

## M15 ISO 볼밸브(1/4"~2 1/2")

### ● 개요

M15 ISO는 몸체가 3부분으로 이루어진 볼밸브로서, ISO 부속설비와 금속시트가 표준으로 설치되어 있다. 특히 현탁(suspension) 상태의 고체 입자를 함유하고 있는 유체에 사용하는 데 적합하다. 진공 조건에서부터 고온, 고압 조건에 이르기까지 스팀 및 기타 산업용 유체의 유량 컨트롤용으로 사용할 수 있다.

### ISO 부속설비(mounting)

밸브에 있는 ISO 몸체 부속설비에 의하여 씰의 손상없이 밸브의 자동화 변환작업이 가능하며 몸체를 분해할 필요가 없다. 따라서 스파이렉스사코의 ISO 볼밸브 제품은 수동방식에서 자동구동방식으로의 전환작업을 안전하고 쉽게 수행할 수 있다.

### 종류

M152V_ _ ISO	아연도금 탄소강 몸체, Viton 'O' ring
M152K_ _ ISO	아연도금 탄소강 몸체, Kalrez 'O' ring
M153V_ _ ISO	스텐레스강 몸체, Viton 'O' ring
M153K_ _ ISO	스텐레스강 몸체, Kalrez 'O' ring
M154V_ _ ISO	전체 스텐레스강 밸브, Viton 'O' ring
M154K_ _ ISO	전체 스텐레스강 밸브, Kalrez 'O' ring

주 : 제품 모델에 FB가 붙는 경우는 완전내경(Full bore), RB가 붙는 경우는 축소내경(Reduced bore)을 의미한다.

### 표준

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

### 성적서

EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

### ● 선택사양

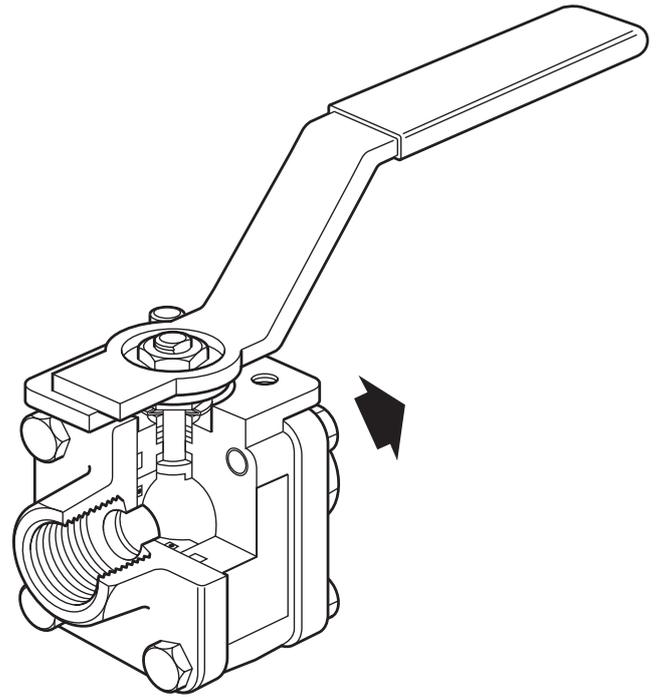
- 자가 벤트 볼
- 밸브를 완전 보온할 수 있는 50 mm(2") 및 100 mm(4") 확장형 스템
- 잠금가능 핸들
- 제한된 공간을 위한 타원형 핸들(트랩 스테이션용으로 이상적)

### ● 구경 및 배관연결방법

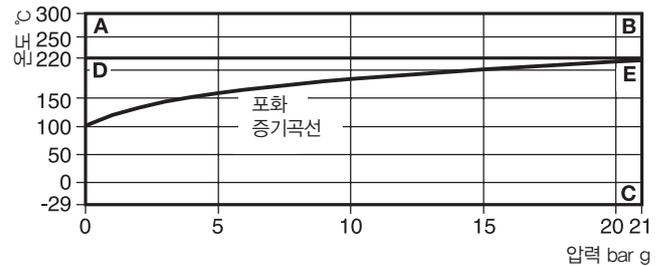
1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"(2 1/2"는 축소내경만 가능)  
나사식 BSP, NPT 소켓용접식, 버트용접식  
DN15~50(DN65는 축소내경만 가능)  
플랜지식 ANSI 150, ANSI 300, PN40

### ● 기술사양

유량특성	등가개방형
포트	완전 및 축소 내경
누수율	ANSI B 16.104 Class IV
경전기 방지(옵션)	ISO 7121 및 BS 5351 적용

