

제정 기술표준원고시 제2000-54호(2000.04.06)
개정 기술표준원고시 제2007-1110호(2007.11.28)

전기용품안전기준

K 61029-2-5

IEC 61029-2-5 : 1993. Ed. 1.0 + Am. 1(2001)

이동형 전동공구의 안전성

제2-5부 : 밴드톱에 대한 개별 요구 사항

목 차

항목

1. 적용범위.....	2
2. 용어의 정의	2
3. 일반 요구사항.....	2
4. 시험에 관한 일반 조건.....	2
5. 평 가.....	2
6. 분 류.....	3
7. 표 시.....	3
8. 충전부에 대한 감전보호	3
9. 시 동.....	3
10. 입력 및 전류.....	3
11. 온도상승	4
12. 누설전류.....	4
13. 전자파장해제거	4
14. 이물질의 침입에 대한 보호 및 내습성.....	4
15. 절연저항 및 절연내력	4
16. 내구성.....	4
17. 이상운전.....	4
18. 안정성 및 기계적 위험.....	4
19. 기계적강도.....	5
20. 구 조.....	5
21. 내부배선.....	6
22. 부 품.....	6
23. 전원접속 및 외부 유연성 케이블 및 코드.....	6
24. 외부 전선용 단자.....	6
25. 접지 접속.....	6
26. 나사 및 접속.....	6
27. 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리.....	6
28. 내열성, 내화성 및 내트래킹성.....	6
29. 내부식성.....	6
30. 방사선.....	7
부속서	

주) _____ IEC기준과 상이한 부분
 * 적용하지 않아도 되는 부분
 ※ 추가된 부분

제2-5부 : 밴드톱에 대한 개별 요구사항

Safety of transportable motor-operated electric tools

Part 2-5 : Particular requirements for band saws

서 문 본 규격은 1993년 제1판으로 발행된 IEC 61029-2-5, Safety of transportable motor-operated electric tools – Part 2-5 : Particular requirements for band saws 에 Amendment1(2001)를 추가 번역하여 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 전기용품안전기준이다.

1. 적용범위

다음은 제외하고는 제1부의 사항을 적용한다:

1.1 변경:

첫 번째 단락을 다음으로 대체한다:

이기준은 밴드톱의 길이가 2,500mm 이하이고 밴드톱의 지름이 315mm 이하의 이동용 밴드톱에 적용된다.

2. 용어의 정의

다음은 제외하고는 제1부의 사항을 적용한다:

2.101 **밴드톱**: 2개 또는 그 이상의 밴드 바퀴로 되어있고 회전에 의해서 목재 또는 다른 재료를 절단하도록 설계된 도구. 이것은 톱 밴드에 대하여 손으로 보내는 공작물을 지지하고 위치시키기 위한 고정 또는 경사식 테이블을 가지고 있다.

3. 일반 요구사항

제 1부의 사항을 적용한다.

4. 시험에 관한 일반조건

제 1부의 사항을 적용한다.

5. 평가

제 1부의 사항을 적용한다.

6. 분류

제 1부의 사항을 적용한다.

7. 표시

다음은 제외하고는 제1부의 사항을 적용한다:

7.1 추가:

밴드톱은 다음 사항을 표시해야 된다:

- 회전방향
- 기계를 유지보수 하기 위해서는 전원으로부터 차단해야 한다는 것을 명시하는 주의사항. 이 경고는 밴드에 접촉하기 위해서는 열어야 되는 문 또는 보호장치 가까이에 표시해야 된다.

7.6 추가:

회전방향은 양각이나 음각의 화살표로써 또는 시각적으로 지을 수 없는 다른 수단에 의하여 표시해야 된다.

7.13 추가:

안내서 또는 사용설명서는 다음의 지침을 포함해야 된다.

- 손상되거나 또는 변형한 밴드톱을 사용해서는 안된다;
- 도구판이 마모하였을 때 교환해야 된다;
- 둥근 통나무를 절단할 때에는 작업물의 비틀림을 방지하기 위해서 적당한 장치를 사용해야 된다.
- 작업대를 기울이고 경사 절단할 때에는 작업대의 하부에 지침서를 두어야 한다.
- 사용할 때에는 밴드톱을 집진장치에 연결해야 된다.
- 밴드톱을 보호하는 문 또는 보호장치가 닫히지 않았을 때 기계를 사용하여서는 안된다;
- 방호 보호장치를 가능한 한 자를 물체에 가까이 되도록 조정해야 된다.
- 절단할 재료에 밴드톱 및 속도를 선택하도록 하는 것을 주의해야 된다.

주 - 사용방법을 동작모드로 나타내는 것도 가능하다.

8. 충전부에 대한 감전보호

제 1부의 사항을 적용한다.

9. 기동

제 1부의 사항을 적용한다.

10. 입력 전류

제 1부의 사항을 적용한다.

11. 온도상승

제 1부의 사항을 적용한다.

12. 누설전류

제 1부의 사항을 적용한다.

13. 전자파장해제거

제 1부의 사항을 적용한다.

