KSKSKSKS
KSKSKSK
KSKSKS
KSKSK
KSKS
KSK
KS

KS B ISO 5752

KS

플랜지붙이 파이프 시스템에서 사용하기 위한 금속 밸브 — 면간 및 중심과 면간의 치수

KS B ISO 5752:1982

(2020 확인)

산 업 표 준 심 의 회

2005년 12월 30일 제정

심 의 : 기계기본 기술심의회

	성 명	근 무 처	직 위
(회 장)	유 춘 번	경기대학교	교 수
(위 원)	김 정 애	(주)성우	대 표 이 사
	김 주 현	국민대학교	교 수
	문 승 빈	세종대학교	교 수
	신 일 섭	(사)대한기계학회	부 회 장
	이 봉 수	한국기계전기전자시험연구원	센 터 장
	김 동 열	한국기계산업진흥회	센 터 장
	유 은 이	㈜큐니온	수석연구원
	이 강 업	㈜한국공업엔지니어링	전 무 이 사
	이 근 오	서울과학기술대학교	교 수
	전 진 수	재료연구소	책 임
	정 태 형	한양대학교	교 수
	최 봉 식	한국계량측정협회	부 장
(간 사)			

원안작성 협력기관 : 밸브(ISO TC 153) 전문위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(대표전문위원)	윤 준 용	한양대학교	교 수
(위 원)	김 윤 철	서광공업(주)	대 표 이 사
	김 용 필	한국상하수도협회	팀 장
	장 정 연	(주)동양밸브	이 사
	이 동 춘	신진정공(주)	사 장
	이 명 재	한국폴리텍대학	교 수
	정 호 영	(주)삼진정밀	전 무 이 사
	박 완 규	한국기계전기전자시험연구원	수석연구원
	현 철 종	한국건설생활환경시험연구원	책임연구원
	이 종 철	국립강릉원주대학교	교 수
	박 용 균	한국시험교정기술원	부 사 장

표준열람 : e나라 표준인증(http://www.standard.go.kr)

제 정 자 : 산업표준심의회 위원장　　담당부처 : 산업통상자원부 국가기술표준원
제　　정 : 2005년 12월 30일　　확　　인 : 2020년 11월 24일
심　　의 : 산업표준심의회 기계기본 기술심의회
원안작성협력 : 기계기본 기술심의회 밸브 전문위원회

KS B ISO 5752:1982
(2020 확인)

플랜지붙이 파이프 시스템에서 사용하기 위한 금속 밸브 — 면간 및 중심과 면간의 치수

Metal valves for use in flanged pipe systems — Face-to-face and centre-to-face dimensions

서 문 이 규격은 1982년에 제2판으로 발행된 ISO 5752 Metal valves for use in flanged pipe systems – Face-to-face and centre-to-face dimensions를 기초로 해서 기술적인 내용을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

1. 적용 범위

1.1 이 규격은 플랜지붙이 파이프 시스템을 사용하는 양 방향 작동 금속 밸브에 대해 면간 치수 또는 중심과 면간 치수의 기본 계열에 대하여 규정한다. 면간 치수 또는 중심과 면간 치수의 기본 계열은 ISO 2084(Pipeline flanges for general use – Metric series – Mating dimensions) 또는 ISO 2229(Equipment for the petroleum and natural gas industries – Steel pipe flanges, nominal sizes 1/2 to 24in – Metric)를 만족시키는 대응 치수의 플랜지와 함께 요구될 때 사용한다.

1.2 압력 등급의 범위, PN값은 1, 1.6, 2.5, 4, 6, 10, 16, 25, 40 그리고 Class값은 125, 150, 250, 300, 600

1.3 호칭 크기의 범위, DN값은 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, (550), 600, (650), 700, 750, 800, 900, 1 000, 1 200, 1 400, 1 600, 1800, 2 000

2. 정 의 이 규격에서 사용하는 주된 용어의 정의는 다음에 따른다.

