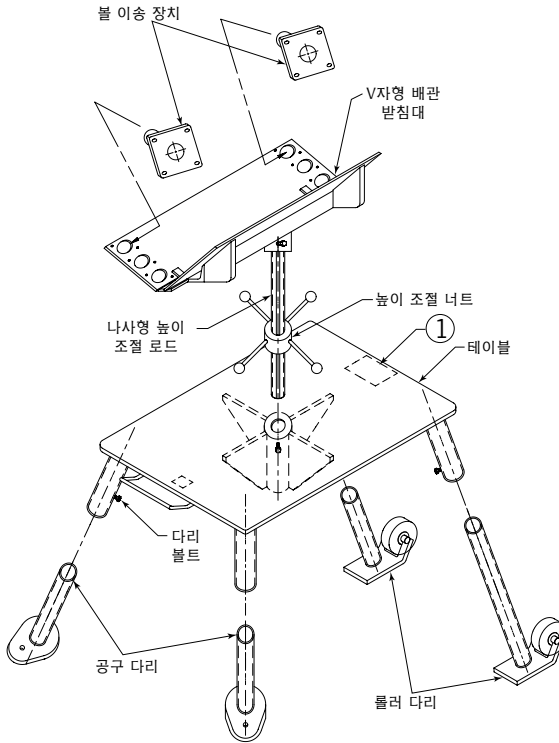
1. **위험한 환경을 피하십시오.** 작업 구역의 조명을 밝게 유지하십시오. 배관 스탠드, 공구 및 부속품을 올바르게 작동하고 다른 사람들이 안전하게 지나갈 수 있도록 충분한 공간을 확보해야 합니다.
2. **배관 스탠드는 본 매뉴얼에 수록된 배관 규격, 재질 및 두께에 준하여 전조식으로 그루브 가공된 배관을 지지하는 용도로만 설계되어 있습니다.**
3. **장비를 점검하십시오.** 배관 스탠드를 사용하기 전에 모든 부품의 구동에 간섭이 되는 부분이 있는지 점검하십시오. 배관 스탠드의 모든 구성부품이 정확히 설치되고 고정되었는지 확인하십시오.
4. **적절한 작업복을 착용하십시오.** 느슨한 옷, 장신구 또는 움직이는 부품에 걸릴 수 있는 것은 모두 착용을 금지해야 합니다.
5. **공구로 작업할 때에는 보호 장구를 착용하십시오.** 공구를 사용하여 작업할 때에는 항상 보안경, 안전모, 안전화 및 청각 보호 장구를 착용해야 합니다.

6. **항상 주의를 기울이십시오.** 약물 복용이나 피로로 인해 졸릴 경우에는 공구를 작동하지 마십시오. 장비 주위에서 산만한 행동은 금해야 합니다.
7. **방문객들이 직접적인 작업 구역 안으로 들어오게 해서는 안 됩니다.** 모든 방문객은 항상 장비로부터 안전 거리를 유지해야 합니다.
8. **작업 구역을 청결하게 유지하십시오.** 배관 스탠드 주변의 작업 구역 내에 작업자의 이동을 제한할 수 있는 장애물이 없도록 하십시오. 누유 및 누수는 모두 청소하십시오.
9. **몸을 지나치게 뻗지 마십시오.** 항상 적절한 발디딤 자세와 균형을 유지하십시오. 공구 또는 배관 위를 지나치지 마십시오.
10. **배관을 배관 스탠드 위로 올리는 동안이나 배관이 배관 스탠드 위에 놓여 있을 때에는 손과 공구를 볼 이송 장치에서 멀리하십시오.** 배관이 회전할 때 배관과 V자형 배관 받침대에 손이나 손가락이 끼일 경우, 압착될 수 있습니다.
11. **전조식 그루브 가공 시에 배관 끝단 안으로 손을 집어넣지 마십시오.**
12. **공구의 유지보수 작업은 신중을 기해 수행하십시오.** 올바르게 안전한 성능을 위해 공구를 항상 청결하게 유지하십시오. 지침에 따라 공구 부품의 윤활 작업을 수행하십시오.
13. **Victaulic의 교체용 부품 및 부속품만을 사용하십시오.** 다른 부품을 사용할 경우 제품보증 무효, 부적절한 작동 및 위험한 상황이 발생할 수 있습니다. '부품 주문 정보' 부분을 참조하시기 바랍니다.
14. **배관 스탠드에서 어떤 라벨도 제거하지 마십시오.** 손상되거나 마모된 라벨은 교체하십시오.

