

AGS 이중 편심 나비 밸브 시리즈 W710

Victaulic
20.25-KOR



AGS[™]

1.0 제품 설명

사용 가능한 치수

- 14 – 24"/DN350 – DN600

배관 재질

- 강관

압력 등급

- 232psi/1600kPa

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 232psi/1600kPa까지의 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 인증/등재

- 밸브 설계, 재료 및 테스트는 EN593 및 EN12266의 요구 사항을 준수합니다.
- ISO 9001에 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 고지 사항을 반드시 참조하십시오.

victaulic.com

20.25-KOR 17411 Rev A 2021년 9월에 업데이트됨 © 2021 Victaulic Company. All rights reserved.

Victaulic

3.0 사양 - 재료

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

디스크: ASTM A536, 등급 65-45-12를 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 304를 준수하는 스테인리스 강

샤프트: ASTM A276, Type 420을 준수하는 스테인리스 강

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

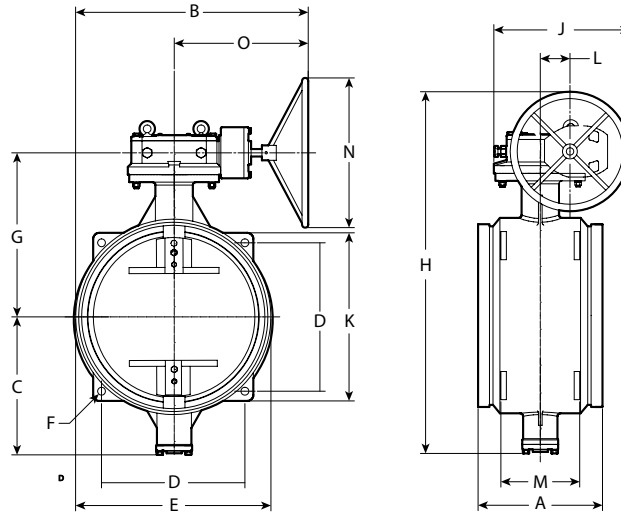
리테이너: ASTM A276, Type 304를 준수하는 스테인리스 강

O 링: EPDM

볼트: ASTM A276, Type 304를 준수하는 스테인리스 강

4.0 치수

시리즈 W710



규격		압력 psi kPa	치수														중량	
호칭 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	G 인치 mm	H 인치 mm	J 인치 mm	K 인치 mm	L 인치 mm	M 인치 mm	N 인치 mm	O 인치 mm	근사치 (각각) lb kg	
14	14.000	232	11.50	18.88	11.50	11.50	15.13	0.88	14.00	33.50	16.13	13.00	4.00	5.63	15.75	11.38	213.0	
DN350	356.0	1600	291	479	293	290	383	21	356	850	409	330	101	140	401	288	96.6	
	14.843	232	11.50	18.88	11.50	11.50	15.13	0.88	14.00	33.50	16.13	13.50	4.00	6.38	15.75	11.38	216.0	
	377.0	1600	291	479	293	290	383	21	356	850	409	340	101	161	401	288	98.0	
16	16.000	232	12.25	23.63	12.88	13.50	17.13	0.88	15.38	38.00	22.13	15.38	6.13	6.00	19.75	15.13	326.0	
DN400	406.4	1600	310	599	326	340	434	21	390	965	561	390	153	151	501	383	147.9	
	16.772	232	12.25	23.63	12.88	13.00	17.13	0.88	15.38	38.00	22.13	15.38	6.13	6.75	19.75	15.25	330.0	
	426.0	1600	310	599	326	330	434	21	390	965	561	390	153	170	502	385	149.7	
18	18.000	232	13.00	27.25	14.00	14.63	19.13	0.88	17.38	41.38	19.75	17.13	2.00	6.38	19.75	17.75	440.0	
DN450	457.2	1600	330	691	356	370	484	21	440	1050	500	435	50	161	501	449	199.6	
	18.898	232	13.00	27.25	14.00	14.63	19.13	0.88	17.38	41.38	19.75	17.13	2.00	7.13	19.75	17.75	444.0	
	480.0	1600	330	691	356	370	484	21	440	1050	500	435	50	181	501	449	201.4	
20	20.000	232	13.88	28.25	15.50	16.25	21.25	0.88	19.13	44.50	19.75	19.00	2.00	7.13	19.75	17.75	539.0	
DN500	508.0	1600	351	717	394	410	538	21	486	1130	500	480	50	181	501	449	244.5	
	20.866	232	13.88	28.25	15.50	16.25	21.25	0.88	19.13	44.50	19.75	19.00	2.00	7.13	19.75	17.75	542.0	
	530.0	1600	351	717	394	410	538	21	486	1130	500	480	50	181	501	449	245.8	
24	24.000	232	15.38	30.25	18.00	19.00	25.13	1.00	21.63	49.50	19.75	22.13	2.00	9.13	19.75	17.75	722.0	
DN600	609.6	1600	390	766	458	480	637	24	548	1255	500	560	50	231	501	449	327.5	
	24.803	232	15.38	30.25	18.00	19.00	25.13	1.00	21.63	49.50	19.75	22.13	2.00	9.13	19.75	17.75	725.0	
	630.0	1600	390	766	458	480	637	24	548	1255	500	560	50	231	501	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
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 (in. lb./N.m.)					
호칭 인치 DN	실제 외경 인치 mm	차동 압력					
		0 psi	50 psi	100 psi	150 psi	200 psi	232 psi
14 DN350	14.000	1204	4045	5452	7266	9063	10037
	356.0	136	457	616	821	1024	1134
	14.843	1204	4045	5452	7266	9063	10037
	377.0	136	457	616	821	1024	1134
16 DN400	16.000	1876	6691	9709	12949	16188	17994
	406.4	212	756	1097	1463	1829	2033
	16.772	1876	6691	9709	12949	16188	17994
	426.0	212	756	1097	1463	1829	2033
18 DN450	18.000	3062	8585	12276	16215	20251	22490
	457.2	346	970	1387	1832	2288	2541
	18.898	3062	8585	12276	16215	20251	22490
	480.0	346	970	1387	1832	2288	2541
20 DN500	20.000	3523	10683	15268	20357	25402	28216
	508.0	398	1207	1725	2300	2870	3188
	20.866	3523	10683	15268	20357	25402	28216
	530.0	398	1207	1725	2300	2870	3188
24 DN600	24.000	6709	20543	30615	40820	52131	61336
	609.6	758	2321	3459	4612	5890	6930
	24.803	6709	20543	30615	40820	52131	61336
	630.0	758	2321	3459	4612	5890	6930