2.1 호칭 크기(DN, nomical size) 바깥지름으로 표시한 요소 이외에 파이프 시스템의 모든 요소와 공통되는 숫자상의 사이즈 호칭이다. 참고 목적으로 편리한 정수이며, 일반적인 제조 치수와 관련이 있다. DN 문자에 의해 호칭되며, 숫자가 뒤따른다.

2.2 호칭 압력(nominal pressure) 이 규격에서의 호칭 압력은 PN 등급 시스템 또는 Class 등급 시스템 중 하나를 따른다.

2.3 면간 치수 – 직선형 밸브(face-to-face dimension – for straight pattern valves) 몸통 끝단 포트의 말단에 위치한 밸브 축에 수직한 두 평면과의 거리 또는 해당 밸브 제조 표준에서 지정하는 거리. 버터플라이 밸브에서의 면간 치수는 설치 상태에서의 밸브 끝단과의 거리이다.

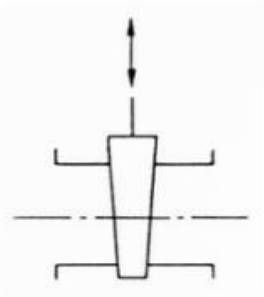
2.4 중심과 면간 치수 – 각형 밸브(centre-to-face dimension – for angle pattern valves) 몸체 끝부분 포트 양쪽 끝단에 위치한 평면과 그 축과 다른 몸체 끝부분 포트에 수직인 거리이다.

3. 치수와 공차 면간 치수와 중심과 면간 치수의 기본 시리즈가 **표 1**에 있다. **표 1**은 각 시리즈의 출처를 제공하는 **표 2**~**10**까지의 요약이고, 현재 이 규격에 해당하지 않는 밸브 형식의 표준화를 고려할 때 참조한다. 각각의 특정한 열은 해당 기본 시리즈의 모든 밸브를 포함할 필요는 없다. 이 규격에 포함되는 적합한 밸브 형식에 대해 면간 치수 또는 중심과 면간 치수는, 동일 구조 시리즈에서는 **표 2**를 따르고 등압 시리즈에 대해서는 **표 3**~**10**을 따른다. 그리고 공차는 **표 11**을 따른다.

