

Victaulic® QuickVic™ 플렉시블 커플링

Style 177N

Victaulic®
06.24-KOR



1.0 제품 설명

사용 가능한 치수

- 2 – 8"/50 – 200mm

최대 사용 압력

- 완전 진공(29.9in Hg/760mm Hg)에서 최대 1000psi/6900kPa까지의 압력 범위 수용
- 사용 압력은 재질, 벽면 두께 및 배관 규격에 따라 다릅니다.

적용 배관

- Installation-Ready™ 기술 기능 탑재.
- 전조가공 및 절삭가공 배관과 그루브 피팅, 밸브, 부속품 등에 결합합니다.
- 선형 또는 각 이동의 정도를 제한하도록 설계된 플렉시블 배관을 제공합니다.

배관 준비

- [25.01 제출본](#)을 준수하여 절단 또는 전조가공: Victaulic 표준 그루브 사양입니다.

2.0 인증/등재



비고

- [10.01 제출본](#) 참조: 방화 배관 시스템용 Victaulic 제품 - 자세한 내용을 확인하기 위한 규제 승인 참조 가이드입니다.
- [02.06 제출본](#) 참조: Victaulic 음용수 승인 음용수용 ANSI/NSF 승인(해당하는 경우).

제품 설치, 유지 보수 또는 지원과 관련하여 본 문서의 마지막에 있는 고지 사항을 반드시 참조하십시오.

| | | | |
|--------|--|----|--|
| 시스템 번호 | | 위치 | |
| 제출자 | | 일자 | |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--|
| Spec Section | | Paragraph | |
| 승인 | | 일자 | |

3.0 재질 사양

하우징: ASTM A-536, 등급 65-45-12에 준하는 구상흑연주철

선택 사양: ASTM A -395, 등급 65-45-15에 준하는 구상흑연주철은 특별 요청을 통해 이용하실 수 있습니다.

하우징 코팅: (선택 사항 명시)

표준: 오렌지 에나멜.

선택 사양: 아연용융도금.

선택 사양: 기타 코팅과 관련한 요구 사항이 있는 경우 Victaulic에 문의하십시오.

가스켓: (선택 사항 명시¹)

등급 "EHP"

EHP(녹색과 적색 줄무늬 색상 코드). 온도 범위는 -30°F~+250°F/-34°C~+121°C이고, 지정된 온도 범위 내에서의 온수, 여러 희석산 용액, 유분이 없는 공기 및 화학 물질 배관용¹으로 지정될 수 있습니다.

+86°F/+30°C의 음용 냉수 및 +180°F/+82°C의 음용 온수 배관용으로 ANSI/NSF61 및 ANSI/NSF372에 의거하여 UL 인증을 획득했습니다. 석유 제품 배관용으로는 적합하지 않습니다.

등급 "T" 니트릴

니트릴(주황색 색상 코드). 온도 범위 -20°F ~ +180°F/-29°C ~ +82°C. 석유 제품, 유증 및 식물성 및 광물성 공기, 지정된 온도 범위 내에서의 광물성 기름용으로 지정될 수 있습니다. +150°F/+66°C를 초과하는 온수 서비스나 +140°F/+60°C를 초과하는 고온 건조 공기에는 호환되지 않습니다.

기타

다른 가스켓을 선택하려면 [05.01 제출본을 참조하십시오](#). Victaulic 기밀(Seal) 선택 가이드 - 탄성 기밀 구성.

¹ 나열된 배관은 일반 배관 지침일 뿐입니다. 이러한 가스켓이 적합하지 않은 배관이 있습니다. 구체적인 가스켓 용도 지침 및 적합하지 않은 배관의 목록은 최신 [Victaulic 가스켓 선택 가이드](#)를 반드시 참조해야 합니다.

볼트/너트: (선택 사항 명시²)

표준: ASTM A449(야드 파운드 단위) 및 ISO 898-1 클래스 9.8(M10-M16) 클래스 8.8(M20 이상)의 기계적 특성 요건을 충족하는 강관 오벌 넥 트랙 볼트. ASTM A563 등급 B(야드 파운드 단위 - 헤비 육각너트) 및 ASTM A563M 클래스 9(미터법 단위 - 육각너트) 요건을 기계적 특성 요건을 충족하는 강관 육각너트. 트랙 볼트 및 육각 너트는 ASTM B633 ZN/FE5, 마감 유형 III(야드 파운드 단위) 또는 유형 II(미터법의 단위)를 준수하여 아연으로 전기 도금됩니다.

