



토니스코® 핫 태핑 밸브(ByPass)

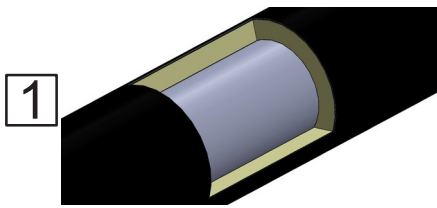
사용설명서 밸브 + 용접링 DN250~DN700



사용조건: 매체: 온수/냉수 / 압력: PN 16 / 온도: 0 °C ~ +160 °C

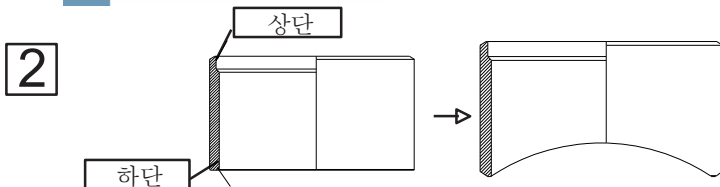
적절하고 안전한 사용을 위하여, 다음 설명서에 따라 주의하여 사용해야 한다. 토니스코 핫태핑 장비와 밸브만을 사용할 것을 권장한다. 이 사용설명서 외에 선택한 토니스코 핫 태핑 장비의 사용설명서를 이해하고 이를 따르는 것이 필수적이다. 이 시스템의 매개변수는 데이터 시트에 주어진 상한을 절대 초과해서는 안된다. 작업 시작 전 모관의 두께를 반드시 체크하여 기록한다.

분기 준비



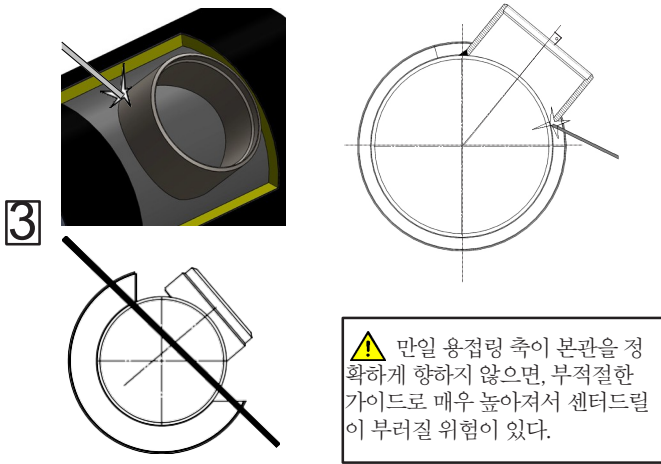
- 만일 본관이 보온 되어 있다면 핫 태핑과 용접작업에 필요한 만큼 보온재를 제거한다.
- 그라인딩 장비를 사용하여 본관의 표면을 조심스럽게 청소한다.
- 필요한 면적표면은 기름과 지방분을 청소한다.

용접링 조정



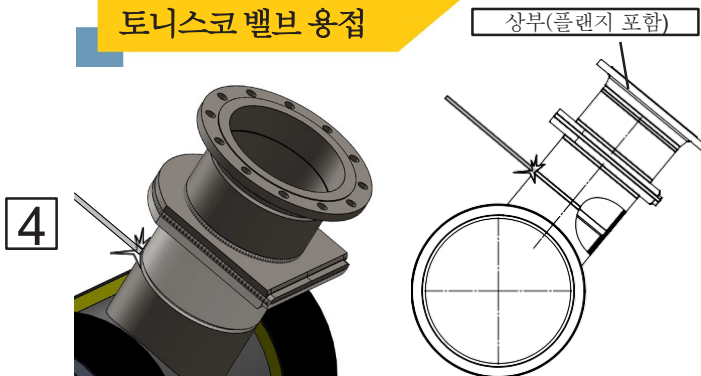
- 본관의 형태에 따라 용접링의 하단을 조정한다. 코드와 규정에 따라서 용접준비가 철저히 되었는지 확인한다.
- 그라인딩이나 커팅 장비만을 사용하여 용접링의 하단 끝단 부를 조절해야 한다.

용접링 용접



- ⚠ 용접링 축은 본관 축과 정확히 일치해야 한다. 또한 90° 각도를 유지해야 한다.
- 전기 아크 용접으로 시행한다.
- 본관에 대한 용접링의 용접은 WPS(Welding procedure specification, 용접절차서)의 절차를 따른다.
- 용접사는 통상 EN 9606 - 1에 따른 자격을 갖추어야 한다.
- 통상 단일 베벨형 그루브 용접은 필렛 용접으로 시행한다.
- 씬(Seam)의 뿌리 용접이 가능한 공간이 충분한지 확인한다.
- 보다 큰 용접링이면, 루트는 내부에서 용접할 수도 있다.

토니스코 밸브 용접



- 차수관 홈통이 양쪽 측면이나 하부로 향하도록 토니스코 밸브를 놓는다.
- 두 축이 모두 공직선(colinear)이 되는 것을 확인하고 용접링에 토니스코 밸브를 용접한다. WPS의 설명서에 따른다.
- ⚠ 밸브안에 있는 O-Ring의 씰링이 열이나 이물질에 의해 손상되지 않는지 확인한다.
- 용접링을 향한 토니스코 밸브 하단(플랜지 없음)을 용접하는 것을 잊지 말라.

