

그루브 방식 배관 시스템

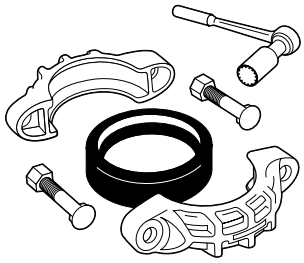
고정식 또는 플렉시블을 선택할 수 있는 유일한 시스템입니다

Victaulic 그루브 방식 배관 시스템은 용도가 다양하고 경제적이며 신뢰성 높은 배관 시스템입니다. 용접 방식보다 최대 세 배나 빨리 설치할 수 있고, 나사 체결 또는 플랜지 이음 방식보다 간편하고 신뢰성이 높아 저비용으로 설치가 가능합니다.

본 배관 시스템은 전조식 그루브 또는 절삭식 그루브 방식의 표준 배관이나 전조식 그루브 방식의 두께가 얇은 배관용으로 설계됩니다. Victaulic의 다양한 그루브 가공 공구를 사용하면 제작소 혹은 현장에서 배관 끝단 준비 작업을 신속하고 간편하게 할 수 있습니다.

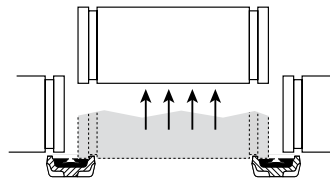
조립이 빠르고 간편하다는 점 외에도, Victaulic 시스템은 설계사, 시공사 및 발주자에게 다양한 기계적 이점을 제공합니다. Zero-Flex[®] 고정식 커플링을 도입함으로써 신축 또는 고정 형식을 설계에 적용할 수 있습니다. 플렉시블 및 고정식 커플링의 각 특성에서 장점을 선택하여 배관 시스템에 통합 적용할 수 있습니다.

또한 Victaulic은 14 - 24inch/350 - 600 mm 규격의 AGS (Advanced Groove System) 을 공급하고 있습니다.



10% ~ 30%의 설치 비용 절감

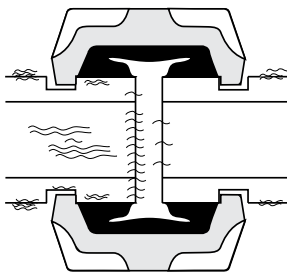
- 최소의 장비 투자
- 좁은 공간에도 신속한 조립 가능
- 청결한 시스템: 배관 오염의 원인되는 배관 윤활유 또는 용접 찌꺼기가 없습니다
- 비용 예측 가능: 보다 정확한 견적



설명을 위한 확대도

간편한 조인트 접합.

- 세척 및 정비 시에는 커플링 두 개를 분리하면 간편하게 해당 배관 부위를 해제할 수 있습니다
- 연마제 및 슬러리로 인한 내부 마모 시 배관을 용이하게 추가, 교체 또는 수리할 수 있습니다



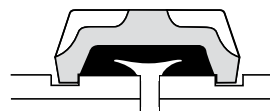
설명을 위한 확대도

입증된 접합 신뢰성

- 하우징의 전체 원주 부위를 배관 끝단의 그루브에 연결하면 끝단에 인력이 발생합니다
- 커플링 사용 압력은 최대 2,500 psi/17,235 kPa까지, 진공 한계는 29.9" Hg입니다



표준 전조식 그루브



절삭식 그루브

전조식 또는 절삭식 그루브 배관용

- Victaulic의 공구는 0.375인치/9.5 mm 두께를 지닌 최대 42 inch/1050 mm 규격의 전조식 그루브 방식 표준 강관에 사용 가능합니다
- 커플링은 전조식 또는 절삭식 그루브 배관에 적합합니다
- 전조식 그루브 가공은 스케줄 5에서 스케줄 40의 배관에 적용 가능합니다
- 상이한 두께와 재질의 배관도 직접 또는 간접 연결이 가능합니다

발주자

시스템 번호 _____

지역 _____

시공사

제출자 _____

일자 _____

엔지니어

기술 자료 _____ Para _____

승인 _____

일자 _____

www.victaulic.com

Victaulic은 Victaulic사의 등록상표입니다. 모든 복제를 불허합니다. © 2008 VICTAULIC COMPANY. ALL RIGHTS RESERVED.

