



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

M31F ISO 완전내경 볼밸브 (DN50 ~ DN200 ANSI 150/300)

● 개요

M31F ISO는 몸체가 2부분으로 이루어진 완전내경 타입의 볼밸브로서 화재 시 안전성을 갖추었으며 ISO 부속설비(ISO 5211)가 표준으로 설치되어 있다. M31F ISO는 유량 제어용이 아닌 차단용으로 사용하도록 설계되었으며, 대부분의 산업용 유체에 사용할 수 있다.

방화설계

정상 운전조건에서 불은 R-PTFE* 재질의 실(seal)과 접촉하도록 되어 있어 완전밀폐가 가능하다. 밸브의 R-PTFE가 견딜 수 있는 한계 온도 이상으로 밸브가 노출되면 시트 모양이 변형됨과 동시에 R-PTFE가 밀려 나온다. R-PTFE가 완전히 파괴되면 불은 캡의 금속시트에 단단하게 밀착되어 금속과 금속 접합에 의한 폐쇄가 이루어지게 된다. 밸브 캡 내의 이러한 2차 시트는 화재 시 밸브가 국제 API 607 제 4판 기준에 맞게 운전될 수 있도록 한다.

* 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 작업을 안전하고 쉽게 수행할 수 있다.

종류

M31F2 ISO	아연도금 탄소강 몸체, PDR 0.8 시트
M31F3 ISO	스테인레스강 몸체, PDR 0.8 시트

표준

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

성적서

EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

● 선택사양

- 자가 벤트 볼
- 정전기 방지 시트
- 밸브를 완전 보온할 수 있는 50 mm 및 100 mm 확장형 스템
- 큰 구경(DN100~DN200)에 대해 수동 핸드휠에 의한 조작
- 모든 구경에 대해 공압식 구동기인 BVA200에 의한 조작
- 다른 불 재질 공급 가능(예 : 11~13% Cr)

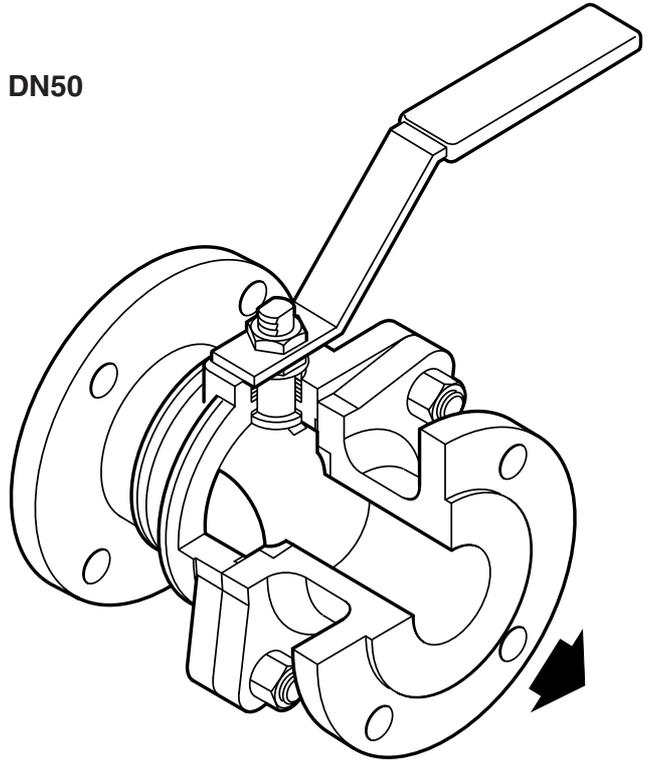
● 구경 및 배관연결방범

DN50, 65, 80, 100, 150, 200
플랜지식 ANSI 150/300
면간거리 B 16.10

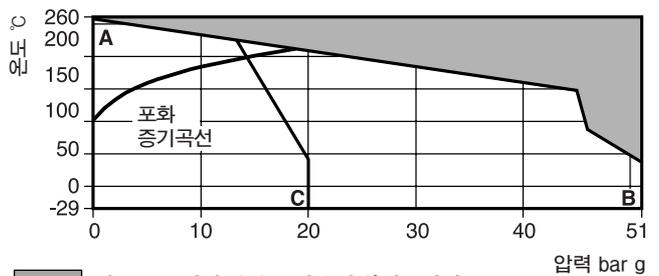
● 기술사양

포트	완전내경
누설도 테스트 절차	ISO 5208(A 등급)/EN 12266-1(A 등급)
정전기 방지(선택사양)	ISO 7121, BS 5351 적용

