

KSKSKSKS
SKSKSKS
KSKSKS
SKSKS
KSKS
SKS
KS

KS B 2335

KS

플러그 밸브

KS B 2335 : 2000
(2005 확인)

산업표준심의회 심의

2000년 12월 12일 제정
한국표준협회 발행

한 국 산 업 규 격

KS

플러그 밸브

B 2335 : 2000
(2005 확인)

Plug valve

1. 적용 범위 이 기준은 주로 화학 공장, 발전소, 냉·온수, 고온·고압 가스 배관 등 다양한 용도로 사용되는 양방향 동축 윤활식과 비윤활식 플러그 밸브에 대하여 규정한다.

비 고 이 규격 중 { }를 붙여 표시한 단위 및 수치는 종래 단위에 따른 것으로서 참고로 병기한 것이다.

2. 인용 규격 다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용 규격은 그 최신판을 적용한다.

- KS B 0100 밸브 용어
- KS B 0222 관용 테이퍼 나사
- KS B 0429 주철제 관 플랜지 통척
- KS B 1012 육각 너트
- KS B 1037 스테드 볼트
- KS B 1502 관 플랜지의 치수 허용차
- KS B 1511 철강제 관 플랜지의 기본 치수
- KS B 2101 밸브의 용량 계수 시험 방법
- KS B 2103 밸브의 표시 통척
- KS B 2304 밸브의 검사 통척
- KS B 2305 밸브의 호칭 지름과 구멍 지름
- KS B 2306 밸브의 면간 치수
- KS D 3710 탄소강 단강품
- KS D 3755 고온용 합금강 볼트재
- KS D 4103 스테인리스강 주강품
- KS D 4106 용접 구조용 주강품
- KS D 4107 고온 고압용 주강품
- KS D 4151 압력 용기용 스테인리스강 단강품
- KS D 4115 고온 압력 용기용 합금강 단강품
- KS D 4125 저온 압력 용기용 단강품

3. 정 의 이 규격에 사용하는 주된 용어의 정의는 다음에 따른다.

- a) 플러그 밸브 윤활 구조 또는 밸브 시트 사이의 마찰을 기계적으로 감소시킬 수 있는 구조를 가진 축의 일종
- b) 호칭 지름 밸브의 크기를 표시하기 위한 지름

- c) **윤활식** 플러그와 스템 사이의 기밀 유지와 작동성 향상을 위해 윤활유를 주입할 수 있는 장치를 갖춘 형태
- d) **비윤활식** 플러그와 스템 사이의 기밀 유지를 위해 마찰이 작은 슬리브를 삽입한 형태

4. 종류

4.1 **기밀 유지 방식에 따른 종류** 플러그 밸브의 기밀 유지 방식에 따른 종류는 다음과 같다.

- a) 비윤활식 플러그 밸브(라인드, 슬리브형)
- b) 윤활식 플러그 밸브

5. 작동 범위

- a) 플러그 밸브의 유체 온도에 따른 최고 사용 압력은 **표 1**에 준한다.
- b) 플러그 밸브에 사용되는 밀봉 재료, 슬리브, 라이닝 재료, 격막, 시트, 윤활제 등의 부품으로 인해 플러그 밸브의 최고 사용 압력은 제한될 수 있으며, 이러한 제한 사항은 제조자에 의해 명기되어야 한다.

6. 구조 및 설계

6.1 **구성 부품** 플러그 밸브의 구성 부품은 **그림 1~3**과 같다.

6.2 **밸브 몸통** 밸브 몸통은 밸브의 사용 온도, 압력에 견딜 수 있는 구조이어야 하며, 균열, 기공, 흠 등의 유해한 결함이 없어야 한다.

- a) 철강제 플러그 밸브의 몸통 두께는 **표 2**에 명시된 것을 따른다. 다만, 스테인리스 강의 경우 최소 몸통 두께는 구매자와의 협의에 의해 결정한다.
- b) 플랜지형 밸브에 대한 면간 치수와 맞대기 용접형 밸브에 대한 면간 치수는 **KS B 2306**에 명시되어 있는 밸브의 면간 치수에 대한 규정을 따른다.
- c) 철강제 밸브의 플랜지는 몸통과 일체형으로 주조 또는 단조품을 사용하며, 인수·인도 당사자간의 합의가 있는 경우 용접에 의해 부착할 수 있다. 끝이 용접으로 접합된 플랜지는 끝을 맞대기 용접한다. 마무리된 용접 두께는 최소 몸통 두께(°)보다 두꺼워야 한다. 재질이 강인 주철의 경우에는 용접이나 납땀이 허용되지 않는다.
- d) 철강제 플랜지와 주철제 플랜지의 기본 치수는 **KS B 1511**의 규정에 따른다.
- e) 관 플랜지의 다듬질은 **KS B 1502**의 관 플랜지 치수 허용값에 대한 규정을 따른다.
- f) 나사식 관 이음을 사용할 경우의 나사의 기본 치수는 **KS B 0222**나 **AEMB 1.20.1**에 따른다.
주(°) 철강제 밸브의 최소 몸통 두께는 **표 2**에 따른다.

6.3 덮개

- a) 덮개와 덮개 연결부의 설계는 밸브의 최고 사용 압력 기준에 적합한 것이어야 한다.
- b) 볼트 체결을 위해 밸브 몸통과의 접촉면이 덮개 상단과 1° 이내로 평행한 구조이어야 한다. 철강제 플랜지의 자리 파기나 뒷면 자리 파기가 요구되는 경우에는 **KS B 1511**의 플랜지의 기본 치수에 대한 규정과 **KS B 1502**의 요구 사항을 만족하여야 한다.

6.4 **플러그** 원추형 플러그를 밸브 몸통 속으로 위에서 아래로 삽입하여 플러그를 수평면상에서 회전 작동시킴으로써 유로를 개폐할 수 있는 구조이어야 한다.

6.5 **플러그 스템** 스템은 일체형과 분리형으로 구분한다. 스템 및 스템과 플러그의 연결부는 힘이 핸들에 부과되었을 때나 기어 핸드 휠에 시동 토크의 3배에 해당하는 토크가 가해졌을 때, 영구적으로 비틀림 또는 파손에 대하여 견딜 수 있어야 한다.