

M10F ISO 볼밸브(1/4"~2 1/2")

● 개요

M10F ISO는 몸체가 3부분으로 이루어진 볼밸브로서, 유량 제어용이 아닌 차단용으로 사용하도록 설계되었으며 배관에서 분리하지 않고도 보수가 가능하다. 화재 시 안전성과 정전기 방지 기능을 갖추었으며, ISO 부속설비가 표준으로 설치되어 있다. 진공 조건에서부터 고온, 고압 조건에 이르기까지 스팀 및 기타 산업용 유체에 사용할 수 있다.

방화설계

정상 운전조건에서 볼은 R-PTFE* 재질의 실(seal)과 접촉하도록 되어 있어 완전 밀폐가 가능하다. 밸브의 R-PTFE가 견딜 수 있는 한계온도 이상에 노출되면 시트모양이 변형됨과 동시에 R-PTFE가 밀려나온다. RPTFE가 완전히 파괴되면 볼은 캡의 금속시트에 단단하게 밀착되어 금속과 금속에 의한 폐쇄가 이루어지게 된다. 밸브 캡 내의 이러한 2차 시트는 화재 시 밸브가 국제 API Spec 6FA 기준 및 BS 6755 part 2 기준에 맞게 운전될 수 있도록 볼과 동일한 반경으로 가공되어 있다.

* R-PTFE : PTFE reinforced with carbon and graphite

ISO 부속설비(mounting)

밸브에 있는 ISO 규격의 마운팅 부속설비에 의해, 밸브 몸체를 분해하지 않고, 실(seal)의 손상없이 수동방식에서 자동밸브로 전환하는 작업이 쉽고 빠른 시간내에 가능하다.

표준

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

성적서

EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문시 명기해야 한다.

종류

M10F2RB ISO	아연도금 탄소강 몸체, 축소내경
M10F2FB ISO	아연도금 탄소강 몸체, 완전내경

주 : 요청 시 스텐레스강 몸체 공급 가능

● 선택사양

자가 벤트 볼

● 기술사양

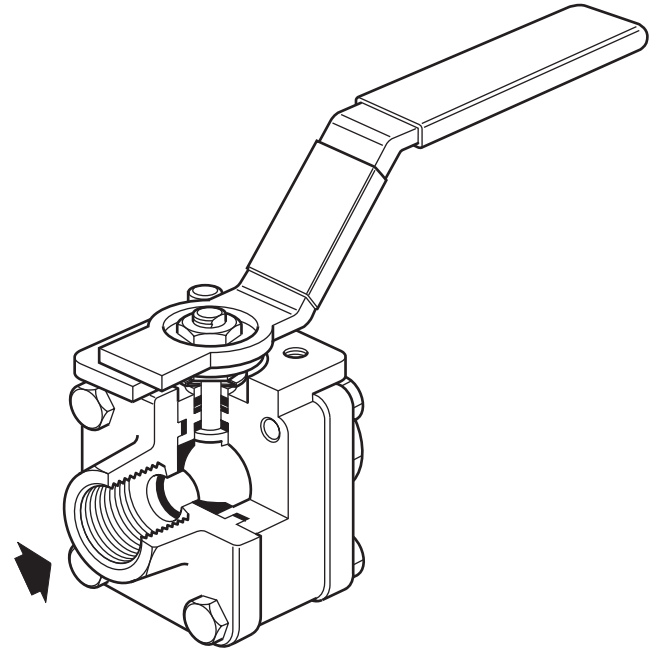
유량특성	변형 선형
포트	완전 및 축소 내경
누수율	ISO 5208(A 등급)/EN 12266-1(A 등급)
정전기 방지	ISO 7121 및 BS 5351 적용
화재 시 안전	BS 6755 Part 2 및 API Spec 6FA 기준으로 설계

● 구경 및 배관연결방법

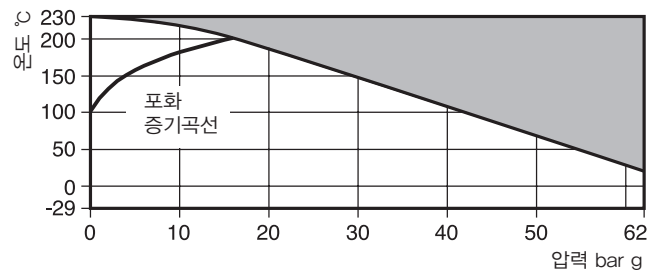
1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"(2 1/2"는 축소내경만 가능)