배관 스탠드 명칭

**유의사항**

- 본 매뉴얼의 도면 또는 그림은 잘 보이도록 확대 표시되어 있을 수 있습니다.
- 배관 스탠드와 작동 및 유지보수 매뉴얼에는 Victaulic의 독점 자산인 등록상표, 저작권 및/또는 특허 사항이 포함되어 있습니다.



①

<b>⚠ 경고</b>	
	<p>지침 및 경고에 따르지 않을 경우 심각한 신체적 부상, 재산상 손해 및/또는 제품 손상이 발생할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배관 가공 공구를 작동하거나 유지보수를 수행하기 전에 작동 및 유지보수 매뉴얼과 공구에 부착된 라벨을 모두 읽고 숙지하십시오.</li> <li>• 공구 주위에서 작업할 때에는 보안경, 안전모, 안전화 및 청각 보호 장구를 착용하십시오.</li> </ul>
<p><small>추가적으로 필요한 자료가 있거나 배관 가공 공구의 안전하고 올바른 작동법에 관한 질문이 있을 경우 Victaulic에 문의하시기 바랍니다. 서울특별시 서초구 서초동 1430-5 서일빌딩 4층 전화 02-521-7235, e-mail: dlee@victaulic.com.</small></p>	
<small>10567 Rev. D</small>	<small>R031272LAB</small>

서문

### 주의사항

- 본 매뉴얼의 도면 또는 그림은 잘 보이도록 확대 표시되어 있을 수 있습니다.
- 배관 스탠드와 작동 및 유지보수 매뉴얼에는 Victaulic의 독점 자산인 등록상표, 저작권 및/또는 특허 사항이 포함되어 있습니다.

### ⚠ 주의

- 이 배관 스탠드는 반드시 본 매뉴얼에서 지정하는 배관의 지지 용도로만 사용해야 합니다.
- 이 배관 스탠드는 전조식 그루브 가공용 피팅을 지지하는 용도로 설계되지 않았습니다.

상기 지침에 따르지 않을 경우 배관 스탠드에 손상이 발생할 수 있습니다.

배관 스탠드 수령

VAPS112 배관 스탠드는 완전히 조립된 후 팔레트 용기에 포장되어 배송됩니다. 배관 스탠드의 순중량은 215 lbs/98 kg입니다.

배관 스탠드 수령 시에 필요한 부품이 모두 포함되어 있는지 확인하십시오. 부품이 누락된 경우, Victaulic에 통지하십시오.

수량	품목
1	테이블 및 5/16 inch 볼트(다리당 하나)
1	V자형 받침대 어셈블리의 구성품: (1) V자형 배관 받침대 (1) 높이 조절 너트 어셈블리 (1) 사다리꼴(ACME) 나사형 로드 (4) 탈착식 볼 이송 장치
2	다리 - 바퀴 부착형
2	다리 - 바퀴 미부착형
2	TM-VAPS112 작동 및 유지보수 매뉴얼
2	RP-VAPS112 수리용 부품 목록

Victaulic VAPS112 배관 스탠드는 Victaulic의 전조식 그루브 가공 공구로 그루브 가공되는 배관을 지지하는 용도로 설계되어 있습니다. VAPS112 배관 스탠드는 독립설치형 베이스가 장착된 헤비듀티형 장치로서, 배관을 볼 이송 장치 상에서 자유로이 회전시키거나 좌우로 움직일 수 있도록 합니다. 볼 이송 장치가 장착되어 있어 배관 슬링을 사용할 수 있으며, 회전식으로 설계되어 있어 배관 스탠드에서 배관을 내릴 필요 없이 배관을 돌려가면서 양 끝단에 그루브를 가공할 수 있습니다.

