www.kbvalve.com

Valve Master

화성 Butterfly Valve

Zero Leakage | No Particle | Low Torque

화성케이비밸브㈜

SYNERGY

밸브 종합메이커 화성밸브가 케이비밸브와 함께합니다.

20년 외길 버터플라이밸브 전문기업 케이비밸브의 새로운 이름 화성케이비밸브I주I는

화성밸브와 함께 업계 NO 1 Betterfly Valve를 제작 ▪ 공급하겠습니다.

GREETING

버터플라이밸브! 한 길로 걸어온 20년!

항상 화성케이비밸브를 아껴주신 고객 여러분께 깊은 감사를 드립니다.

화성케이비밸브는 완벽한 품질, 정확한 원가 그리고 성실한 서비스의 경영방침 아래

언제나 고객 여러분의 품질 향상을 위해 함께 하겠습니다.

또한 화성케이비밸브 임직원 일동은 지속적인 신제품 개발과 품질 개선 그리고 엄격한 품질 경영으로

고객 여러분께 더욱 가깝게 다가가 미래 산업 발전에 중추적인 역할을 다할 것이며,

언제나 노력하는 마음으로 최선을 다할 것을 약속드립니다.

화성케이비밸브(주) 대표이사 회장 장 원 규

화성케이비밸브

본사 1공장

2공장

3공장

4공장

서울본부

100% MADE IN KOREA

화성케이비밸브의 모든 제품은 100% 국내 생산입니다

대한민국 국가대표 버터플라이밸브!
화성케이비밸브

CONTENTS

COMPANY PROFILE

2022. 05	'화성케이비밸브(주)'로 상호 및 대표자 변경
2021. 07	API609 모노그램(609-0015) 카테고리A(중심형) & B(편심형) 인증획득
2019. 01	특허등록 - 압력측정플러그가구비된버터플라이밸브 (No. 제10-1945665호)
2018. 10	특허등록 - 보조손잡이가 형성된 버터플라이 밸브 (No. 제10-1913062호)
2018. 01	'(주)케이비밸브테크놀로지'로 상호 및 대표자 변경
2017. 11	ISO 9001:2015 인증 획득(10BK01059)
2017. 07	특허 등록 - 버터플라이 밸브 메탈시트구조 (No. 제10-1759792호)
2017. 03.	특허 등록 - 초저온용 밸브 누설시험방법 (No. 제10-1718631호)
2016. 05	특허 등록 - 버터플라이 밸브의 시트구조 (No. 제10-1624906호)
2014. 03	DNV Fire Safe type approval 인증 획득
2014. 01	BV Fire Safe Cert. (8/400.5-01-CT) 인증 획득
2013. 05	위생안전기준 (KC) 인증 획득
2012. 07	(주)케이비밸브세일즈 로 상호 변경
2012. 04	Type Approval Certificate from BV (ACM 145/2257/01)인증 획득
2012. 02	CCS (중국) Type Approval 인증 획득(HQ002040)
2011. 03	포스코 BS 프로젝트 사업자 선정 (Triple Offset)
2010. 10	양방향 Triple offset 버터플라이밸브 특허 신청 (No. 10-0978518)
2010. 07	API609 모노그램 (609-0027) 인증 획득
2009. 11	천만불 수출의 탑 국무총리 표창
2008. 05	BV인증 (8/400.5-01-CT)
2006. 05	케이비 밸브(주)로 법인 상호 변경
2004. 04	CE0062 마크 인증 획득
2001. 12	한국 산업규격(KS) 인증 획득 (No. KS B 2813)
1999. 07	케이비밸브(주)로 법인 상호 변경

PHILOSOPHY

미래의 혁신과 창조,
세계적인 밸브메이커로 도약하는 기업,
화성케이비밸브

화성케이비밸브는 무사고 경영을 원칙으로 합니다

화성케이비밸브는 무사고경영을 원칙으로, 재해와 안전에 관한 직원들의 정기적 교육 및 훈련, 꾸준한 신제품 개발과 지속적인 품질향상으로 동종업계의 기술수준을 한 단계 향상 시키는 헌신적인 노력을 다하고 있습니다.

부설 연구개발 전담부서를 보유한 화성케이비밸브

화성케이비밸브는 부설 연구개발 전담부서를 두고 각종 특허 및 국내외 인증마크를 획득하고,
또한 신제품 개발로 수입밸브의 대체효과와 국내를 넘어 수출증대에도 역점을 두고 있습니다.

화성케이비밸브는 세계 초일류 밸브 종합 메이커의 길을 걷고 있습니다.

최고의 품질로써 고객에게 신뢰를 주는 기업, 안전과 재해 대비에도 만전을 기하는 기업,
소외되고 어려운 이웃들 까지 돌아 볼 줄 아는 착한기업으로 더 큰 내일, 행복한 미래를 열어가겠습니다.

21C VISION

화성밸브는 21세기 "세계일류 밸브 종합메이커로 도약!"이라는 새로운 비전을 설정하고
소구경 밸브에서 대구경 첨단 화학, 플랜트용 밸브까지
더욱 진일보된 밸브로 미래를 열어 나아가겠습니다.

1 Customer First

고객의 needs를 최우선으로
생각하는 열린 경영을 통해
주주, 고객, 구성원 상호
Win-Win이 되도록 하겠습니다.

