Installation-Ready™ Butterfly Valves

OGS(오리지널 그루브 시스템) 체결 부품용 시리즈 121, 122 및 124
STRENGTHIN™100스테인레스 스틸 체결 부품용 시리즈 E125

위에 제시된 시리즈 124
(시리즈 121 및 122를 나타냄)

위에 제시된 시리즈 E125

⚠ 경고

- Victaulic 제품을 설치하기 전에 설명서를 모두 확인하십시오.
- 모든 Victaulic 제품을 설치, 분리, 조절 또는 유지 보수하기 직전에 배관 시스템의 압력을 완전히 제거하고 배수 여부를 전체적으로 확인하십시오.
- Victaulic 제품의 설치, 제거, 조정 또는 유지보수 직전에 테스트 중/중간 또는 밸브 폐쇄/위치 지정으로 인해 분리되었을 수 있는 장비, 분기 라인 또는 배관 부위가 식별, 감압 및 배출되었는지 확인하십시오.
- 데드 엔드 서비스에서 INSTALLATION-READY™ BUTTERFLY VALVE는 사용하지 마십시오.
- 보안경, 안전모 및 안전화를 착용하십시오.

본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상 및 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.

주요 정보

오리지날 그루브 시스템(OGS) 그루브 단면

STRENGTHIN™100 그루브 단면

올바른 그루브 단면을 사용하고 있는지 항상 확인하십시오. OGS(오리지널 그루브 시스템) 그루브 단면 및 STRENGTHIN™100 그루브 단면 사이에는 뚜렷한 차이가 있습니다.

시리즈 121, 122 및 124 Installation-Ready™ Butterfly Valves는 OGS 그루브 사양에 맞게 준비된 결합 부품dp **한하여** 사용하도록 설계되었습니다. OGS 그루브 사양은 Victaulic 기술자료 25.01을 참조하십시오(victaulic.com에서 다운로드 가능).

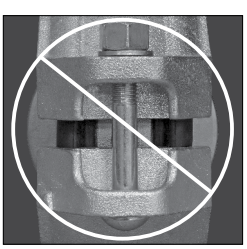
시리즈 E125 Installation-Ready™ Butterfly Valves는 STRENGTHIN™100 그루브 사양에 맞게 준비된 결합 부품dp **한하여** 사용하도록 설계되었습니다. STRENGTHIN™100 그루브 사양은 Victaulic 기술자료 25.13을 참조하십시오(victaulic.com에서 다운로드 가능).

⚠ 경고

- **데드 엔드 서비스에서 또는 데드 엔드 서비스 내 시스템 누출 테스트에는 INSTALLATION-READY™ BUTTERFLY VALVE는 사용하지 마십시오.**
- **밸브와 함께 올바른 그루브 단면이 있는 체결 부품을 사용하고 있는지 항상 확인하십시오.**
- **밸브에 압력이 가해지는 상태에서는 하드웨어를 풀거나 조이지 마십시오.**
- **시스템 설계자는 의도한 유체 매체와의 체결 부품 재료의 적합성을 확인할 책임이 있습니다.**
- **시스템 수명이 의도된 서비스에 허용되는지 확인하기 위해 체결 부품 재료의 화학적 성분, pH 수준, 작동 온도, 염소 수준, 산소 수준 및 자재 유량의 효과를 평가해야 합니다.**

본 매뉴얼에 따르지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

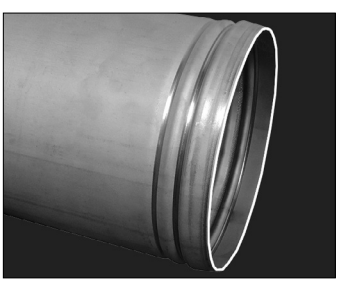
- **데드 엔드 서비스에서 또는 데드 엔드 서비스에서 시스템 누출 테스트에 INSTALLATION-READY™ BUTTERFLY VALVE를 사용하지 마십시오.**



- Installation-Ready™ Butterfly Valves를 완전 개방 위치의 디스크가 포함된 시스템에 설치하지 **마십시오**. 노출된 디스크가 손상되어 밸브가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 스로틀링 서비스를 위해 Installation-Ready™ Butterfly Valves를 이용할 경우, Victaulic은 디스크를 30도 이상 개방하여 위치시킬 것을 권장합니다. 최상의 결과를 얻으려면 디스크가 30도에서 70도 사이로 열려 있어야 합니다. 이것은 배관 시스템의 유량 요구사항/특성에 따라 다릅니다. 높은 배관 속도 및/또는 30도 이상 개방된 디스크를 이용한 스로틀링을 이용할 경우 소음, 진동, 공동현상, 심각한 개스킷 부식/마모, 통제력 상실 등이 발생할 수 있습니다. 스로틀 서비스는 Victaulic에 문의하십시오.
- Victaulic은 수돗물의 유속을 13.5피트/초(4미터/초)로 제한할 것을 권장합니다. 더 높은 유속이 필요하거나 지정된 경우, 이 밸브를 설치하기 전에 Victaulic에 문의하십시오.
- Victaulic은 펌프, 엘보우 및 제어 밸브와 같은 불규칙한 흐름의 소스 다운스트림에 밸브 5 배관 직경을 설치하는 양호한 배관 작업을 권장합니다. 공간 제약으로 인해 실용적이지 않은 경우, 밸브 수명에 대한 동적 토크의 영향을 최소화할 수 있도록 밸브를 배치하고 방향을 지정하여 시스템을 설계해야 합니다.
- Installation-Ready™ Butterfly Valves 및 연결된 배관은 조인트에 과부하가 걸리지 않도록 적절히 지지되어야 합니다. 행거 간격은 [I-100 현장 설치 핸드북]의 적용되는 "강체 시스템 행거 간격" 섹션을 준수해야 합니다.
- Installation-Ready™ Butterfly Valves로의 용접은 허용되지 않으며 Victaulic 보증이 무효화됩니다.

설치

1. 밸브를 해체하지 마십시오. Installation-Ready™ Butterfly Valves는 설치 시 설치자가 볼트 및 너트를 분리할 필요가 없도록 설계되어 있습니다. 이와 같은 방식은 시공자가 체결 부품의 그루브 끝단을 밸브에 직접 삽입할 수 있으므로 설치가 용이합니다.



2. 체결 부품 끝단을 확인하십시오. 그루브와 체결 부품 끝단 사이의 체결 부품 외부 표면은 일반적으로 파인 부분이나 돌출부, 용접층 이상, 롤 자국이 없이 누출 방지 밀봉되도록 해야 합니다. 오일, 그리스, 흘러내린 페인트, 먼지 및 절삭 가루를 모두 제거해야 합니다.

위에 흰색으로 강조 표시된 파이프 끝의 가장자리에는 조립 중에 개스킷/파이프 스톱을 절단하게 될 수 있는 날카로운 모서리와 거친 부분이 없어야 합니다.

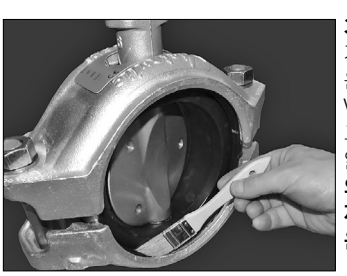
체결 부품의 외부 지름(Outside diameter, OD)과 그루브 치수 그리고 최대 허용된 불꽃 지름은 현행 Victaulic 기술자료 25.01 오리지날 그루브 시스템(Original Groove System, OGS) 사양, 또는 기술자료 25.01의 Victaulic STRENGTHIN™100 그루브 사양(시리즈 E125)의 한계치를 넘지 않아야 합니다. 이 기술자료는 victaulic.com에서 다운로드할 수 있습니다.