선택 사양(야드 파운드 단위): ASTM F593, Group 2(316 스테인레스 강관), condition CW의 기계적 특성 요건을 충족하는 스테인리스 강관 오벌 넥 트랙 볼트. 흠집 레듀싱 코팅이 있는 ASTM F594, Group 2(316 스테인리스 강관), condition CW의 기계적 특성 요건을 충족하는 스테인리스 강관 헤비 너트.

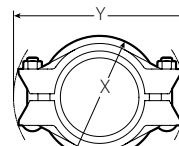
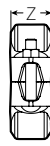
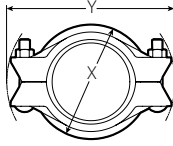
²선택 사양 볼트/너트는 영국 표준 단위 규격으로만 공급됩니다.

4.0 치수

Style 177N - 배관 시스템 설치 공간을 결정하는 치수

아래 표의 데이터는 전조가공 및 절삭가공 배관 설치 시 다른 배관 부품이나 건물 구조물에 간섭이 없도록 시스템 배치 및 설치에 충분한 공간을 확보하기 위한 목적으로 제공됩니다.

시스템이 떠 있거나 쓰러스트 앵커가 없고 배관 끝단에 커플링 연결이 가스켓⁴에 맞당게 설치되는 경우 특히 중요합니다. 이러한 조건에서 설치된다면 배관이 연결 부위를 압박하여 전체 배관 끝단 허용 간격⁵까지 열립니다. 이러한 힘은 축적되며 여러 플렉시블 커플링이 끝단에 설치되는 배관을 장기간 사용하는 경우 가장 심해집니다.



Style 177N 사전 조립품
(즉시 설치 가능 상태)

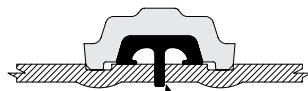
Style 177N 배관 체결 후

| 규격 | | 배관 끝단 공칭 간격 범위 ³ | | 볼트/너트 | | 치수 | | | | | 중량 |
|----------------|-------------------|--|--------------------------------------|-------|----------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|
| 공칭 인치 DN | 실제 외경 인치 mm | 배관 끝단은 가스켓으로 씩워짐 ⁴ 인치 mm | 전체 공칭 간격 ⁵ 인치 mm | 수량 | 규격 인치 mm | 사전 조립품 (Installation-ready 상태) | | 체결된 커플링 | | | 근사치 (각각) lb kg |
| | | | | | | X 인치 mm | Y 인치 mm | X 인치 mm | Y 인치 mm | Z 인치 mm | |
| 2 DN50 | 2.375 60.3 | 0.13 3.3 | 0.25 6.4 | 2 | ½ x 3 | 4.38 111 | 6.25 159 | 3.75 95 | 6.38 162 | 2.13 54 | 3.3 1.5 |
| 2½ | 2.875 73.0 | 0.13 3.3 | 0.25 6.4 | 2 | ½ x 3 | 4.88 124 | 6.88 175 | 4.38 111 | 6.88 175 | 2.13 54 | 3.8 1.7 |
| DN65 | 3.000 76.1 | 0.13 3.3 | 0.25 6.4 | 2 | 12 x 76.2 | 5.00 127 | 6.88 175 | 4.38 111 | 6.91 176 | 2.13 54 | 4.0 1.8 |
| 3 DN80 | 3.500 88.9 | 0.13 3.3 | 0.25 6.4 | 2 | ½ x ¾ | 5.63 143 | 7.38 187 | 5.00 127 | 7.50 191 | 2.13 54 | 4.3 2.0 |
| | 4.250 108.0 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | 16 x 101.6 | 6.88 175 | 9.13 232 | 5.88 149 | 9.25 235 | 2.38 60 | 7.1 3.2 |
| 4 DN100 | 4.500 114.3 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | ⅝ x 4 | 7.13 181 | 9.38 238 | 6.38 162 | 9.50 241 | 2.38 60 | 7.4 3.4 |
| | 5.250 133.0 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | 20 x 127 | 7.88 200 | 11.00 279 | 7.00 178 | 11.13 283 | 2.38 60 | 10.3 4.7 |
| | 5.500 139.7 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | 20 x 127 | 8.25 210 | 11.00 279 | 7.38 187 | 11.25 286 | 2.25 57 | 9.8 4.4 |
| 5 | 5.5625 141.3 | 0.18 4.6 | 0.38 9.7 | 2 | ¾ x 5 | 8.03 204 | 11.03 280 | 7.31 186 | 11.32 288 | 2.245 57 | 10 4.5 |
| | 6.250 159.0 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | 20 x 127 | 9.00 229 | 11.88 302 | 8.13 206 | 11.88 302 | 2.38 60 | 11.4 5.2 |
| | 6.500 165.1 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | 20 x 127 | 9.38 238 | 12.13 308 | 8.50 216 | 12.13 308 | 2.25 57 | 12.7 5.8 |
| 6 DN150 | 6.625 168.3 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | ¾ x 5 | 9.38 238 | 12.38 314 | 8.63 219 | 12.25 311 | 2.38 60 | 12.8 5.8 |
| 8 DN200 | 8.625 219.1 | 0.18 4.6 | 0.38 9.5 | 2 | ⅞ x 5½ | 11.00 279 | 15.13 384 | 10.00 254 | 15.13 384 | 2.63 60 | 20.7 9.4 |

