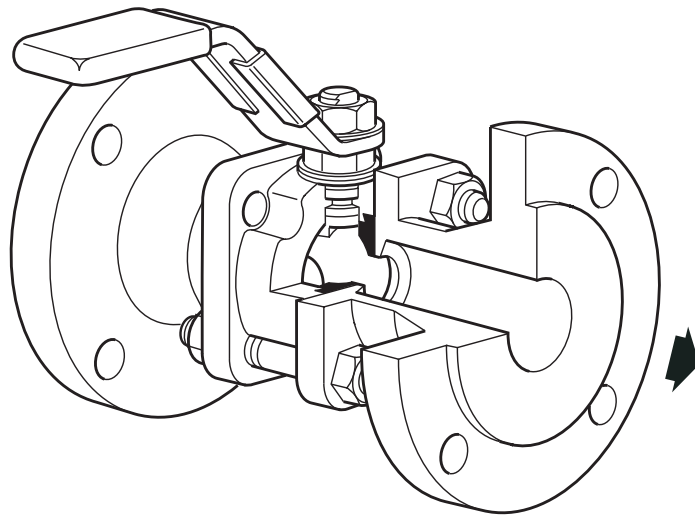


## M10S 볼밸브(DN¼"~DN2½")



### ● 개요

M10S는 몸체가 3부분으로 이루어진 볼밸브로서, 유량 제어용이 아닌 차단용으로 사용하도록 설계되었다. 배관에서 분리하지 않고도 보수가 가능하며(나사식 및 용접식인 경우), 진공 조건에서부터 고온, 고압 조건에 이르기까지 대부분의 산업용 유체에 사용할 수 있다.

### 공급 가능한 종류

M10S2_ _	아연도금 탄소강 몸체, PDR 0.8 시트
M10S3_ _	스텐레스강 몸체, PDR 0.8 시트
M10S4_ _	전체 스텐레스강 밸브, PDR 0.8 시트

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

### 표준

이 제품은 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구조건을 따르며, 요청 시 CE 마크의 공급이 가능하다.

### 성적서

EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

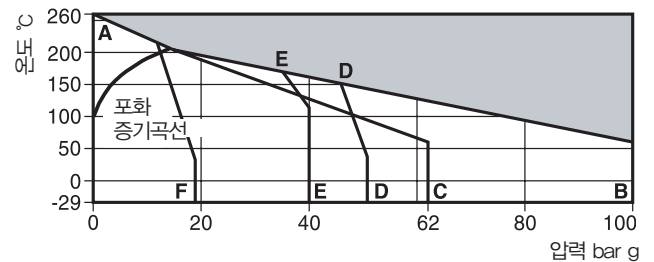
### ● 구경 및 배관연결방법

완전내경	플랜지식
¼", ⅜", ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2"	DN15~DN50
나사식 및 용접식	ASME (ANSI) Class 150,
BSP, BSPT, API/NPT, BW, SW	ASME (ANSI) Class 300,
	EN 1092 PN40
축소내경	플랜지식
¼", ⅜", ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½"	DN15~DN65
나사식 및 용접식	ASME (ANSI) Class 150,
BSP, BSPT, API/NPT, BW, SW	ASME (ANSI) Class 300,
	EN 1092 PN40

### ● 기술사양

유량특성	변형 선형
포트	완전 및 축소 내경
누설도 테스트 절차	ISO 5208(A 등급)/EN 12266-1(A 등급)
정전기 방지	ISO 7121 및 BS 5351 적용