⚠ 주의

- **설치 중에 끼이거나, 돌아가거나 찢어지지 않도록 호환되는 윤활제를 가스켓 밀봉 가장자리에만 얇게 도포하십시오.**
- **개스킷 밀봉 가장자리에 과도한 윤활유를 사용하지 마십시오.**

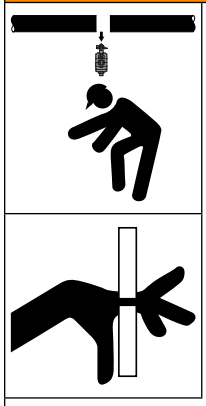
호환되지 않은 윤활제를 사용하면 가스켓 성능이 저하되어 조인트 누출이 발생하고 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.

3a. 가스켓을 확인하십시오. 가스켓을 점검하여 의도된 용도에 적합한지 확인합니다. 색상 코드로 소재 등급을 식별합니다. 색상 코드 도표는 Victaulic 기술자료 05.01을 참조하십시오(victaulic.com에서 다운로드 가능).



3b. 가스켓 윤활: 가스켓의 밀봉 가장자리(실리콘 스프레이는 윤활제와 호환되지 않음)에만 Victaulic 윤활제 또는 실리콘 그리스 등 호환되는 윤활제를 얇게 도포하십시오. **비고: 개스킷 외부에는 공장에서 처리한 윤활제가 제공됩니다. 개스킷 외부에 윤활제를 추가하지 마십시오.**

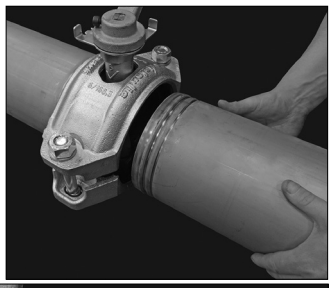
⚠ 경고

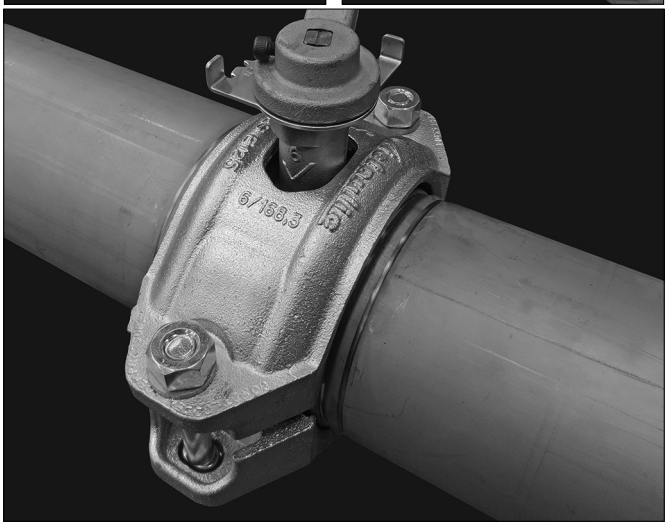


- **체결 부품 끝단에 부분 조립된 Installation-Ready™ Butterfly Valve를 남겨두지 마십시오. 본 설치 지침에 설명된대로 하드웨어는 항상 즉시 조이십시오. 커플링을 부분 조립 상태로 둘 경우 시험 도중 밸브가 떨어지거나 설치 도중 낙하하거나 배관이 시험 중 폭발할 수 있습니다.**
- **체결 부품의 그루브 끝단을 밸브에 삽입할 때 체결 부품 끝단과 밸브 개구부에 손이 끼일 수 있으므로 주의해야 합니다.**
- **조이는 작업 중 밸브에 손이 끼일 수 있으므로 주의해야 합니다.**

- **조이는 작업 중 밸브에 손이 끼일 수 있으므로 주의해야 합니다.**

본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상 및 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.





4. 조인트를 조립합니다. 체결 부품 끝단을 밸브 개구부에 똑바로 삽입하여 조인트를 조립합니다. 그루브가 있는 체결 부품의 끝단이 파이프 스톱에 닿을 때까지 밸브에 삽입합니다. 5단계에서 너트를 조이기 전에 밸브 하우징의 키가 각 체결 부품의 홈과 정렬되고 체결 부품이 각 밸브 개구부에 똑바로 삽입되었는지 확인하려면 육안 검사가 필요합니다.

⚠ 경고

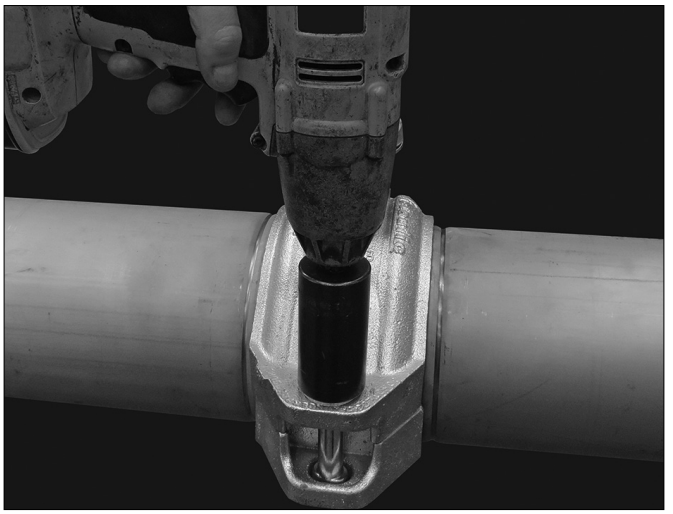
- **거의 균일한 볼트 패드 갭을 유지하면서 볼트 패드에서 금속-금속 접촉이 이뤄질 때까지 5단계 및 6단계에 표시된 것처럼 양쪽 면을 번갈아가며 너트를 균일하게 죄어야 합니다.**

지침을 준수하여 너트를 조이지 않으면, 하드웨어 부하가 증가하여 다음과 같은 상황이 발생합니다.

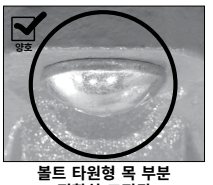
- **조인트 조립을 위해 과도한 볼트 토크가 필요함(불완전 조립)**
- **조립된 조인트에 대한 손상(볼트 패드 손상이나 고장 또는 하우징 파열)**
- **볼트 손상이나 파열**
- **조인트 누출 및 재산상 손해**
- **시스템 무결성에 부정적인 영향**
- **부상 또는 사망**

금속 간 볼트 패드가 접촉된 후에는 너트를 더 이상 조이지 마십시오.

