

AGS 이중 편심 나비 밸브 시리즈 W710 (아시아 태평양만 해당)

Victaulic
20.25-KOR



AGS[™]

1.0 제품 설명

사용 가능한 치수

- 14 – 24"/DN350 – DN600

배관 재질

- 강관

압력 등급

- 232 psi/1600 kPa

사용 온도

- +14°F to +176°F/-10°C to +80°C

기능

- 유량을 분리하거나 조절하는 데 사용됩니다. 일반적으로 물 공급에 사용됩니다.
- 밸브는 완전 진공에서 232 psi/1600 kPa 까지의 압력과 양방향, 데드 엔드 (dead end) 서비스, 최대 사용 압력에 맞게 설계되었습니다.

배관 준비

- Advanced Groove System(AGS), 컷 그루브 또는 롤 그루브(참조 자료는 7.0절 참조)로 형성된 끝 부분을 가진 배관 및 Victaulic 제품 전용입니다.

2.0 인증서/상장

- 밸브 설계, 재료 및 테스트는 EN593 및 EN12266 의 요구 사항을 준수합니다.
- ISO 9001 에 준하여 LPCB 인증을 받은 Victaulic의 품질 관리 시스템에 기초하여 설계 및 제조된 제품: 2015.

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

victaulic.com

20.25-KOR 17411 Rev B 2022년 12월에 업데이트됨 © 2022 Victaulic Company. 판권 소유.

Victaulic

3.0 사양 - 재료

본체: ASTM A536, 등급 65-45-12 를 준수하는 연성 철, 용융 접합 에폭시 코팅.

디스크: ASTM A536, 등급 65-45-12 를 준수하는 연성 철, 용융 접합 에폭시 코팅.

디스크/기밀: EPDM

온도 범위 +14°F to +176°F/-10°C to +80°C. 지정된 온도 범위 내에서의 냉수 및 온수 사용 권장. 석유 제품 배관용으로는 권장하지 않습니다.

베어링: 알루미늄 청동

스템 기밀: EPDM

기밀 리테이닝 나사: ASTM A276, Type 304 를 준수하는 스테인리스 강

샤프트: ASTM A276, Type 420 을 준수하는 스테인리스 강

본체 기밀: ASTM A276, Type 304 를 준수하는 스테인리스 강

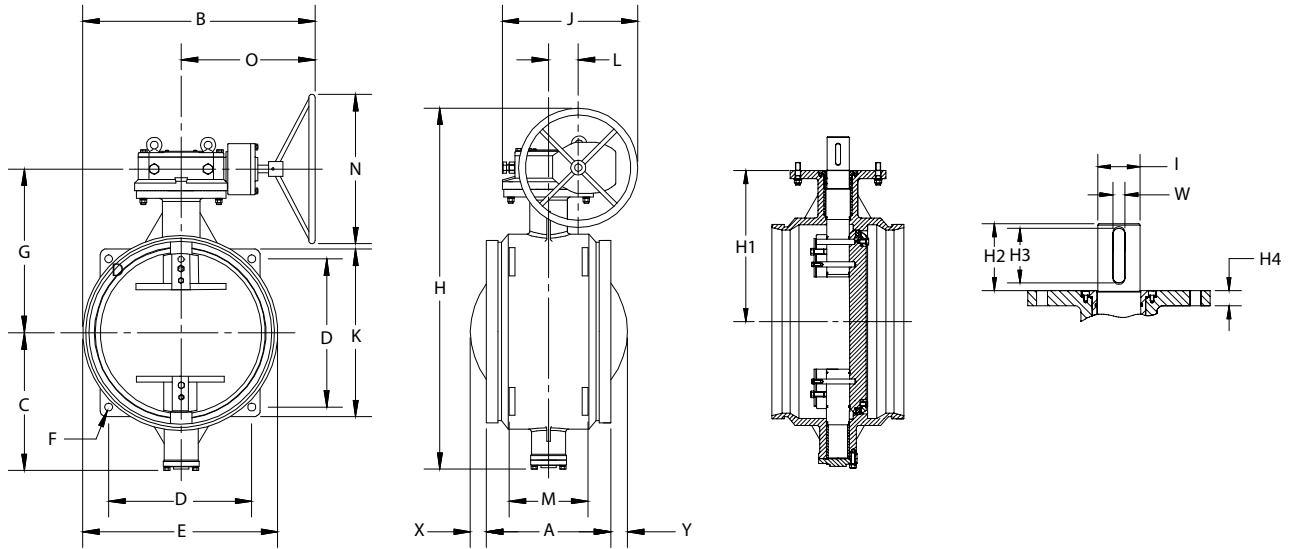
리테이너: ASTM A276, Type 304 를 준수하는 스테인리스 강