³ 이 열은 설치 시에 있을 수 있는 배관 끝단 허용 간격 범위를 제공합니다.

⁴ 그림 1에서 보이는 것과 같이 배관 끝단이 가스켓에 맞당을 때 공칭 배관 끝단 허용 간격.

⁵ 그림 2에서 보이는 것과 같이 배관 끝단이 완전히 분리될 때 전체 공칭 배관 끝단 허용 간격.



배관 끝단은
가스켓으로
씩워짐

기능 1



완전히 분리된
배관 끝단은
커플링으로 마감됨

기능 2

4.1 치수

설계 및 설치 - 선형 운동 및 각 굴절

아래 표의 데이터는 선형 운동 및 연결 부위의 각 커플링별로 굴절 정도를 보여줍니다. 이 플렉시블 커플링의 물성은 배관 시스템, 건물 구조물의 위치, 지진 또는 배관의 열팽창 또는 열수축의 굴곡에 부합하여 배관 시스템을 설계하는데 사용할 수 있습니다.

선형 운동⁷은 배관의 열팽창 또는 열수축으로 인한 모든 배관의 축 운동을 수용할 수 있도록 사용됩니다. 이런 경우, 쓰러스트 앵커를 변경되는 방향, 직선 구간의 마지막 부분 또는 길게 지나가는 배관을 더 관리하기 쉬운 구간별로 나누도록 구분해서 꼭 설치해야 하며, 부위별 연결에서 움직임을 줄여야 합니다. 쓰러스트 앵커를 결정하거나 위치를 결정하는 데 자세한 지시는 Victaulic [기술자료 26.02](#)를 참조하십시오.

각 굴절^{8,9}은 배관의 기존 방향의 변화를 상쇄하는 조절 굴절을 통한 배관의 열팽창 또는 열수축으로 인한 배관의 길이 변화에 따른 축 변경을 수용하기 위해서도 사용할 수 있습니다. 상세 정보는 Victaulic [기술자료 26.02](#)를 참조하십시오.

