

한국산업규격

(제정안)

포장외물 - 포장의 무게중심 측정을 위한 시험방법
 Packaging - Complete, filled transport packages-Test methods
 for the determination of the center of gravity of a package

KS
 A XXXX 2002
 (BS 13054 : 2001)

1. 적용범위

이 규격은 평면 고정포장의 무게중심 위치를 측정하는 두 가지 방법에 대하여 규정한다. 이후의 포장은 시험편으로 부른다.

2. 인용규격

다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용 규격은 그 최신 판을 적용한다.

EN ISO 780 Packaging - Pictorial marking for handling of goods(ISO 780 : 1997)

EN 22206 Packaging - Complete, filled transport packages- Identification of parts when testing(ISO 2206:1987)

EN ISO/IEC 17025 General requirements for the competence of testing and alibration laboratories(ISO/IEC 17025:1999)

3. 원리

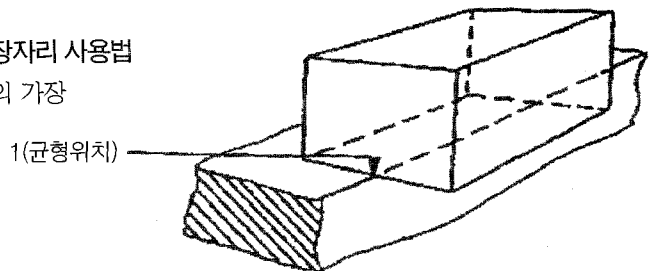
균형을 잡는 위치를 찾아서 시험편의 무게중심을 측정한다.

4. 시험장치

2가지 시험장치를 선택한 시험방법에 따라 사용한다.

4.1 시험방법 A용 장치: 견고한 수평면 책상의 가장자리 사용법

그림 1에 나타낸 것처럼 견고한 수평면 책상의 가장 자리를 사용하여 균형이 잡히는 위치를 측정. 책상은 곧은 가장자리와 시험편을 지지하기 위하여 충분한 강도를 가져야 한다.

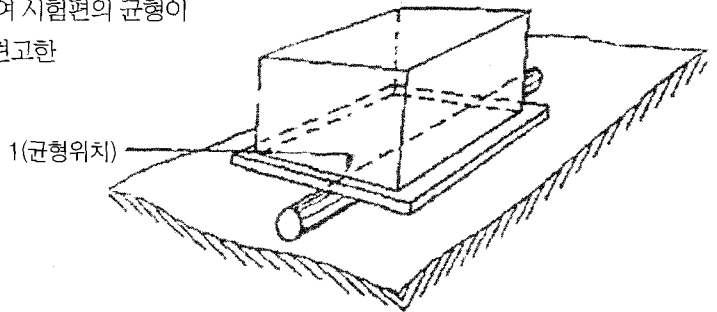


【그림 1】 시험방법 A : 균형위치 측정을 위한 견고한 수평면 책상의 가장자리 사용법

4.2 시험방법 B용 장치 : 로울러 사용법

4.2.1 로울러

그림 2에 나타난 것처럼 로울러를 사용하여 시험편의 균형이 잡히는 곳을 이용하여 균형위치를 측정. 견고한 로울러는 그림 2에 나타난 것처럼 시험편 아래에서 자유롭게 움직이고 굴릴 수 있도록 충분한 직경과 길이를 가져야 한다.



4.2.2 견고한 수평 표면

【그림 2】 시험방법 B : 균형위치를 측정하기 위한 로울러 사용법

4.3 추가 시험장치

만약 필요하다면, 시험편의 어떤 면이든지 전체를 지지할 수 있도록 충분히 크고 평평한 심하게 변형되지 않는 판을 사용할 수도 있다. 고정판의 무게는 시험편 무게의 5%를 초과하지 않아야 한다.

5. 시험편의 준비

시험편은 담고자하는 내용물을 가득 채워야 한다. 시험편이 실제 유통상태와 같이 잘 밀봉이 되었는지를 확인한다.

6. 시험방법

6.1 일반

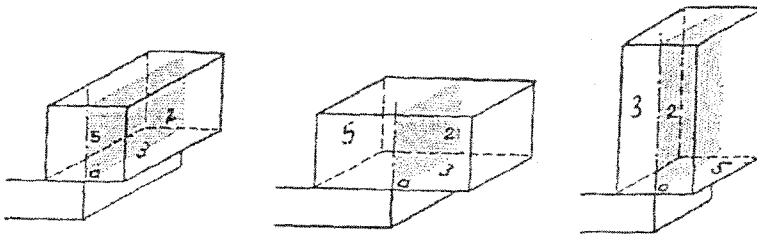
시험방법 A는 한 사람이 쉽게 다룰 수 있는 가벼운 시험편일 경우 사용한다. 더 무거운 포장은 시험방법 B에 의하여 시험한다. EN 22206에 따라 번호가 매겨진 표준판면으로서 한쪽 모서리와 만나는 3개의 면을 선택하고 확인한다. 시험편이 아랫면을 바닥방향으로 해서 움직일 때, 시험편은 기준면으로 아랫면을 사용하는 것이 편리하다.