REV_C



06.01-KOR_1

그루브 방식 배관 시스템

고정식 또는 플렉시블을 선택할 수 있는 유일한 시스템입니다

고정식 시스템

Style 07 Zero-Flex 및 Style 307 고정식 전환 커플링은 특허 등록된 고유의 앵글 패드 설계를 채택하고 있는데, 하우징 키가 배관 전체 원주를 따라 배관 끝단의 그루브 안쪽으로 압착되도록 하여 배관을 단단히 고정시켜 줍니다. 하우징은 고정되어 있지 않고 앵글 패드 상에서 움직이도록 설계되었습니다.

이러한 슬라이딩 조정 방식은 하우징의 키 부분이 그루브 가장자리 안쪽 및 바깥쪽에서 서로 마주보며 접촉하도록 힘을 가해 줌으로써 조립시 배관 끝단의 간격이 최대한 벌어지도록 조인트를 밀어 줍니다 (아래 도표 참조)

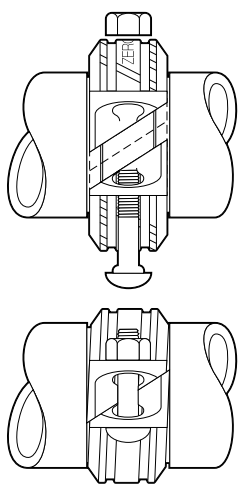
이들 고정식 커플링 제품은 견고한 이음이 가능하여 팽창/수축 또는 선형 움직임을 허용하지 않습니다. 커플링은 조립시 반드시 고려해야 할 최대 허용 간격까지 배관 끝단을 밀어냅니다.

고정식 커플링 (Style 07, W07, 89, 489, 307, HP-70, 741, W741 및 기타)은 입상 배관, 기계실 및 기타 신축성이 요구되지 않는 곳에 유용한 고정식 이음을 가능하게 합니다. Zero-Flex Style 07 및 Style W07 AGS 커플링은 ASME B31.1 Power Piping Code 및 ASME B31.9 Building Services Piping Code에 적합한 견고성을 발휘하도록 설계되었습니다.

고정식 커플링 성능

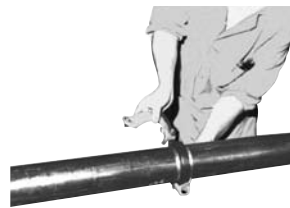
(앵글 볼트 패드 설계)

배관 규격		허용 배관 끝단 간격	배관 규격		허용 배관 끝단 간격
호칭관경 inch/mm	실제 외경 inch/mm	Inch/mm	호칭관경 inch/mm	실제 외경 inch/mm	inch/mm
3/4 20	1.050 26.7	0.05 1.2	133.0 mm	5.250 133.0	0.16 4.1
1 25	1.315 33.7	0.05 1.2	139.7 mm	5.500 139.7	0.16 4.1
1 1/4 32	1.660 42.4	0.05 1.2	5 125	5.563 141.3	0.16 4.1
1 1/2 40	1.900 48.3	0.05 1.2	159.0 mm	6.250 159.0	0.16 4.1
2 50	2.375 60.3	0.07 1.7	165.1 mm	6.500 165.1	0.16 4.1
2 1/2 65	2.875 73.0	0.07 1.7	6 150	6.625 168.3	0.16 4.1
76.1 mm	3.000 76.1	0.07 1.7	8 200	8.625 219.1	0.19 4.8
3 80	3.500 88.9	0.07 1.7	10 250	10.750 273.0	0.13 3.3
4 100	4.500 114.3	0.16 4.1	12 300	12.750 323.9	0.13 3.3
108.0 mm	4.250 108.0	0.16 4.1			



견고성 부여

- 특허 등록된 Zero-Flex Style 07 고유의 앵글 패드 설계는 표준 배관 공차에 맞게 조정됩니다
- 비틀림 및 힘 하중에 견딜 수 있는 포지티브 클램프 방식의 배관 연결을 제공합니다
- 지지대 및 행거 설치 요건은 ASME B31.1 Power Piping Code, ASME B31.9 Building Services Piping Code 및 NFPA 13 Sprinkler Systems 에 준합니다



스텝-오버 방식의 간편한 조립

- 볼트 패드 설계를 채택하여 너트/볼트를 하나씩 제거하고 가스켓 위로 하우징을 분리함으로써 조립이 가능합니다
- 조립 시 취급 부품의 수를 줄입니다
- 설치가 신속하고 간편합니다

그루브 방식 배관 시스템

고정식 또는 플렉시블을 선택할 수 있는 유일한 시스템입니다

플렉시블 시스템

플렉시블 그루브 방식 커플링 (Styles 77, W77, 75, 72, 750, 78 및 791)은 각 조인트에서 각, 선형 및 회전 움직임을 제어하여 팽창, 수축, 응결, 진동, 소음 및 기타 각종 배관 시스템의 변형을 수용하도록 설계되었습니다. 이러한 특징은 배관 시스템 설계에 있어 이점으로 작용하는데, 행거 및 지지대 설치 공간 및 위치 선정 시 반드시 고려해야 합니다.