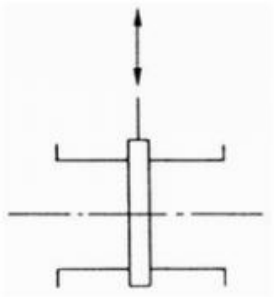
4. 기술 용어

4.1 게이트 밸브

4.1.1 웨지 게이트 밸브

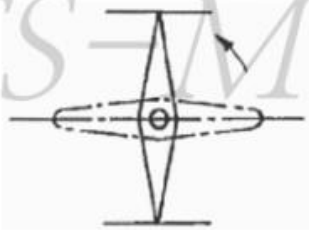


4.1.2 평행 슬라이드 게이트 밸브

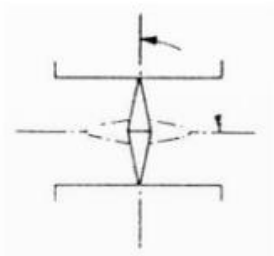


4.2 버터플라이 밸브

4.2.1 웨이퍼 버터플라이 밸브

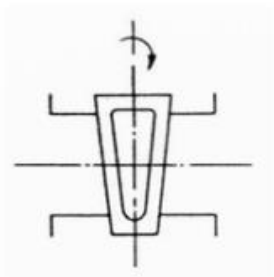


4.2.2 더블 플랜지붙이 버터플라이 밸브

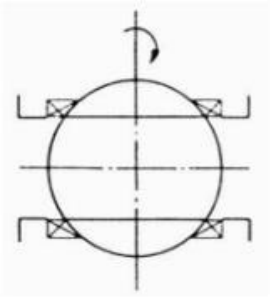


4.3 플러그 및 볼 밸브

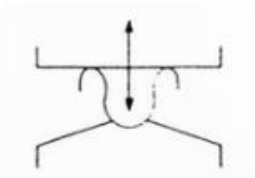
4.3.1 원뿔형 또는 원통형 플러그 밸브



4.3.2 볼 밸브



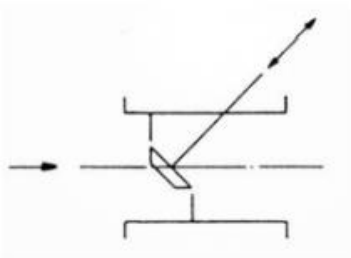
4.4 다이어프램 밸브



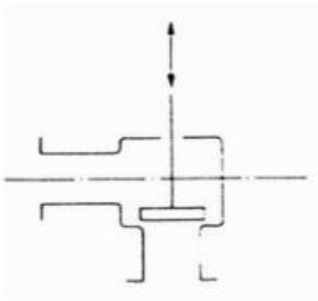
4.5 글로브 밸브

4.5.1 글로브 밸브

4.5.2 경사형 글로브 밸브

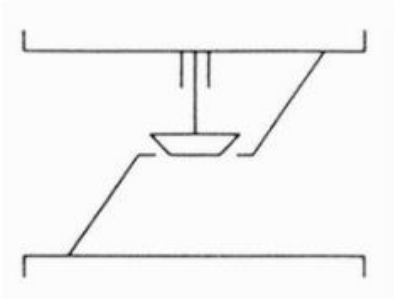


4.5.3 글로브형 앵글 밸브

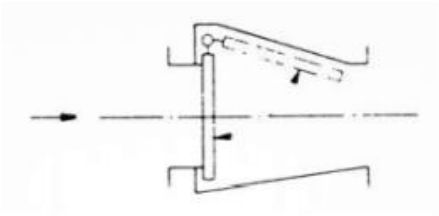


4.6 체크 밸브

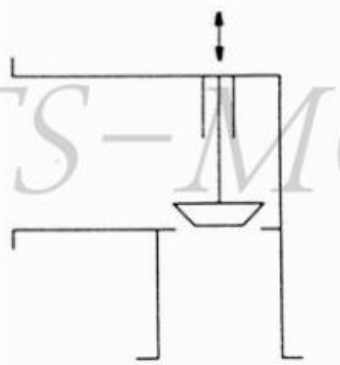
4.6.1 리프트형 체크 밸브



4.6.2 회전형 체크 벨브



4.6.3 리프트형 앵글 체크 밸브



4.6.4 체크형 다이어프램 밸브

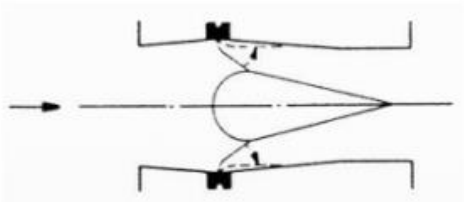


표 1 면간 치수 및 중심과 면간 치수-기본 시리즈

호칭 크기 (DN)	기본 시리즈																								
	1	2	3	4	5	6	7	8(1)	9(1)	10	11(1)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24(1)	25
	기본 시리즈의 영역																								
	DIN 3202/ F1	DIN 3203/F	ANSI B16 B16.10	ANSI B16.10	ANSI B16.10		BS 5156	DIN 3202/ P32	DIN 3202/ F33	ANSI B16.10 BS 1868	ANSI B16.10	ANSI B16.10 BS 5353	BS 5155	DIN 3202/ F4	DIN 3202/ F5	API 609 BS 5155	API 600	BS 5154	ANSI B16.10	API 609 BS 5155	ANSI B16.10			ANSI B16.10	MSS SP 67
	DN 범위																								
		15~200 250~ 500								16~150 200~ 600		10~40 50~600				40~65 80~900				40~600 700~ 1200					
10	130	210	102	–	–		108	85	105	–	–	130	–	–	–	–	–	80	–	–	–			–	–
15	130	210	108	140	165		108	90	105	108	57	130	–	–	–	–	140	80	140	–	152			83	–
20	150	230	117	152	190		117	95	115	117	64	130	–	–	–	–	152	90	152	–	178			95	–
25	160	230	127	165	216		127	100	115	127	70	140	–	–	–	–	165	100	165	–	216			108	–
32	180	260	140	178	229		146	105	130	140	76	165	–	–	–	–	178	110	178	–	229			114	–
40	200	260	165	190	241		159	115	130	165	82	165	106	140	240	33	190	120	190	33	241			121	–
50	230	300	178	216	292		190	125	150	203	102	203	108	150	250	43	216	135	216	43	267			146	–
65	290	340	190	241	330		216	145	170	216	108	222	112	170	270	46	241	165	241	46	292			165	–
80	310	380	203	283	356		254	155	190	241	121	241	114	180	280	64	283	185	283	46	318			178	49
