

# 공급자적합성 안전기준

## 어린이용 롤러스케이트

## 부속서 7

### (Roller Skates For Children)

**1. 적용범위** 이 기준은 앞부분 및 뒷부분에 각각 2개의 바퀴를 병렬로 장착시킨 것으로서 구두가 장착된 부분의 최대 길이가 180 mm 이상의 롤러스케이트에 대하여 규정하며, 또한 롤러스케이트는 탈착식 또는 비 탈착식 신발과 사용자의 발에 부착 가능한 장치로 이루어진다. 다만, 베어링을 사용하지 않는 것은 제외한다.

**2. 인용표준** 다음에 나타내는 규격은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용표준은 그 최신판을 적용한다.

**KS G 5736** 롤러 스케이트  
**공급자적합성확인** 인라인 롤러스케이트

### 3. 종류

#### 3.1 치수에 의한 구분

- 3.1.1 신발의 치수가 260 mm 미만
- 3.1.2 신발의 치수가 260 mm 이상

#### 3.2 용도에 의한 구분

- 3.2.1 레저용
- 3.2.2 경기용

### 4. 안전요구사항

**4.1 겉모양** KS G 5736의 3.1(겉모양)에 따르며 그 내용은 다음과 같다.

- 4.1.1 겉모양은 흠, 덧붙임, 비틀림, 변형 등이 없어야 한다.
- 4.1.2 바퀴의 측면에는 주행 중 또는 넘어졌을 때 신체에 상해를 줄 만한 돌출물이 없어야 한다.
- 4.1.3 플레이트(Plate) 상면에는 발을 상하게 할 만한 돌출물이 없어야 한다.
- 4.1.4 신발은 바느질 상태 및 형태가 양호해야 한다.

**4.2 구조** KS G 5736의 3.2(구조)에 따르며 그 내용은 다음과 같다.

- 4.2.1 **본 체** 롤러스케이트 선단에는 스톱퍼가 부착되어 있어야 하며 스톱퍼는 플레이트 수평 거리로 10 mm 이상 돌출되어야 한다. 다만, 경기용 및 발끝을 보호할 수 있는 구조로 되어있는 것은 제외한다.
- 4.2.2 **슬라이드 레일** 스톱퍼를 접지하였을 때 수평면과의 각도는 25 ~ 35° 이어야 한다. 다만 경기용 및 프레임 탈착식 대해서는 적용하지 않는다.

**4.3 성능** KS G 5736의 3.3(성능)에 따르며 그 내용은 다음과 같다.

- 4.3.1 **주행시험** 5.2.1에 따라 시험시 원활히 주행하여야 하며 차축의 휨, 바퀴의 이탈 등의 이상이 없어야 한다. 다만 프레임 탈착식 대해서는 적용하지 않는다.