Victaulic 커플링은 플렉시블 금속 또는 플렉시블 탄성중합체 소재의 커넥터 모두에 탁월한 진동 감쇠 특성을 나타냅니다. 개별 진동 시험 데이터 (기술자료 26.04 참조)는 진동원 (펌프, 장비 등)에 인접한 Victaulic 커플링 3개가 배관 시스템상에서 우수한 진동 감쇠 특성을 나타내는 것을 입증하고 있습니다.

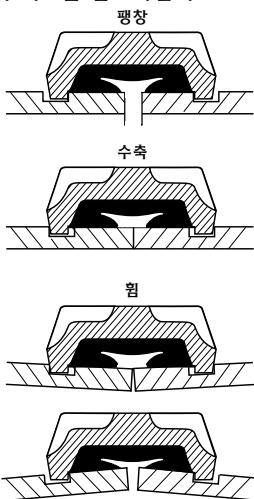
두 가지 유형의 커플링 모두 10%에서 30% 이상의 설치 비용을 절감할 뿐 아니라 각 조인트에서의 간편한 접합을 가능하게 하고 그 성능이 입증된 압력 반응식 'C' 형 Victaulic 가스켓을 제공합니다. 이들 제품은 표준 전조식 또는 절삭식 그루브 배관에 적합하며 고압 및 끝단 하중이 가해지는 경우에 커플링 하우징의 전체 원주 부위가 그루브에 단단히 맞물리도록 합니다.

플렉시블 커플링 성능 †

배관 규격		배관 끝단 허용 간격 †		처점 Fr. CL †		배관 규격		배관 끝단 허용 간격 †		처점 Fr. CL †		배관 규격		배관 끝단 허용 간격		처점 Fr. CL †		
호칭관경 inch/mm	실제 외경 inch/mm	Inch/mm	커플링 당 각도	배관 inch/ft mm/m	호칭관경 inch/mm	실제 외경 inch/mm	Inch/mm	커플링 당 각도	배관 inch/ft mm/m	호칭관경 inch/mm	실제 외경 inch/mm	Inch/mm	커플링 당 각도	배관 inch/ft mm/m	호칭관경 inch/mm	실제 외경 inch/mm	Inch/mm	배관 inch/ft mm/m
¾ 20	1.050 26.7	0 - 0.06 0 - 1.6	3° 24'	0.72 60	4 100	4.500 114.3	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 36'	0.34 28	165.1 mm	6.500 165.1	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 6'	0.23 19				
1 25	1.315 33.7	0 - 0.06 0 - 1.6	2° 43'	0.57 48	108.0 mm	4.250 108.0	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 41'	0.35 29	6 150	6.625 168.3	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 5'	0.23 19				
1¼ 32	1.660 42.4	0 - 0.06 0 - 1.6	2° 10'	0.45 38	4½ 120	5.000 127.0	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 26'	0.25 21	203.2 mm	8.000 203.2	0 - 0.13 0 - 3.2	0° 54'	0.16 13				
1½ 40	1.900 48.3	0 - 0.06 0 - 1.6	1° 56'	0.40 33	133.0 mm	5.250 133.0	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 21'	0.28 23	8 200	8.625 219.1	0 - 0.13 0 - 3.2	0° 50'	0.18 15				
2 50	2.375 60.3	0 - 0.06 0 - 1.6	1° 31'	0.32 27	139.7 mm	5.500 139.7	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 18'	0.28 23	254.0 mm	10.000 254.0	0 - 0.13 0 - 3.2	0° 43'	0.15 13				
2½ 65	2.875 73.0	0 - 0.06 0 - 1.6	1° 15'	0.26 22	5 125	5.563 141.3	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 18'	0.27 22	10 250	10.750 273.0	0 - 0.13 0 - 3.2	0° 40'	0.14 12				
76.1 mm	3.000 76.1	0 - 0.06 0 - 1.6	1° 12'	0.26 22	152.4 mm	6.000 152.4	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 12'	0.21 17	304.8 mm	12.000 304.8	0 - 0.13 0 - 3.2	0° 36'	0.13 11				
3 80	3.500 88.9	0 - 0.06 0 - 1.6	1° 2'	0.22 18	159.0 mm	6.250 159.0	0 - 0.13 0 - 3.2	1° 9'	0.24 20	12 300	12.750 323.9	0 - 0.13 0 - 3.2	0° 34'	0.12 10				
3½ 90	4.000 101.6	0 - 0.06 0 - 1.6	0° 54'	0.19 16														

5페이지의 비교 참조.