100	350	430	229	305	432		305	175	215	292	146	305	127	190	300	64	305		305	52	356			216	56
125	400	500	254	381	508		356	200	250	330	178	356	140	200	325	70	381		381	56	400			254	54
150	480	550	267	403	559		406	225	275	356	203	394	140	210	350	76	403		403	56	444			279	70
200	600	650	292	419	660		521	275	325	495	248	457	152	230	400	89	502		419	60	533			330	71
250	730	775	330	457	787		635	325		622	311	533	165	250	450	114	568		457	68	622			394	76
300	850	900	356	502	838		749	375		698	350	610	178	270	500	114	648		502	78	711			419	83
350	980	1 025	381	762	889			425		787	394	686	190	290	550	127	572		572	78	838				92
400	1 100	1 150	406	838	991			475		914	457	762	216	310	600	140	838		610	102	864				102
450	1 200	1 275	432	914	1 092			500		978	483	864	222	330	650	152	914		660	114	978				114
500	1 250	1 400	457	991	1 194					978		914	229	350	700	152	991		711	127	1 016				127
(550)	1 350	–	483	1 092	1 295					1 067		1 016	–	–	750	170	–		749	154	1 118				–
600	1 450	1 650	508	1 143	1 397					1 295		1 067	267	390	800	178	1 143		787	154	1 346				154
(650)	1 550		559	1 245	1 448					1 295			–	–	850	210				165	1 346				
700	1 650		610	–	–					1 448			292	430	900	229				165	1 499				
750	1 750		610	1 397	1 651					1 524			–	–	950	230				190	1 594				
800	1 850		660							–			318	470	1 000	241				190	–				
900	2 050		711							1 956			330	510	1 100	241				203	2 083				
1 000	2 250		811										410	550	1 200	300				216					
1 200													470	630		350				254					
1 400													530	710		390									
1 600													600	790		440									
1 800													670	870		490									
2 000													760	950		540									

주(1) 앵글 밸브에 대한 중심과 면간 치수

비 고 괄호 안의 호칭 크기는 자주 사용되지는 않는다.

표 2 게이트 밸브－동일 구조 시리즈

호칭 크기 (DN)	면간 치수	20 ℃에서 층상 흑연 주철에 대한 최대 작동 압력 bar
40 50 65 80 100 125 150	140 150 170 180 190 200 210	10
200 250 300	230 250 270	6
350 400 450 500	290 310 330 350	4
600 700	390 430	2.5
800	470	1.6
900 1 000	510 550	1
기본 시리즈	14	－

비 고 "동일 구조"는 주조물이나 제조 요구 사항을 만족시키는 최소 내벽 두께의 각각의 호칭 크기에 대하여, 기술된 모양의 유체 압력 게이트 밸브 시리즈의 이름이다(20 ℃의 온도에서 동일한 최대 작동 압력을 갖는 "등압 시리즈"에 반대되는). 이러한 일련의 20 ℃에서 최대 허용 가능한 압력이 호칭 크기가 증가할수록 감소하기 때문에, 게이트 밸브는 몸통과 덮개가 형성된 재료에 따라 위 표에 주어진 20 ℃의 온도에서 최대 허용 압력에서만 사용해야 한다.

