

# 진공 서비스용 Victaulic® 그루브 배관 시스템

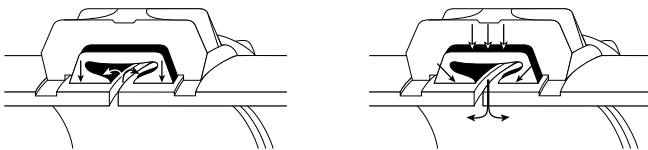
## VACUUM SERVICES

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 작업장 혹은 현장에서 배관 끝단 준비 작업을 신속하고 간편하게 할 수 있습니다.

고유의 C형 압력 반응식 가스켓 설계는 처음부터 그루브 시스템의 핵심이었습니다. 화합물 소재의 탄력성과 나팔꽃 형태의 설계 덕분에 가스켓이 배관 외경 치수 'A' 부분을 기밀합니다. 이러한 설계 특성은 가압 및 진공 조건에서 공히 기밀 상태를 형성하는 동시에 배관 움직임을 유연하게 합니다.

조립하는 동안 가스켓은 파이프 끝단에 약간 걸쳐 있어 전체 가스켓 본체가 탄력성이 있으며 구부러진 입구에 자연스럽게 압축력이 가해집니다. 가스켓 위에 있는 커플링 하우징의 어셈블리는 가스켓 뒷면과 밀착되어 구상축연주철의 하우징으로 가스켓을 완벽하게 둘러쌉니다. 이를 통해 볼트 패드를 완전히 조인 상태에서 전체 압력을 사용하지 않고도 추가 압력으로 활성화된 기밀력으로서 자연 탄력을 이음매 내에 제공합니다.



Victaulic 가스켓은 압력으로 진공 상태에서 동일하게 기밀되도록 설계되었습니다. 진공 상태는 배관 시스템 내부와 외부 사이에 압력차를 유발합니다. 외부 압력의 증가한 힘은 내부 압력과 같은 기밀 개선 효과를 가집니다.

Victaulic은 설치 준비 그루브 커플링 옵션을 제공하는 유일한 그루브 커플링 제조업체입니다. Victaulic의 QuickVic™ 커플링(Style 009H, Style 107H, Style 177 및 Style 607)에는 통합 파이프 스톱(pipe stop)이 있는 가스켓이 장착되어 있습니다. 중심 파이프 스톱은 설치될 경우 FlushSeal 가스켓과 동일한 특성을 제공합니다. 통합 파이프 스톱은 파이프 끝단이 커플링으로 삽입되는 것을 방지하며 진공 서비스를 제공하는 동안 가스켓을 강화합니다. 그리고 가스켓 설계의 독특함으로 이음새에 3중 기밀 효과를 낼 수 있습니다. 가스켓은 파이프 엔드 및 그루브 간 기밀에 적합하게 몰딩됩니다. 가스켓은 기밀 입구에 아래쪽으로 압력을 가함으로써 내부 압력에 의해 조여지고 커플링 하우징이 조여줌으로써 조금씩 압축됩니다. 그물 효과는 전체 진공 압력(29.9" Hg/760 mm Hg)과 최대 정격 커플링 압력에서 동일하게 기밀되는 압력 반응식 가스켓입니다.

Victaulic 가스켓은 압력으로 진공 상태에서 동일하게 기밀되도록 설계되었습니다. 진공 상태는 배관 시스템 내부와 외부 사이에 압력차를 유발합니다. 외부 압력의 증가한 힘은 내부 압력과 같은 기밀 개선 효과를 가집니다.

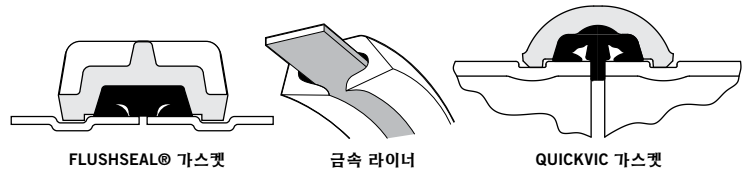
## 커플링 유형

Victaulic 배관 방법은 진공 서비스용의 다양한 배관 시스템을 연결하는 데 사용할 수 있습니다. 이 배관 방법은 다양한 파이프 크기, 파이프 자재 및 벽 두께에 사용할 수 있습니다. 이들 제품은 단단하거나 신축성이 있는 이음매를 제공하는 데 사용할 수 있습니다. 다른 배관 방법과 마찬가지로 배관 시스템을 설계할 때 연결 방법의 속성을 고려해야 합니다. 이 설계 데이터는 특정 제품 정보에 명시되지 않는 한 주로 그루브 끝단 파이프에 적용되지만 많은 양의 정보가 부속품, 밸브, 홀 가공 제품 및 일반 엔드 시스템 등의 기타 Victaulic 기계 배관 제품에 적용됩니다.

## 가스켓 유형

10"/254 mm의 수 이하의 진공 서비스의 경우 표준 가스켓이나 FlushSeal® 이 일반적으로 사용됩니다.