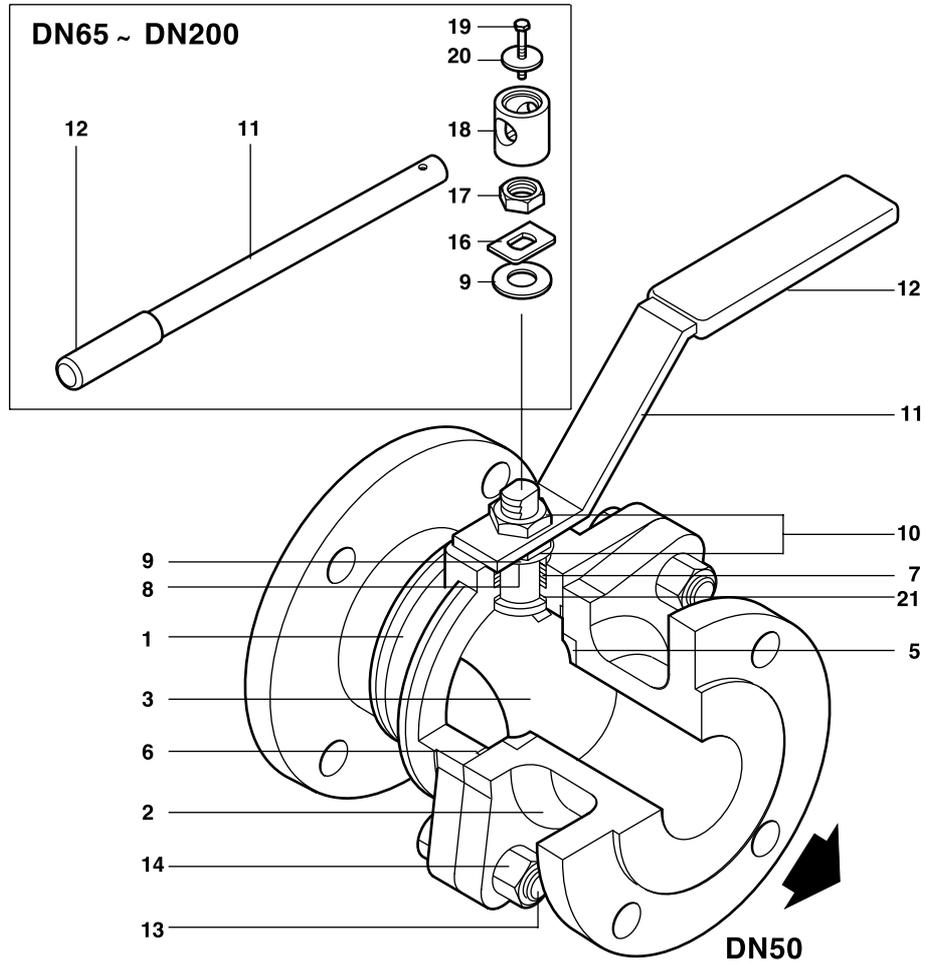
DN50



● 압력/온도 한계



몸체설계조건	BS 5351	
최대허용압력(PMA)	ANSI 150	20 bar g @ 38°C
	ANSI 300	51 bar g @ 38°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	
최대사용차압(ΔPMX)	PMO와 동일	
수압시험압력	ANSI 150	60 bar g
	ANSI 300	150 bar g