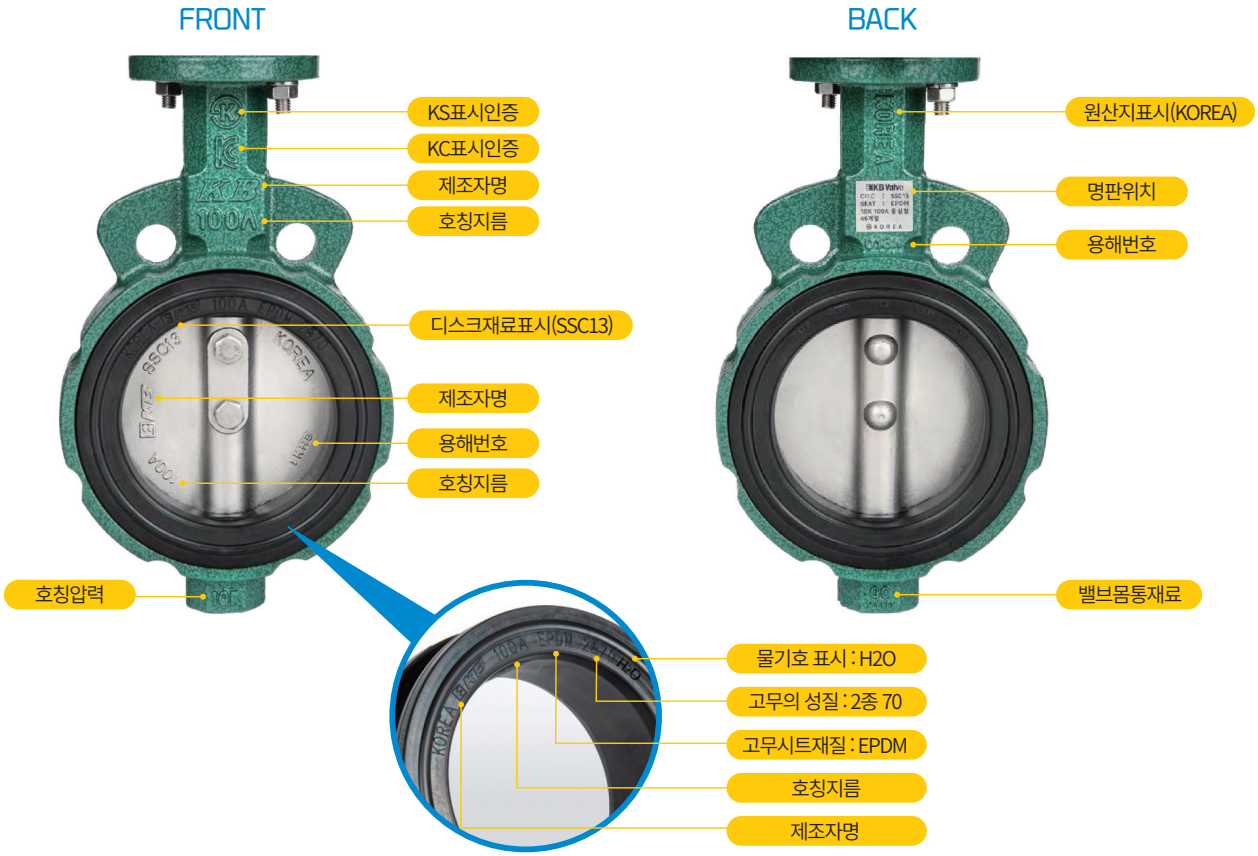
2 Korea TOP 1

끊임없는 Innovation을 통한
기술 경쟁력을 확보하여
국내최대 밸브 생산기업으로
성장 하겠습니다

3 Global Marketing

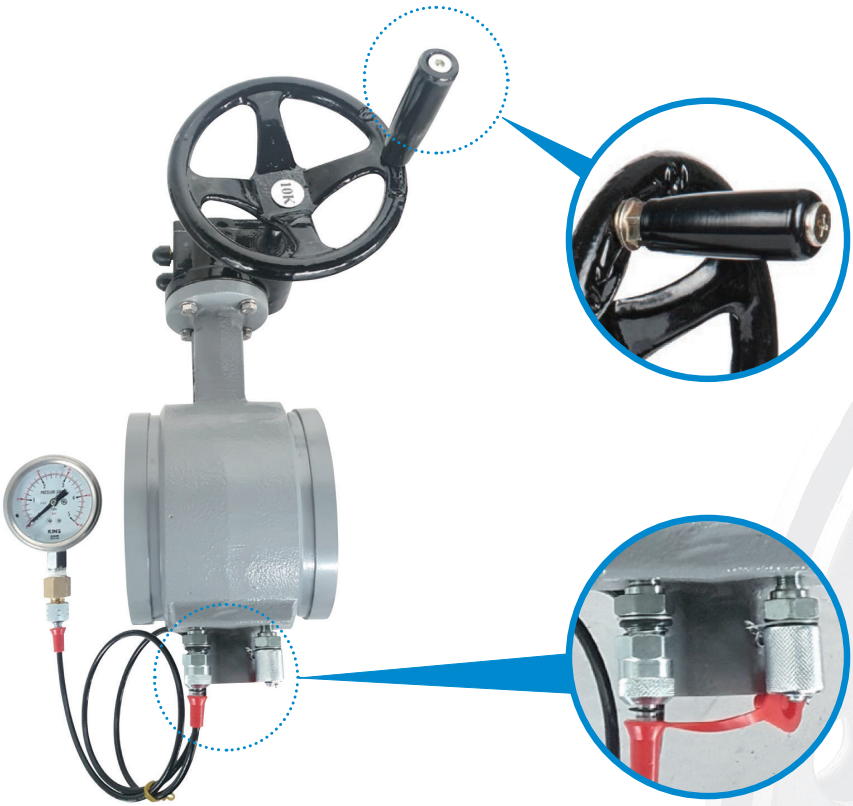
북미, 중국, 유럽 및
중동권에 판매거점을
구축하여 수출기업으로
거듭 나겠습니다

MAJOR PARTS | 주요부품



Appearance	Type	General Characteristics
	KB-CGR (Grooved End)	- 기계설비(급배수, 냉온수 및 냉각수), 소방설비, 플랜트설비 등 - 화재의 위험성이 없는 무용접 시공 방식에서 내진에 대응 가능 - 용접 체결 방식에 준하는 견고성과 소음, 진동 및 열팽창에 대응 가능 - 배관의 개보수시 한 쪽만 분리한 후 부분적 추가 작업이 가능 - 시공성과 유지관리의 편의성을 개선한 경제적인 밸브
	KB-CWR (WAFER)	- 기계(급배수, 냉온수 및 냉각수), 소방설비, 조선, 발전소, 플랜트설비 등 - 인접한 파이프의 플랜지 사이에 긴 볼트를 사용하여 설치되는 형태의 밸브 - 다루기가 쉽고 가볍다. - 설치가 쉽고, 볼트 수가 적으며, 저비용으로 설치가능
	KB-CSR (SEMI-LUG)	- 일반적 적용 : 조선, 급수시설, 난방, 발전소 석유화학공정 등 - 인접 파이프의 쉬운 보수유지를 위해 윗면, 아랫면 근처의 잭볼트 홀 한 개를 제외하고는 WATER 타입과 비슷, 다루기 쉽고 가볍다. - 인접 파이프는 한쪽면 수리하는 동안 보수하는 반대쪽 압력 유지 가능
	KB-CLR (FULL-LUG)	- 일반적인 적용 : 파이프 시스템 펌프 배출구, 배수탱크, 배의 측면 등 - 플랜지와 함께 스터드볼트 체결을 위한 암나사 체결방식 지원 - 인접 파이프는 한 쪽면 수리하는 동안 보수하는 반대쪽 압력 유지 가능 - 중량 절감을 위해 최소 체결부를 제외한 나머지 부분이 생략됨.
	KB-CFR (FLANGE)	- 일반적 적용 : 선박용 밸브, 급수시설, 발전소, 모든 파이프 시스템 등 - 밸브 양 끝면이 완벽한 플랜지 형상과 기능을 가지고 있음. - 일반적 파이프 플랜지 적합 - 선박용 밸브에 적합 - 견고한 플랜지 체결을 지원

PATENT REGISTRATION | 특허등록



특허등록

발명의 명칭

보조손잡이가 형성된
버터플라이 밸브

특허 제10-1913062호

※ 접이식 보조손잡이 생산 가능

특허등록

발명의 명칭

압력 측정플러그가 구비된
버터플라이 밸브

특허 제10-1945665호

특허등록

발명의 명칭

보조손잡이가 형성된
버터플라이 밸브

특허 제10-1913062호

※ 접이식 보조손잡이 생산 가능

SEAT & DISC CONSTRUCTION

OMEGA(2) TYPE(화성케이비밸브)

국내 고가의 밸브가 채택하여 제조하고 있는 방식으로 수년간의 연구로 적합한 고무배합 성분과 성형으로 압력에 누설이 없고 복원력이 우수하여 개폐시 작은 토크를 유지하여 부드럽게 작동된다. 특히 창사 이래 연구와 경험으로 습득한 디스크와 시트, 스템 접촉면의 가공 및 성형의 수치는 규정압력에서 완벽한 밀폐 성능을 보장하여 시트 뒷면에 물이 들어 가서 밸브 불량이 되는 원인을 원천 차단한다.

1. 디스크 정밀가공으로 SEAT 밀착면이 균일하며 디스크 끝단의 반원형 가공으로 SEATING 토크를 줄여 준다.
2. 개량된 씨트와 디스크 설계로 낮은 씨팅 토크와 유체의 고압력을 유지하며 긴 수명을 보장하고 씨트의 손상을 방지해 준다.
3. 씰링시 시트의 변화가 없음으로 디스크와 씨트의 접촉면이 대폭 감소된다.

HARD LINING TYPE(타사)

페놀백링의 삽입씨트 구조로 주로 중국에서 부품형태의 수입 및 완제품으로 수입된 밸브 에 채택되어 주로 국내에서 저가로 유통되고 있는 밸브에 사용되고 있고, 버터플라이밸브 의 성능과 수명을 결정하고 있는 가장 중요한 부품인 고무시트에서 고무 부분의 두께가 적 어 복원력이 부족할 수 있고 밸브 체결 시 후렌지와 접촉면이 부족할 수 있어 밸브 옆면에 가스켓을 본딩하여 부착하거나 밸브 옆면과 후렌지의 접촉면으로 누수가 발생 할 가능성이 높다.

MATERIAL OF MAIN PARTS

NO.	PART NAME	MATERIAL
1	BODY	CAST IRON(GC200), DUCTILE IRON(GCD450)
		STAINLESS STEEL(SSC13, SSC14)
2	SEAT	EPDM, NBR, PTFE(테프론), RTFE
3	STEM	STAINLESS STEEL
4	DISC	STAINLESS STEEL

WORKING TEST PRESSURE

CONNECTION		10kgf/cm³	16kgf/cm³	20kgf/cm²
NOMINAL PRESSURE(PN)		10	16	20
TESTING PRESSURE	SHELL TEST	15	24	30
	SEALING TEST	11	18	22
WORKING TEMPERATURE		-30°C~+120°C		
APPLICABLE MEDIUM		FRESH WATER, SEWAGE, SEA WATER, SALT WATER, AIR VAPOUR, FOOD, MEDICINE. OILS, ACIDS, ETC.		

모든 산업 분야에서 우수성이 입증된
고탄력 고무시트 버터플라이밸브

순수한 EPDM만으로는 필요한 물성을 만족하지 못하므로 FILLER, 산화금속, 연화제, 산화방지제, 가교제, 촉진제, 계면 결합체 등의 첨가제를 조합하고 고온(170~190도)에서 가압하면 CURING되어 제품으로 성형되며, 따라서 사용되는 원료 및 첨가제의 종류 그리고 그 양에 따라서 최종 제품의 성능이 결정됨.

HS KB VALVE

특징 및 장점

- 전량 규정 압력으로 공장 시험을 실시 완전 차폐 보장
- 시트, 스템, 허브의 접촉면에 의해 형성된 1차 sealing 은 규정 압력에서 완전한 stem sealing을 유지하며 몸통은 유체로부터 완전히 분리되어 있음.
- 시트 상하부에 평평한 구조로 되어 디스크의 polished disc edge 형태의 가공으로 디스크의 전부분에 완벽한 sealing을 제공함
- 시트에 형성된 O-Ring 형상은 확실한 플랜지 기밀을 유지시켜 별도의 플랜지 가스켓이 불필요
- 원활한 디스크 작동을 위해 강한 토크 전달이 가능한 일체형 스템 구조 채택
- 주문사양에 따라 시트재질 EPDM, BUNA-N등 다양한 재질을 사용 가능함

Products I 제품소개

HS KB VALVE PRODUCT LINE CONCENTRIC GROUP

KB-350 / 360 Series [S]