VAPS112 배관 스탠드는 3/4 - 12 inch/26.9 - 323.9 mm(길이: 1 1/2-ft/0.5 m에서 최대 20 ft/6 m까지 무작위) 규격의 배관을 지지할 수 있으며, 허용 하중은 1075 lbs/490 kg 입니다.

- 수직 이동 - 11 1/8 inch/283 mm
- 바닥으로부터의 최소 배관 높이 - 3/4 inch/26.9 mm 배관의 경우 22 7/8 inch/581 mm
- 바닥으로부터의 최대 배관 높이 - 12 inch/323.9 mm 배관의 경우 47 3/4 inch/1213 mm

배관 준비

사용할 전조식 그루브 가공 공구의 작동 및 유지보수 매뉴얼에 따라 전조식 그루브 가공을 위한 배관 준비를 하십시오. 아울러 배관 스탠드의 볼 이송 장치와 접촉되는 배관 표면에 만입부나 돌출부가 있는지 검사하십시오. 배관 표면에 원활한 배관 회전에 방해가 될 수 있는 큰 만입부가 있거나 먼지, 녹 및 때가 쌓여 있어서는 안 됩니다.

외부에 축 방향의 용접 이음매가 있는 배관은 배관 스탠드로 그루브를 가공할 수 있습니다. 그러나 용접 비드는 최소한 높이의 세 배에 해당하는 넓이로 매끄럽게 반경 가공을 해야 합니다. 용접 비드의 높이가 1/8 inch/3 mm를 초과해서는 절대 안 됩니다.

### 주의사항

- 외부에 용접 이음매가 있는 배관에 대해 그루브를 가공할 경우, 배관 스탠드의 수명이 단축됩니다.

공구 및 배관 스탠드 설치

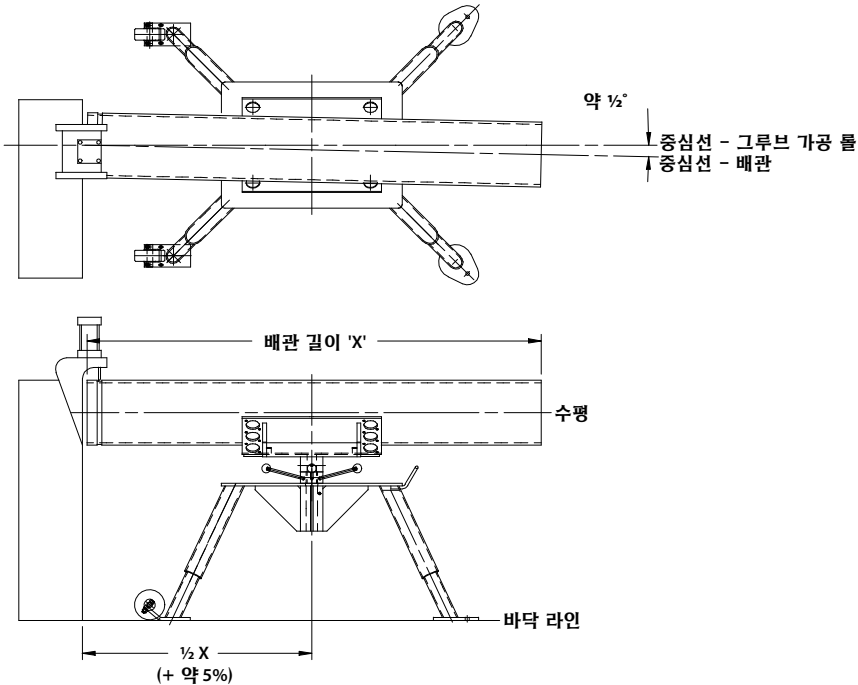
**⚠ 경고**

- 배관 스탠드는 반드시 배관의 균형이 유지되도록 올바르게 배치해야 합니다.
- 배관 스탠드는 반드시 전조식 그루브 가공 시에 배관을 지지하는 용도로만 사용해야 합니다.
- 배관이 굴러 떨어지지 않도록 반드시 배관을 단단히 고정해야 합니다.