- **그렇게 하지 않을 경우, 상기와 같은 상황을 초래할 수 있습니다.**



5. 너트 조이기: 임팩트 툴 또는 딥 웰 소켓이 있는 표준 소켓 렌치를 사용하여 거의 균일한 볼트 패드 간격을 유지하면서 볼트 패드에서 금속 간의 접촉이 확실하게 이루어질 때까지 측면을 번갈아가면서 균일하게 너트를 조이십시오. 각 볼트의 타원형 목 부분이 볼트 구멍에 정확히 안착하여 있는지 확인합니다. 다음 페이지의 육안 검사 요구사항이 확보된 후에는 너트를 계속해서 조이지 마십시오. **하드웨어가 지나치게 조여졌다고 의심이 될 경우(볼트가 휘어 있거나 볼트 패드 인터페이스에 너트가 불거져 나왔거나 볼트 패드 손상 등으로 알 수 있듯이), 전체 어셈블리를 즉시 밸브로 교체해야 합니다.** "유용한 정보", "임팩트 툴 사용 지침" 및 "임팩트 툴 선택" 섹션을 참조하십시오.



볼트 타원형 목 부분 정확히 고정됨

볼트 타원형 목 부분 올바르게 고정되지 않음

유의사항

- **개스킷이 물리지 않도록 도우려면 양쪽 측면을 교대로 너트를 균일하게 조이는 것이 중요합니다.**
- **볼트 패드의 금속 간 접촉을 위해 임팩트 툴 또는 딥웰 소켓이 있는 표준 소켓 렌치를 사용할 수 있습니다.**
- **"유용한 정보", "임팩트 툴 사용 지침" 및 "임팩트 툴 선택" 섹션을 참조하십시오.**

유용한 정보

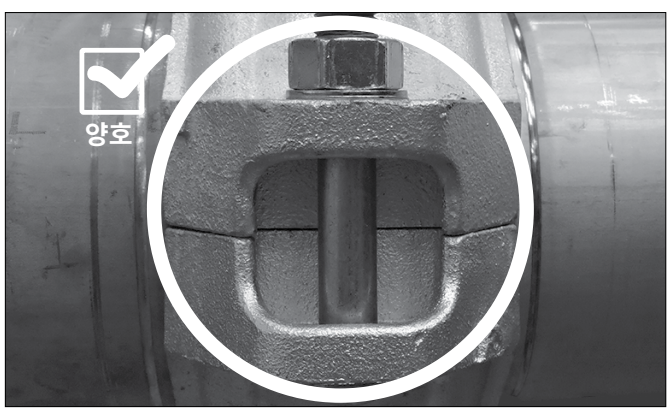
밸브 호칭 관경 인치/DN	실제 배관 외경 인치/mm	너트 규격 인치/미터법	딥웰(Deep-Well) 소켓 규격 인치/mm	최대 허용 볼트 토크*
2 DN50	2.375 60.3	½ M12	⅞ 22	135피트-파운드 183N•m
2½	2.875 73.0	½ M12	⅞ 22	135피트-파운드 183N•m
DN65	3.000 76.1	½ M12	⅞ 22	135피트-파운드 183N•m
3 – 4 DN80 – DN100	3.500 – 4.500 88.9 – 114.3	⅝ M16	1 1⁄16 27	235피트-파운드 319N•m
DN125	5.500 139.7	¾ M20	1 ¼ 32	425피트-파운드 576N•m
	6.500 165.1	¾ M20	1 ¼ 32	425피트-파운드 576N•m
6 DN150	6.625 168.3	¾ M20	1 ¼ 32	425피트-파운드 576N•m
	8.515 216.3	⅞ M22	1 7⁄16 36	675피트-파운드 915N•m
8 DN200	8.625 219.1	⅞ M22	1 7⁄16 36	675피트-파운드 915N•m

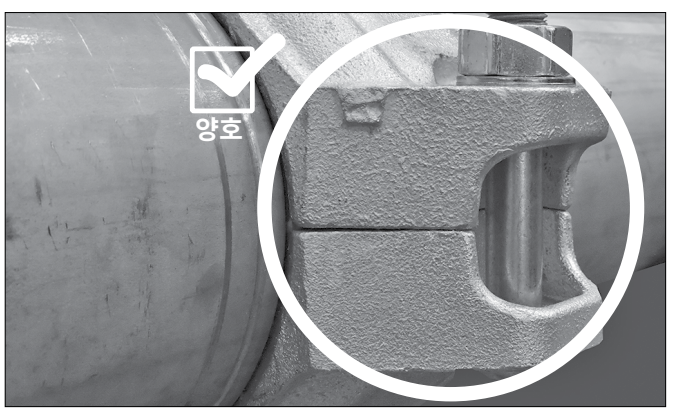
비고: 일부 밸브 시리즈는 목록에 제시된 모든 크기로 제공되지 않을 수도 있습니다.
*최대 허용 볼트 토크 값은 실제 시험 데이터에서 나온 값입니다.

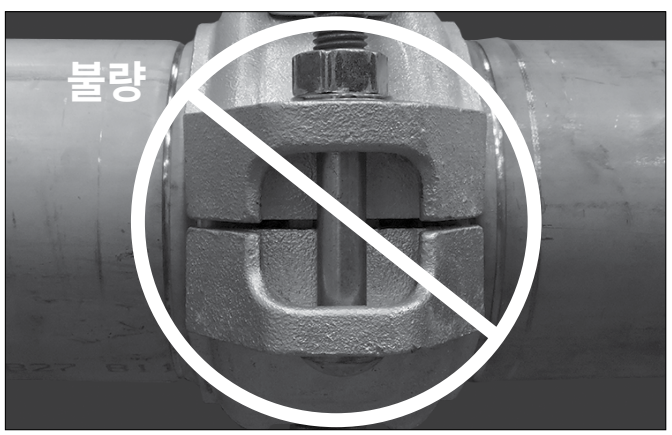
⚠ 경고

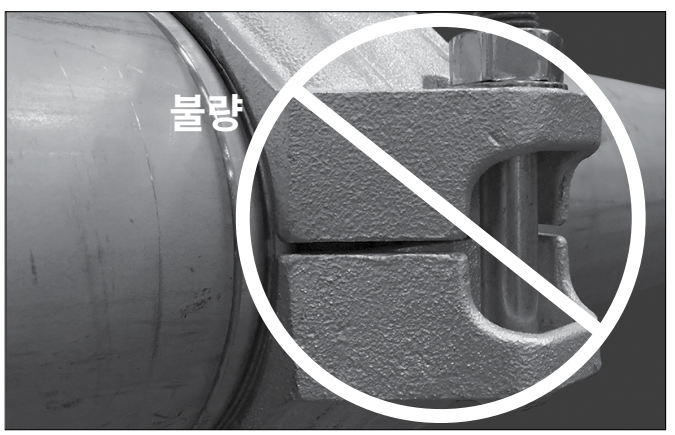
- **각 조인트에 대한 육안 검사가 필요합니다.**
- **불완전하게 조립된 조인트는 시스템을 충전, 시험 또는 가동하기 전에 반드시 교정해야 합니다.**
- **부적합하게 조립하여 물리적 손상이 발생한 부품은 시스템을 충전, 시험 또는 가동하기 전에 교체해야 합니다.**

본 지침에 따르지 않을 경우, 조인트 고장으로 인한 사망이나 심각한 신체적 부상 및 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.

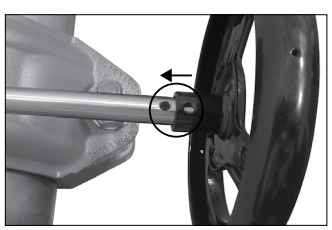


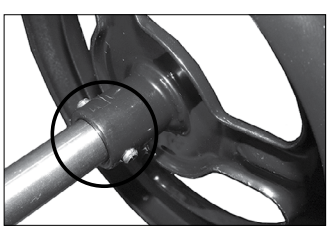






6. 3페이지의 5단계에 따라 각 조인트의 볼트 패드를 육안으로 검사하여 금속 간 접촉이 정확히 이루어졌는지 확인합니다.