† 주: 상기 수치는 표준 전조식 그루브 배관을 기준으로 합니다. 표준 절삭식 그루브 배관 관련 수치는 상기 수치의 2배가 될 수도 있습니다. 5페이지의 비교를 참조하십시오.



소음 및 진동 전달의 최소화

- 소음 및 진동을 차단합니다
- 탄성 가스켓이 소음 및 진동 흡수를 조정합니다
- 소음 억제 장치가 필요하지 않습니다
- 플렉시블 금속 또는 탄성중합체 소재의 커넥터보다 진동 감쇠 성능이 우수합니다 (26.04 참조)

팽창 및 수축 허용

- 각 조인트에서 최대 0.250inch/6.35 mm의 선형 움직임을 허용합니다
- 고비용의 익스펜션 조인트 및 루프 사용 필요성을 최소화하거나 없앱니다 (26.02 참조)

시스템 응력을 최소화합니다

- 플렉시블 조인트로 실질적으로 응력에 영향을 받지 않는 배관 시스템이 가능합니다 (26.03 참조)
- 매립배관 방식에서 응력을 축소하거나 해소합니다
- 지진 진동으로 발생한 일시적인 응력을 흡수합니다 (26.12 참조)

그루브 방식 배관 시스템

고정식 또는 플렉시블을 선택할 수 있는 유일한 시스템입니다

커플링 최대 사용 압력 (표준 두께 강관)

배관 규격		배관 두께 스케줄	커플링 Style - 사용 압력* - PSI/kPa											
호칭 관경 inch/mm	실제 외경 inch/mm		Style 07 고정식	Style W07 AGS 고 정식	Style 77 플렉시블	Style W77 AGS 플렉 시블	Style 75 플렉시블	Style 78 Snap- Joint®	Style 791 무 볼트형	Style 741 플랜지 아 답타	Style W741 AGS 플랜지 아 답타	Style 743 플랜지 아 답타	HP-70 고정식	HP-70ES EndSeal®
¾ 20	1.050 26.7	40	—	—	1000 6900	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 25	1.315 33.7	40	750 5175	—	1000 6900	—	—	300 2065	—	—	—	—	—	—
1¼ 32	1.660 42.4	40	750 5175	—	1000 6900	—	—	300 2065	—	—	—	—	—	—
1½ 40	1.900 48.3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	—	—	—	—	—	—
2 50	2.375 60.3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
2½ 65	2.875 73.0	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
76.1 mm	3.000 76.1	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	—	—	—	—	—	—	—
3 80	3.500 88.9	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
3½ 90	4.000 101.6	40	—	—	1000 6900	—	500 3450	—	—	—	—	—	—	—
4 100	4.500 114.3	40	750 5175	—	1000 6900	—	500 3450	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2500 17235
108.0 mm	4.250 108.0	40	750 5175	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
4½ 120	5.000 127.0	40	—	—	—	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
133.0 mm	5.250 133.0	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
139.7 mm	5.500 139.7	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
5 125	5.563 141.3	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	300 2065	700 4825	300 2065	—	720 4965	—	—
159.0 mm	6.250 159.0	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	—	—	—	—	—
165.1 mm	6.500 165.1	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	—	—	300 2065	—	—	—	—
6 150	6.625 168.3	40	700 4825	—	1000 6900	—	450 3100	300 2065	600 4135	300 2065	—	720 4965	1000 6900	2000 13790
8 200	8.625 219.1	40	600 4130	—	800 5500	—	450 3100	300 2065	500 3450	300 2065	—	720 4965	800 5500	1500 10350
10 250	10.750 273.0	40	500 3450	—	800 5500	—	—	—	—	300 2065	—	720 4965	800 5500	1250 8625
12 300	12.750 323.9	30	400 2750	—	800 5500	—	—	—	—	300 2065	—	720 4965	800 5500	1250 8625
14 350	14.000 355.6	30	—	350 2410	300 ≠ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	600 4135	—
15 375	15.000 381.0	0.375	—	—	300 ≠ 2065	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16 400	16.000 406.4	30	—	350 2410	300 ≠ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	600 4135	—

5 페이지에 표 계속.