14. 이물질의 침입에 대한 보호 및 내습성

제 1부의 사항을 적용한다.

15. 절연저항 및 절연내력

제 1부의 사항을 적용한다.

16. 내구성

제 1부의 사항을 적용한다.

17. 이상운전

다음은 제외하고는 제1부의 사항을 적용한다:

17.1 추가:

주 101 - 밴드톱은 가동부가 고장으로 움직이지 않을 수 있는 기계로 간주된다.

18. 안정성 및 기계적 위험

다음은 제외하고는 제1부의 사항을 적용한다:

18.1 추가:

최대의 깊이로 절단하는데 필요한 작업대 위의 부분을 제외하고 밴드 바퀴와 밴드톱은 모든 면에서 완전히 보호되어야 한다.

줄 톱을 교환하기 위해 줄 톱에의 접촉하는 보호장치에 공구를 사용하지 않고 보호장치를 개방하는 것이 가능해야 한다.

공구를 사용하지 않고 이러한 보호장치를 기계로부터 떼어 내어서는 안된다.

보호장치는 줄 톱의 파편이 기기로부터 튀어나가는 것이 방지되도록 설계되어야 한다.

밴드톱은 톱질에 필요한 부분을 제외하고 바퀴나 밴드톱날에 접촉하지 못하도록 구조되어 있거나 보호장치를 설치해야 한다.

보호장치는 줄톱의 교환이 용이하도록 설계되어야 한다.

입력이 750W를 초과하는 공구에 관해서는, 밴드를 교환하고 있을 때에는 장치가 톱의 동작을 방지해야 한다.

이런 장치가 부주의하게 동작되어서는 안된다.

작업대 위의 밴드톱날 및 바깥부분은 작업하는데 필요한 부분을 제외하고, 모든 절단 높이를 조정할 수 있고 모든 위치에서 고정할 수 있는 보호장치에 의해서 둘러싸여져야 한다.

이 보호장치는 공작물의 이동을 방해하지 않고 톱질시 시야를 가리지 않도록 설계되어야 한다. 이 보호장치는 상부의 이동식 톱과 연결되어야 하고 보호장치의 셋팅은 동시에 밴드톱 지침대로 행해져야 한다.

적합 여부는 육안검사에 의하여 판정한다.

18.3 변경:

300N의 미는 힘을 가하는 방향으로 그리고 밴드톱이 넘어지지 않는 조건하에 톱 작업대의 앞단에서 인가한다.

100N의 미는 힘에 의하여 밴드톱은 움직여서는 안된다.

18.101 톱 밴드에 대한 작업대에서의 구멍은 실질적으로 가능한 한 작게하고 작업대를 통과하는 곳에서 톱 밴드를 둘러싸는 영역은 플라스틱, 나무 또는 알루미늄과 같은 부드러운 물질의 교환 삽입이 가능해야 된다.

18.102 밴드톱에는 평행자를 붙이지 않으면 안 된다. 만약 작업대가 기울어져 있다면 평행자를 밴드톱의 양쪽에서 사용할 수 있어야 한다.

평행자는 작업대에서 직접 들어올리는 것이 불가능 해야 한다.

평행자는 자유롭게 미끄러져야 한다.

18.101 및 18.102에 대한 적합 여부는 육안검사에 의하여 판정한다.

18.103 밴드톱은 스위치를 끌고 나서 10초 이내에 정지해야 된다.

적합 여부는 측정에 의해서 판정한다.

19. 기계적 강도

제 1부의 사항을 적용한다.

20. 구조

다음은 제외하고는 제1부의 사항을 적용한다:

20.18 추가:

작업대의 조정 또는 공작물에 의하여 전원 스위치 또는 제어장치의 구동에 영향을 받아서는 안되고 스위치 또는 제어장치에 대한 가축성에 제한되어서는 안된다.

20.18 변경:

기존의 시험 내용을 다음과 같이 대체한다:

적합성은 $100\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 직경의 볼을 스위치에 인가하여 판정한다.

볼에 의해서 공구가 시동될 가능성이 없어야 한다.

20.20 추가:

전압 차단에 잇따른 전압고장 복구 후, 밴드톱은 자동적으로 시동되어서는 안된다.

20.101 밴드톱은 나무, 먼지 그리고 톱밥에 대해 외부 흡입장치의 설치를 가능하게 하는 장치 또는 일체형 흡입장치를 내포하고 있어야 한다.

21. 내부 배선

제 1부의 사항을 적용한다.

22. 부 품

제 1부의 사항을 적용한다.

23. 전원접속 및 외부 유연성 케이블 및 코드

제 1부의 사항을 적용한다.

24. 외부 전선용 단자

제 1부의 사항을 적용한다.

25. 접지 접속

제 1부의 사항을 적용한다.

26. 나사 및 접속

제 1부의 사항을 적용한다.

27. 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리

제 1부의 사항을 적용한다.

28. 내열성, 내화성 및 내트래킹성

제 1부의 사항을 적용한다.

29. 내부식성

제 1부의 사항을 적용한다.

30. 방사선

제 1부의 사항을 적용하지 않는다.