표 3 게이트 밸브

호칭 크기 (DN)	면간 치수					
	PN 10/16 Class 125/150		PN 25/40 Class 300	PN 25	Class 250 주철	Class 600
	짧은	긴				
10	102	–	–	–	–	–
15	108	–	140	–	140	165
20	117	–	152	–	152	190
25	127	–	165	–	165	216
32	140	–	178	–	178	229
40	165	240	190	240	190	241
50	178	250	216	250	216	292
65	190	270	241	270	241	330
80	203	280	283	280	283	356
100	229	300	305	300	305	432
125	254	325	381	325	381	508
150	267	350	403	350	403	559
200	292	400	419	400	419	660
250	330	450	457	450	457	787
300	356	500	502	500	502	838
350	381	550	762	550	572	889
400	406	600	838	600	610	991
450	432	650	914	650	660	1 092
500	457	700	991	700	711	1 194
(550)	483	750	1 092	750	749	1 295
600	508	800	1 143	800	787	1 397
(650)	559	850	1 245	–	–	1 448
700	610	900	–	–	–	–
750	610	950	1 397	–	–	1 651
800	660	1 000	–	–	–	–
900	711	1 100	–	–	–	–
1 000	811	1 200	–	–	–	–
기본 시리즈	3	15	4	15	19	9

비 고 괄호 안의 호칭 크기는 자주 사용되지는 않는다.

표 4 더블 플랜지붙이 버터플라이 밸브와 더블 플랜지붙이 버터플라이 체크 밸브

호칭 크기 (DN)	면간 치수	
	≤ PN 16 및 Class 125/150	≤ PN 25 및 Class 125/150
	짧은 시리즈	긴 시리즈
40	106	140
50	108	150
65	112	170
80	114	180
100	127	190
125	140	200
150	140	210
200	152	230
250	165	250
300	178	270
350	190	290
400	216	310
450	222	330
500	229	350
600	267	390
700	292	430
800	318	470
900	330	510
1 000	410	550
1 200	470	630
1 400	530	710
1 600	600	790
1 800	670	870
2 000	760	950
기본 시리즈	13	14

비 고 ≤는 같거나 작음을 나타낸다.

표 5 웨이퍼 버터플라이 밸브와 웨이퍼 버터플라이 체크 밸브

호칭 크기 (DN)	면간 치수		
	≤ PN 16 및 Class 125/150		
	짧 은	중 간	긴
40	33	–	33
50	43	–	43
65	46	–	46
80	46	49	64
100	52	56	64
125	56	64	70
150	56	70	76
200	60	71	89
250	68	76	114
300	78	83	114
350	78	92	127
400	102	102	140
450	114	114	152
500	127	127	152
(550)	154	–	170
600	154	154	178
(650)	165	–	210
700	165	–	229
750	190	–	230
800	190	–	241
900	203	–	241
1 000	216	–	300
1 200	254	–	350
1 400	–	–	390
1 600	–	–	440
1 800	–	–	490
2 000	–	–	540
기본 시리즈	20	25	16

비 고 **1.** ≤는 같거나 작음을 나타낸다.
2. 괄호 안의 호칭 크기는 자주 사용되지는 않는다.

표 6 플러그 밸브와 볼 밸브

호칭 크기 (DN)	면간 치수					
	PN 10/16 Class 125/150			PN 25/40 Class 250/300		Class 600
	짧은(1)	중 간	긴	짧 은	긴	
90	102	130	130	–	130	–
15	108	130	130	140	130	165
20	117	130	150	152	150	190
25	127	140	160	165	160	216
32	140	165	180	178	180	229
40	165	165	200	190	200	241
50	178	203	230	216	230	292
65	190	222	290	241	290	330
80	203	241	310	283	310	356
100	229	305	350	305	350	432
125	254	356	400	381	400	508
150	267	394	480	403	480	559
200	292	457	600	419(2)	600	660
250	330	533	730	457(2)	730	787
300	356	610	850	502(2)	850	838
350	381	686	980	762	980	889
400	406	762	1 100	838	1 100	991
450	432	864	1 200	914	1 200	1 092
500	457	914	1 250	991	1 250	1 194
(550)	–	1 016	–	1 092	–	1 295
600	508	1 067	1 450	1 143	1 450	1 397
기본 시리즈	3	12	1	4	1	5

주(1) 다음 경우는 적용되지 않는다.