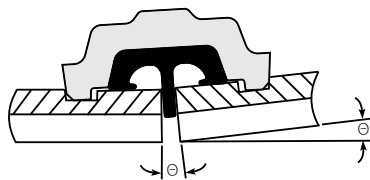
| 규격 범위 | 실제 외경 | 커플링별 선 운동 ^{6,9} | 연결부위 굴절 ⁹ | |
|------------|-----------------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| | | | 커플링 각도 ⁷ | 배관 경사도 ⁸ |
| 인치 DN | 인치 mm | 인치 mm | 커플링 별 각도 | in/ft mm/m |
| 2 DN50 | 2.375 60.3 | 0.09 2.3 | 2.17 | 0.46 38.1 |
| 2½ | 2.875 73.0 | 0.09 2.3 | 1.79 | 0.38 31.5 |
| DN65 | 3.000 76.1 | 0.09 2.3 | 1.72 | 0.36 30.2 |
| 3 DN80 | 3.500 88.9 | 0.09 2.3 | 1.47 | 0.31 25.9 |
| | 4.250 108.0 | 0.18 4.6 | 2.43 | 0.51 42.6 |
| 4 DN100 | 4.500 114.3 | 0.18 4.6 | 2.29 | 0.48 40.3 |
| | 5.250 133.0 | 0.18 4.6 | 1.96 | 0.41 34.6 |
| | 5.500 139.7 | 0.18 4.6 | 1.88 | 0.39 32.9 |
| 5 | 5.5625 141.3 | 0.18 4.6 | 1.85 | 0.39 32.4 |
| | 6.250 159.0 | 0.18 4.6 | 1.65 | 0.35 28.9 |
| | 6.500 165.1 | 0.18 4.6 | 1.59 | 0.33 27.9 |
| 6 DN150 | 6.625 168.3 | 0.18 4.6 | 1.56 | 0.33 27.3 |
| 8 DN200 | 8.625 219.1 | 0.18 4.6 | 1.20 | 0.25 21.0 |

⁶ 이는 그림 1과 2에서 보이는 것과 같이 설계 목적의 각 커플링별 실제 총 선형 운동 가능량입니다.

⁷ 이는 그림 3에서 보이는 것과 같이 각 커플링별 실제 총 굴절각 목록입니다.

⁸ 이는 그림 4에서 보이는 것과 같이 배관의 경사별로 각 커플링의 실제 총 굴절각 가능량입니다.

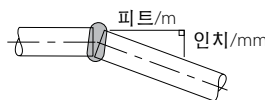
⁹ 이 값은 커플링에서 발생할 수 있는 선형 운동 또는 연결 부위 굴절 총량의 값입니다. 설계나 설치를 위해 Victaulic [기술자료 26.02](#)의 세부사항에 따라서 더 이상 줄일 필요는 없습니다.



각도별로
각 커플링의 굴절각

그림 3

설명을 위한 확대도



배관의 기울기별로
각 커플링의 굴절각

그림 4

비교

- 커플링 연결부위는 최대 선형 운동 및 최대 각 굴절을 동시에 일으킬 수 없습니다. 선형 운동 및 각 굴절이 둘 다 필요한 경우, 목적별로 충분한 커플링이 설치되어야 합니다. Victaulic [기술자료 26 참조. 02](#) 상세 버전.