### ● 압력/온도 한계



■ 점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

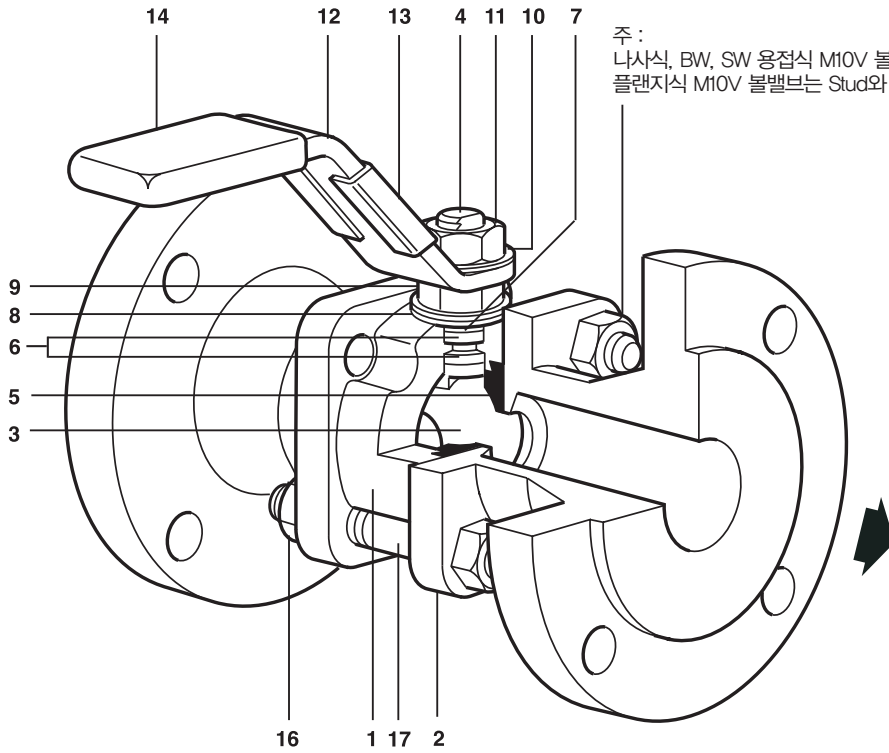
- A - B 나사식, SW, BW ¼"-1½" FB, RB, 2" RB
- A - C 나사식, SW, BW 2" FB, 2½" RB 경우만 해당
- A - D 플랜지식 ASME(ANSI) 300
- A - E 플랜지식 EN 1092 PN40
- A - F 플랜지식 ASME(ANSI) 150

주 1 : 2" FB 및 2½" RB인 경우 PTFE 재질의 가스켓이 몸체와 캡 사이에 설치되어 있다.

주 2 : 플랜지식은 최대사용압력에 제약이 있을 수 있으니, 스파이렉스사코에 문의한다.

주 3 : 가스에 적용 시, 최대 사용 압력은 40 bar g이다.

몸체설계조건	PN100
최대허용압력(PMA)	100 bar g @ 60°C
최대허용온도(TMA)	260°C @ 0 bar g
최소허용온도	-29°C
최대사용압력(PMO) - 포화증기의 경우	17.5 bar g
최대사용온도(TMO)	260°C @ 0 bar g
최소사용온도	-29°C
주 : 더 낮은 온도에 대해서는 스파이렉스사코에 문의	
최대사용차압(ΔPMX)	PMO와 동일
수압시험압력	150 bar g



주 :  
 나사식, BW, SW 용접식 M10V 볼밸브는 Bolt와 Nut 공급  
 플랜지식 M10V 볼밸브는 Stud와 Nut 공급

● 재질

번호	부품명	재질	재질
1	Body	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	ASTM A 182 F 316L
2	Cap	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	ASTM A 182 F 316L
3	Ball	Stainless steel	AISI 316
4	Stem	Stainless steel	AISI 316
5	Seat	Carbon /graphite reinforced PTFE	PDR 0.8
6	Stem seal	Reinforced PTFE antistatic	
7	Separator	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	AISI 316
8	Spring washer	Stainless steel	AISI 301
9	Nut	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	AISI 304
10	Name-plate (DN)	Stainless steel	AISI 430
11	Stem nut	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	AISI 304
12	Lever	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	AISI 316
13	Name-plate	Stainless steel	AISI 430
14	Grip	Vinyl	
*15	Bolts	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	AISI 304
16	Nuts	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Stainless steel
		M10S4	AISI 304
17	Studs	M10S2	Zinc plated carbon steel
		M10S3	Grade 5
		M10S4	Stainless steel

\*주 : 15번 부품은 그림에 보이지 않음(나사식, BW, SW 용접식에만 해당).