– 정상부 동일 지름 구멍 볼 밸브에서 DN 40 이상

– 플러그 동일 지름 구멍 볼 밸브에서 DN 300 이상

(2) 다음 동일 지름 구멍 볼 밸브

502(DN 200)

568(DN 250)

648(DN 300)

표 7 다이어프램 밸브

호칭 크기 (DN)	면간 치수			
	PN6	PN10/16 Class 125/150		PN25/40 Class 300
		짧 은	긴	
10	108	108	130	130
15	108	108	130	130
20	117	117	150	150
25	127	127	160	160
32	146	146	180	180
40	159	159	200	200
50	190	190	230	230
65	216	216	290	290
80	254	254	310	310
100	305	305	350	350
125	356	356	400	400
150	406	406	480	480
200	521	521	600	600
250	635	635	730	730
300	749	749	850	850
기본 시리즈	7	7	1	1

표 8 글로브 밸브와 체크 밸브(직선형)

호칭 크기 (DN)	면간 치수					
	PN10/16 Class 125/150		PN25/40 Class 250/300		Class 600	
	짧 은	긴	짧 은	긴	짧 은	긴
10	–	130	–	130	–	210
15	108	130	152	130	165	210
20	117	150	178	150	190	230
25	127	160	216	160	216	230
32	140	180	229	180	229	260
40	165	200	241	200	241	260
50	203	230	267	230	292	300
65	216	290	292	290	330	340
80	241	310	318	310	356	380
100	292	350	356	350	432	430
125	330	400	400	400	508	500
150	356	480	444	480	559	550
200	495	600	533	600	660	650
250	622	730	622	730	787	775
300	698	850	711	850	838	900
350	787	980	838	980	889	1 025
400	914(1)	1 100	864	1 100	991	1 150
450	978	1 200	978	1 200	1 092	1 275
500	978	1 250	1 016	1 250	1 194	1 400
(550)	1 067	1 350	1 118	1 350	1 295	–
600	1 295	1 450	1 346	1 450	1 397	1 650
(650)	1 295	1 550	1 346	1 550	1 448	–
700	1 448	1 650	1 499	1 650	–	–
750	1 524	1 750	1 594	1 750	1 651	–
800	–	1 850	–	1 850	–	–
900	1 956	2 050	2 083	2 050	–	–
1 000	–	2 250	–	2 250	–	–
기본 시리즈	10	1	21	1	5	2

주(1) 오직 864 회전 체크

비 고 괄호 안의 호칭 크기는 자주 사용되는 것은 아니다.

표 9 글로브 및 리프트 형의 체크 밸브(앵글형)

호칭 크기 (DN)	중심과 면간 치수				
	PN 10/16 Class 125/150		PN 25/40 Class 250/300	Class 600	
	짧 은	긴		짧 은	긴
10	–	85	85	–	105
15	57	90	90	83	105
20	64	95	95	95	115
25	70	100	100	108	115
32	76	105	105	114	130
40	82	115	115	121	130
50	102	125	125	146	150
65	108	145	145	165	170
80	121	155	155	178	190
100	146	175	175	216	215
125	178	200	200	254	250
150	203	225	225	279	275
200	248	275	275	330	325
250	311	325	325	394	–
300	350	375	375	419	–
350	394	425	425	–	–
400	457	475	475	–	–
450	483	500	500	–	–
기본 시리즈	11	8	8	24	9

표 10 구리 합금 게이트 밸브, 글로브 밸브, 체크 밸브

호칭 크기 (DN)	면간 치수	
	PN 10/16 및 PN 25/40 Class 150 및 Class 300	
	짧 은(1)	긴(2)
10	80	108
15	80	108
20	90	117
25	100	127
32	110	146
40	120	159
50	135	190
65	165	216
80	185	254
기본 시리즈	18	7

주(1) 나사 덮개와 일체형 시트를 가지는 PN 16과 PN 25의 모든 밸브에 대해 짧은 치수를 흔히 사용한다.