O 링: EPDM

볼트: ASTM A276, Type 304 를 준수하는 스테인리스 강

4.0 치수

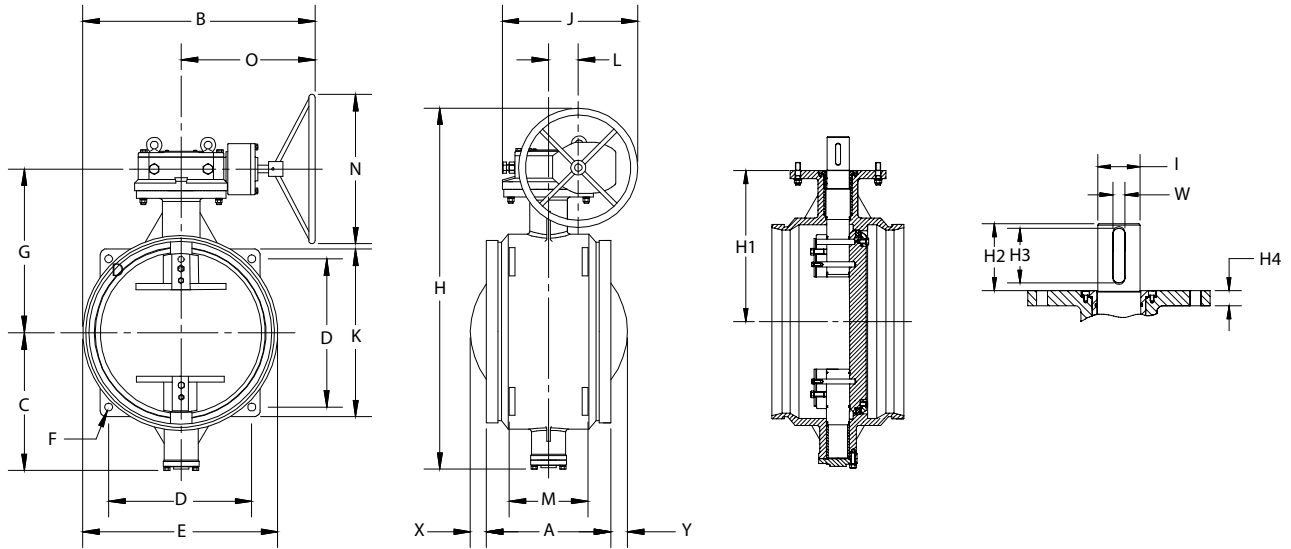
시리즈 W710



규격		압력 psi kPa	치수										중량	ISO 5211 액추에이션 장착을 위한 플랜지 지정
공칭 인치 DN	실제 외경 인치 mm		A 단대단 인치 mm	B 인치 mm	C 인치 mm	D 인치 mm	E 인치 mm	F 인치 mm	M 인치 mm	K 인치 mm	X 인치 mm	Y 인치 mm	근사치 (각각) lb kg	
14 DN350	14.00	232	11.50	18.88	11.50	11.50	15.13	0.88	5.63	13.00	0.75	0.75	213.0	F14
	356	1600	291	479	293	290	383	21	140	330	18	18	96.6	
	14.843	232	11.50	18.88	11.50	11.50	15.13	0.88	6.38	13.50	0.75	0.75	216.0	F14
	377.0	1600	291	479	293	290	383	21	161	340	18	18	98.0	
16 DN400	16.000	232	12.25	23.63	12.88	13.50	17.13	0.88	6.00	15.38	1.38	1.38	326.0	F14
	406.4	1600	310	599	326	340	434	21	151	390	33	33	147.9	
	16.772	232	12.25	23.63	12.88	13.00	17.13	0.88	6.75	15.38	1.38	1.38	330.0	F14
	426.0	1600	310	599	326	330	434	21	170	390	33	33	149.7	
18 DN450	18.000	232	13.00	27.25	14.00	14.63	19.13	0.88	6.38	17.13	2.00	2.00	440.0	F14
	457.2	1600	330	691	356	370	484	21	161	435	49	49	199.6	
	18.898	232	13.00	27.25	14.00	14.63	19.13	0.88	7.13	17.13	2.00	2.00	444.0	F14
	480.0	1600	330	691	356	370	484	21	181	435	49	49	201.4	
20 DN500	20.000	232	13.88	28.25	15.50	16.25	21.25	0.88	7.13	19.00	2.50	2.50	539.0	F16
	508.0	1600	351	717	394	410	538	21	181	480	63	63	244.5	
	20.866	232	13.88	28.25	15.50	16.25	21.25	0.88	7.13	19.00	2.50	2.50	542.0	F16
	530.0	1600	351	717	394	410	538	21	181	480	63	63	245.8	
22 DN550	22.000	232	13.88	29.25	16.50	17.75	23.25	0.88	7.13	19.75	3.50	3.50	639.0	F16
	558.8	1600	351	743	417	451	590	21	181	501	88	88	289.8	
24 DN600	24.000	232	15.38	30.25	18.00	19.00	25.13	1.00	9.13	22.13	3.75	3.75	722.0	F25
	609.6	1600	390	766	458	480	637	24	231	560	93	93	327.5	
	24.803	232	15.38	30.25	18.00	19.00	25.13	1.00	9.13	22.13	3.75	3.75	725.0	F25
	630.0	1600	390	766	458	480	637	24	231	560	93	93	328.9	

4.0 치수 (계속)