● 치수(mm)

축소내경

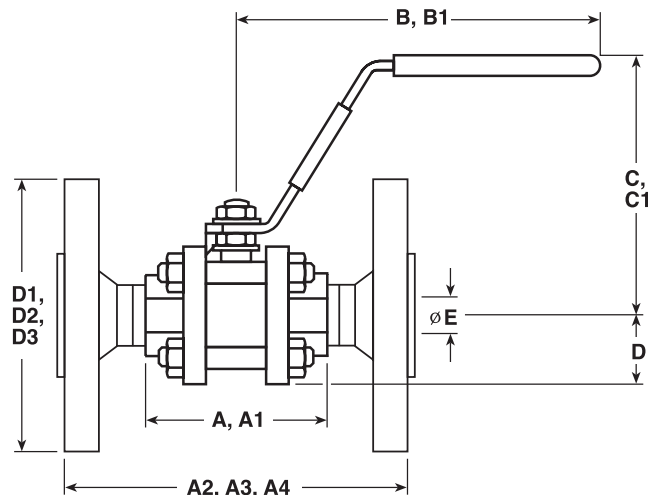
구경	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	C	C1	D	D1	D2	D3	E
1/4"	63	60	-	-	-	120	-	61	-	24	-	-	-	11
3/8"	63	63	-	-	-	120	-	61	-	24	-	-	-	11
1/2"	63	51	108	130	140	120	120	61	87	24	89	95	95	11
3/4"	68	59	117	150	152	120	120	63	89	26	98	105	117	14
1"	86	84	127	160	165	157	157	91	91	31	108	115	124	21
1 1/4"	97	93	140	180	178	157	157	95	95	37	118	140	133	25
1 1/2"	106	102	165	200	190	180	180	109	109	41	127	150	156	31
2"	124	118	178	230	216	180	180	115	115	48	152	165	165	38
2 1/2"	152	152	191	-	241	245	-	132	132	57	-	-	190	51

완전내경

구경	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	C	C1	D	D1	D2	D3	E
1/4"	63	60	-	-	-	120	-	61	-	24	-	-	-	11
3/8"	63	63	-	-	-	120	-	61	-	24	-	-	-	11
1/2"	68	68	-	130	140	120	120	63	89	26	-	95	95	14
3/4"	86	86	-	150	152	157	157	91	91	31	-	105	117	21
1"	97	97	-	160	165	157	157	95	95	37	-	115	124	25
1 1/4"	106	106	-	180	178	180	180	109	109	41	-	140	133	31
1 1/2"	124	124	-	200	190	180	180	115	115	48	-	150	156	38
2"	152	152	-	230	216	245	245	132	132	57	-	165	165	51

● 무게(kg)

구경	축소내경				완전내경		
	Scrd/BW/SW	PN40	ASME 150	ASME 300	Scrd/BW/SW	PN40	ASME 300
1/4"	0.61	-	-	-	0.61	-	-
3/8"	0.61	-	-	-	0.61	-	-
1/2"	0.61	2.2	1.65	2.2	1.70	2.3	2.5
3/4"	0.70	2.9	2.20	2.9	1.27	3.5	4.2
1"	1.27	3.9	3.38	4.5	1.77	4.4	5.1
1 1/4"	1.77	5.4	4.44	7.0	2.50	6.2	7.5
1 1/2"	2.50	6.5	5.84	8.36	3.50	7.5	10.0
2"	3.50	8.8	8.99	11.2	6.90	12.2	13.4
2 1/2"	6.90	-	-	17.5	-	-	-



- A : 나사식, 버트용접식
- A1 : 소켓용접식
- A2 : 플랜지식 ASME(ANSI) 150
- A3 : 플랜지식 PN40
- A4 : 플랜지식 ASME(ANSI) 300
- B : 나사식, 버트용접식, 소켓용접식
- B1 : 플랜지식 ASME(ANSI) 150, PN40
- C : 나사식, 버트용접식, 소켓용접식
- C1 : 플랜지식 ASME(ANSI) 150, 플랜지식 PN40
- D : 나사식, 버트용접식, 소켓용접식
- D1 : 플랜지식 ASME(ANSI) 150
- D2 : 플랜지식 PN40
- D3 : 플랜지식 ASME(ANSI) 300

● Kv값

구경	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
축소내경	2.5	6.8	6	10	27	49	70	103	168
완전내경	2.5	6.8	17	36	58	89	153	205	-

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"	2 1/2"
축소내경	2	2	2	3.5	13	21	30	40	45
완전내경	2	2	3.5	13	21	30	40	45	-

제시된 토크 수치는 자주 작동하는 볼밸브의 최대 차압(62 bar)을 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.

선택사양

- 자가 벤트 볼
- 밸브를 완전 보온할 수 있는 50 mm(2") 및 100 mm(4") 확장형 스템
- 잠금가능 핸들
- 제한된 공간을 위한 타원형 핸들

● 정비부품

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

정비부품명세

Seat and stem seal set	5, 6
------------------------	------