규격		밸브 시트가 있는 분리 토크 압력 업스트림 (in. lb./N.m.)					
호칭 인치 DN	실제 외경 인치 mm	차동 압력					
		0 psi	50 psi	100 psi	150 psi	200 psi	232 psi
14 DN350	14.000	841	3231	4089	5160	6249	6727
	356.0	95	365	462	583	706	760
	14.843	841	3231	4089	5160	6249	6727
	377.0	95	365	462	583	706	760
16 DN400	16.000	1221	5355	7248	9196	11170	12055
	406.4	138	605	819	1039	1262	1362
	16.772	1221	5355	7248	9196	11170	12055
	426.0	138	605	819	1039	1262	1362
18 DN450	18.000	1832	6868	9205	11506	13975	15073
	457.2	207	776	1040	1300	1579	1703
	18.898	1832	6868	9205	11506	13975	15073
	480.0	207	776	1040	1300	1579	1703
20 DN500	20.000	2673	8550	11453	14453	17524	18905
	508.0	302	966	1294	1633	1980	2136
	20.866	2673	8550	11453	14453	17524	18905
	530.0	302	966	1294	1633	1980	2136
24 DN600	24.000	5744	16436	23570	30615	39103	46095
	609.6	649	1857	2663	3459	4418	5208
	24.803	5744	16436	23570	30615	39103	46095
	630.0	649	1857	2663	3459	4418	5208

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 적용해야 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



- Victaulic 배관 시스템의 설치, 분리, 조절 또는 유지 보수 작업 전에 모든 설명서/지침을 읽고 숙지하십시오.
- Victaulic 배관 시스템의 설치, 분리, 조절 또는 유지 보수 작업 전에 배관 내의 압력을 제거하고 배수 여부를 확인하십시오.
- 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 튀어나오지 않도록 하십시오.
- Victaulic 버터플라이 밸브에는 오직 그루브 엔드 형 NPS 탄소 강관을 사용하십시오. 가공되지 않은 끝단 NPS 배관 또는 그루브 주철 배관을 사용하지 마십시오.
- Victaulic은 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 파팅 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, 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 제한된 사용과 관련하여 본 문서에 수록된 어떤 내용도 그와 같은 사용 또는 설계를 포함하는 Victaulic 또는 Victaulic의 자회사 혹은 관계사의 특허 혹은 기타 지적재산권상의 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 계열사의 상표 또는 등록 상표입니다.