시리즈 W710



규격		압력 psi kPa	치수 - 베어 밸브							기어 오퍼레이터 장착 치수					중량 근사치 (각각) lb kg	ISO 5211 액추에이션 장착을 위한 플랜지 지정
공칭 인치 DN	실제 외경 인치 mm		H1 인치 mm	H2 인치 mm	H3 인치 mm	H4 인치 mm	Ø 인치 mm	W 인치 mm	G 인치 mm	H 인치 mm	J 인치 mm	L 인치 mm	N 인치 mm	O 인치 mm		
14 DN350	14.00	232	12.13	2.63	2.00	0.88	1.63	0.50	14.00	33.50	16.13	4.00	15.75	11.38	213.0	F14
	356	1600	308	66	51	21	40	12	356	850	409	101	401	288	96.6	
16 DN400	14.843	232	12.13	2.63	2.00	0.88	1.63	0.50	14.00	33.50	16.13	4.00	15.75	11.38	216.0	F14
	377.0	1600	308	66	51	21	40	12	356	850	409	101	401	288	98.0	
16 DN400	16.000	232	13.50	3.25	2.63	0.88	1.88	0.63	15.38	38.00	22.13	6.13	19.75	15.13	326.0	F14
	406.4	1600	341	81	66	21	45	14	390	965	561	153	500	383	147.9	
18 DN450	16.772	232	13.50	3.25	2.63	0.88	1.88	0.63	15.38	38.00	22.13	6.13	19.75	15.13	330.0	F14
	426.0	1600	341	81	66	21	45	14	390	965	561	153	500	383	149.7	
18 DN450	18.000	232	14.63	3.25	2.63	0.88	1.88	0.63	17.38	41.38	19.75	2.00	19.75	17.75	440.0	F14
	457.2	1600	369	81	66	21	45	14	440	1050	501	50	500	449	199.6	
20 DN500	18.898	232	14.63	3.25	2.63	0.88	1.88	0.63	17.38	41.38	19.75	2.00	19.75	17.75	444.0	F14
	480.0	1600	369	81	66	21	45	14	440	1050	501	50	500	449	201.4	
20 DN500	20.000	232	16.38	3.63	3.00	0.88	2.38	0.75	19.13	44.50	19.75	2.00	19.75	17.75	539.0	F16
	508.0	1600	414	90	75	23	60	19	486	1130	501	50	500	449	244.5	
22 DN550	20.866	232	16.38	3.63	3.00	0.88	2.38	0.75	19.13	44.50	19.75	2.00	19.75	17.75	542.0	F16
	530.0	1600	414	90	75	23	60	19	486	1130	501	50	500	449	245.8	
22 DN550	22.000	232	17.25	3.63	3.00	0.88	2.38	0.75	20.13	46.38	19.75	2.00	19.75	17.75	639.0	F16
	558.8	1600	437	90	75	23	60	19	510	1176	501	50	500	449	289.8	
24 DN600	24.000	232	18.75	4.38	3.63	1.00	2.88	0.88	21.63	49.50	19.75	2.00	19.75	17.75	722.0	F25