7. 기어 작동기와 함께 제공되는 밸브의 경우, 핸드휠은 기어 작동기 샤프트에서 분해된 상태로 배송됩니다. 이전 단계를 모두 완료한 후, 핸드휠을 기어 작동기 샤프트에 놓고 구멍을 정렬합니다. 다른 쪽으로 관통하게 될 때까지 핸드휠과 기어 작동기 샤프트를 통해 드라이브 핀을 두드립니다.

임팩트 툴 사용 지침

임팩트 툴은 시공자에게 너트 토크를 판단할 수 있는 직관적인 "렌치와 같은 느낌"을 제공하지 않습니다. 출력과 토크가 높은 임팩트 툴이 있으므로, 설치 중에 볼트 또는 밸브의 볼트 패드가 손상 또는 파열될 수 있는 오버토크를 방지하기 위해 임팩트 툴에 익숙해지는 것이 중요합니다.

⚠ 경고

- **해당 볼트/너트 규격은 이 페이지의 표에 명시된 "최대 허용 볼트 토크"를 초과하지 마십시오.**

본 지침에 따르지 않을 경우, 조인트 고장으로 인한 재산상의 손해, 심각한 신체적 부상 또는 사망이 발생할 수 있습니다.

본 설치 지침에 따라 밸브를 조립하십시오. 육안 점검 요구사항을 충족할 때까지 너트를 계속 조이십시오. 어셈블리를 적절하게 확인하려면 각 조인트에 대한 육안 검사가 필요합니다.

설치 과정 중에 설치 토크는 해당 볼트/너트 규격은 이 페이지의 표에 명시된 "최대 허용 볼트 토크"를 초과하지 않아야 합니다. 오버시프트 및/또는 초과 볼트 토크를 초래할 수 있는 상태에는 다음이 포함되니 이에 국한되지 않습니다.

- **규격이 적합하지 않은 임팩트 툴 –** 이 페이지 반대쪽의 "임팩트 툴 선택"을 참조하십시오.
- **하드웨어가 똑바로 고정되지 않음 –** 너트는 밸브에 대한 육안 점검 요구 사항이 충족될 때까지 반대쪽이 고르게 고정되어야 합니다.
- **규격을 벗어난 그루브 배관 마감 크기(특별히 크고 사양을 벗어난 직경 "C") –** 육안상 적절한 어셈블리가 되지 않으면 밸브를 제거하고 모든 그루브 배관 마감 크기가 Victaulic 규격 범위에 있는지 확인하십시오. 그루브 배관 마감 크기는 Victaulic 규격 범위를 벗어날 경우 해당 파이프 제작 툴 사용 및 유지보수 설명서의 모든 지침에 따라 배관 마감을 다시 작업하십시오.
- **육안 점검 요구 사항을 충족한 후 너트를 계속 단단히 조이는 경우 –** 육안 점검 요구 사항을 충족한 후에는 너트를 계속 조이지 마십시오. 적절한 육안 점검 요구 사항을 충족한 후에 하드웨어를 계속 조일 경우 조인트 고장으로 인한 재산상의 손해, 심각한 신체적 부상 또는 사망을 초래하게 됩니다. 또한 계속 너트를 조이면 볼트의 장기적 무결성에 영향을 미쳐 과도한 스트레스를 초래하고 조인트 고장으로 인해 재산상의 손해, 심각한 신체적 손상 또는 사망을 초래할 수 있습니다. 추가적인 볼트 토크로 설치가 더 잘 되는 것이 아니며, 이 페이지의 표에 명시된 "최대 허용 볼트 토크"를 초과하는 볼트 토크는 설치 중에 볼트 및/또는 밸브의 볼트 패드가 손상 또는 파열될 수 있습니다.
- **물린 가스켓 –** 가스켓이 물려 있으면 적합한 육안상 점검 요구 사항을 충족시키지 못하게 될 수 있습니다. 가스켓이 물리지 않았는지 확인하기 위해 밸브를 해체하여 점검해야 합니다. 가스켓이 물려 있으면 새 밸브 어셈블리를 사용해야 합니다.
- **해당 Victaulic 설치 설명서에 따라 밸브가 어셈블리되지 않은 경우 –** 설치 설명서를 준수하면 이 문서에서 다룬 상태를 피하는 데 도움이 됩니다.

하드웨어가 오버토크되었다고 의심이 될 경우 전체 밸브 어셈블리를 즉시 교체해야 합니다(볼트가 휘어 있거나 볼트 패드 인터페이스에 너트가 불거져 나왔거나 볼트 패드 손상 등으로 알 수 있듯이).

최대 허용 볼트 토크

볼트/너트 규격		최대 허용 볼트 토크*
인치	미터	
½	M12	135피트-파운드 183N•m
⅝	M16	235피트-파운드 319N•m

볼트/너트 규격		최대 허용 볼트 토크*
인치	미터	
¾	M20	425피트-파운드 576N•m
⅞	M22	675피트-파운드 915N•m

*최대 허용 볼트 토크 값은 실제 시험 데이터에서 나온 값입니다.

임팩트 툴 선택

임팩트 툴의 적절한 선택은 본 설치 설명서에 따라 적절히 설치되었는지 확인하는 데 필요합니다. 부적절한 임팩트 툴 선택으로 밸브 어셈블리 오류 및 손상으로 인한 재산상의 손해, 심각한 신체적 손상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.

임팩트 툴의 적합성을 판정하려면 표준 소켓 렌치 또는 토크 렌치로 시험 설치 어셈블리를 수행하십시오. 이러한 시험 밸브 어셈블리는 밸브에 대하나 육안 설치 요구 사항을 충족해야 합니다. 육안 설치 요구 사항이 충족되면 토크 렌치로 각 너트에 적용된 토크를 측정하십시오. 측정된 토크 값을 사용하여 해당 값에 부합하나 이전 페이지의 표에 명시된 "최대 허용 볼트 토크" 값"을 초과하지 않는 토크 출력 또는 출력 셋팅으로 임팩트 툴을 선택하십시오.

임팩트 툴의 선택:

단일 출력 토크의 임팩트 툴 – 요구되는 설치 토크보다 상당히 높은 출력 토크의 임팩트 툴을 선택하면 하드웨어 오버토크 가능성으로 인해 하드웨어 및/또는 밸브 손상을 초래할 수 있습니다. 어떤 상황에서도 이전 페이지의 표에 명시된 "최대 허용 볼트 토크" 값을 초과하는 토크 출력 셋팅의 임팩트 툴을 사용하도록 선택하지 않아야 합니다.

여러 출력 토크 셋팅의 임팩트 툴 – 여러 출력 토크 셋팅의 임팩트 툴이 선택될 경우 이 툴은 "단일 출력 토크의 임팩트 툴에 대한 위의 요구 사항을 충족하는 최소 1개 이상의 토크 셋팅이 있어야 합니다."

출력 토크가 초과되는 임팩트 툴을 사용하면 툴을 다루기 어려운 회전 속도와 동력으로 인해 사용자가 설치할 때 어려움을 겪게 됩니다. 시스템을 설치하는 동안에 위의 동일한 방법을 사용하여 밸브 어셈블리에 너트 토크를 주기적으로 확인하십시오.

