

# 임팩트 툴 사용 지침

## 유의사항

- 이러한 지침은 특유의 어셈블리 토크 없이 볼트 패드 금속 간 접촉이 필요한 커플링을 위한 것입니다.
- 또한 윤활유 처리되지 않은 아연 전기도금된 강관 하드웨어에만 적용되며, 금속성의 파이프에 사용되는 제품에만 적용됩니다.

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 커플링의 볼트 패드가 손상 또는 파열될 수 있는 오버시프트 및/또는 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.

해당 Victaulic 설치 설명서에 따라 커플링을 어셈블리하십시오. 제품 설치 설명서 목록에 제시되는 QR 코드를 스캔하십시오. 이 설명서는 victaulic.com에서 다운로드하실 수 있습니다.



육안 점검 요구사항을 충족할 때까지 너트를 계속 조이십시오. 어셈블리를 적절하게 확인하려면 각 조인트에 대한 육안 검사가 필요합니다. **각진 볼트 패드 커플링의 경우:** 각진 볼트 패드에 균등한, 포지티브 또는 중립 오프셋이 나타납니다.

**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 포함되지 이에 국한되지 않습니다.**

- **규격이 적합하지 않은 임팩트 툴** - 이 페이지 반대쪽의 “임팩트 툴 선택”을 참조하십시오.
- **하드웨어가 똑바로 고정되지 않음** - 2개 이상 볼트가 포함된 커플링의 경우 너트는 특정 커플링에 대한 육안 점검 요구 사항이 충족될 때까지 반대쪽이 고르게 고정되어야 합니다.
- **각진 볼트 패드의 오버시프트** - 각진 볼트 패드의 오버시프트는 금속 간 접촉을 방지하는 오프셋과 반대쪽 각진 볼트 패드에서 균등한, 포지티브 또는 중립 오프셋을 초래합니다. 이는 하드웨어가 반대쪽까지 고르게 고정되지 않으면 발생합니다. 다른 쪽은 오버시프트될 때 한쪽의 하드웨어를 조이려고 하다 보면 설치가 올바로 되지 않아 이 페이지의 표에 명시된 “최대 허용 볼트 토크” 값을 초과하는 볼트 토크를 초래합니다. 다른 볼트 패드에 금속 간 볼트 패드 접촉을 시도하는 과정에서 하드웨어를 계속 조이면 조인트 고장으로 인한 재산상의 손해, 심각한 신체적 부상 또는 사망을 초래하게 됩니다. 오버 시프트 커플링의 경우 각진 볼트 패드의 하드웨어는 느슨하게 하고 두 각진 볼트 패드에서 균등한, 포지티브 또는 중립 오프셋을 얻기 위해 다시 조여야 합니다.
- **규격을 벗어난 그루브 배관 마감 크기(특히 크고 사양을 벗어난 직경 “C”) -** 육안상 적절한 어셈블리가 되지 않으면 커플링을 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 커플링의 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 커플링을 해체하여 점검해야 합니다. 가스켓이 물려 있으면 새 커플링 어셈블리를 사용해야 합니다.
- **해당 Victaulic 설치 설명서에 따라 커플링이 어셈블리되지 않은 경우** - 설치 설명서를 준수하면 이 문서에서 다른 상태를 피하는 데 도움이 됩니다.

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

### 최대 허용 볼트 토크

| 볼트/너트 규격 |     | 최대 허용 볼트 토크*         |
|----------|-----|----------------------|
| 인치       | 미터  |                      |
| 5/16     | -   | 15피트-파운드<br>20 N•m   |
| 3/8      | M10 | 55피트-파운드<br>75 N•m   |
| 7/16     | M11 | 100피트-파운드<br>136 N•m |
| 1/2      | M12 | 135피트-파운드<br>183 N•m |

| 볼트/너트 규격 |     | 최대 허용 볼트 토크*          |
|----------|-----|-----------------------|
| 인치       | 미터  |                       |
| 5/8      | M16 | 235피트-파운드<br>319 N•m  |
| 3/4      | M20 | 425피트-파운드<br>576 N•m  |
| 7/8      | M22 | 675피트-파운드<br>915 N•m  |
| 1        | M24 | 875피트-파운드<br>1186 N•m |

\*최대 허용 볼트 토크 값은 실제 시험 데이터에서 나온 값입니다.

반대쪽에서 계속됨

## 임팩트 툴 사용 지침

### 임팩트 툴 선택

임팩트 툴의 적절한 선택은 해당 커플링 설치 설명서에 따라 적절히 설치되었는지 확인하는 데 필요합니다. 부적절한 임팩트 툴 선택으로 커플링 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 커플링 어셈블리는 특정 커플링에 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” 값을 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 커플링 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 커플링 어셈블리에 너트 토크를 주기적으로 확인하십시오.

임팩트 툴의 안전하고 적절한 사용을 위해 항상 임팩트 툴 제조사의 사용 설명서를 참고하십시오. 또한, 적절한 임팩트 등급 소켓이 커플링 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