- 웨이퍼형(GC200/GCD450)
- 기어식 [레버]
- EPDM, NBRo, VITON 시트
- [특허] 보조손잡이

KBG-360 Series

- 그루브형 (GCD450)
- 기어식
- EPDM 시트
- [특허] 보조손잡이

KB-350 / 360 Series L

- 웨이퍼형(GC200/GCD450)
- 레버식
- EPDM, NBR, VITON 시트

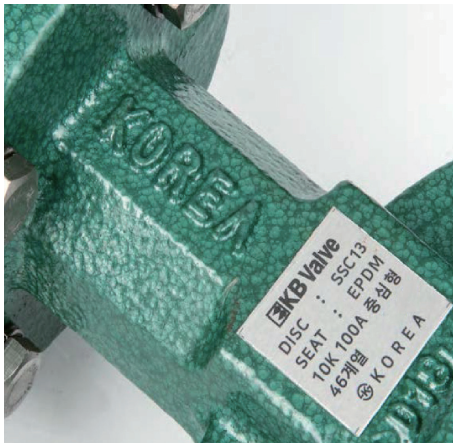
KB-350 / 360 Series G

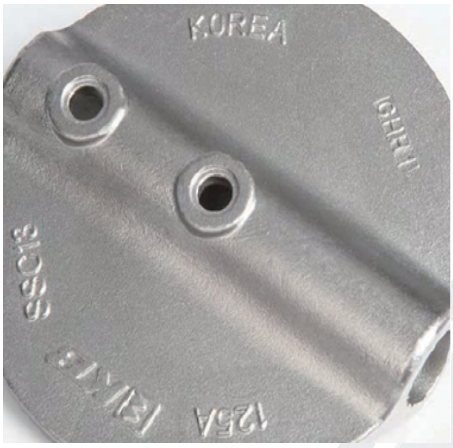
- 웨이퍼형(GC200/GCD450)
- 기어식
- EPDM, NBR, VITON 시트

KB-350/360 Series

- 플랜지형(GC200/GCD450)
- 레버식(기어식]
- EPDM, NBR, VITON 시트

S: 보조손잡이 부착형





KB-350 / 360 Series L[T]

- **소방용 웨이퍼형**(GC200/GCD450)
- 레버식(템퍼스위치)
- EPDM, NBR, VITON 시트

KB-350/360 Series G[T]

- **소방용 웨이퍼형**(GC200/GCD450)
- 기어식(템퍼스위치)
- EPDM, NBR, VITON 시트

KB-350 / 360 Series S[T]

- **소방용 웨이퍼형**(GC200/GCD450)
- 기어식(템퍼스위치)
- EPDM, NBR, VITON 시트

KBL-400 Series L or G

- 러그형(SCPH2)
- 레버식/기어식
- EPDM, NBR, VITON 시트

KB-400 Series L or G

- 웨이퍼형(SCPH2)
- 레버식/기어식
- EPDM, NBR, VITON 시트

KB-450 Series L or G

- 웨이퍼형(SSC13)
- 레버식/기어식
- EPDM, NBR, VITON 시트

Products I 제품소개

HS KB VALVE PRODUCT LINE HIGH PERFORMANCE GROUP

KBHW-360 Series

- 웨이퍼형(GCD450]
- 기어식(비주얼)
- PTFE, RTFE, METAL 시트

KBHW-400 Series

- 웨이퍼형(SCPH2)
- 기어식
- PTFE, RTFE, METAL 시트

KBHL-400 Series

- 하이퍼 러그형(SCPH2)
- 기어식
- PTFE, RTFE, METAL 시트

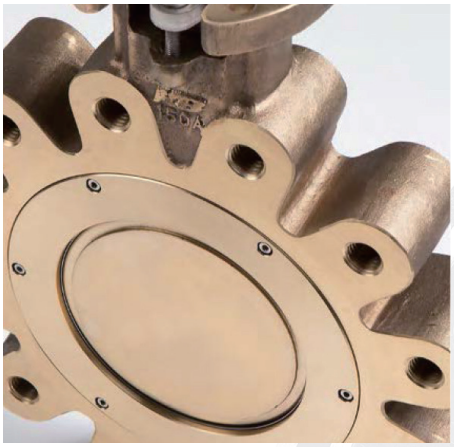
KBHL-400 Series

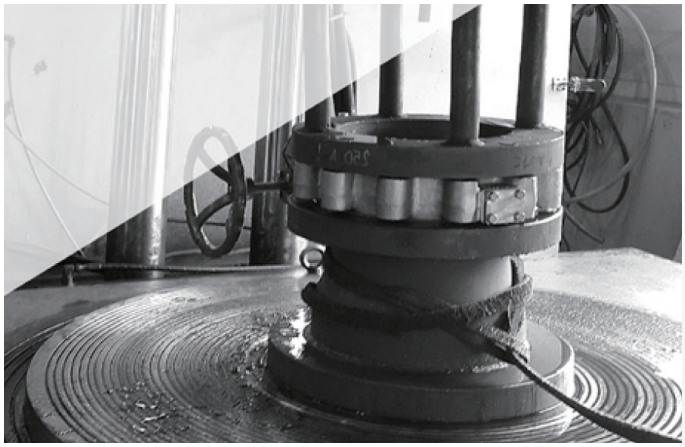
- 하이퍼 러그형(SCPH2)
- 전동식
- PTFE, RTFE, METAL 시트

KBTL-600 Series

- 하이퍼 세미 러그형(Al-Bron)
- 공압식
- PTFE, RTFE, METAL 시트

S: 보조손잡이 부착형

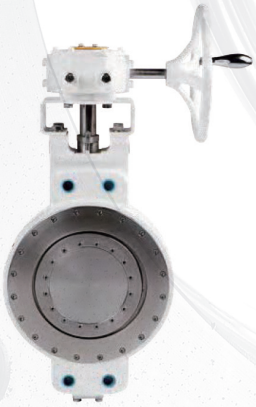



KBHDF-550 Series

- 하이퍼 더블 플랜지형
- 기어식
- PTFE, RTFE, METAL 시트

KBTL-600 Series

- 트리플 러그형 [Al-Bron]
- 기어식
- METAL시트

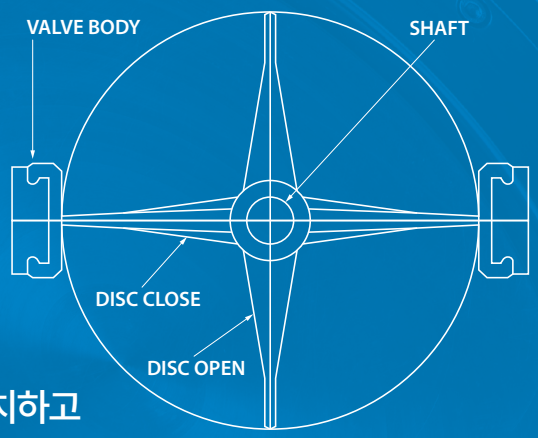


KBTW 400 Series

- 트리플 웨이퍼
- 기어식
- METAL시트

CONCENTRIC BUTTERFLY VALVES

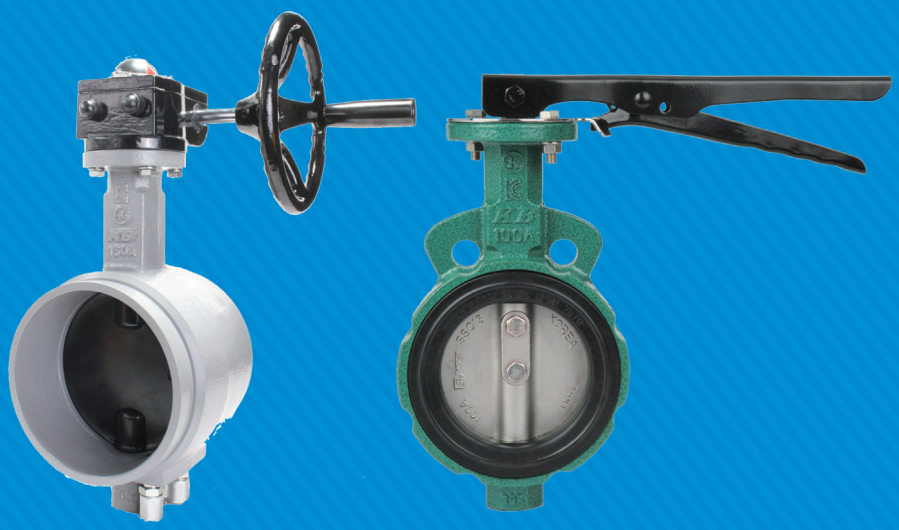
중심형 버터플라이 밸브



중심형 설계

몸체의 중심에 축이 위치하고
축은 밸브 시트의 중심을 관통하며,
시트 의 재질은 고무를 적용한다.

- 디스크 설계는 축을 중심으로 대칭으로 위치하며 낮은 압력에서 완 벽한 밀봉성을 보장한다.
- 중심에 위치한 축은 작동시 적은 힘으로 열림과 닫힘이 가능하다.
- 몸체를 감싸고 있는 고무시트는 밸브 몸체를 잘 보호해주고 플랜지 가스켓처럼 작용한다.
- 축은 밸브 시트를 관통한다.
- 사용환경에 따라 최적의 고무시트 적용
  - 고압 조건(20K) : 내부 강화철심 적용, 고무시트 채택
  - 고온 조건(120℃) : 내열 배합고무(EPDM)적용 가능



기계설비용
BUTTERFLY VALVE

WAFER TYPE I LUG TYPE
FLANGE TYPE I GROOVE TYPE

중심형 웨이퍼 타입 KB-350 / 360 시리즈(KS B 2813)