임팩트 툴의 안전하고 적절한 사용을 위해 항상 임팩트 툴 제조사의 사용 설명서를 참고하십시오. 또한, 적절한 임팩트 등급 소켓이 밸브 설치에 사용되고 있는지 확인하십시오.

⚠ 경고

하드웨어를 조일 때, 지침을 따르지 않을 경우 발생할 수 있는 문제:

- **볼트 손상이나 파열**
- **볼트 패드 손상이나 고장 또는 하우징 파열**
- **조인트 누출 및 재산상 손해**
- **시스템 무결성에 부정적인 영향**
- **부상 또는 사망**

밸브 제거 및 교체

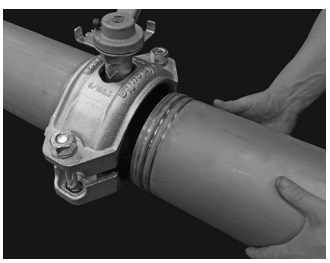
⚠ 경고

- **모든 Victaulic 제품을 설치, 분리, 조절 또는 유지 보수하기 직전에 배관 시스템의 압력을 완전히 제거하고 배수 여부를 전체적으로 확인하십시오.**
- **Victaulic 제품의 설치, 제거, 조정 또는 유지보수 직전에 테스트 중/중간 또는 밸브 폐쇄/위치 지정으로 인해 분리되었을 수 있는 장비, 분기 라인 또는 배관 부위가 식별, 감압 및 배출되었는지 확인하십시오.**

본 지침에 따르지 않을 경우, 사망이나 심각한 상해 및 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.

방법 1 – 제거 및 재조립

다음은 체결 부품 끝이 고정되지 않고 밸브 본체에서 빼낼 수 있는 밸브 제거 및 교체를 위해 선호되는 방법입니다. 본 지침은 모든 방향으로 설치된 밸브에 적용됩니다. 체결 부품 끝과 밸브는 다음 프로세스 전반에 걸쳐 지지되어야 합니다.



1. 시스템에서 임의의 밸브를 제거하려 시도하기 전에 시스템에서 압력을 제거하고 완전히 배수하십시오.

1a. 완전히 닫힌 위치에서 **약 20°** 이내로 디스크를 위치시킵니다.

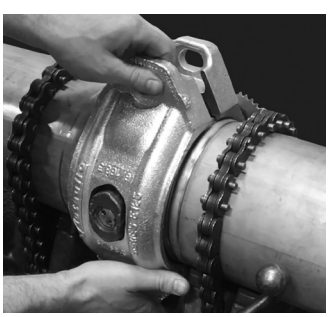
2. 밸브로부터 체결 부품 끝단을 제거하기에 충분할만큼만 밸브 어셈블리의 너트를 푸십시오.

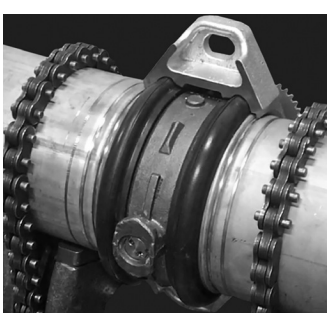
3. 모든 부품의 손상 혹은 마모를 점검하십시오. 손상이나 마모가 있으면 Victaulic에서 제공하는 밸브 어셈플리로 교체하십시오.

4. 2-4 페이지의 “설치” 섹션의 모든 단계에 따라 밸브를 시스템에 다시 설치하십시오.

방법 2 – 제거

다음 방법은 체결 부품 끝이 고정되어 밸브 본체에서 빼낼 수 없는 경우에만 사용해야 합니다. **비고:** 이 방법을 사용하면 밸브 손상이 발생할 가능성이 높으며 밸브를 교체해야 하게 됩니다. 본 지침은 모든 방향으로 설치된 밸브에 적용됩니다. 체결 부품 끝과 밸브는 다음 프로세스 전반에 걸쳐 지지되어야 합니다.





1. 시스템에서 임의의 밸브를 제거하려 시도하기 전에 시스템에서 압력을 제거하고 완전히 배수하십시오.

1a. 완전히 닫힌 위치에서 **약 20°** 이내로 디스크를 위치시킵니다.

2. 제시된 것과 같이 하단 하우징을 제거할 수 있도록 밸브 어셈블리에서 너트, 볼트 및 플랫 와셔를 제거합니다.

⚠ 주의

- **밸브를 제거하는 동안 체결 부품 끝에서 손과 팔이 절단되지 않도록 주의하십시오. 절단 방지 장갑이 권장됩니다.**

상기 지침에 따르지 않으면 신체적 부상이 발생할 수 있습니다.

유의사항

- **더 큰 크기의 밸브의 경우, 다음 단계를 수행하는 동안 밸브 어셈블리의 상단을 지지하기 위해 체인 폴/윈치 또는 유사한 장치가 필요할 수 있습니다.**
- **밸브가 빠질 때 개스킷 가장자리에 주의를 기울이십시오. 체결 부품 끝은 날카로울 수 있습니다. 개스킷이 보호장치 없이 체결 부품 끝단을 가로질러 당겨지면, 개스킷 가장자리가 절단되어 돌이킬 수 없는 밸브 손상이 발생할 수 있습니다.**

3. 밸브 어셈블리의 상단을 단단히 지지하면서 결합 부품 끝단 사이의 개스킷을 꽉 잡으십시오. 체결 부품 끝단 사이의 구멍을 통해 밸브 어셈블리를 밀면서 체결 부품 끝단 사이의 개스킷 작업을 계속하십시오.

4. 체결 부품 끝단 사이에서 밸브를 제거한 후 모든 구성요소에 손상이나 마모가 없는지 검사하십시오. 손상이나 마모가 있으면 Victaulic에서 제공하는 밸브 어셈플리로 교체하십시오.

다음 페이지에 있는 재조립 단계를 수행하십시오.

방법 2 – 재조립

⚠ 주의

- **개스킷 밀봉 가장자리와 하단 하우징이 안착되는 개스킷의 하단 노출 부분에 호환되는 윤활제를 얇게 도포하여 재조립 중에 끼이거나 감기거나 파열되는 것을 방지해야 합니다.**

호환되지 않은 윤활제를 사용하면 가스켓 성능이 저하되어 조인트 누출이 발생하고 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.

5. Victaulic Lubricant 또는 실리콘 그리스와 같은 호환되는 윤활제를 개스킷 밀봉 가장자리와 하단 하우징이 안착되는 개스킷의 하단 노출 부분에 얇게 도포하십시오(실리콘 스프레이는 호환 가능한 윤활제가 아님).

유의사항

- **밸브가 체결 부품 끝단 사이에 삽입될 때 개스킷 가장자리에 세심한 주의를 기울여 주십시오. 체결 부품 끝은 날카로울 수 있습니다. 개스킷이 보호장치 없이 체결 부품 끝단을 가로질러 당겨지면, 개스킷 가장자리가 절단되어 돌이킬 수 없는 밸브 손상이 발생할 수 있습니다. 삽입하는 동안 개스킷이 손상되는 것을 방지하기 위해 체결 부품 끝의 추가 디버어링이 필요할 수 있습니다.**

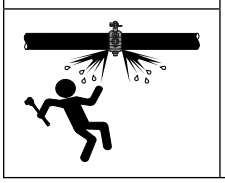
6. 밸브 어셈블리의 상단을 단단히 지지하면서 결합 부품 끝단 사이의 개스킷을 꽉 잡으십시오. 상부 하우징의 키가 각 체결 부품 끝의 구멍에 완전히 맞물릴 때까지 밸브 어셈블리를 밀면서 체결 부품 끝단 사이의 개스킷 작업을 계속하십시오. 개스킷이 체결 부품 끝의 전체 둘레가 균일하고 섹션이 끼이거나 손상되지 않았는지 확인합니다. 손상이 있는 경우, 전체 밸브 어셈블리를 교체해야 합니다.