5.0 성능

Style 177N - ANSI/ISO 표준

| 규격 | | 스케줄 10 및 경량 내벽 ISO (강관) | | | | 스케줄 40 및 ISO (강관) | | | |
|----------------|-------------------|-------------------------|--------------------|--|--|---------------------|--------------------|--|--|
| 공칭 인치 DN | 실제 외경 인치 mm | ANSI 두께 인치 mm | ISO 두께 인치 mm | 최대 ¹⁰ 연결 부위 사용 압력 psi kPa | 최대 ¹⁰ 허용 끝단 하중 lbs N | ANSI 두께 인치 mm | ISO 두께 인치 mm | 최대 ¹⁰ 연결 부위 사용 압력 psi kPa | 최대 ¹⁰ 허용 끝단 하중 lbs N |
| 2 DN50 | 2.375 60.3 | 0.109 2.77 | 0.091 2.3 | 750 5170 | 3322 14780 | 0.154 3.91 | 0.157 4.0 | 1000 6900 | 4430 19706 |
| 2½ | 2.875 73.0 | 0.120 3.05 | - - | 600 4135 | 3895 17326 | 0.230 5.84 | - - | 1000 6900 | 6492 28877 |
| DN65 | 3.000 76.1 | - - | 0.150 3.8 | 600 4135 | 4240 18870 | - - | 0.200 5.1 | 1000 6900 | 7070 31460 |
| 3 DN80 | 3.500 88.9 | 0.120 3.05 | 0.114 2.9 | 600 4135 | 5773 25678 | 0.216 5.49 | 0.197 5.0 | 1000 6900 | 9621 42797 |
| | 4.250 108.0 | - - | 0.114 2.9 | 600 4135 | 8512 37861 | - - | 0.220 5.6 | 1000 6900 | 14186 63102 |
| 4 DN100 | 4.500 114.3 | 0.120 3.05 | 0.126 3.2 | 600 4135 | 9543 42448 | 0.237 6.02 | 0.220 5.6 | 1000 6900 | 15904 70746 |
| | 5.250 133.0 | - - | 0.126 3.2 | 600 4135 | 12989 57774 | - - | 0.248 6.3 | 1000 6900 | 21648 96290 |
| | 5.500 139.7 | - - | 0.150 3.8 | 500 3445 | 11879 52840 | - - | 0.220 5.1 | 1000 6900 | 23758 105680 |
| 5 | 5.563 141.3 | 0.134 3.4 | - - | 500 3448 | 12151 54046 | 0.258 6.55 | - - | 1000 6897 | 24301 108092 |
| | 6.250 159.0 | - - | 0.126 3.2 | 600 4135 | 18408 81879 | - - | 0.280 7.1 | 1000 6900 | 30680 136465 |
| | 6.500 165.1 | - - | 0.177 4.5 | 450 3100 | 14932 66243 | - - | 0.280 7.1 | 1000 6900 | 33183 147605 |
| 6 DN150 | 6.625 168.3 | 0.134 3.40 | 0.157 4.0 | 450 3100 | 15512 69000 | 0.280 7.11 | 0.280 7.1 | 1000 6900 | 34470 153390 |
| 8 DN200 | 8.625 219.1 | 0.148 3.76 | 0.177 4.5 | 300 2065 | 17525 77950 | 0.322 8.18 | 0.315 8.0 | 800 5500 | 46732 207836 |

¹⁰ 사용 압력 및 끝단 하중은 Victaulic 사양에 준하여 그루브 가공을 한 (ANSI 규격) 강관 배관을 기준으로 내부 및 외부의 하중을 모두 합한 총계입니다. 기타 배관 성능에 대한 사항은 Victaulic에 문의하시기 바랍니다.

비교

- 경고: 현장 시험 1회에 한해 최대 사용 압력을 표시된 사양보다 1½배 증가시킬 수 있습니다.
- Victaulic 시스템을 설치, 분리 또는 정비하기 전에 배관내의 압력을 제거하고 배수가 되었는지 확인하십시오.
- 스케줄 10 배관용으로 FM 승인 획득: 2-6인치 규격의 최대 사용 압력 365psi/25bar, 8인치 규격(0.188" 배관)의 최대 사용 압력 365psi/25bar. 스케줄 40 배관: 2-8인치 규격의 최대 사용 압력 365 psi/25bar.
- 스케줄 10 배관용으로 UL 승인 획득: 2-6인치 규격의 최대 사용 압력 365psi/25bar, 8인치 규격(0.188" 배관)의 최대 사용 압력 365psi/25bar. 스케줄 40 배관: 2-3인치 규격의 최대 사용 압력 840psi/58bar, 4-6인치 규격의 최대 사용 압력 600psi/41bar 및 8인치 규격의 최대 사용 압력 500psi/34bar.

6.0 고지 사항

⚠ 경고

- Victaulic RX 톨 세트는 Victaulic 커플링 용도로 얇은/경량 내벽 스테인리스 강 배관을 그루브 가공할 때 사용해야 합니다.
얇은/경량 내벽 스테인리스 강 배관 그루브 가공 시 Victaulic RX 톨 세트를 사용하지 않으면 연결 부위 문제로 인해 심각한 신체 부상 및/또는 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.

유의사항

- Victaulic RX 그루브 가공 톨은 개별적으로 주문해야 합니다. RW 그루브 가공 톨은 은색과 톨 세트 전면의 "RW" 표시로 식별합니다.