상기 지침에 따르지 않을 경우, 심각한 부상 및 배관 스탠드 손상이 발생할 수 있습니다.

1. 배관 스탠드로 지지된 배관에 그루브를 가공할 때에는 다음의 사항을 고려하여 공구 및 배관 스탠드의 위치를 선정하십시오.
  - 1a. 배관(길이 방향)을 취급하기에 충분한 공간.
  - 1b. 배관 스탠드 설치에 적합한 견고하고 평평한 표면.

2. 전조식 그루브 가공 공구가 수평 상태로 콘크리트 바닥에 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오. 배관의 전조식 그루브 가공에 사용할 전조식 그루브 가공 공구의 작동 및 유지보수 매뉴얼을 참조하시기 바랍니다.
3. 아래 그림에서와 같이 배관 스탠드를 작업 위치에 최대한 근접하게 배치하십시오. 사용할 그루브 가공 공구의 작동 및 유지보수 매뉴얼 중 '긴 배관의 그루브 가공' 부분을 참조하시기 바랍니다.
  - 3a. 전조식으로 그루브를 가공할 배관의 길이를 정하십시오.
  - 3b. 배관 스탠드는 공구에서 배관 길이의 절반보다 약간 더 거리를 두고 배치합니다 (배관 길이의 반에서 5%를 더한 길이).
  - 3c. 배관 스탠드는 공구의 그루브 가공 롤과 일직선이 되거나 약간 좌측으로 치우치도록 배치합니다.



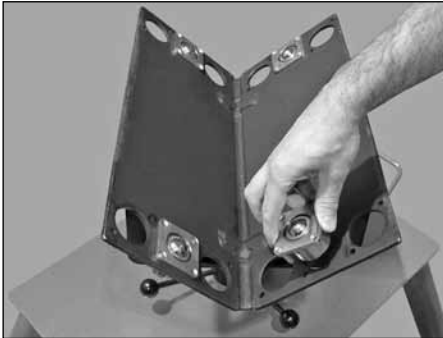
배관 스탠드의 초기 조정

**⚠ 주의**

- 이 배관 스탠드는 반드시 본 매뉴얼에서 지정하는 배관을 전조식으로 그루브 가공하는 용도로만 사용해야 합니다. 상기 지침에 따르지 않을 경우, 배관 스탠드가 손상될 수 있습니다.



1. 전조식으로 그루브를 가공할 배관의 규격을 정하십시오.



- 3a. 필요할 경우, 다리 볼트를 풀고 높이를 조정합니다. 다리 볼트를 조여 다리를 제 위치에 고정시키십시오.

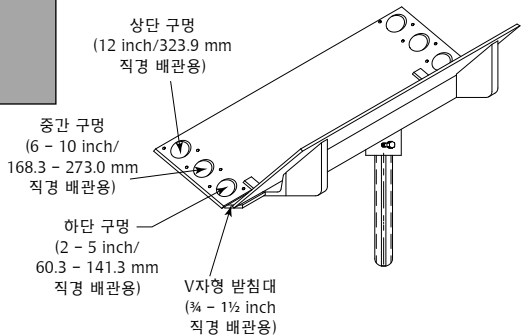


2. 이 페이지 하단의 도면에서와 같이 볼이송 장치 네 개를 그루브 가공할 배관 규격에 맞는 위치에 배치하십시오.



4. 높이 조절 너트를 사용하여 V자형 배관 받침대를 그루브 가공에 필요한 높이에 근접하게 조정하십시오.