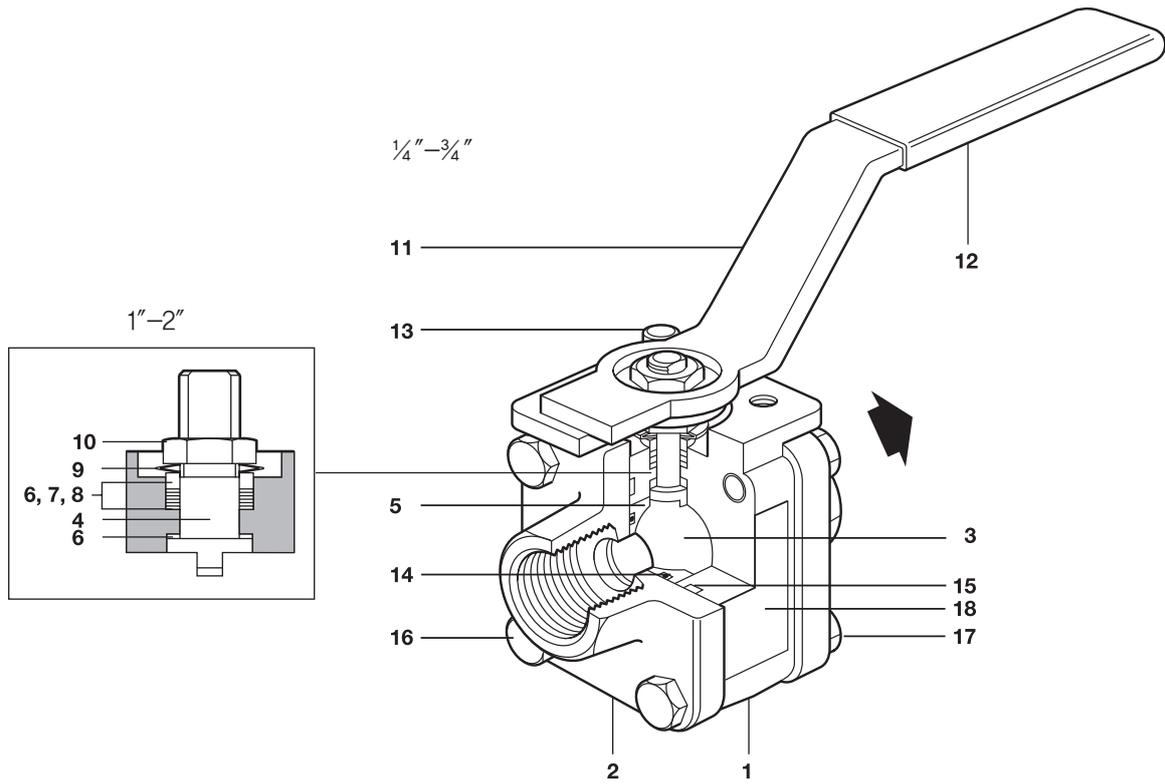


### ● 압력/온도 한계



A-B-C M15\_K (Kalrez 'O' ring)  
D-E-C M15\_V (Viton 'O' ring)

최대허용압력(PMA)	M15_K	21 bar g @ 300°C
	M15_V	21 bar g @ 220°C
최대허용온도(TMA)	M15_K	300°C
	M15_V	220°C
최소허용온도		-29°C
최대사용압력(PMO)		21 bar g
최대사용온도(TMO)	M15_K	300°C @ 21 bar g
	M15_V	220°C @ 21 bar g
최소사용온도		-29°C
최대사용차압(ΔPMX)		PMO와 동일
수압시험압력		32 bar g



● 재질

번호	부품명	재질	재질
1	Body	M152	Zinc plated carbon steel ASTM A105
		M153	Stainless steel ASTM A 182 F316L
		M154	Stainless steel
2	Cap	M152	Zinc plated carbon steel ASTM A105
		M153	Stainless steel ASTM A 182 F316L
		M154	Stainless steel
3	Ball	Stainless steel	AISI 316L+CrN
4	Stem	Stainless steel	AISI 316
5	Seat	Stainless steel	AISI 316+CrN
6	Stem seal	PEEK	
7	Stem seal	PTFE reinforced with graphite	
8	Separator	M152	Zinc plated carbon steel SAE 12L 14
		M153	Stainless steel AISI 316
		M154	Stainless steel AISI 301
9	Belleville washer	Stainless steel	AISI 301
10	Nut	M152	Zinc plated carbonsteel SAE 12L 14
		M153	Stainless steel AISI 316
		M154	Stainless steel
11	Lever	M152	Zinc plated carbonsteel SAE 1010
		M153	Stainless steel AISI 316
		M154	Stainless steel
12	Grip	Vinyl	
13	Stop screw	M152	Zinc plated carbonsteel SAE 12L 14
		M153	Stainless steel AISI 316
		M154	Stainless steel
14	'O' ring	M15_V	Viton
		M15_K	Kalrez
15	Cap gasket	Graphite	
16	Bolts	M152	Zinc plated carbonsteel Grade 5
		M153	Stainless steel Grade A2 70
		M154	Stainless steel
17	Nuts	M152	Zinc plated carbonsteel SAE 1010
		M153	Stainless steel Grade A2
		M154	Stainless steel
18	Name-plate	Stainless steel	