7. 하단 하우징을 설치하십시오. 개스킷이 하부 및 상부 하우징 내에 완전히 안착되고 하우징의 키가 각 체결 부품 끝단의 구멍에 완전히 맞물리는지 확인합니다. 볼트 패드의 각 구멍 위치에 볼트를 설치합니다. 하나의 플랫 와셔를 각 볼트 끝단에 설치하고 손에 꽉 조여질 때까지 각 볼트에 너트를 조입니다.

8. 3 – 4페이지의 5 – 6단계를 따르십시오.

레버 잠금 핸들을 기어 작동기 변환으로

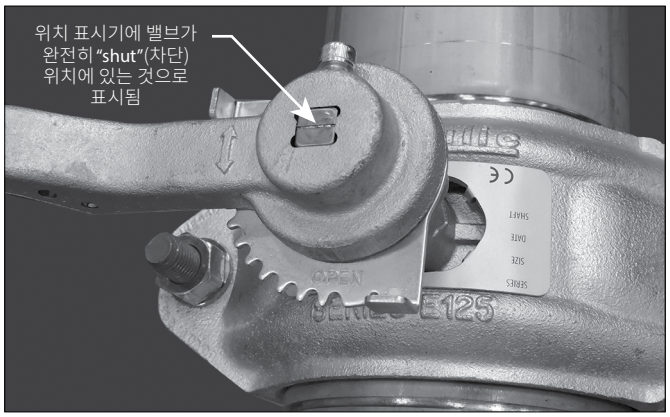
⚠ 경고



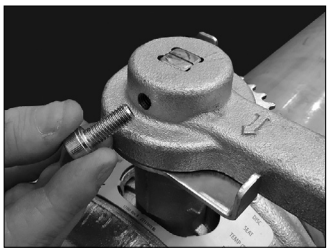
- **레버 잠금 핸들을 기어 작동기 변환으로 수행하려 시도하기 전에 모든 지침을 읽고 이해하십시오.**
- **유량이 밸브를 통과하지 않도록 하고 다음 절차를 수행하는 동안 디스크를 "shut"(차단)에 위치시킵니다.**

본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상 및 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.

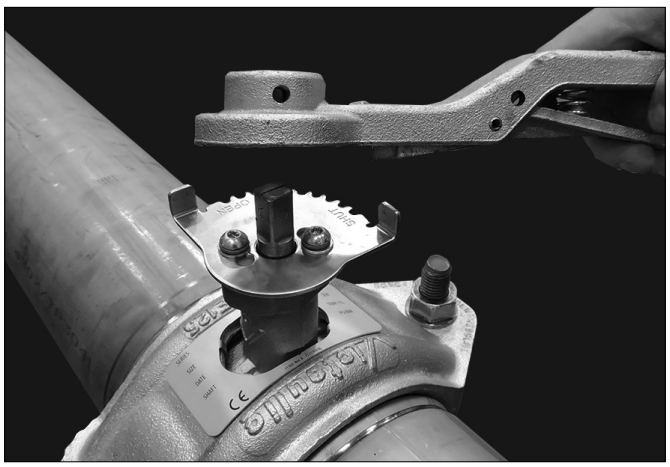
레버 잠금 핸들의 제거는 배관 시스템에서 밸브를 제거하지 않고 수행할 수 있습니다. **레버 잠금 핸들을 제거하는 동안 유량이 밸브를 통과하지 못하도록 하십시오.**



1. 레버 잠금 핸들을 사용하여 밸브를 완전 "shut"(차단)에 위치시킵니다.
비고: 손잡이 상단에 위치 표시기가 있습니다.



2. 레버 잠금 핸들 측면에서 고정 나사를 제거합니다.



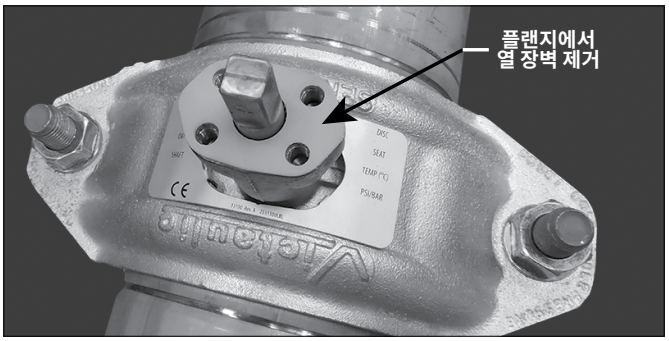
3. 레버 잠금 핸들 플레이트에서 레버 잠금 핸들을 제거합니다.

⚠ 주의

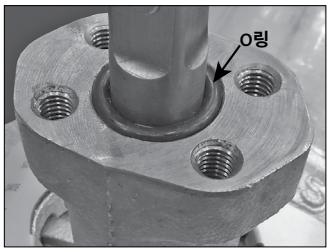
- **레버 잠금 핸들이나 기어 작동기가 없는 상태에서 Installation-Ready™ Butterfly Valve를 작동하려 시도하지 마십시오.**

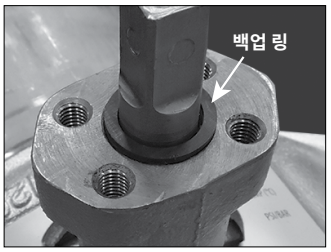
본 지침을 따르지 않을 경우 비정상적 밸브 작동을 유발하고 손잡이에 손상이 발생합니다.

4. 두 개의 캡 나사와 와셔를 제거한 다음 레버 잠금 핸들 플레이트를 제거하십시오.

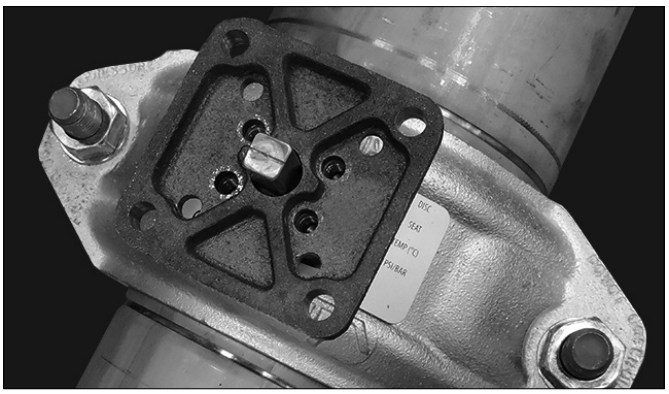


5. 플랜지에서 열 장벽을 제거합니다.