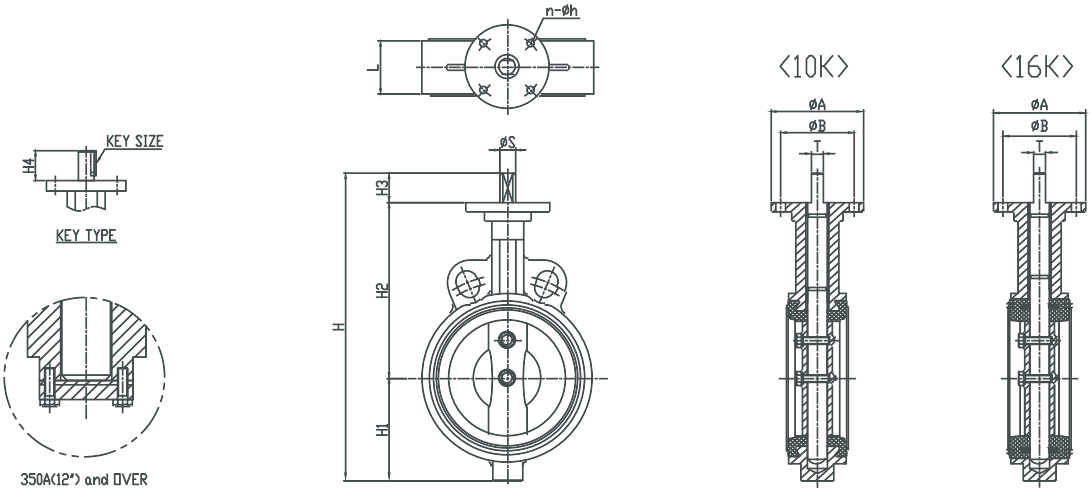
특허청 제10 1913062 609-0215

- 좌우 대칭형의 시트/디스크 디자인과 고무 재질의 시트를 채용, 일반 건축 설비, 상·하수처리 설비와 폐수처리 설비 및 해수용 배관 등에서 유체를 이송시키는 배관에 광범위하게 사용
- 한국산업규격(KS)에서 지정한 디자인 요구 사항 및 마킹 요구사항을 모든 주요 부품에 적용

		KBG-360 10K	KBG-360 16K(20K)
적용유체		물(해수 포함), 슬러지, 공기	
적용온도		-30 ~ 120°C	
작동방식		기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력		최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
시험압력	디스크 내압성	11 kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠
	몸통 내압성	15 kgf/㎠	24 (30) kgf/㎠

(밸브의 검사통칙 KS B 2304 기준)

재질		
몸통	GC200/GCD450	
디스크	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14
시트	EPDM, NBR, VITON	EPDM, NBR, VITON
스템	STS304, 316	STS304, 316



SIZE		L	H	H1	H2	H3/H4	STEM			TOP FLANGE		
inch	mm						ΦS	T	KEY SIZE	ΦA	ΦB	n-Φh
2"	50	43	236	70	133	33	14	10	-	90	70	4-10
2.5"	65	46	247	74	140	33	14	10	-	90	70	4-10
3"	80	46	267	82	152	33	14	10	-	90	70	4-10
4"	100	52	302	97	172	33	16	12	-	90	70	4-10
5"	125	56	337	112	192	33	19	15	-	90	70	4-10
6"	150	56	367	126	208	33	19	15	-	90	70	4-10
8"	200	60	452	162	250	40	22	16	-	125	102	4-12
10"	250	68	550	226	284	40	28	20	-	125	102	4-12
12"	300	78	602	252	310	40	28	20	-	125	102	4-12
14"	350	78	665	275	340	50	32	-	10×8	125	102	4-12
16"	400	102	726.5	309.5	362	55	40	-	12×8	175	140	4-18
18"	450	114	803	338	410	55	38	-	10×8	175	140	4-18
20"	500	127	827	352	420	55	45	-	14×9	210	165	4-22

중심형 그루브 타입 KBG-360 시리즈(KS B 2822)

특허청 제10 1913062

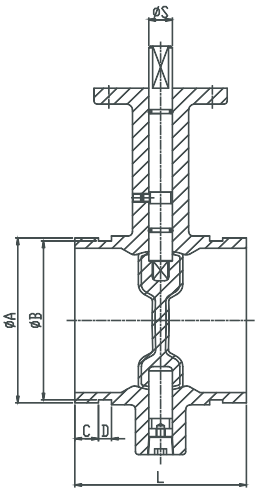
- 당사만의 특허인 압력 측정 플러그를 장착, 디스크 전/후단의 압력추이 측정이 가능하며, 밸브의 누설 발행 시 탐지가 용이(긴급 시 밸브 내부의 유체 퇴수 기능)
- KS B 1507 규정에 맞는 체결 방식 지원(플랜지형에 비하여 시간 및 비용을 절감한 체결 방식)

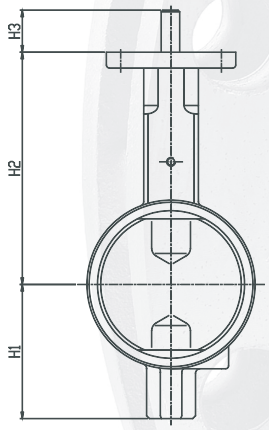
템퍼스위치 부착 가능

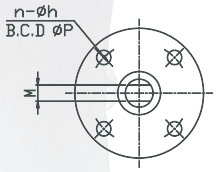
	KBG-360 10K	KBG-360 16K(20K)
적용유체	물(해수 포함), 슬러지, 공기	
적용온도	-30 ~ 120°C	
작동방식	기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력	최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
내압시험	11 kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠

(내압시험 = 시트 밀봉성) KS B 2822 기준)

	재질
몸통	GCD450
디스크	GCD450 + EPDM
스템	STS304







SIZE		L	H1	H2	H3	조인트 치수				STEM		TOP FLANGE		
inch	mm					ΦA	ΦB	C	D	ΦS	M	Type	ΦP	n-Φh
2"	50	81	75	95	33	60.5	57.2	16	8.7	12.6	10	F05	50	4-8
2.5"	65	97	85	105	33	76.3	72.3	16	8.7	14	10	F07	70	4-10
3"	80	97	92	112	33	89.1	85	16	8.7	14	10	F07	70	4-10
4"	100	116	108	145	33	114.3	110	16	8.7	16	12	F07	70	4-10
5"	125	148	128	162	33	139.8	135.5	16	8.7	18	15	F07	70	4-10
6"	150	148	145	179	33	165.2	160.8	16	8.7	18	15	F07	70	4-10
8"	200	133	170	204	40	216.3	211.6	19	11.9	22	16	F10	102	4-12
10"	250	159	180	270	40	267.4	262.6	19	11.9	22	16	F10	102	4-12
12"	300	165	213	305	40	318.5	312.9	19	11.9	28	20	F10	102	4-12

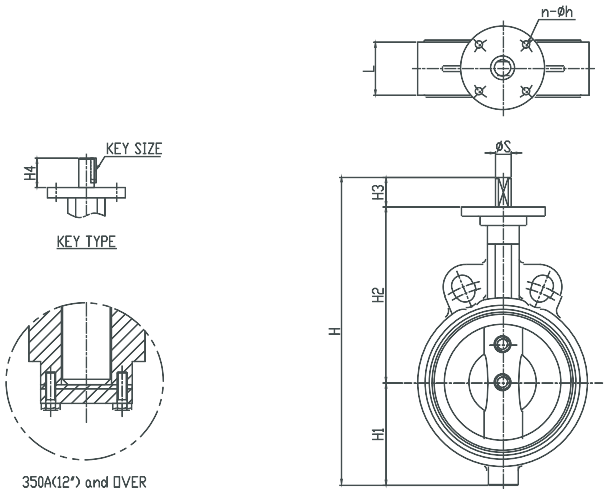
중심형 웨이퍼 타입(스테인레스) KB-450 시리즈(KS B 2813)

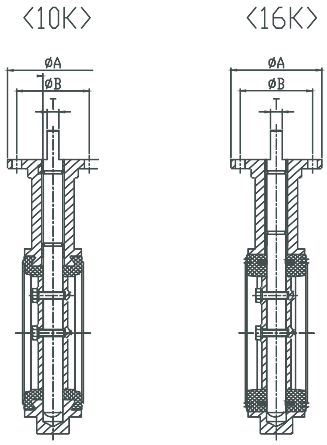
- 좌우 대칭형의 시트/디스크 디자인과 고무 재질의 시트를 채용, 일반 건축 설비, 상·하수처리 설비와 폐수처리 설비 및 해수용 배관 등에서 유체를 이송시키는 배관에 광범위하게 사용
- 한국산업규격(KS)에서 지정한 디자인 요구 사항 및 마킹 요구사항을 모든 주요 부품에 적용

		KB-450G, L, S 10K	KB-450G, L, S 16K (20K)
적용유체		물(해수 포함), 슬러지, 공기	
적용온도		-30 ~ 120°C	
작동방식		기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력		최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
시험 압력	디스크 내압성	11 kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠
	몸통 내압성	15 kgf/㎠	24 (30) kgf/㎠

(밸브의 검사통칙 KS B 2304 기준)

재질		
몸통	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14
디스크	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14
시트	EPDM, NBR	EPDM, NBR
스템	STS304, 316	STS304, 316





SIZE		L	H	H1	H2	H3	STEM			TOP FLANGE		
inch	mm						ΦS	T	KEY SIZE	ΦA	ΦB	n-Φh
2"	50	43	229.5	65	131.5	33	14	10	-	90	70	4-10
2.5"	65	46	245.5	71.5	141	33	14	10	-	90	70	4-10
3"	80	46	271	79.5	158.5	33	14	10	-	90	70	4-10
4"	100	52	298	95	170	33	16	12	-	90	70	4-10
5"	125	56	333.5	110.5	190	33	19	15	-	90	70	4-10
6"	150	56	364	126	205	33	19	15	-	90	70	4-10
8"	200	60	438.5	155	243.5	40	22	16	-	125	102	4-12
10"	250	68	542	222	280	40	28	20	-	125	102	4-12
12"	300	78	593	247.5	305.5	40	28	20	-	125	102	4-12
14"	350	78	675	285	340	50	32	-	10×8	125	102	4-12
16"	400	102	727	310	362	55	40	-	12×8	175	140	4-18

