

## M10HP 볼밸브(1/4"~2")

### ● 개요

M10HP는 몸체가 3부분으로 이루어진 볼밸브로서, 고압 가스 시스템에 수동 차단용으로 사용하도록 설계되었다. 표면 처리한 볼과 분리 방지 스템이 내장되어 있으며, 배관에서 분리하지 않고도 보수가 가능하다.

주요 특징으로, 밸브에 내장된 볼은 316L 재질이며 이온 질화 표면경화 (ionic nitriding surface hardening) 처리한 특수 볼이다.

### 종류

M10HP2_	아연도금 탄소강 몸체, Acetal 시트
M10HP3_	스테인레스강 몸체, Acetal 시트

주 : FB는 완전내경(Full Bore), RB는 축소내경(Reduced Bore)

### 표준

이 제품은 European Pressure Equipment Directive (PED)의 요구조건을 따르며, 요청 시 CE마크의 공급이 가능하다.

### 성적서

EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

### ● 구경 및 배관연결방법

1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"\*

나사식 BSP, BSPT, NPT 소켓용접식, 버트용접식

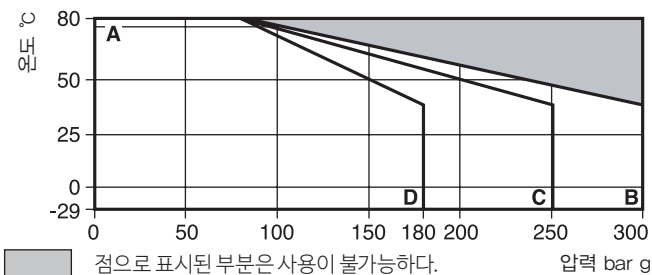
\*주1 : 2" 구경은 축소내경(RB)으로만 공급 가능하다.

주2 : 요청 시 그리스 완전 제거(예: 산소 사용처)

### ● 기술사양

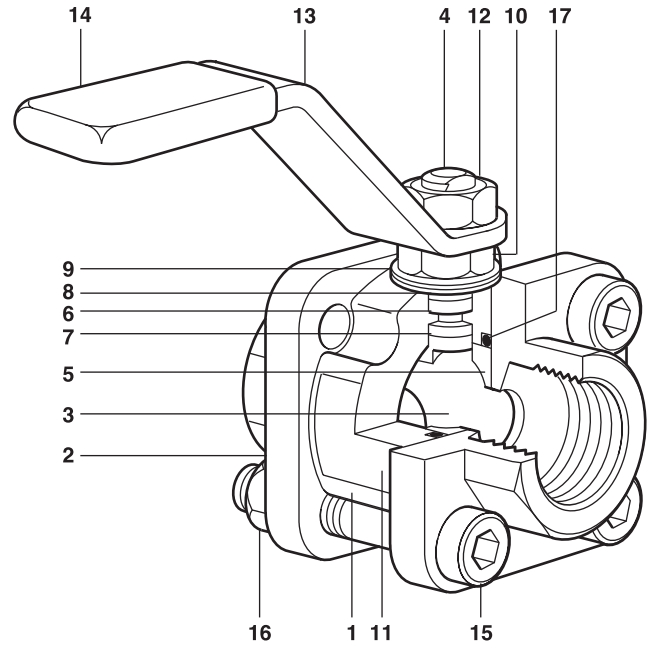
포트	완전 및 축소 내경
누설도 테스트 절차	ISO 5208(A 등급)/EN 12266-1(A 등급)
설계	ANSI B 16.11, B 1.2.1, B 16.34

### ● 압력/온도 한계



A-B	1/4", 3/8", 1/2" RB
A-C	1/2" FB, 3/4", 1" RB
A-D	1" FB, 1 1/4", 1 1/2", 2" RB

최대허용압력(PMA)	1/4", 3/8", 1/2" RB	300 bar g
최대사용압력(PMO)	1/2" FB, 3/4", 1" RB	250 bar g
	1" FB, 1 1/4", 1 1/2", 2" RB	180 bar g
최대허용온도(TMA)		80°C
최소허용온도		-29°C
최대사용온도(TMO)		80°C @ 210 bar g
최소사용온도		-29°C
최대사용차압(ΔPMX)		PMO와 동일
수압시험압력		1.5×PMO