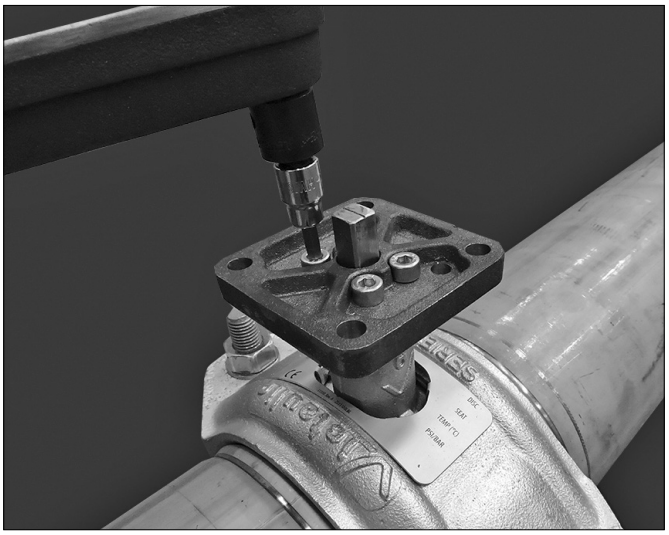




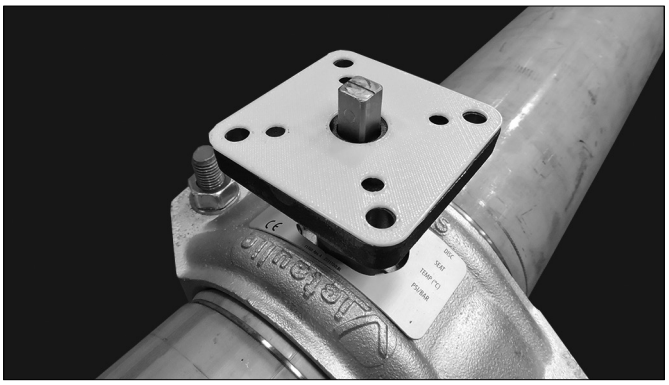
6. 위와 같이 O링과 백업 링이 손잡이 주변의 플랜지 홈에 여전히 설치되어 있는지 확인합니다(O링은 백업 링 아래에 설치됨).



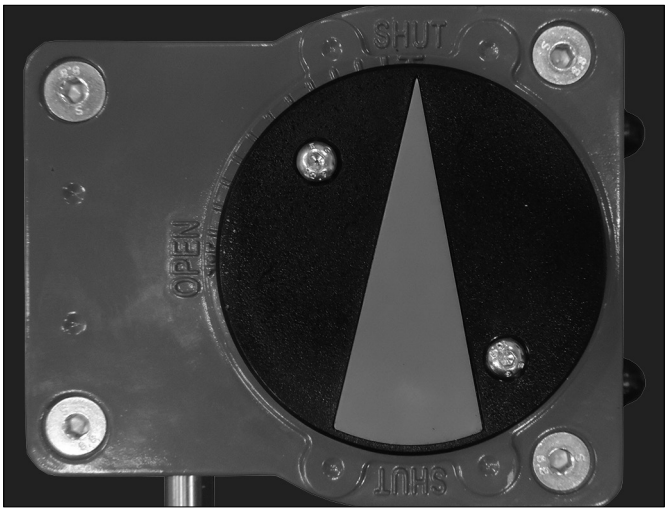
7. 손잡이 위에 기어 작동기 어댑터 플레이트를 위치시킵니다. 기어 작동기 어댑터 플레이트의 구멍이 플랜지 구멍과 서로 맞게 정렬합니다.



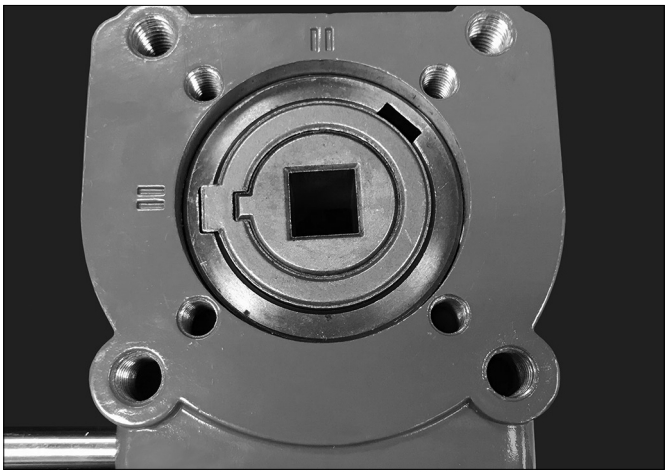
8. 나사산 잠금 화합물을 캡 나사에 바릅니다. 캡 나사를 삽입하여 기어 작동기 어댑터 플레이트를 플랜지에 고정시킵니다. **각 캡 나사를 28 – 30피트-파운드/38 – 41N•m로 조입니다.**



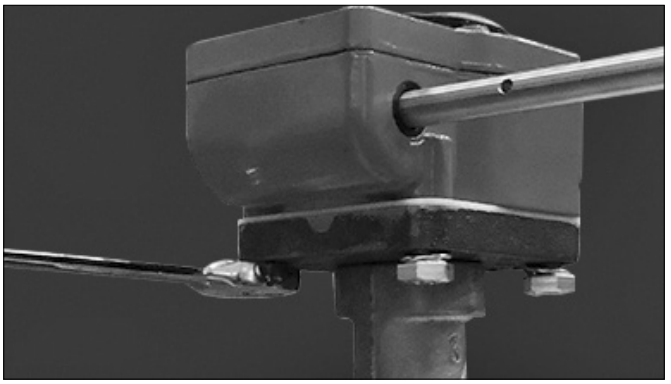
9. 손잡이 위에 열 장벽을 위치시킵니다. 열 장벱의 구멍과 기어 작동기 어댑터 플레이트의 구멍이 서로 맞게 정렬합니다.



10. 위와 같이 표시기 캡의 화살표가 “SHUT”(차단) 위치를 가리킬 때까지 기어 작동기의 핸드휠을 돌립니다.



11. 위와 같이 드라이브 부싱을 기어 작동기에 삽입하십시오.

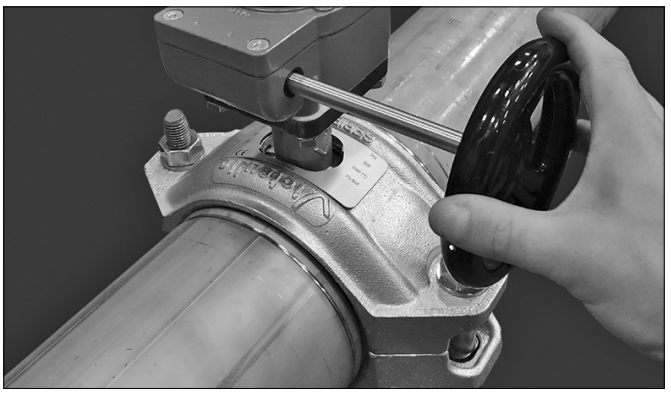


12a. 기어 작동기의 4개의 구멍을 기어 작동기 어댑터 플레이트/열 장벽의 4개의 구멍에 맞추고 기어 작동기/드라이브 부싱 어셈블리를 기어 작동기 어댑터 플레이트에 배치합니다.
비고: 일부 경우에는, 드라이브 부싱/손잡이를 기어 작동기와 기어 작동기 어댑터 플레이트의 볼트 구멍 패턴에 정렬하기 위해 핸드휠을 회전시켜야 할 수도 있습니다. 이 경우 정렬을 허용하기 위해 “shut”(차단) 이동 제한 정지의 육각 잠금 너트와 내부 고정 나사를 풉니다(다음 페이지 참조).