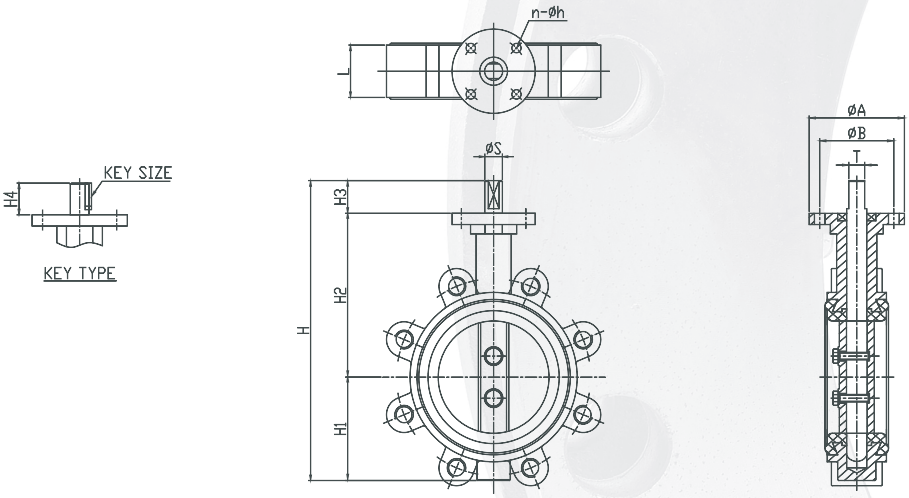
중심형 러그 타입 KBL-400 시리즈

- 시스템의 셧다운 없이 진동이 많거나 빈번한 배관 플러싱 작업이 필요한 곳에 사용
- 한 쪽 배관에 먼저 부착 후 반대편 배관 작업을 할 수 있다는 장점이 있어 배관 말단 및 시스템 끝단에 설치
- 배관 보수 시 사전에 액체 배출 작업을 할 필요가 없으며, 유압시에도 누수가 없음

		KBL-400G, L, S 10K	KBL-400G, L, S 16K (20K)
적용유체		물(해수 포함), 슬러지, 공기	
적용온도		-30 ~ 120°C	
작동방식		기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력		최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
시험 압력	디스크 내압성	최대 11 (20) kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠
	몸통 내압성	15 kgf/㎠	24 (30) kgf/㎠

(밸브의 검사통칙 KS B 2304 기준)

재질		
몸통	GC200 / GCD450 SSC13, SSC14	GCD450 / SCPH2 SSC13, SSC14
디스크	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14
시트	EPDM, NBR, VITON	EPDM, NBR, VITON
스템	STS304, 316	STS304, 316



SIZE		L	H	H1	H2	H3/H4	STEM			TOP FLANGE		
inch	mm						ΦS	T	KEY SIZE	ΦA	ΦB	n-Φh
2"	50	43	217.5	62.5	122	33	14	10	-	90	70	4-10
2.5"	65	46	235	72.5	129.5	33	14	10	-	90	70	4-10
3"	80	46	252.5	82.5	137	33	14	10	-	90	70	4-10
4"	100	52	290.5	95	162.5	33	16	12	-	90	70	4-10
5	125	56	318.5	110.5	175	33	19	15	-	90	70	4-10
6"	150	56	343.5	123	187.5	33	19	15	-	90	70	4-10
8"	200	60	464	189	235	40	22	16	-	125	102	4-12
10"	250	68	505	205	260	40	28	20	-	125	102	4-12
12"	300	78	555	225	290	40	28	20	-	125	102	4-12
14"	350	78	650	265	335	50	32	-	10×8	125	102	4-12
16"	400	102	728	303	370	55	40	-	12×8	175	140	4-18
18"	450	114	795	340	400	55	38	-	10×8	175	140	4-18
20"	500	127	875	380	440	55	45	-	14×9	210	165	4-22

중심형 플랜지 타입 KB-350 / 360 시리즈

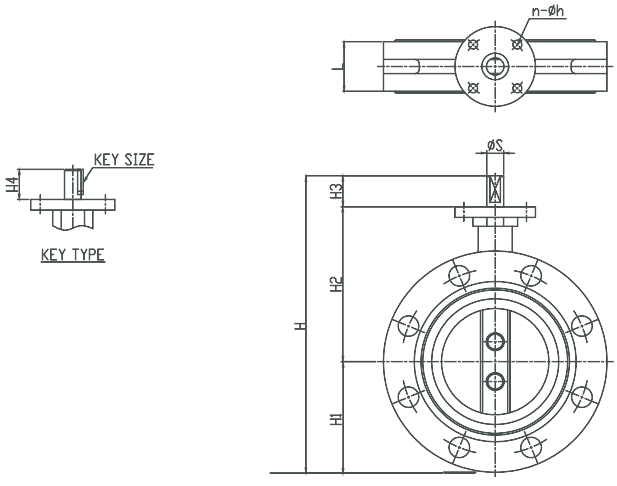
609-0215

- 좌우 대칭형의 시트/디스크 디자인과 고무 재질의 시트를 채용, 일반 건축 설비, 상·하수처리 설비와 폐수처리 설비 및 해수용 배관 등에서 유체를 이송시키는 배관에 광범위하게 사용
- 한국산업규격(KS)에서 지정한 디자인 요구 사항 및 마킹 요구사항을 모든 주요 부품에 적용
- 설치 시 별도의 플랜지의 연결이 필요없는 플랜지 일체형 밸브

		KB-350 / 360G, L, S 10K	KB-350 / 360G, L, S 16K (20K)
적용유체		물(해수 포함), 슬러지, 공기	
적용온도		-30 ~ 120°C	
작동방식		기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력		최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
시험 압력	디스크 내압성	11 kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠
	몸통 내압성	15 kgf/㎠	24 (30) kgf/㎠

(밸브의 검사통칙 KS B 2304 기준)

재질		
몸통	GC200/GCD450	GCD450/SCPH2
디스크	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14
시트	EPDM, NBR, VITON	EPDM, NBR, VITON
스템	STS304, 316	STS304, 316



SIZE		L	H	H1	H2	H3/H4	STEM			TOP FLANGE		
inch	mm						ΦS	T	KEY SIZE	ΦA	ΦB	n-Φh
2"	50	43	232.5	77.5	122	33	14	10	-	90	70	4-10
2.5"	65	46	261.5	87.5	141	33	14	10	-	90	70	4-10
3"	80	46	267.5	97.5	137	33	14	10	-	90	70	4-10
4"	100	52	308	110	165	33	16	12	-	90	70	4-10
5"	125	56	338	130	175	33	19	15	-	90	70	4-10
6"	150	56	366	145	188	33	19	15	-	90	70	4-10
8"	200	60	449	165	244	40	22	16	-	125	102	4-12
10"	250	68	505	205	260	40	28	20	-	125	102	4-12
12"	300	78	555	225	290	40	28	20	-	125	102	4-12
14"	350	78	662	272	340	50	32	-	10×8	125	102	4-12
16"	400	102	727	310	362	55	40	-	12×8	175	140	4-18
18"	450	114	778	330	393	55	38	-	10×8	175	140	4-18
20"	500	127	867	372	440	55	45	-	14×9	210	165	4-22

스팀형 이중편심 웨이퍼 타입 KBHW-400 시리즈

특허청 제10 1913062

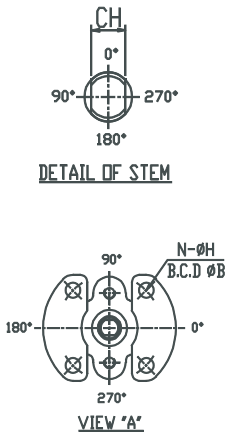
609-0215

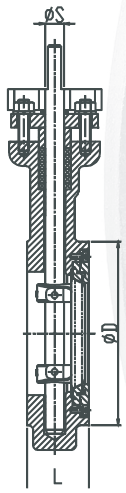
- 기존 150°C이상의 스팀용 라인에서 주로 사용되던 Metal Seat를 대체하기 위해 당사에서 제안한 Reinforced PTFE Polymer(제품명 CMTFE)를 사용, 상온 조건과 차이 없는 토크 및 씰링 특성 유지
- 250°C이하 스팀 라인에서 사용 가능하도록 고안된 제품
- 기존 메탈시트에 비해 낮은 토크, 안정된 기밀성이 특징

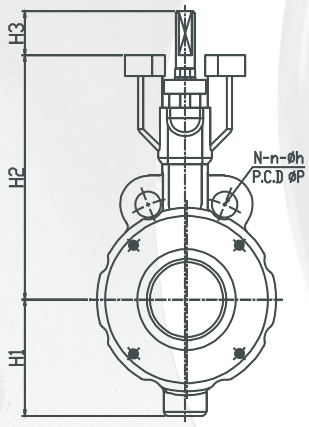
		KBHW-400G, L, S 10K	KBHW-400G, L, S 16K (20K)
적용유체		스팀	
적용온도		-250°C	
작동방식		기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력		최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
시험압력	디스크 내압성	11 kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠
	몸통 내압성	15 kgf/㎠	24 (30) kgf/㎠

(밸브의 검사통칙 KS B 2304 기준)

재질		
몸통	GC200 / GCD450 SSC13, SSC14	GCD450 / SCPH2 SSC13, SSC14
디스크	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14
시트	PTFE, CMTFE, METAL	PTFE, CMTFE, METAL
스템	STS304, 316	STS304, 316