	609.6	1600	476	110	90	24	71	21	548	1255	501	50	500	449	327.5	
24 DN600	24.803	232	18.75	4.38	3.63	1.00	2.88	0.88	21.63	49.50	19.75	2.00	19.75	17.75	725.0	F25
	630.0	1600	476	110	90	24	71	21	548	1255	501	50	500	449	328.9	

5.0 성능

시리즈 W710

디스크 위치가 다양한 +60°F/+16°C 온도의 물 흐름에 대한 Cv/Kv 값은 아래 표에 제시되어 있습니다.

Cv/Kv 값 공식:

$$\Delta P = \frac{Q^2}{C_v^2}$$

$$Q = C_v \times \sqrt{\Delta P}$$

정의:

Q = 유량(GPM)

ΔP = 압력 강하(psi)

C_v = 유량 계수

$$\Delta P = \frac{Q^2}{K_v^2}$$








$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta P}$$

정의:

Q = 유량(m³/hr)

ΔP = 압력 강하(bar)

K_v = 유량 계수

규격		유량 계수 - Cv/Kv 디스크 위치(각도 개방)						
호칭 인치 DN	실제 외경 인치 mm	90 (완전 개방)	80	70	60	50	40	30
		 Cv Kv	 Cv Kv	 Cv Kv	 Cv Kv	 Cv Kv	 Cv Kv	 Cv Kv
14 DN350	14.000	9112	7440	5494	3384	2178	1398	879
	356.0	7882	6436	4752	2927	1884	1209	760
	14.843	9613	7849	5789	3566	2295	1473	926
	377.0	8315	6789	5007	3085	1985	1274	801
16 DN400	16.000	11901	9718	7176	4420	2845	1826	1148
	406.4	10294	8406	6207	3823	2461	1579	993
	16.772	12402	10126	7468	4600	2960	1900	1194
	426.0	10728	8759	6460	3979	2560	1644	1033
18 DN450	18.000	15062	12298	9082	5594	3600	2311	1453
	457.2	13029	10638	7856	4839	3114	1999	1257
	18.898	16116	13159	9704	5978	3847	2469	1552
	480.0	13940	11383	8394	5171	3328	2136	1342
20 DN500	20.000	18595	15184	11231	6906	4445	2853	1793
	508.0	16085	13134	9715	5974	3845	2468	1551
	20.866	19524	15941	11757	7242	4660	2991	1880
	530.0	16888	13789	10170	6264	4031	2587	1626
22 DN550	22.000	23895	19811	14967	9235	5942	3813	2396
	558.8	20669	17137	12946	7988	5140	3298	2073
24 DN600	24.000	29938	22835	16147	9945	6401	4107	2582
	609.6	25896	19752	13967	8602	5537	3553	2233
	24.803	31343	25591	18874	11626	7481	4802	3018
	630.0	27112	22136	16326	10056	6471	4154	2611