**4.3.2 압축 하중 시험** KS G 5736의 4.3 또는 5.2.2에 따라 시험시 차축, 플레이트, 바퀴에 사용상 고장의 파손, 벌어짐, 변형 등의 이상이 없어야 한다.

**4.3.3 바퀴의 부착강도** KS G 5736의 4.2 또는 이 기준의 5.2.3에 따라 시험시 차축에 이상이 생기거나 바퀴가 빠져서는 안 된다.

**4.3.4 신발의 부착 강도** KS G 5736의 4.4 또는 이 기준의 5.2.4에 따라 시험시 사용상 고장의 파손, 벌어짐, 변형 등의 이상이 없어야 한다.

**4.3.5 고정장치의 강도시험** 버클(buckle) 등 발을 고정하는 것에 있어서는 5.2.5에 따라 인장시험시 파손, 벌어짐, 사용고장이 있는 변형 등이 없을 것

**4.3.6 마찰저항시험** 바퀴의 마찰저항은 5.2.6에 따라 시험했을 때 마찰계수는 260 mm 미만 : 0.20 이상, 260 mm 이상 : 0.30 이상이어야 한다.

**5. 시험방법** KS G 5736의 4(시험방법)에 따르며 그 내용은 다음과 같다.

**5.1 결모양 및 구조** 육안 및 촉감으로 한다.

**5.2 성능**

**5.2.1 주행시험** 롤러스케이트는 KS G 5754의 6.6 또는 공급자적합성확인 인라인 롤러 스케이트 6.6에 따라 표 1과 같은 조건으로 실시하여 확인한다.

**표 1**

신발의 치수(mm)	하중(N)	속도(m/s)	시험시간(h)
260 mm 미만	400	0.5	3
260 mm 이상	600	0.5	3

**5.2.2 압축 하중 시험** 플레이트 상면에 수직 방향으로 표 2의 조건으로 압축 하중을 가했을 때의 상태를 확인한다.

**표 2**

신발의 치수(mm)	하 중(N)
260 mm 미만	2 800
260 mm 이상	4 200

**5.2.3 바퀴의 부착강도** 차축으로부터 바깥쪽으로 표 3의 조건으로 잡아당겼을 때의 상태를 확인한다.

**표 3**

신발의 치수(mm)	하중(N)
260 mm 미만	800
260 mm 이상	1 200

**5.2.4 신발의 부착강도** 신발의 상체부와 바닥을 20 mm/min 이하의 속도로 1 000 N까지 인장 하중을 가하여 확인한다.

### 5.2.5 고정장치의 강도시험

고정장치에 50 mm의 둥근 바를 고정한후, 뒤쪽 고정장치 F2 = 500 N, 앞쪽 고정장치에 F3= 400 N 의 하중을 각각 5분간 가한다.

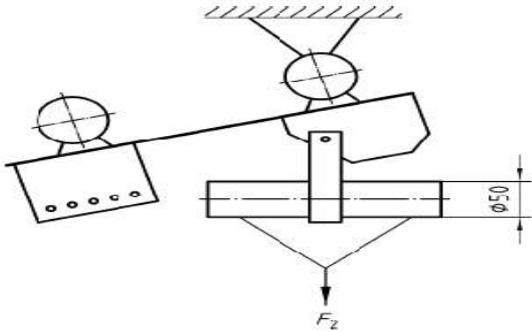


그림1 뒤쪽 고정장치 강도시험

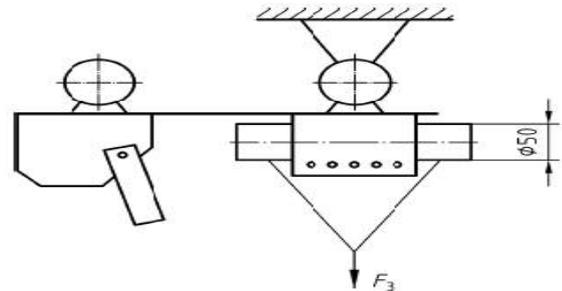


그림2 앞쪽 고정장치 강도시험

### 5.2.6 마찰저항시험

바퀴마찰력 시험은 바퀴를 잘 닦여지고 기름기가 없는 표면 거칠기가 Ra 1.5 μm 에서 2.0 μm인 강철판을 따라 밀면서 실시한다.

롤러스케이트는 강철판과 수직되는 방향으로 40 kg하중을 가한다. 휠의 축의 높이에서 힘이 수평적으로 받는다. 이때의 최대 힘(F1) 이 시험은 5번 반복되고 평균값으로 계산된다. 시험은 정지된 상태에서 실행한다.

$$\mu_0 = \frac{F_1}{(m_B + m_E)g}$$

여기서:

$\mu_0$  = 마찰력

$F_1$  = 최대 당김 힘 값(N)

$m_B$  = 하중 추(40 kg)

$m_E$  = 롤러스케이트무게(kg)

$g$  = 낙하가속도( $g = 0,81 \text{ m/s}^2$ )

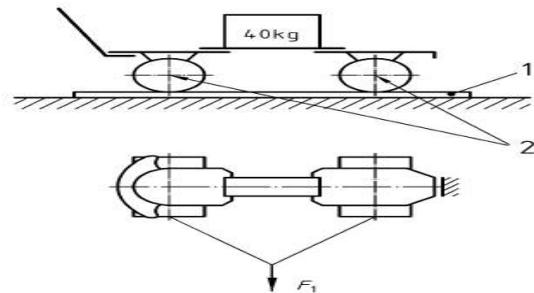


그림3 바퀴 마찰력 시험

1 철판

2 힘 적용지점

## **6. 표 시**

**6.1** 제품 또는 최소 단위포장마다 소비자가 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 다음의 사항을 표시하여야 한다. 다만, 사용상 주의사항은 제품 또는 포장외의 한글 사용설명서 등에 별도로 표시할 수 있다.

**6.1.1** 제조연월

**6.1.2** 제조자명

**6.1.3** 수입자명(수입품에 한함)

**6.1.4** 주소 및 전화번호

**6.1.5** 제조국명

**6.1.6** 사용연령

**6.2** 사용상 주의 사항을 포장 또는 별도의 설명서 등에 표시하여야 한다.

**6.3** 별도의 조립 부품이 있는 경우 그 조립 요령, 사이즈 맞추는 방법, 보관방법 등 기타 필요한 사항을 포장 또는 설명서 등에 표시할 수 있다.