그루브 방식 배관 시스템

고정식 또는 플렉시블을 선택할 수 있는 유일한 시스템입니다

커플링 최대 사용 압력 (계속) (표준 두께 강관)

배관 규격		배관 두께 스케줄	커플링 Style - 사용 압력* - PSI/kPa											
호칭 관경 Inch/mm	실제 외경 Inch/mm		Style 07 고정식	Style W07 AGS 고 정식	Style 77 플렉시블	Style W77 AGS 플렉 시블	Style 75 플렉시블	Style 78 Snap- Joint®	Style 791 무 볼트형	Style 741 플랜지 아 답타	Style W741 AGS 플랜지 아 답타	Style 743 플랜지 아 답타	HP-70 고정식	HP-70ES EndSeal®
18 450	18.000 457.0	표준형	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—
20 500	20.000 508.0	20	—	350 2410	300 ‡ 2065	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—
22 550	22.000 559.0	20	—	—	300 ‡ 2065	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 600	24.000 610.0	20	—	350 2410	250 ‡ 1725	350 2410	—	—	—	300 2065	300 2065	—	—	—

* 사용 압력 및 끝단 하중은 Victaulic 사양에 준하는 표준 중량 (ANSI)의 강관, 표준 전조식 또는 절삭식 그루브 가공을 기준으로 내부 및 외부의 하중을 모두 합한 총계입니다. 커플링 Style 번호가 "W" 로 시작하는 것은 전조식 그루브 방식 표준 중량 강관에만 사용할 수 있는 AGS 제품입니다. 기타 배관의 성능에 관해서는 Victaulic에 문의하시기 바랍니다.

경고: 1회의 현장 테스트에 대해서만 적용되는 사항으로서, 최대 사용 압력은 도표에 표시된 수치보다 1.5배 증가될 수 있습니다.

‡ 절삭식 그루브 시스템에만 사용 가능

† 배관 끝단의 허용 간격 및 처짐 수치는 표준 전조식 그루브 배관의 각 조인트에서의 허용되는 움직임의 최대 공칭 범위를 나타냅니다.

표준 절삭식 그루브 배관 관련 수치는 상기 수치의 2배가 될 수 있습니다. 상기 수치는 최대치이며, 설계 및 시공 목적으로는 이들 수치를 ¾ - 3½ inch/20 - 90 mm의 경우 50%, 그리고 4 inch/100 mm 이상의 경우 25% 감해야 합니다.

필요한 볼트의 수는 하우징 조각의 수와 동일합니다.

요청시 전체 커플링 규격 별로 미터 나사 규격의 볼트도 공급 가능합니다 (색상 코드: 금색). 상세 내용은 Victaulic에 문의하시기 바랍니다.

설치

설치하고자 하는 제품과 관련된 Victaulic 현장 설치 핸드북(I-100)을 항상 참조하시기 바랍니다. 본 핸드북은 모든 Victaulic 제품에 포함되어 있으며, 모든 설치 및 조립 데이터가 수록되어 있습니다. 또한 당사의 웹 사이트 www.victaulic.com에서 PDF 형식으로도 받아 보실 수 있습니다.

제품 보증

최신 가격표의 제품보증 항목을 참조하시거나 자세한 사항은 Victaulic에 문의하시기 바랍니다.

비고

본 제품은 Victaulic에 의해 제조되거나 Victaulic의 규격에 따라 제조되어야 합니다. 모든 제품은 현행 Victaulic 설치/조립 지침에 따라 설치되어야 합니다. Victaulic은 사전 통지 없이, 제품의 규격, 설계 및 표준 장비를 변경할 권리를 보유합니다.

그루브 방식 배관 시스템

고정식 또는 플렉시블을 선택할 수 있는 유일한 시스템입니다



WCAS-72VK7K

자세한 연락처 정보는 www.victaulic.com 을 참조하십시오.

06.01-KOR 1686 REV C 2005년 6월 갱신

Victaulic 은 Victaulic사의 등록상표입니다. 모든 복제를 불허합니다. © 2008 VICTAULIC COMPANY. ALL RIGHTS RESERVED.

06.01-KOR