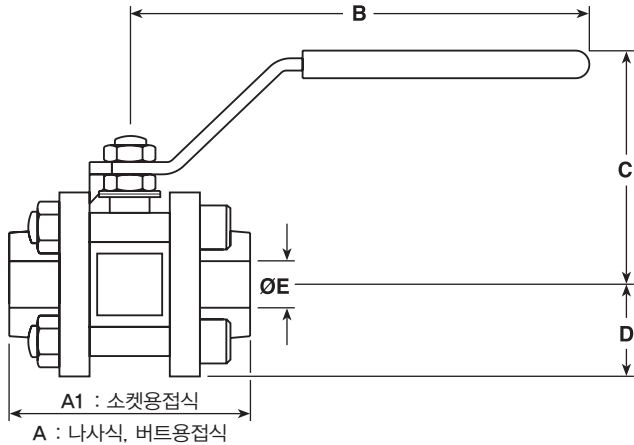


### ● 재질

번호	부품명	재질	기준	
1	Body	M10HP2	Zinc plated carbon steel	ASTM A105
		M10HP3	Stainless steel	ASTM A 182 F 316L
2	Cap	M10HP2	Zinc plated carbon steel	ASTM A105
		M10HP3	Stainless steel	ASTM A 182 F 316L
3	Ball	Stainless steel (Hardened)	AISI 316L	
4	Stem	Stainless steel	AISI 316L	
5	Seat	Acetal		
6	Stem seal	Antistatic R-PTFE		
7	Stem seal	PEEK		
8	Separator	Zinc plated carbon steel		
9	Belleville washer	Stainless steel	AISI 301	
10	Nut	Zinc plated carbon steel	SAE 12L 14	
11	Name-plate	Stainless steel	AISI 430	
12	Nut	Zinc plated carbon steel	SAE 12L 14	
13	Lever	Zinc plated carbon steel	SAE 1010	
14	Grip	Vinyl (Green)		
15	Bolts (Allen)	Zinc plated carbon steel	Grade 12.9	
16	Nuts	Zinc plated carbon steel	Grade 2H	
17	Cap gasket	Viton 'O'ring		

● 치수(mm) 및 무게(kg)

축소내경	A	A1	B	C	D	E	무게
1/4"	63	60	120	61	24	11	0.61
3/8"	63	63	120	61	24	11	0.61
1/2"	63	52	120	61	24	11	0.61
3/4"	68	60	120	63	26	14	0.70
1"	86	84	157	91	31	21	1.27
1 1/4"	97	94	157	95	37	25	1.77
1 1/2"	106	102	180	109	41	31	2.50
2"	124	118	180	115	48	38	3.50



완전내경	A	A1	B	C	D	E	무게
1/4"	63	60	120	61	24	11	0.61
3/8"	63	63	120	61	24	11	0.61
1/2"	68	68	120	63	26	14	0.70
3/4"	86	86	157	91	31	21	1.27
1"	97	97	157	95	37	25	1.77
1 1/4"	106	106	180	109	41	31	2.50
1 1/2"	124	124	180	115	48	38	3.50

● Kv값

축소내경	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
구경	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
축소내경	5	6.8	6	10	27	49	70	103
완전내경	5	6.8	17	36	58	89	153	-

Cv(UK)=Kv×0.963 Cv(US)=Kv×1.156

● 사용토크(N m)

구경	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
축소내경	10	10	10	15	25	40	55	100
완전내경	10	10	15	25	40	55	100	-

제시된 토크 수치는 자주 작동하는 볼밸브의 최대 차압을 기준으로 한 값이다. 장기간 정지되어 있어야 하는 밸브는 이 값보다 더 큰 토크값이 필요하다.

● 안전정보, 설치 및 정비 지침

상세한 사항은 제품과 함께 공급되는 '설치 및 정비 지침서'를 참조한다.

● 정비부품

제공 가능한 정비부품은 굵은 실선으로 표시되어 있으며, 점선으로 표시된 부분은 정비부품으로 제공되지 않는다.

정비부품명세	
Seat, stem seals, seat seal set and cap gaskets	5, 6, 7, 17