10"/254 mm 이상의 수에서 전체 진공(29.9" Hg/760 mm Hg)까지 연속해서 진공 서비스를 제공 받는 가스켓의 중심에서 수행되는 당김 동작으로 인해 몰딩된 FlushSeal 가스켓 또는 QuickVic 커플링을 사용해야 합니다. FlushSeal 가스켓은 10"/254 mm 이상의 수에서 연속 진공 서비스에도 붕괴되지 않는 추가적인 강성을 제공합니다. Victaulic은 또한 FlushSeal 가스켓을 사용할 수 없을 경우 진공 서비스용 표준 가스켓 구멍에 삽입되는 금속 라이너를 가지고 있습니다.



## 진공 테스트 결과

아연 도금 강판, 스테인레스 강판 및 구리 튜브 등의 다양한 파이프 자재에서 단단하면서도 유연한 Victaulic 커플링을 테스트했습니다. 테스트 절차는 국가 화재 예방 협회(NFPA) 2005 Edition "보건 의료 설비 표준," 5장 - 가스 및 진공 시스템, 5.1.12.2.7 단락에 따라 수행되었습니다. 테스트용으로 사용된 진공 계기는 Watertown, CT 에 위치한 Bristol Babcock의 한 부서인 Helicoid Instruments에서 제조했습니다. 온도는 69° F/21° C였고 상대 습도는 19%였습니다. 테스트 프로그램은 테스트 시료에 진공을 넣은 후 진공 펌프 소스에서 시료 및 계기를 분리하는 것이었습니다. 테스트 결과는 다음과 같습니다.

발주사	시공사	엔지니어
시스템 번호 _____	제출자 _____	Spec Sect _____ Para _____
지역 _____	일자 _____	승인 _____
		일자 _____

# 진공 서비스용 Victaulic® 그루브 배관 시스템

배관	커플링 스타일	시작 시 진공 (In./mm of Hg)	1시간 후 진공 (In./mm of Hg)
2"아연 도금 강관 50 mm 아연 도금 강관	FlushSeal 가스켓을 보유한 S/07 & 75	29.2 742	29.2 742
4"아연 도금 강관 100 mm 아연 도금 강관	FlushSeal™ 가스켓을 보유한 S/07 & 75	29.1 739	29.1 739
2"아연 도금 강관 50 mm 아연 도금 강관	S/107H	27.0 686	27.0 686
4"아연 도금 강관 100 mm 아연 도금 강관	S/107H	28.8 732	28.8 732
2"아연 도금 강관 50 mm 아연 도금 강관	Style 177	27.0 686	27.0 686
4"아연 도금 강관 100 mm 아연 도금 강관	Style 177	28.7 729	28.7 729
2" 유형 316 S.S. 50 mm 유형 316 S.S.	FlushSeal 가스켓을 보유한 S/07 & 75	29.3 744	29.3 744
4" 유형 316 S.S. 100 mm 유형 316 S.S.	FlushSeal 가스켓을 보유한 S/07 & 75	29.0 737	29.0 737
2" 유형 316 S.S. 50 mm 유형 316 S.S.	STYLE 107H	28.3 719	28.3 719
4" 유형 316 S.S. 100 mm 유형 316 S.S.	STYLE 107H	28.6 726	28.6 726
2" 유형 316 S.S. 50 mm 유형 316 S.S.	Style 177	28.7 729	28.7 729
4" 유형 316 S.S. 100 mm 유형 316 S.S.	Style 177	28.4 721	28.4 721
2" 동 50 mm 동	S/607	28.4 721	28.4 721
4" 동 100 mm 동	S/607	28.4 721	28.4 721

이 테스트 결과는 진공 서비스용 Victaulic 커플링 사용을 입증합니다. Victaulic 커플링의 설계 및 후속 작업 수행 능력을 통해 설계자에게 단단하거나 유연한 커플링을 사용할 수 있는 옵션을 제공하는 진공 배관 시스템에 Victaulic 커플링을 사용할 수 있습니다.

Victaulic은 기계식 배관 관련 제품 분야에서 85년이라는 경험을 지닌 그루브 배관 시스템의 창시자입니다. 이러한 경험을 바탕으로 관련 기술을 Victaulic 제품 고유의 디자인에 접목했습니다. 기술한 시험 결과는 Victaulic 커플링 제품에만 적용되며 다른 커플링 제조업체에는 적용 불가합니다. 여기에 제시된 정보는 Victaulic 제품을 적합한 방식으로 사용하기 위한 배관 설계용 참조 자료일 뿐입니다. 본 자료는 제품 적용시 역량과 전문성을 갖춘 인력의 원만한 지원을 위한 목적이며, 전문인력을 대체하기 위한 용도는 아닙니다. 항상 최적의 배관 방식을 사용해야 합니다. 특정한 압력, 온도, 내외부의 하중, 성능 기준 및 허용치가 기준에 초과되지 않도록 해야 합니다.