나사식 BSP, BSPT, NPT, BW, SW 완전내경 및 축소내경

주) 요청 시 플랜지식 ANSI 150/300, EN 1092 PN40 공급 가능

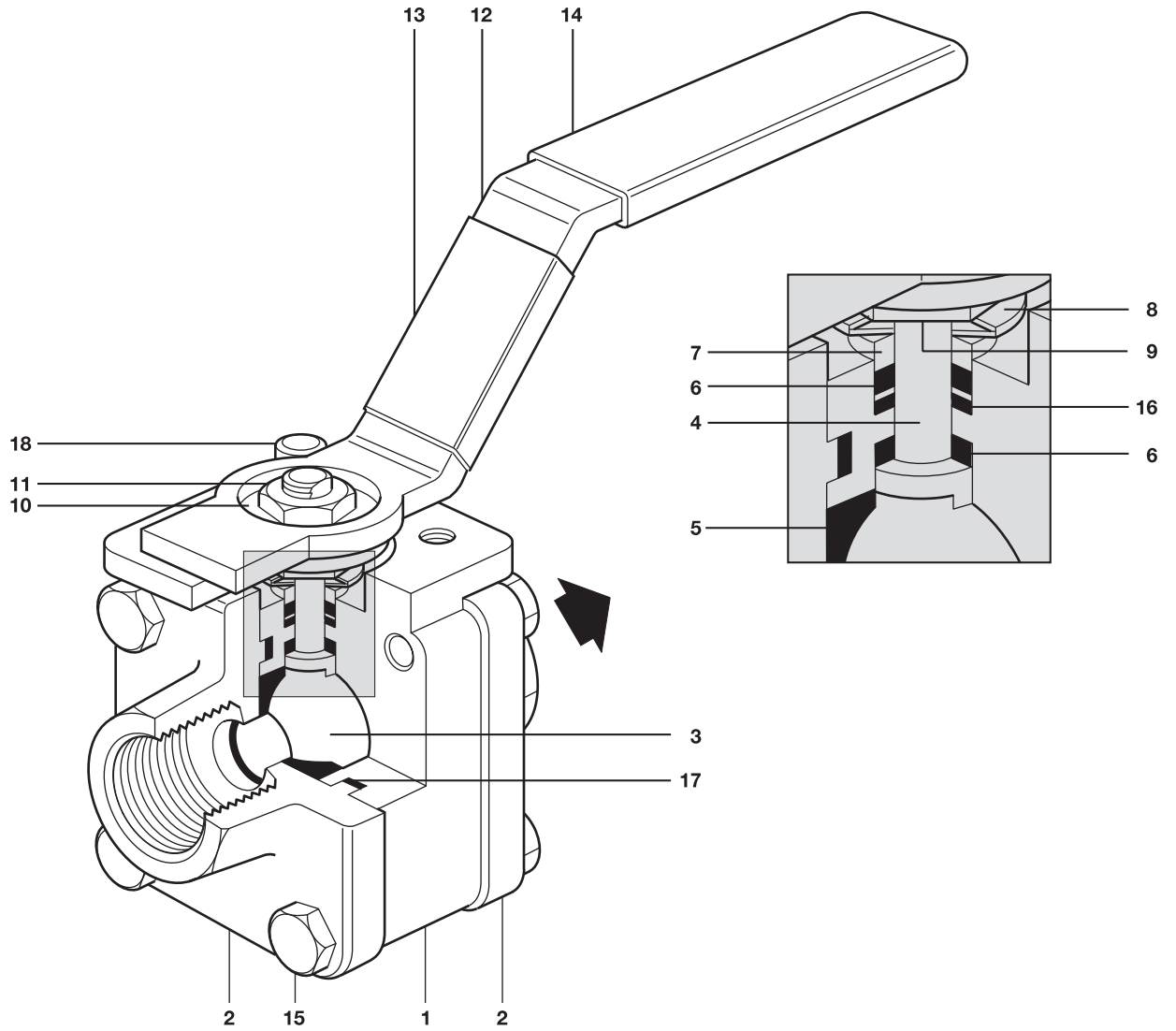


● 압력/온도 한계



점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

최대허용압력(PMA)	62 bar g @ 25°C
최대허용온도(TMA)	230°C @ 0 bar g
최소허용온도	-29°C
최대사용압력(PMO) - 포화증기의 경우	15 bar g
최대사용온도(TMO)	230°C @ 0 bar g
최소사용온도	-29°C
최대사용차압(ΔPMX)	PMO와 동일
수압시험압력	93 bar g

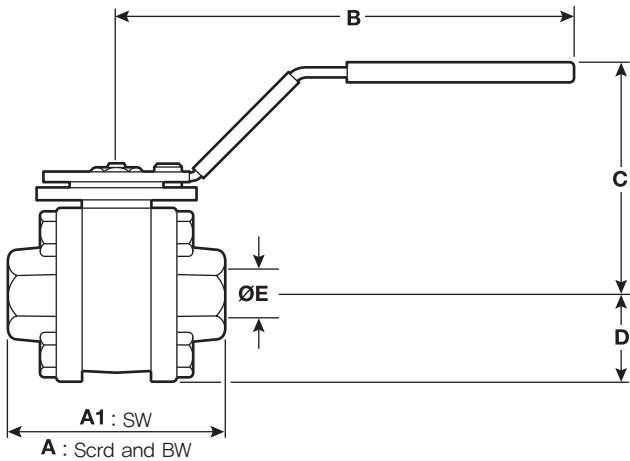


● 재 질

번호	부품명	재질	
1	Body	Zinc plated carbon steel	ASTM A105
2	Cap	Zinc plated carbon steel	ASTM A105
3	Ball	Stainless steel	AISI 316L
4	Stem	Stainless steel	AISI 316L
5	Seat	Carbon reinforced PTFE	
6	Stem seal	Antistatic R-PTFE	
7	Separator	Zinc plated carbon steel	SAW 12L14
8	Belleville washer	Stainless steel	AISI 301
9	Nut	Zinc plated carbon steel	SAE 12L14
10	Name-plate(DN)	Stainless steel	AISI 430
11	Stem nut	Zinc plated carbon steel	SAE 12L14
12	Lever	Zinc plated carbon steel	SAE 1010
13	Name-plate	Stainless steel	AISI 430
14	Grip	Vinyl	
15	Bolts	Zinc plated carbon steel	ASTM A193 B7
16	Stem seal	Graphite	
17	Body gasket	Graphite	