⚠ 경고

- Style 177N 커플링을 끝단 캡 조립 시 끝단 캡이 가스켓의 중앙 다리에 완전히 고정되도록 유의하십시오.
- 내면에 "EZ QV" 표시가 된 Victaulic No. 60 끝단 캡만 사용하십시오.
- Victaulic은 Style 177N 커플링 포함 Victaulic 피팅을 사용할 것을 권장합니다.
- Victaulic No. 460-SS 스테인레스 강관 끝단 캡은 Style 177N 커플링과 함께 사용할 수 없습니다. No 460-SS 끝단 캡은 스테인리스 강관 배관용 Style 89 고정식 커플링과만 사용하십시오.

이 설명서에 따르지 않을 경우 부적절한 제품 설치로 인해 심각한 신체적 부상 및 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.

7.0 참고 자료

- [I-100: Victaulic 현장 설치 핸드북](#)
- [I-177N: Victaulic QuickVic™ Installation-Ready™ 플렉시블 커플링 설치 설명서](#)
- [02.06: Victaulic 음용수 승인](#)
- [05.01: Victaulic 기밀\(Seal\) 선택 지침](#)
- [10.01: Victaulic 규제 승인 참고 지침](#)
- [17.01: Victaulic 제품과 함께 스테인리스 강관 배관에서 사용하기 위해 Victaulic 배관 준비](#)
- [17.09: Victaulic 압력 등급 및 스테인리스 강관 배관에 대한 Victaulic 구상형연주철 커플링의 끝단 하중](#)
- [26.01: Victaulic 설계 데이터](#)
- [29.01: Victaulic 약관/제품보증](#)
- [I-ENDCAP: Victaulic 끝단 캡 설치 설명서](#)

제품 선택 및 적합성에 대한 사용자 책임

각 사용자는 특정한 최종 사용 배관에 있어서의 Victaulic 제품의 적합성을 산업 표준 및 프로젝트 사양, 해당 건물 규정 및 기타 관련 규정, Victaulic의 성능, 유지 보수, 안전 및 경고 지침에 따라 판단할 최종적인 책임이 있습니다. 본 문서 및 기타 문서나 Victaulic 직원의 구두 추천, 조언 또는 의견의 어떠한 부분도 Victaulic Company의 표준 판매 조건, 설치 가이드 또는 본 법적 고지 사항을 변경, 수정, 대체 또는 포기하는 것으로 간주할 수 없습니다.

지적재산권

임의의 소재, 제품, 서비스 또는 설계의 가능한 사용 또는 제안된 사용과 관련하여 본 문서에 수록된 어떤 내용도 그와 같은 사용 또는 설계를 포함하는 Victaulic 또는 Victaulic의 자회사 혹은 관계사의 특허 혹은 기타 지적재산권의 라이선스를 부여한다거나 임의의 특허 또는 기타 지적재산권이 침해되는 상황에서 그와 같은 소재, 제품, 서비스 또는 설계의 사용을 추천하는 의도가 없으며 그와 같은 의미로 해석되어서는 안 됩니다. "특허 등록" 또는 "특허 출원"이라는 용어는 미국 및/또는 기타 국가에서의 품목 및/또는 사용 방법에 대한 설계 혹은 실용신안 특허 또는 출원 중인 특허를 가리킵니다.

비고

본 제품은 Victaulic에 의해 또는 Victaulic 사양에 따라 제조되어야 합니다. 모든 제품은 현재의 Victaulic 설치/조립 지침에 따라 설치되어야 합니다. Victaulic은 사전 통지 및 의무의 부담 없이 제품의 규격, 설계 및 표준 장비를 변경할 권리를 보유합니다.

설치

설치하려는 제품에 대한 Victaulic 설치 핸드북 또는 설치 지침을 항상 참고해야 합니다. 모든 핸드북은 해당 Victaulic 제품에 포함되어 있으며, 완전한 설치 및 조립을 위한 데이터가 수록되어 있습니다. 또한 당사의 웹사이트(www.victaulic.com)에서 PDF 형식으로도 받아 보실 수 있습니다.

제품보증

최신 가격목록의 제품보증 항목을 참조하시거나 자세한 사항은 Victaulic에 문의하시기 바랍니다.

상표

Victaulic 및 기타 모든 Victaulic 상표는 미국 및 기타 국가에서 Victaulic 및/또는 Victaulic 관계사의 상표 또는 등록상표입니다.