참고 그림 3과 4는 2개의 면을 사용하는 두 가지 방법이지만 직각의 면을 사용할 수도 있다.

6.2 시험방법 A : 견고한 수평면 테이블의 가장자리 사용방법

그림 3에 나타난 것처럼 견고한 수평면 책상의 가장자리를 사용하여 균형위치를 측정한다.

※ 참고 기준면의 숫자는 예로 나타낸 것이다.



【그림 3】 시험방법 A : 견고한 책상 사용방법

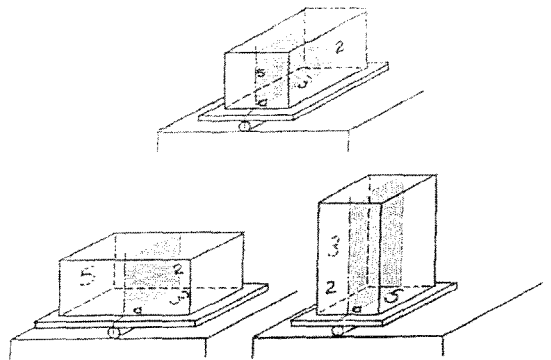
- 6.2.1 책상의 가장자리를 따라 이 시험편 끝쪽 면이 일치하도록 제 1 기준면 위로 책상 위에 시험편을 놓는다.
- 6.2.2 균형이 잡히거나 또는 최종적인 위치에 도달할 때까지 시험편을 천천히 당겨 테이블에서 떨어지기 직전까지 정면으로 당긴다.
- 6.2.3 시험편이 가장자리로부터 압력을 받아 변형이 된다면, 평평한 고정판으로 시험편을 지지할 수 있도록 중앙에 놓아야 한다.
- 6.2.4 시험편이 책상에서 떨어지지 않도록 시험편이 느슨하게 지지되지 않는가를 확인한다.
- 6.2.5 무게중심은 균형 위치에서 책상의 가장자리를 따라 수직방향으로 위 시험편의 횡단면내에 있다.
- 6.2.6 무게중심을 측정하기 위하여 다른 2개의 기준면에 대하여 시험을 반복한다.
- 6.2.7 무게중심은 3개 횡단면의 교차에 의해 측정된다.

6.3 시험방법 B: 로울러 사용방법

그림 4에 나타난 것처럼 로울러 위의 시험편을 균형을 잡아가면서 무게중심 위치를 측정한다.

* 참고 기준면의 숫자는 예로 나타낸 것이다.

- 6.3.1 예상되는 무게중심 위치로 가능한 가까이 로울러 위에 정면으로 제 1 표준면 상에 시험편을 놓는다. 로울러가 시험편 쪽보다 충분히 길어야 한다. 균형이 잡힐때 까지 시험편을 로울러위로 움직여라.



【그림 4】 시험방법 B: 로울러 사용방법

- 6.3.2 로울러의 압력이 시험편을 변형시키면 평평한 고정판을 시험편과 로울러 사이에 정 중앙에 오도록 놓아야 한다.
- 6.3.3 무게중심은 균형 위치에서 로울러 축을 따르는 선상에서 수직으로 시험편의 수직 횡단면 내에 놓인다.
- 6.3.4 다른 기준면에 대하여 시험방법을 반복한다.
- 6.3.5 무게중심은 3개의 횡단면의 교차지점으로 결정한다.

7. 시험결과 표시

무게 중심의 위치는 EN 22206에 의한 3개의 미리 결정한 표준면으로부터의 직각 거리로써 정의한다.

8. 결과의 표기

표기가 필요하면 무게중심은 보통 6개 전체면에 표시하거나, 밑면을 바닥으로 항상 운송되는 경우에는 4면에만 표시한다.

9. 시험결과의 보고

시험결과는 EN ISO/IEC 17025에 따르고, 다음의 사항을 포함한다.

- a) 이 표준규격의 관련규격
- b) 시험한 실험실명칭 및 주소

- c) 시험결과의 유일한 인식표시
- d) 시험편의 인수일자 및 시험일자
- e) 시험결과에 대하여 책임지는 사람의 이름, 직위 및 서명
- f) 시험한 시험편의 시험결과에 영향을 미치는 문서
- g) 결과보고서는 시험한 실험실의 서류 승인없이 복사할 수 없음을 알리는 문구
- h) 시험편의 치수, 구조 및 재료 내역, 연결쇠, 쿠션, 블로킹, 강화 배열의 밀폐, 시험편의 총 중량과 내용물 중량(kg)을 표시하는 세부설명
- i) 내용물의 설명서
- j) 평평한 고정판이 사용되면 사용여부와 사용한 시험방법
- k) 이 표준규격에 설명한 시험방법과의 차이점
- l) 정확한 해석이 가능하도록 관찰내용과 함께 결과를 기록