5.0 성능(계속)

토크 값

규격		밸브 시트가 있는 분리 토크 압력 다운스트림 (ft. lb./N.m.)					
공칭 인치 DN	실제외경 인치 mm	차동 압력					
		0 psi	50 psi	100 psi	150 psi	200 psi	232 psi
14 DN350	14.000 356.0	100 135	337 455	454 615	606 820	755 1025	836 1135
	14.843 377.0	100 135	412 560	584 790	742 1005	899 1220	1007 1365
16 DN400	16.000 406.4	156 210	558 755	809 1095	1079 1465	1349 1830	1499 2035
	16.772 426.0	156 210	635 860	907 1230	1210 1640	1507 2045	1674 2270
18 DN450	18.000 457.2	255 345	715 970	1023 1385	1351 1830	1687 2290	1874 2540
	18.898 480.0	255 345	746 1010	1067 1445	1422 1930	1777 2410	1975 2680
20 DN500	20.000 508.0	294 400	890 1205	1272 1725	1696 2300	2117 2870	2351 3190
	20.866 530.0	294 400	966 1310	1379 1870	1840 2495	2300 3120	2556 3465
22 DN550	22.000 558.8	344 465	1223 1660	1803 2445	2404 3260	3005 4075	3339 4525
24 DN600	24.000 609.6	559 760	1712 2320	2551 3460	3401 4610	4344 5890	5111 6930
	24.803 630.0	559 760	2189 2970	3128 4240	4170 5655	5214 7070	6133 8315

규격		밸브 시트가 있는 분리 토크 압력 업스트림 (ft. lb./N.m.)					
호칭 인치 DN	실제외경 인치 mm	차동 압력					
		0 psi	50 psi	100 psi	150 psi	200 psi	232 psi
14 DN350	14.000 356.0	70 95	269 365	341 460	430 585	521 705	561 760
	14.843 377.0	70 95	329 445	438 595	527 715	620 840	695 940
16 DN400	16.000 406.4	102 140	446 605	607 825	766 1040	931 1260	1005 1360
	16.772 426.0	102 140	508 690	681 925	859 1165	1040 1410	1122 1520
18 DN450	18.000 457.2	153 205	572 775	767 1040	959 1300	1165 1580	1256 1705
	18.898 480.0	153 205	597 810	800 1085	1010 1370	1227 1665	1324 1795
20 DN500	20.000 508.0	223 300	712 965	954 1295	1204 1635	1460 1980	1575 2135
	20.866 530.0	223 300	773 1050	1033 1400	1306 1770	1587 2150	1713 2320
22 DN550	22.000 558.8	261 355	978 1325	1350 1830	1706 2315	2074 2810	2509 3400
24 DN600	24.000 609.6	479 650	1370 1855	1964 2665	2551 3460	3258 4420	3841 5210
	24.803 630.0	479 650	1752 2375	2345 3180	3127 4240	3910 5300	4600 6235

비고

- 표시되는 토크 값은 베어 스템이 있는 밸브의 액추에이터 크기 조절에 사용되어야 합니다

밸브 토크 조건

출처:

이 토크 값은 EPDM 기밀을 이용하고 대기 온도의 물에서 비윤활 밸브를 시험한 데이터에서 도출하였습니다. 다른 소재와 서비스 조건에는 적절한 서비스 계수를 적용하십시오.

토크 계수:

모든 토크 값은 정상 조건입니다(즉, 밸브는 1/4에 한 번 이상 작동되며 디스크 부식은 경미한 것으로 예상되고 매체는 깨끗하고 연마되지 않았으며 탄성 중합체에 미치는 화학적 영향은 경미합니다).