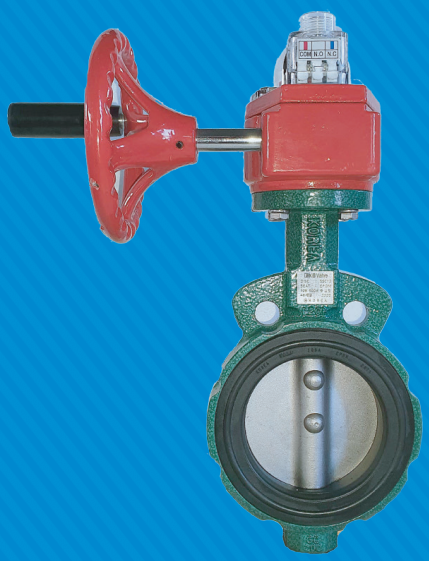




1		L	ΦD	H1	H2	H3	STEM		Flange Drilling(10K)				Top flange(ISO5211)	
inch	mm						ΦS	CH	ΦP	N	n	h	ΦB	N-H
50A	2"	43	100	70	146	41	Φ14	10	120	4	2	Φ19	70	4-Φ10
65A	2 ½"	46	116	76	156	41	Φ14	10	140	4	2	Φ19	70	4-Φ10
80A	3"	46	134	85	178	41	Φ14	10	150	8	2	Φ19	70	4-Φ10
100A	4"	52	151	95	185	41	Φ14	12	175	8	2	Φ19	70	4-Φ10
125A	5"	56	180	128	202	41	Φ18	15	210	8	2	Φ23	70	4-Φ10
150A	6"	56	208	155	233	41	Φ20	15	240	8	2	Φ23	70	4-Φ10
200A	8"	60	264	178	258	41	Φ28	20	290	12	2	Φ23	102	4-Φ12

소방용 TAMPERED BUTTERFLY VALVE

WAFER TYPE I GROOVE TYPE



소방용 중심형 웨이퍼 타입 KB-350 시리즈 (KS B 2813)

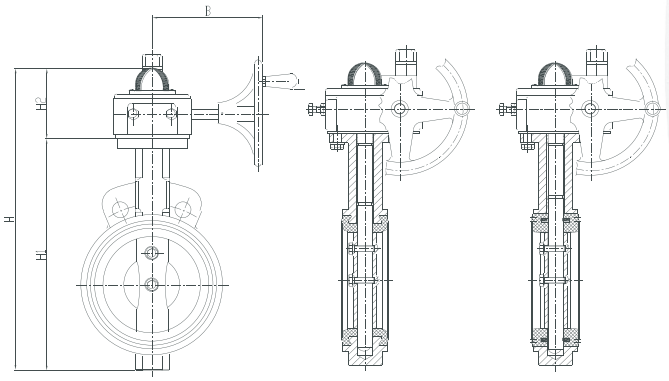
특허청 제10 1913062

- 좌우 대칭형의 시트/디스크 디자인과 고무 재질의 시트를 채용, 소방용 설비에 적합한 제품
- 한국산업규격(KS)에서 지정한 디자인 요구 사항 및 마킹 요구사항을 모든 주요 부품에 적용

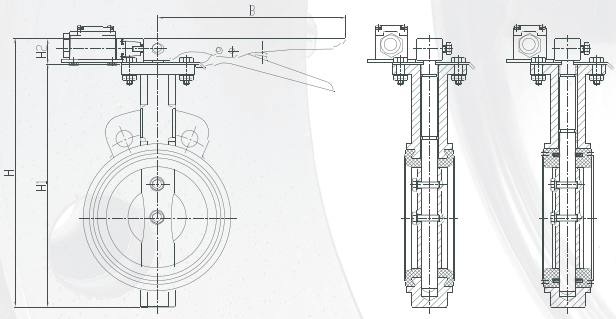
	KB-350G, L, S 10K	KB-350G, L, S 16K (20K)
적용유체	물(해수 포함), 슬러지, 공기	
적용온도	-30 ~ 120°C	
작동방식	기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력	최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
내압 시험	11 kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠

(내압시험 = 시트 밀봉성) KS B 2822기준)

재질		
몸통	GC200 / GCD450	
디스크	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14
시트	EPDM, NBR, VITON	EPDM, NBR, VITON
스템	STS304, 316	STS304, 316



〈10K〉 〈16K〉



〈10K〉 〈16K〉

SIZE		GEAR TYPE					LEVER TYPE			
inch	mm	L	H	H1	H2	H3/H4	ΦS	T	KEY SIZE	ΦA
2"	50	43	341	236	105	160	269	236	33	205
2.5"	65	46	352	247	105	160	280	247	33	205
3"	80	46	372	267	105	160	300	267	33	205
4"	100	52	407	302	105	160	335	302	33	265
5"	125	56	442	337	105	160	370	337	33	265
6"	150	56	472	367	105	160	400	367	33	265
8"	200	60	577	452	125	230	-	-	-	-
10"	250	68	675	550	125	230	-	-	-	-
12"	300	78	727	602	125	230	-	-	-	-

소방용 중심형 그루브 타입 KBG-350 시리즈 (KS B 2822)

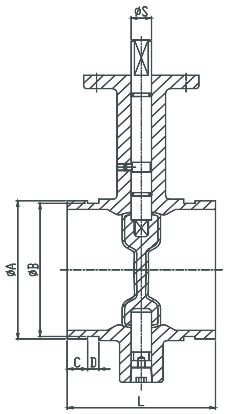
특허청 제10 1913062

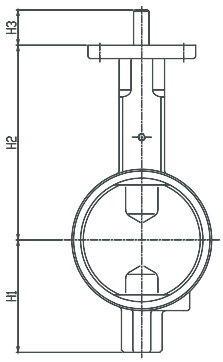
- 당사만의 특허인 압력 측정 플러그를 장착, 디스크 전/후단의 압력추이 측정이 가능하며 밸브의 누설 발행 시 탐지가 용이(긴급 시 밸브 내부의 유체 퇴수 기능)
- KS B 1507 규정에 맞는 체결 방식 지원(플랜지형에 비하여 시간 및 비용을 절감한 체결방식)
- 템퍼스위치 부착 가능

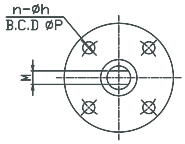
		KBG-350G, L, S 10K	KBG-350G, L, S 16K (20K)
적용유체		물(해수 포함), 슬러지, 공기	
적용온도		-30 ~ 120°C	
작동방식		기어(G), 레버(L) 작동	
허용압력		최대 10 kgf/㎠	최대 16 (20) kgf/㎠
시험 압력	디스크 내압성	11 kgf/㎠	18 (22) kgf/㎠
	몸통 내압성	15 kgf/㎠	24 (30) kgf/㎠

(밸브의 검사통칙 KS B 2304 기준)

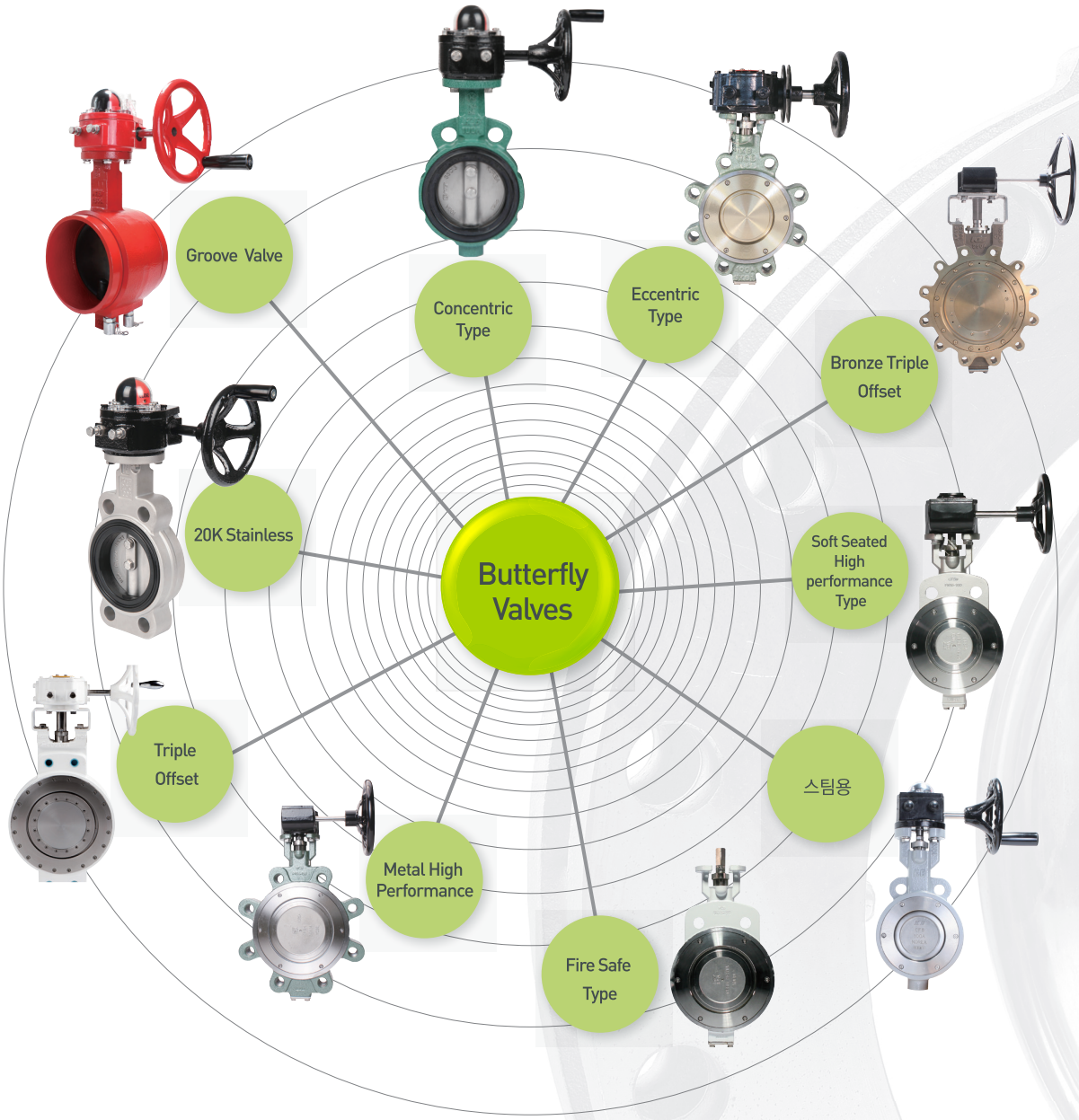
재질	
몸통	GCD450
디스크	GCD450 + EPDM
스템	STS304