3. 테이블의 앞뒤가 수평을 이루는지 확인하십시오.





5. 배관을 배관 스탠드 상에 길이 방향으로 놓으십시오.
6. 배관을 배관 스탠드와 전조식 그루브 가공 공구의 하부 를 위에 놓으십시오. 배관 슬링을 사용하는 경우, 배관을 배관 스탠드에 놓을 때 슬링을 볼 이승 장치 사이에 위치시키면 됩니다.



- 6a. 높이 조절 너트를 사용해 높이를 조절하십시오. 위 그림에서와 같이 배관 끝단을 전조식 그루브 가공 공구의 하부 를 위에 놓을 때 배관이 대략적으로 수평을 유지해야 합니다.
- 6b. 배관 스탠드를 우측 또는 좌측으로 밀어 적절한 '트래킹 각도' 를 확보하십시오. 사용할 전조식 그루브 가공 공구의 작동 및 유지보수 매뉴얼을 참조하십시오.

배관 스탠드의 마무리 조정

**⚠ 주의**

- 다음 단계를 진행하기 전에 배관으로부터 인양 장비를 모두 제거하십시오.

상기 지침에 따르지 않을 경우, 배관 스탠드가 손상될 수 있습니다.

배관 스탠드의 마무리 조정을 위해서는, 반드시 배관의 견본 조각에 대해 전조식으로 그루브를 가공해 봐야 합니다. 사용할 전조식 그루브 가공 공구의 작동 및 유지보수 매뉴얼을 참조하여 배관에 그루브를 가공하십시오.

배관 상태가 만족스러운 경우, V자형 배관 받침대를 회전시켜 반대편 배관 끝단을 그루브 가공 위치에 놓으면 됩니다.

전조식으로 그루브가 가공된 배관 끝단이 (A) 과도하게 벌어져 있는지, (B) 배관 끝단면이 과도하게 닳아 있는지 검사하십시오.

**A. 배관 끝단이 과도하게 벌어진 경우, 배관 스탠드의 조정 불량 원인을 수 있습니다. 끝단 벌어짐 현상 최소화 방법:**

1. 전조식 그루브 가공 공구가 수평 상태로 (특히 앞뒤의 수평) 바닥에 단단히 고정되도록 하십시오.
2. 배관이 수평 상태를 유지하거나 배관의 뒤쪽 끝단(그루브 가공을 하지 않는 쪽) 이 수평에서 약간 아래로 처지도록(버블 수평계 상에서 버블 길이의 최대 1/4) 하십시오. 배관 수평은 반드시 그루브를 가공할 배관 끝단이 전조식 그루브 가공 공구의 하부 를 위에 놓여 있는 상태에서 점검해야 합니다.
3. 배관의 트래킹을 유지하는 수준에서 '트래킹 각도' 를 가능한 한 0° 에 근접하게 줄이십시오.

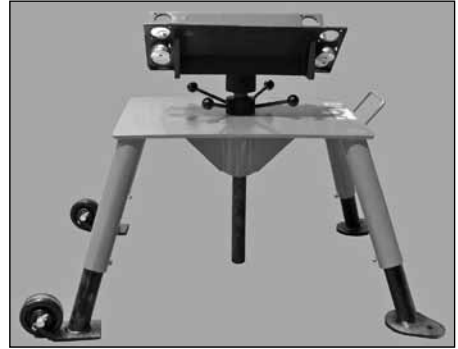
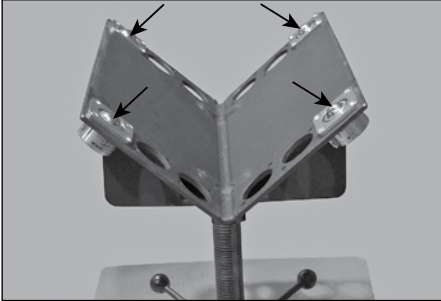
**B. 배관 끝단면이 과도하게 닳아 있는 경우, 일반적인 원인은 '과도 트래킹' 및 / 또는 직각이 아닌 배관 끝단입니다. '과도 트래킹' 최소화 방법:**

- 1) 적절한 '트래킹' 이 보장되는 수준에서 배관 스탠드의 트래킹 각도를 가능한 한 0° 에 근접하게 유지하십시오.
- 2) 배관의 수평을 유지하십시오.