18	Stop screw	Zinc plated carbon steel	SAE 12L14

● 치수(mm) 및 무게(kg)

축소내경							
구경	A	A1	B	C	D	E	무게
1/4"	60	58	130	66	26	11	0.92
3/8"	60	58	130	66	26	11	0.92
1/2"	60	49	130	66	26	11	0.92
3/4"	66	56	130	69	29	14	0.95
1"	80	78	162	100	33	21	1.65
1 1/4"	96	91	162	104	37	25	2.30
1 1/2"	102	98	185	112	41	31	3.05
2"	118	112	185	120	48	38	4.60
2 1/2"	146	145	250	140	57	51	7.95



완전내경							
구경	A	A1	B	C	D	E	무게
1/4"	60	58	130	66	26	11	0.92
3/8"	60	58	130	66	26	11	0.92
1/2"	66	61	130	69	29	14	0.95
3/4"	80	78	162	100	33	21	1.65
1"	96	95	162	104	37	25	2.30
1 1/4"	102	102	185	112	41	31	3.05
1 1/2"	118	118	185	120	48	38	4.60
2"	146	145	250	140	57	51	8.75

● Kv값

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

$Cv(UK) = Kv \times 0.963$ $Cv(US) = Kv \times 1.156$

● 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 최대차압(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.

● 정비부품

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

정비부품명세

Seat, stem seal set and body gaskets	5, 6, 16, 17
--------------------------------------	--------------