⚠ 손상된 씰링은 차단판 홈으로 유체가 제어할 수 없을 정도로 분출될 수 있다. 매 단계마다 씰링 상태에 대한 집중하라.



토니스코® 핫 태핑 밸브(ByPass)

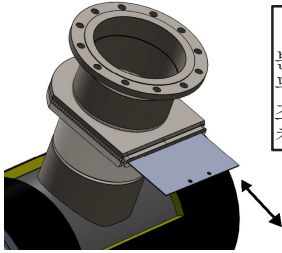
사용설명서 밸브+ 용접링 DN250~DN700



사용 조건: 매체: 온수/냉수 / 압력: PN 16 / 온도: 0 °C ~ +160 °C

차수판 실험

5



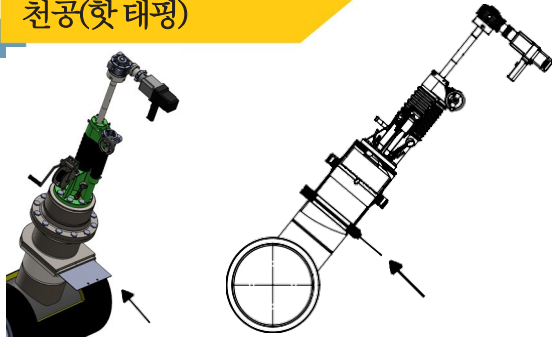
⚠ 차단판 홈에 분진이 쌓여 있으면, 무딘 청소 나이프로 조심스럽게 썰링을 청소한다.



- 무리하게 천공하기 전에 차수판을 테스트한다.
- 토니스코 셸런트로 차수판 양쪽을 윤활 시킨다.
- 밸브의 홈 안으로 차단판을 밀어 넣고, 그 다음 차수판을 완전히 뒤로 후진 시킨다. 차수판을 완벽하게 닦는다!
- 썰링이 손상 되었거나 다른 주요 파트의 결함이 발견되면 결코 천공을 시작해서는 안된다.

천공(핫 태핑)

6



⚠ 만일 누수가 일어나면 차단판을 조심스럽게 빼내서 청소한다. 무딘 청소 나이프로 썰링을 조심스럽게 청소한다.

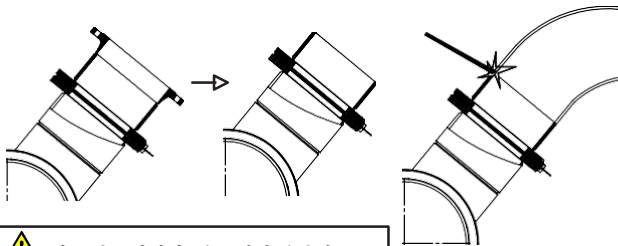
⚠ 천공 쿠폰에서 나온 날카로운 부스러기가 밸브 내의 썰링을 자를 수 있기 때문에 천공축을 회전시켜야 한다.



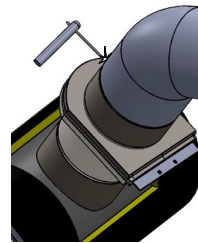
- 토니스코 핫태핑 장비의 사용설명서에 기록된 절차에 따라 천공작업을 시행한다. 항상 압력 테스트하는 것을 잊지 마시오!
- 천공 후에 축을 완전히 이완시키시오. 홀쏘와 파이롯트 드릴은 투입장치의 마지막이다.
- ⚠ 천공축이 회전하는 동안에 차단판을 밀어서 태핑 밸브를 닫는다.
- 장비를 뒤로 후퇴시킨다.
- 천공기에 있는 제어 밸브를 열어서 차단판이 밸브를 완전히 밀폐하는지 확인한다.

신규 분기관 연결

7



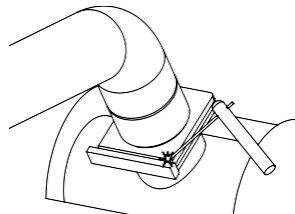
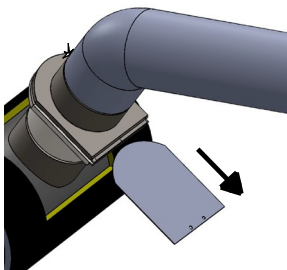
⚠ 천공 부스러기가 밸브 내의 썰링에 손상을 줄 수 있다.



- 앵글 그라인더를 이용하여 축의 상부 끝에서부터 플랜지를 절단한다.
- ⚠ 차수판을 분진이나 부스러기들로 부터 보호한다!
- WPS절차에 따라서 토니스코 밸브의 상단 끝에 신규 분기관을 용접한다.
- 썰링이 과열되지 않는지 확인한다!

차단판 제거와 분기 작업 종료

8



- 분기관이 연결되면 운전 준비가 된 것이며 차수판을 제거할 수 있다.
- 분기가 완료되면(차수판을 완전히 제거한 후) 차수판 홈 커버를 용접한다.
- 그 후 분기관을 보온한다.