SIZE		L	H1	H2	H3	조인트 치수				STEM		TOP FLANGE		
inch	mm					ΦA	ΦB	C	D	ΦS	M	Type	ΦP	n-Φh
2"	50	81	75	95	33	60.5	57.2	16	8.7	12.6	10	F05	50	4-8
2.5"	65	97	85	105	33	76.3	72.3	16	8.7	14	10	F07	70	4-10
3"	80	97	92	112	33	89.1	85.0	16	8.7	14	10	F07	70	4-10
4"	100	116	108	145	33	114.3	110.0	16	8.7	16	12	F07	70	4-10
5"	125	148	128	162	33	139.8	135.5	16	8.7	18	15	F07	70	4-10
6"	150	148	145	179	33	165.2	160.8	16	8.7	18	15	F07	70	4-10
8"	200	133	170	204	40	216.3	211.6	19	11.9	22	16	F10	102	4-12
10"	250	159	180	270	40	267.4	262.6	19	11.9	22	16	F10	102	4-12
12"	300	165	213	305	40	318.5	312.9	19	11.9	28	20	F10	102	4-12



SPECIFICATION	Thermoplastic Seat	Metal Seat	Rubber Lined Seat	Special Application
Type	High performance type 스팀용	High performance type Triple offset type	Concentric type	Groove type
Pressure Range	Ansi Class 150/KS 10K	Ansi Class 150/300	Ansi Class 125/150	Ansi Class 125/150
Size Range	2" ~ 48"	2" - 48"	2"-48"	2"-12"
Temperature	~250°C	~450°C	-30°C ~120°C	-30°C -120°C
Application	• Oil & Gas industry • Semiconductor line • Shipbuilding industry • Chemical plant • Energy plants • Food industry • Steel works • Steam Application	• Oil & Gas industry • Shipbuilding industry • Chemical plant • Energy plants • Food industry • Steel works • Steam Application	• Water works • Construction industry • Shipbuilding industry • DHC & Air conditioning • Steam Application	• Water works • Construction industry • Shipbuilding industry • DHC & Air conditioning • Steam Application
Material	• Iron (Gray iron, Ductile iron) • Steel (Carbon steel, Stainless Steel, (Super) Duplex Stainless Steel) • Copper Alloy (Al-Ni-Bronze, Brass, etc.) • Special Alloy (Hastelloy, Titanium, etc.)			

기술자료
TECHNICAL REFERENCE

- 유량계수(CV) 산출기본공식
- 밸브작동을 위해 요구되는 토크값
- 시트재질특성
- BOLT & NUT & WASHER for VALVE CONNECTION
- 화성케이비밸브 설치방법

화성케이비밸브㈜

유량계수 (CV) 산출 기본공식

- 유량계수(Flow Coefficient CV)는 밸브가 통과시킬 수 있는 유량의 크기를 나타내는 값으로 유량계수가 클수록 주어진 압력손실 조건에서 밸브가 통과시킬 수 있는 유량이 많아짐을 의미한다.
- 처음 미국에서 시작한 이래로 지금까지 모든 밸브의 성능을 나타내는 표준지표로 사용되고 있으며 유량계수 1은 밸브 내부를 흐르는 물의 온도가 화씨 60도이고 유량이 1gpm(Gallon Per Minute)일 때 밸브의 압력손실 값이 1psi(Pound Per Inch)인 것을 의미한다.

Formula 1
FLOW RATE LBS/HR(Stem or Water)

$$dp = \left(\frac{F\sqrt{V}}{63.5Cv}\right)^2 \quad \text{or} \quad Cv = \left(\frac{F\sqrt{V}}{63.5\sqrt{dp}}\right)^2$$

Where :
dp = pressure drop in PSI
F = flow rate in lbs./hr
$\sqrt{V}$ = square root of specific volume in ft.^{3}/lb (downstream of valve)

Formula 2
FLOW RATE GPM(Water or Other Liquids)

$$dp = \left(\frac{Q}{Cv}\right)^2 \quad \text{or} \quad Cv = \left(\sqrt{\frac{Sg}{dp}}\right)^2$$

Where :
dp = pressure drop in PSI
Sg = specific gravity
Qv = Flow rate in GPM

CV는 미국식 단위를 사용하는 곳에서 사용하기 시작하였고 Metric Unit를 사용하는 경우 Kv값을 사용가능 : Cv-1.16Kv

FLOW COEFFICIENT FOR BUTTERFLY VALVE

VALVE SIZE		DISC OPENING							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
inch	mm	Cv	Cv	Cv	Cv	Cv	Cv	Cv	Cv
2	50	10.9	18.7	30.1	49.5	69.2	91.1	128	171.3
2 ½"	65	19.6	33.5	54	88.8	124.2	163.6	229.8	307.7
3	80	27.3	46.6	75	123.5	172.7	227.5	319.5	427.7
4	100	44.6	76.1	122.7	201.8	282.2	371.9	522.3	699.1
5	125	67.3	114.7	184.9	304.2	425.4	560.5	787.2	1053.8
6	150	94.5	161.2	259.8	427.5	597.9	787.8	1106.3	1481
8	200	169.8	289.6	466.7	767.8	1073.8	1414.8	1986.9	2659.8
10	250	269.1	458.9	739.6	1216.9	1701.7	2242.2	3148.8	4215.2
12	300	385.9	658.2	1060.7	1745.2	2440.5	3215.7	4516	6045.5
14	350	482.2	822.4	1325.4	2180.8	3049.6	4018.3	5643.1	7554.3
16	400	618.5	1054.9	1700	2797.1	3911.5	5153.9	7238	9689.4
18	450	808.9	1379.6	2223.4	3658.3	5115.8	6740.6	9466.3	12672.3
20	500	1041.8	1776.9	2863.6	4711.7	6588.9	8681.6	12192.3	16321.5

밸브작동을 위해 요구되는 토크값

- 아래의 토크리스트는 물, 해수 윤활유 등 온도 0~80°C의 모든 유체에 적용가능.
- 엑츄에이터 작동속도 선정시 밸브가 닫힐 시 유체와의 접촉으로 인한 유체충격이 고려되어져야 한다.
- 토크값은 당사 시험치에 의한 값이므로 작동부 사양에 의해 변동될 수 있습니다.

Actuator to rques can be calculated using the follwing formulas.

$$Ta = Tb + Ts + Th = 1.2Tb \pm Td$$

$$Ts = CsD^2$$

$$Tb = 4.17D^2 dfp$$

$$Td = CtD^3 P$$

$$Th = 3.06D^4$$

$$V = Cf\sqrt{P} = \frac{Q}{0.758D^2}$$

- Ta : The required actuator torque (lb-ft)
- Ts : Seat or unseating torque (lb-ft)
- Tel : Dynamic torque (lb-ft)
- Q : Flow (cubic for per second)
- V : Velocity (feet per second)
- D : Diameter of valve (feet)
- cl : Diameter of shaft (inch)
- P : Pressure drop across valve (psi)
- Cs : Coefficient of seating or unseating torque
- Ct : Coefficient of dynamic torque
- Cf : Coefficient of flow
- f : Bearing friction coefficient

TORQUE TABLE

SIZE		CONCENTRIC TYPE									
mm	inch	3bar		5bar		10bar		13bar		16bar	
		kg-m	Nm	kg-m	Nm	kg-m	Nm	kg-m	Nm	kg-m	Nm
50A	2	0.58	5.64	0.72	7.06	0.9	8.82	1.08	10.58	1.40	13.72
65A	2 1/2	0.72	7.06	0.9	8.82	1.26	12.35	1.51	14.81	1.95	19.11
80A	3	0.94	9.17	1.17	11.47	1.62	15.88	1.94	19.05	2.45	24.01
100A	4	1.08	10.58	1.35	13.23	1.8	17.64	2.16	21.17	2.55	24.99
125A	5	1.66	16.23	2.07	20.29	2.7	26.46	3.24	31.75	4.00	39.20
150A	6	2.02	19.76	2.52	24.7	3.42	33.52	4.1	40.22	4.95	48.51
200A	8	5.13	50.27	6.42	62.85	14.72	144.21	17.66	173.05	25.40	248.92
250A	10	10.08	98.78	13.32	130.54	23.13	226.67	27.76	272.01	38.50	377.30
300A	12	17.64	172.87	22.05	216.09	31.5	308.7	37.8	370.44	48.50	475.30
350A	14	29.52	289.3	36.9	361.62	52.2	511.56	62.64	613.87	72.50	710.50
400A	16	36.72	359.86	45.9	449.82	64.8	365.04	77.76	762.05	85.00	833.00
450A	18	47.34	463.93	57.33	561.83	88.65	868.77	106.38	1042.52	151.00	1479.80
500A	20	60.84	596.23	76.05	745.29	124.2	1217.16	149.04	1460.59	185.00	1813.00