● 치수(mm)

축소내경

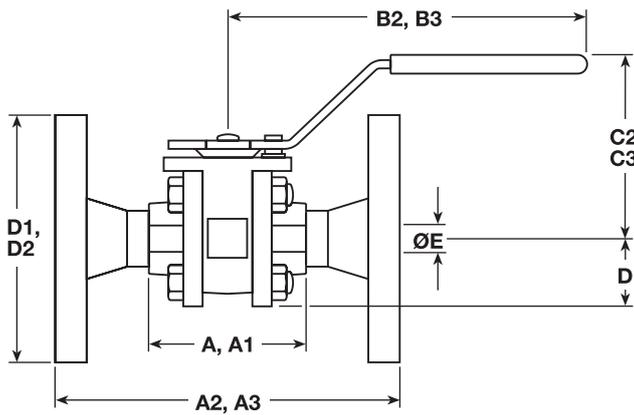
구경	A	A1	A2	A3	B2	B3	C2	C3	D	D1	D2	E
1/4"	63	60	-	-	145	-	81	-	26	-	-	11
3/8"	63	63	-	-	145	-	81	-	26	-	-	11
1/2"	63	52	108	130	145	145	81	81	26	89	95	11
3/4"	70	60	117	150	145	145	84	84	29	98	105	14
1"	83	81	127	160	162	162	100	100	34	108	115	21
1 1/4"	99	95	140	180	162	162	104	104	37	118	140	25
1 1/2"	106	102	165	200	185	185	112	112	41	127	150	31
2"	124	118	178	230	185	185	120	120	48	152	185	38
2 1/2"	152	152	-	-	250	-	140	-	57	-	-	51

완전내경

구경	A	A1	A2	A3	B2	B3	C2	C3	D	D1	D2	E
1/4"	63	60	-	-	145	-	81	-	26	-	-	11
3/8"	63	63	-	-	145	-	81	-	26	-	-	11
1/2"	70	70	-	130	145	145	84	84	29	-	-	14
3/4"	83	83	-	150	162	162	100	100	34	-	-	21
1"	99	99	-	160	162	162	104	104	37	-	-	25
1 1/4"	106	106	-	180	185	185	112	112	41	-	-	31
1 1/2"	124	124	-	200	185	185	120	120	48	-	-	38
2"	152	152	-	230	250	250	140	140	57	-	-	51

● 무게(kg)

구경	축소내경			완전내경	
	Scrd/BW/SW	PN40	ANSI 150	Scrd/BW/SW	PN40
1/4"	0.92	-	-	0.92	-
3/8"	0.92	-	-	0.92	-
1/2"	0.92	2.15	2.10	1.00	2.90
3/4"	1.00	2.25	2.47	1.70	3.45
1"	1.70	4.40	3.57	2.40	4.60
1 1/4"	2.40	6.00	3.20	3.10	4.60
1 1/2"	3.20	7.10	6.15	4.70	8.20
2"	4.70	11.00	8.55	8.75	13.50
2 1/2"	9.50	-	-	-	-



- A : 나사식, 버트용접식
- A1 : 소켓용접식
- A2 : 플랜지식 ANSI 150
- A3 : 플랜지식 PN40
- B2 : 나사식, 버트용접식, 소켓용접식
- B3 : 플랜지식 PN40, ANSI 150
- C2 : 나사식, 버트용접식, 소켓용접식
- C3 : 플랜지식 PN40, ANSI 150
- D : 나사식, 버트용접식, 소켓용접식
- D1 : 플랜지식 ANSI 150
- D2 : 플랜지식 PN40
- E : 모든 모델

● Kv값

구경	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
축소내경	5	6.8	6	10	27	49	70	103	168
완전내경	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	4	4	4	6	22	30	50	60	80
완전내경	4	4	6	22	30	50	60	80	-

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

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

정비부품명세

Ball	3
Seat, seals, 'O'ring and cap gasket set	5, 6, 6A, 7, 14, 15