● 재 질

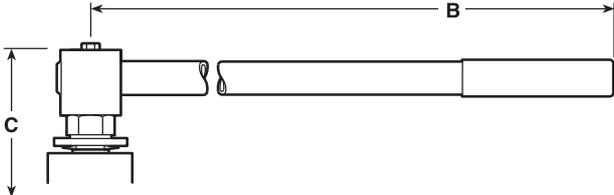
번호	부품명	재질	재질	
1	Body	M31F2 ISO	Zinc plated carbon steel	ASTM A 216 WCB
		M31F3 ISO	Stainless steel	ASTM A 351 CF8M
2	Insert	M31F2 ISO	Zinc plated carbon steel	ASTM A 216 WCB
		M31F3 ISO	Stainless steel	ASTM A 351 CF8M
3	Ball	Stainless steel	AISI 316	
4	Stem	Stainless steel	AISI 316 /AISI 420	
5	Seats	Carbon and graphite R-PTFE	PDR 0.8	
6	Body gasket	Graphoil		
7	Stem seals	Graphoil		
8	Separator	Zinc plated carbon steel	SAE 1010	
9	Belleville washer	Stainless steel	AISI 316	
		Carbon steel (DN150, DN200)		
10	Nut	Zinc plated carbon steel	SAE 12L14	
11	Handle	Zinc plated carbon steel	SAE 1010	
12	Grip	Vinyl (Red)		
13	Stud	Carbon steel	A193-B7	
14	Nut	Carbon steel	A194-2H	
15	Stop screw (Not shown)	Zinc plated carbon steel	SAE 12L14	
16	Stop plate	Zinc plated carbon steel	SAE 1010	
17	Nut	Zinc plated carbon steel	Grade 5	
18	Handle adaptor	Zinc plated SG iron		
19	Screw	Zinc plated carbon steel	Grade 5	
20	Adapter washer	Zinc plated carbon steel	SAE 1010	
21	Stem seal	Carbon and graphite R-PTFE	PDR 0.8	

● 치수(mm) 및 무게(kg)

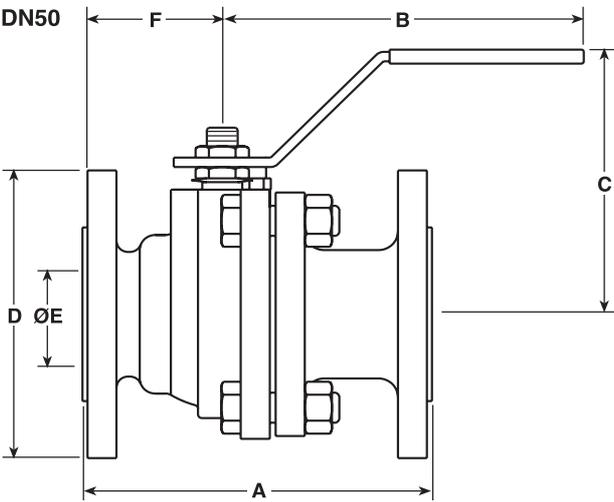
플랜지식 ANSI 150

구경	A	B	C	D	E	F	무게
DN50	178	185	140	152	50	71	10.2
DN65	190	415	166	178	63	74	16.3
DN80	203	415	180	191	75	88	20.0
DN100	229	700	218	229	100	105	34.3
DN150	394	850	266	279	149	197	76.0
DN200	457	950	311	343	198	228	129.0

DN65 ~ DN200



DN50



플랜지식 ANSI 300

구경	A	B	C	D	E	F	무게
DN50	216	185	140	165	50	69	15.7
DN65	241	415	168	190	63	83	23.4
DN80	283	415	182	210	75	100	31.2
DN100	305	700	218	254	100	118	53.3
DN150	403	850	266	318	149	174	108.0
DN200	502	950	315	381	198	204	184.0

● Kv값

구경	50	65	80	100	150	200
K _v	300	430	770	1,030	2,390	4,530

C_v(UK)=K_v×0.963 C_v(US)=K_v×1.156

● 사용토크(N·m)

구경	50	65	80	100	150	200
N·m	40	50	70	200	600	750

제시된 토크 수치는 자주 작동하는 볼밸브의 최대사용압력을 기준으로 한 값이다. 장기간 정지되어 있어야 하는 밸브는 이 값보다 더 큰 토크 값이 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 and body gaskets set	5, 6, 7, 21
---------------------------------------	--------------------