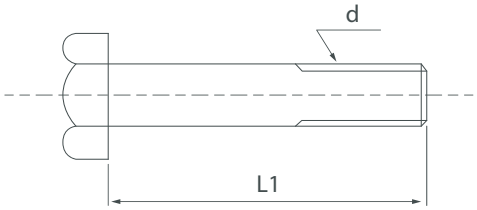
시트 재질 특성

- 아래는 일반적인 사항을 나타내는 표이며 참고자료로만 활용될 것을 권유.
- 적용가능 수치는 시트 제조업체의 추천에 의함.
- 유체종류, 농도, 온도, 압력, 유속 또는 유체의 증발 등에 의해 영향을 받을 수 있음.
- 시트재질의 최종 선정은 재질특성과 환경에 따라 고객에 의해 결정

MATERIAL	GENERAL APPLICATION	SERVICE TEMPERATURE	NOT RECONMMENDED FOR
EPDM	Fresh Water Sea Water Brine Esters Alkalis Ozone Alcohols Brake Fluid Treated Water With Caustic	-20°C to +120°C (for intermittent operation) 0°C ~ 100°C (Allowable temperature in continuous use)	Hydrocarbons Oils Fats Greases
NBR	Fresh Water Sea Water Treated Water With Caustic Hydrocabons Natural Gas Oil and Fat Air Gasoline	-10°C to +80°C (Allowable temperature in continuous use) 0°C ~ 70 (L-NBR -50°C to 70°C)	Solvents Benzene Xylol
SBR	Acids and Alkalis	-20 to +80°C	-
VITON	Acids, Oils Hydrocarbons	-10°C to +230°C	Steam, Ester Freon22, Alkalis Solvents, Ketones
SILICONE	Food Beverage	-20°C to +140°C	Steam Solvents Hydrocarbons
TEFLON	Solvents Corrosive Products Ketones	-50°C to + 230°C (PTFE -196°C to + 230°C)	Fluid Containing Powders Alkaline Gaseous Fluorine
NEOPRENE	Acid, Ozone, Oils Fats Greases Solvents	-18°C to +90°C	Ketones, Thinners Concentrated Acids

BOLT & NUT & WASHER for VALVE CONNECTION

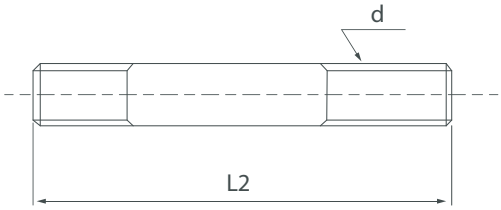
HEXAGON BOLT



d : Bolt Dia L1, L2 : Bolt Length

N : Bolt Q'ty

STUD BOLT

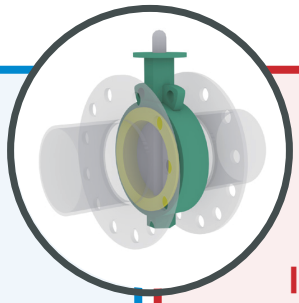


d x L1(L2) X N

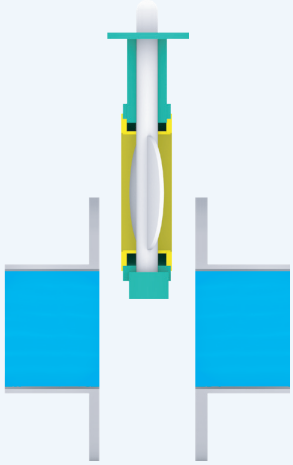
BOLT & NUT & WASHER FOR THE CONNECTION OF VALVE

SIZE		10K	16K/20K
		dx L1(L2) x N	dx L1(L2) x N
50A	2"	M16 X 100(130) X 4	M16 X 100(130) X 8
65A	2.5"	M16 X 110(140) X 4	M16 X 110(140) X 8
80A	3"	M16 X 110(140) X 8	M20 X 120(150) X 8
100A	4"	M16 X 120(150) X 8	M20 X 140(190) X 8
125A	5"	M20 X 130(160) X 8	M22 X 150(180) X 8
150A	6"	M20 X 140(170) X 8	M22 X 150(180) X 12
200A	8"	M20 X 140(170) X 12	M22 X 160(190) X 12
250A	10"	M22 X 150(180) X 12	M24 X 180(220) X 12
300A	12"	M22 X 160(190) X 16	M24 X 190(230) X 16
350A	14"	M22 X 160(190) X 16	M30 X 190(230) X 16
400A	16"	M24 X 200(240) X 16	M30 X 240(280) X 16
450A	18"	M24 X 210(250) X 20	M30 X 250(290) X 20
500A	20"	M24 X 220(260) X 20	M30 X 280(320) X 20
600A	24"	M30 X 250(290) X 24	M36 X 310(360) X 24

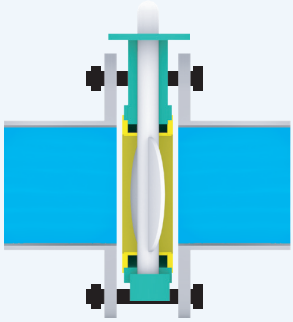
케이비밸브 설치방법



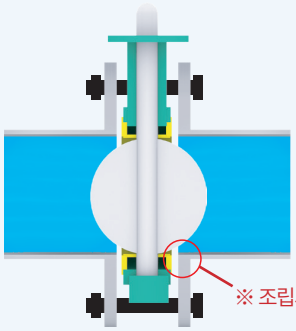
PROPER INSTALLATION



디스크를 약간 연 상태(약15°)에서
밸브가 자연스럽게 끼워질 수 있도록
플렌지 간격을 확보한 후 삽입



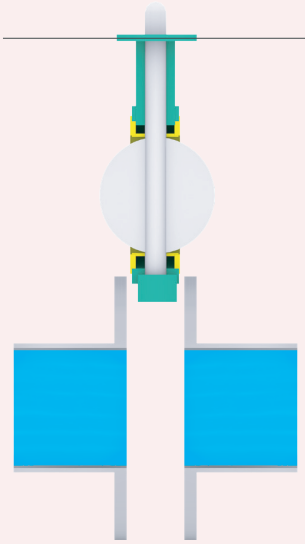
디스크를 약간 연상태(약15°)이면
1. 디스크의 가장자리를 보호하고
2. 설치시 시트의 간섭을 감소시키며
3. 최초 토크의 발생을 감소시킴.



※주의
가스켓(Gasket)을 사용하지 말 것

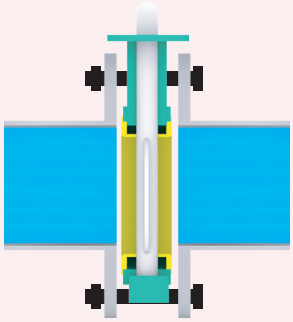
플랜지 조정이 끝난 후
디스크를 완전히 연 상태에서
플랜지 볼트를 조임.

IMPROPER INSTALLATION

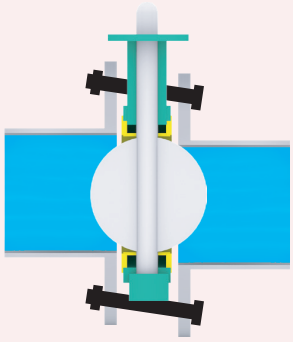


※ 주의
반드시 플랜지 용접 후
밸브를 설치할 것
(밸브 설치 후 용접 엄금)

플랜지 간격을 충분히 확보하지
않으면 시트가 찢어질 우려가 있고,
디스크를 완전히 연 상태로삽입하면
플랜지와 디스크 가장 자리가
부딪침으로서 디스크에
흠이 생길 우려가 있음.



그림처럼 디스크가 완전히 닫힌
상태이면 시트가 찌그러질
우려가 있고, 이 상태하에서
볼트를 조이면 시트가
디스크 옆으로 부풀어올라서
필요 이상의 토크가 요구됨.



플랜지 조정이 부정확하면
디스크 가장자리와 플랜지면
사이에 틈이 발생하므로
누수되기 쉽고 밸브를 열 때
필요이상의 토크가 요구됨.

Valve Master
Butterfly Valve

화성케이비밸브㈜

경남 김해시 상동면 묵방로 196
T 055. 329. 4614 F 055. 329. 4610

www.kbvalve.com
E-mail. kbvalve@daum.net

www.kbvalve.com

화성밸브 계열사

본사/1공장
대구시 서구 팔달로2길 29
T 053. 353. 5789 F 053. 352. 1179

2공장
경북 경산시 진량읍 공단 8로 222
T 053. 857. 5789 F 053. 857. 5785

3공장
경북 경산시 진량읍 다문로 138
T 053. 854. 5780 F 053. 854. 5784

4공장
경남 김해시 골든루트로 66번길 47-1
T 055. 724. 3789 F 055. 724. 3780

서울본부
서울시 금천구 시흥대로 175
T 02. 895. 5353 F 02. 895. 5352

광주사무소
광주시 광산구 금봉로 44번길 9-13
T 062. 946. 2247 F 062. 946. 2249

에이치에스테크
T 053. 856. 5780 F 053. 856. 5785

에이치에스메탈
T 053. 722. 8066 F 053. 352. 5656

E-mail master@hsvalve.com
www.hsvalve.co.kr / www.hsvalve.com