업계에서 주로 이용되는 유체 토크 계수는 다음과 같습니다.

물: 1.0

소재 토크 계수:

“E” = 1.0

사이클링 계수:

밸브가 사이클 작동을 하면 토크는 일반적으로 증가합니다. 첫 5,000 사이클에는 계수 1.5를 적용해야 하며 추가 사이클마다 1.5를 더 추가합니다. 시간당 1 사이클을 초과하면 높은 수치를 이용해야 합니다.

액추에이션 계수:

액추에이션 안전 계수는 적용하지 않습니다. 비 액추에이팅의 결과와 일치하는 계수는 적용되어야 합니다. 직접 액추에이션 밸브에는 최소 계수 1.2를 권장하며 3 방향 어셈블리에는 1.5를 권장합니다.

- 기타 서비스는 Victaulic에 문의하십시오.

5.0 성능(계속)

토크 계수 결합:

다중 토크 계수를 적용하는 경우 곱하여 결합합니다. 예: EPDM 기밀과 5,000 사이클 계수의 경우 결합 계수는 $1.0 \times (1.5) = 1.5$ 입니다.

비고

- 유량이 높은 특정 조건의 경우, 유체역학 토크가 시팅 토크를 초과할 수 있습니다. 프리 디스차지 조건에서는 전체 정격 압력으로 빈 라인을 채우는 것과 같은 대형 버터플라이밸브 이용을 권장하지 않습니다.

6.0 고지사항

⚠ 경고



- 모든 Victaulic 배관 제품의 설치, 분리, 조절 또는 유지 보수 작업 전에 모든 설명서를 읽고 숙지하십시오.
- 모든 Victaulic 배관 제품의 설치, 분리, 조절 또는 유지 보수 작업 전에 배관 시스템을 감압하고 배수하십시오.
- 보안경, 안전모 및 안전화를 착용하십시오.

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

유의사항

- 디스크가 완전히 열린 상태에서 밸브를 설치하지 마십시오. 디스크의 모든 부분이 밸브 몸체의 끝 부분 밖으로 튀어 나오지 않도록 하십시오.
- Victaulic 버터플라이 밸브에는 오직 그루브 엔드 형 NPS 탄소 강관을 사용하십시오. 가공되지 않은 끝단 NPS 배관 또는 그루브 주철 배관을 사용하지 마십시오.
- Victaulic 은 밸브가 시스템에서 회전하지 못하도록 Victaulic 고정식 커플링이 하나 이상인 버터플라이 밸브의 설치를 권장합니다. 두 개의 Victaulic 플렉시블 커플링을 사용하는 경우 밸브가 회전하지 않도록 추가 지지대가 필요할 수 있습니다. 올바른 설치 방법은 커플링 및 버터플라이 밸브와 함께 제공된 지침을 참조하십시오.

7.0 참고 자료

[16.11: AGS Vic-Ring® 시스템](#)

[20.02: AGS 고정식 커플링](#)

[20.05: AGS 피팅 제품](#)

[25.09: AGS 롤 그루브 데이터](#)

[26.01: Victaulic 설계 데이터](#)

[I-100: Victaulic 현장 설치 핸드북](#)

[I-W100: Victaulic 현장 설치 핸드북](#)

제품 선택 및 적합성에 대한 사용자 책임

각 사용자는 특정한 최종 적용 배관에 있어서의 Victaulic 제품의 적합성을 산업 표준 및 프로젝트 사양, 해당 건물 규정 및 기타 관련 규정, Victaulic 의 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 Company 의 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 Victaulic 의 자회사 혹은 관계사의 특허 혹은 기타 지적재산권상의 라이선스를 부여하거나 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 설명서를 항상 참고해야 합니다. 핸드북에는 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 Victaulic 에 문의하시기 바랍니다.

상표

Victaulic 및 기타 모든 Victaulic 상표는 미국 및/또는 기타 국가에 있는 Victaulic Company 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록 상표입니다.