**유지보수**

이 항에서는 배관 스탠드의 적절한 작동 상태를 유지하는 방법에 관한 정보를 설명합니다. 교체용 부품은 배관 스탠드의 올바른 작동을 위해 반드시 Victaulic에 주문하시기 바랍니다.

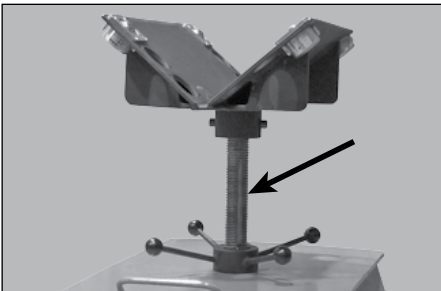


2a. 배관 스탠드를 최소 높이로 낮춰 건성 흑연계 윤활제가 나사산에 잘 도포되도록 하십시오.

**부품 주문 정보**

Victaulic에서 주문을 처리하고 정확한 부품을 배송하기 위하여 부품 주문 시에 다음의 정보가 필요합니다. 상세 도면 및 부품 목록은 '수리용 부품 목록'을 참조하시기 바랍니다. 부품 주문은 전화 또는 이메일로 할 수 있습니다(02-521-7235, dlee@victaulic.com).

1. VAPS112 배관 스탠드는 정기적인 윤활 및 청소가 필요합니다. 매주마다 건성 흑연계 윤활제를 볼 이송 장치에 도포하십시오. 볼 이송 장치의 볼을 회전시켜 건성 흑연계 윤활제가 잘 도포되도록 하십시오.
- 1a. 볼 이송 장치를 청소할 때에는, 위와 아래를 뒤집은 다음 볼을 천에 걸쳐 이물질 제거합니다. 이물질이 많이 쌓여 있을 경우에는 경유 또는 세척제가 필요할 수도 있습니다.



1. 공구 모델 번호 및 일련번호
2. 수량, 부품 번호 및 품목
3. 부품 수령 장소
4. 부품 수령인
5. 주문서 번호

2. 매월마다 배관 스탠드를 최대 높이까지 올린 다음 건성 흑연계 윤활제를 나사영 높이 조절 로드에서 분사하십시오.

**문제해결**

문제점	원인	해결책
배관 플레어가 과도함	배관의 '트래킹이 과도함' 배관의 높이가 너무 높게 조정되어 있음 전조식 그루브 가공 공구가 앞으로 기울어져 있음	
배관 끝단면이 과도하게 닳아 있음	배관의 '트래킹이 과도함'	
배관이 전조식 그루브 가공 공구에서 벗어남	배관의 트래킹 각도가 불충분함	사용할 전조식 그루브 가공 공구의 작동 및 유지보수 매뉴얼을 참조합니다.
	배관의 회전 방향이 올바르지 않음	
	배관이 직각으로 절단되어 있지 않음	
	뒤쪽 배관 끝단이 수평보다 높음	
	전조식 그루브 가공 공구가 앞으로 기울어져 있음	
	볼 이송 장치가 걸려 있거나 고착되어 움직이지 않음	볼 이송 장치를 청소하고 윤활제를 도포합니다.

# VAPS112

배관 스탠드

---

---

자세한 연락처 정보는 [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com)을 참조하시기 바랍니다.

TM-VAPS112-KOR 0148 REV C UPDATED 03/2011 RMQVAPS112

VICTAULIC 은 VICTAULIC사의 등록상표입니다. 모든 복제를 불허합니다.

© 2012 VICTAULIC COMPANY. ALL RIGHTS RESERVED.