(2) 긴 치수는 다음과 같은 경우에 흔히 사용한다.

a) 모든 PN 40 밸브

b) 평행 슬라이드와 더블 디스크 게이트 밸브

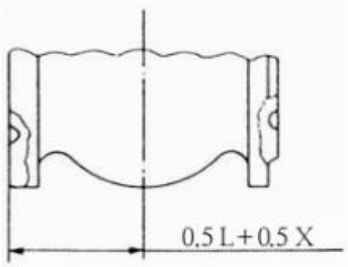
c) 교체 가능한 시트가 달린 밸브

d) 결합 또는 볼트 덮개가 달린 밸브

표 11 공 차

언라인 밸브의 면간 치수 또는 중심과 면간 치수		공 차
초 과	이 하	
0	250	±2
250	500	±3
500	800	±4
800	1 000	±5
1 000	1 600	±6
1 600	2 250	±8

부속서(규정) 링 연결 플랜지붙이 밸브의 추가 길이(ISO 2229)



L = 플랜지 돌출 면간 치수

평행 플랜지붙이 밸브에 대해 팔각형 단면 또는 타원형 링 조인트에 적합한 플랜지를 위한 돌출 면간 치수에 다음의 X값을 더해야 한다. 각형 밸브에 대해서는 돌출 치수와 몸통 중심 치수 간의 X값의 1/2을 더한다.

단위 : mm

호칭 크기	Class 150	Class 300	Class 600
	X	X	X
15	11	11	−2
20	13	13	0
25	13	13	0
32	13	13	0
40	13	13	0
50	13	16	3
65	13	16	3
80	13	16	3
100	13	16	3
125	13	16	3
150	13	16	3
200	13	16	3
250	13	16	3
300	13	16	3
350	13	16	3
400	13	16	3
450	13	16	3
500	13	19	6
600	13	22	10
700		25	13

KS B ISO 5752 : 1982

플랜지붙이 파이프 시스템에서 사용하기 위한 금속 밸브 – 면간 및 중심과 면간의 치수 해 설

1. 제정의 취지 한국산업규격의 국제 규격 부합화를 위하여 국제 규격인 ISO에는 있으나 한국산업규격인 KS에 없는 규격 중 필요하다고 판단되는 규격을 ISO 규격과 부합화시켜 제정하였다.

2. 제정의 필요성

a) 플랜지붙이 파이프 시스템에서 사용하기 위한 금속 밸브의 면간 및 중심과 면간의 치수에 관한 규정이 아직까지 이루어지고 있지 않으나, ISO에서는 이미 1982년에 플랜지붙이 파이프 시스템에서 사용하기 위한 금속 밸브의 면간 및 중심과 면간의 치수에 관한 ISO 5752를 발간하고 있다.

b) 플랜지붙이 파이프 시스템에서 사용하기 위한 금속 밸브의 면간 및 중심과 면간의 치수에 대한 요구사항은 중요하여 ISO 국제 규격을 참고하여 작성하였다.

3. 제정안의 주요 내용

a) ISO 5752를 기술적인 내용의 변동 없이 부합화하여 KS 규격으로 제정하였다.

b) 규격의 서식은 KS A 0001에 따랐다.

한국산업표준	플랜지붙이 파이프 시스템에서 사용하기 위한 금속 밸브 — 면간 및 중심과 면간의 치수
발간 • 보급	한 국 표 준 협 회

08506 서울특별시 금천구 가산디지털1로 145
에이스하이엔드타워 3차(16층)

☎ (02)2624－0114

☎ (02)2624－0148

http://www.kssn.net

KS B ISO 5752:1982

KSKSKS
KSKSK
KSKS
KSK
KS
KSK
KSKS
KSKSK
KSKSKS

Metal valves for use in flanged pipe systems — Face-to-face and centre-to-face dimensions

ICS 23.060.01