12b. 잠금 와셔가 있는 볼트를 기어 작동기 어댑터 플레이트/열 장벽의 각 구멍을 통해 기어 작동기에 끼웁니다.

12c. 잠금 와셔가 평평해질 때까지 4개의 볼트를 완전히 조입니다.

12d. 다음 페이지의 단계들에 따라 “shut”(차단) 이동 제한 정지를 설정하십시오. 이것은 핸드휠이 12a 단계에서 회전된 경우에 특히 중요합니다.



13. 12d 단계에서 “shut”(차단) 이동 제한 정지를 설정한 후 밸브를 완전 “open”(열림) 위치(올바르게 조정된 “shut”(차단) 위치에서 90°)로 조작합니다. 다음 페이지의 단계들에 따라 “open”(개방) 이동 제한 정지를 설정합니다.

기어 작동기의 “SHUT”(차단) 이동 제한 정지 조정 및 설정

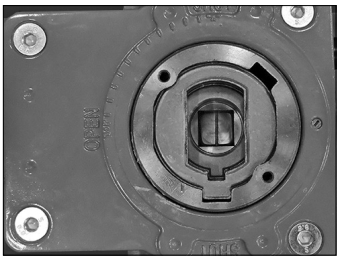
1. 기어 작동기의 오른쪽에서 더스트 캡을 제거하십시오.

2a. 기어 작동기 오른쪽에 있는 육각 잠금 너트를 풉니다(시계 반대 방향).

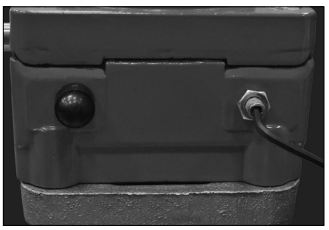
2b. 육각 키 렌치를 사용하여 내부 고정 나사를 약 3바퀴(시계 반대 방향) 풉니다.

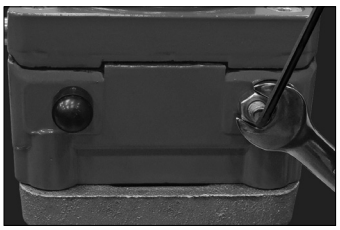
유의사항

- **손잡이 확장 키트를 사용할 때 완전 “shut”(차단) 위치에 도달하려면 추가 조정이 필요할 수 있습니다.**



3. 밸브가 완전 “shut”(차단) 위치에 있는지 확인하십시오. 완전 “shut”(차단) 위치는 왼쪽과 같이 기어 작동기 상단에서 표시기 캡을 제거하고 손잡이 상단의 위치 표시기로부터 확인할 수 있습니다.





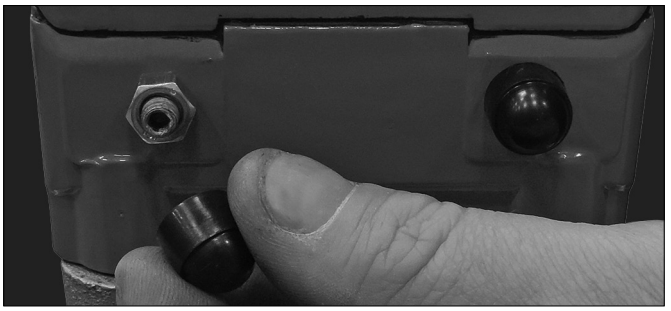
4a. 육각 키 렌치를 사용하여 내부 사분면 기어에 닿을 때까지 내부 고정 나사를 조입니다(시계 방향).

4b. 육각 키 렌치로 내부 고정 나사를 제자리에 위치시키고 육각 잠금 너트를 조입니다(시계 방향).

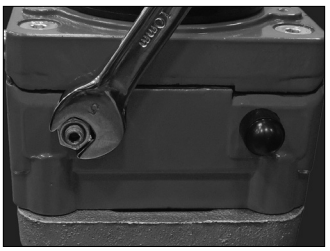
5. 핸드휠을 돌려 기어 작동기가 올바르게 작동하는지 확인하십시오. 필요한 경우, 이 절차의 이전 단계를 반복합니다.

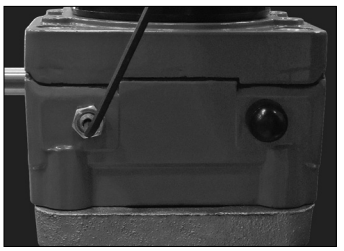
6. 더스트 캡을 교체하고 다음 열의 “open”(개방) 이동 제한 정지 조정 절차를 따르십시오.

기어 작동기의 “OPEN”(개방) 이동 제한 정지 조정 및 설정



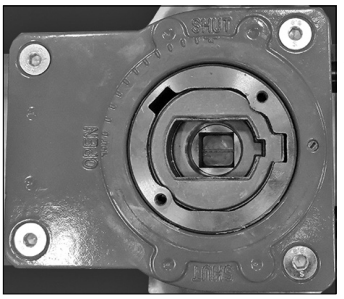
1. 기어 작동기의 왼쪽에서 더스트 캡을 제거하십시오.



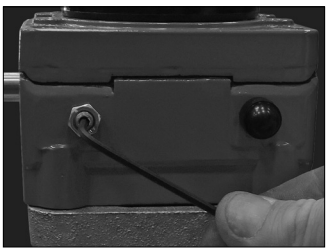


2a. 기어 작동기 왼쪽에 있는 육각 잠금 너트를 풉니다(시계 반대 방향).

2b. 육각 키 렌치를 사용하여 내부 고정 나사를 약 3바퀴(시계 반대 방향) 풉니다.



3. 핸드휠을 시계 반대 방향으로 돌리십시오. 왼쪽과 같이 손잡이 상단의 위치 표시기를 확인하여 밸브가 완전히 “open”(열림) 위치에 있는지 확인합니다. 손잡이 상단의 위치 표시기는 올바르게 조정된 “shut”(차단) 위치에서 90º여야 합니다.



4a. 육각 키 렌치를 사용하여 내부 사분면 기어에 닿을 때까지 내부 고정 나사를 조입니다(시계 방향).

4b. 육각 키 렌치로 내부 고정 나사를 제자리에 위치시키고 육각 잠금 너트를 조입니다(시계 방향).

5. 핸드휠을 돌려 기어 작동기가 올바르게 작동하는지 확인하십시오. 필요한 경우, 이 절차의 이전 단계를 반복합니다.

6. 더스트 캡과 표시기 캡을 교체하십시오.

Installation-Ready™ Butterfly Valves

OGS(오리지널 그루브 시스템) 체결 부품용 시리즈 121, 122 및 124
STRENGTHIN™100스테인레스 스틸 체결 부품용 시리즈 E125

연락처에 관한 구체적인 내용은 www.victaulic.com을 참조하십시오

I-120-KOR 11127 REV E 2021년 5월 업데이트됨 Z000107000

VICTAULIC, INSTALLATION-READY 및 STRENGTHIN100은VICTAULIC COMPANY 및/또는 그 계열사가 미국 및/또는 기타 국가에서 보유한 상표 또는 등록 상표입니다. © 2021 VICTAULIC COMPANY. 모든 권한 보유.