



KC 60745-2-15

(개정 : 2022-02-16)

IEC Ed 2.1 2009-06

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

휴대형 전동공구의 안전성

제2-15부: 헤지 트리머의 개별 요구사항

Hand-held motor-operated electric tools - Safety -

Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers



국가기술표준원

<http://www.kats.go.kr>

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서문	2
1 적용범위 (Scope)	3
2 인용 표준 (Normative references)	3
3 용어 정의 (Terms and definitions)	3
4 일반 요구 사항 (General requirement)	5
5 시험에 관한 일반 조건 (General conditions for the tests)	5
6 공란 (Void)	5
7 분류 (Classification)	5
8 표시 및 사용 설명서 (Marking and instructions)	5
9 충전부에 대한 감전 보호(Protection against access to live parts)	8
10 기동 (Starting)	8
11 입력 및 전류 (Input and current)	8
12 온도 상승 (Heating)	8
13 누설 전류 (Leakage current)	8
14 내습성 (Moisture resistance)	8
15 절연 내력 (Electric strength)	9
16 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호 (Overload protection of transformers and associated circuits)	9
17 내구성 (Endurance)	9
18 이상 운전 (Abnormal operation)	9
19 기계적 위험 (Mechanical hazards)	9
20 기계적 강도 (Mechanical strength)	12
21 구조 (Construction)	13
22 내부 배선 (Internal wiring)	13
23 부품 (Components)	13
24 전원 접속 및 외부 유연성 코드 (Supply connection and external flexible cords)	13
25 외부 전선용 단자 (Terminals for external conductors)	14
26 접지 접속 (Provision for earthing)	14
27 나사 및 접속 (Screws and connections)	14
28 연면 거리, 공간 거리 및 절연물을 통한 절연거리 (Creepage distances, clearances and distances through insulation)	14
29 내열성, 내화성 및 내트래킹성 (Resistance to heat, fire and tracking)	14
30 내부식성 (Resistance to rusting)	14
31 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 (Radiation, toxicity and similar hazards)	14
부속서 (Annex)	18
부속서K (Annex K)	18
부속서L (Annex L)	18
부속서AA (Annex AA)	19
참고문헌 (Bibliography)	20
해 설 1	21

전기용품안전기준 제·정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000-54호(2000.04.06)

개정 기술표준원 고시 제2007-1110호(2007.11.28)

개정 국가기술표준원 고시 제2014-0421호(2014. 9. 3)

개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)

개정 국가기술표준원 고시 제2022-0016호 (2022. 2. 16)

부 칙(고시 제2022-0016호, 2022.02.16)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

단, 기존 안전기준(고시 2015.9.23.)은 6개월 후(2022.08.15.)까지 병행 적용한다.

전기용품안전기준

휴대형 전동공구의 안전성

제2-15부: 헤지 트리머의 개별 요구사항

Hand-held motor-operated electric tools – Safety

Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers

이 안전기준은 2009년 6월에 제2.1판으로 발행된 IEC 60745-2-15, Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60745-2-15(2017.12)을 인용 채택한다.

휴대형 전동공구의 안전성

제2-15부: 헤지 트리머의 개별 요구사항

Hand-held motor-operated electric tools – Safety

Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers

1 적용범위

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

1.1 추가:

이 안전기준은 한 사람의 사용자가 한 개 이상의 선형 왕복 절단기 날을 이용하여 울타리와 덤불을 다듬는 용도로 설계된 헤지 트리머(hedge trimmer)에 적용된다.

이 안전기준은 회전 날이 장착된 헤지 트리머에는 해당되지 않는다.

2 인용표준

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

추가:

KS S ISO 3864-3¹⁾, 그래픽 심볼 – 안전색 및 안전표지 – 제3부: 안전표지용 그래픽 심볼 디자인 원칙

3 용어와 정의

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

3.101

톱날(blade tooth)

깎는 기능을 수행하도록 날카롭게 가공되었거나 모서리가 날카로운 절단기 날의 일부(그림 101 및 그림 102 참조)

3.102

절단기 날(cutter blade)

다른 톱날이나 전단 플레이트의 전단 작동으로 절단되는 톱날이 포함된 절단 기기의 일부(그림 101 및 그림 102 참조)

1) ISO 3864-2 is currently in DIS state.

3.103

절단 기기(cutting device)

절단기 날 및 전단 플레이트 또는 절단 기능을 하는 지지 부분을 포함하는 두 개의 절단기 날의 조립 부품. 이는 단면이거나 양면일 수 있다.(그림 101 및 그림 102 참조)

3.104

절단 길이(cutting length)

첫 번째 톱날의 안쪽 가장자리 또는 전단 플레이트 톱니에서 마지막 톱날의 안쪽 가장자리 또는 전단 플레이트 톱니까지 측정한 절단 기기의 유효 절단 길이(그림 103 참조). 양날이 움직이는 경우, 절단 길이는 첫 번째와 마지막 톱이 가장 멀리 떨어져 있을 때 측정한다.

3.105

전면 핸들(front handle)

절단 기기에 있거나 절단 기기를 향해 있는 핸들(그림 104 참조)

3.106

후면 핸들(rear handle)

절단 기기와 가장 멀리 떨어져 있는 핸들(그림 104 참조)

3.107

블레이드 제어기(blade control)

날의 움직임을 제어할 때 사용자의 손이나 손가락으로 작동하는 기기

3.108

블런트 연장부(blunt extension)

절단 기기에 장착되어 톱날에서 연장되는 비 연마 플레이트의 부품 또는 절단 기기의 블런트 부품(그림 101 및 그림 102 참조)

3.109

블레이드의 정지 시간(blade stopping time)

블레이드 제어기가 방출되는 시점부터 절단기 날이 멈출 때까지의 경과 시간

3.110

최대 속도(maximum speed)

제조업체의 표준 및 지침 및 체결된 절단 기기에 따라 조정 시 가능한 최고 모터 속도

3.111

전단 플레이트(shear plate)

절단기 날의 전단 작동으로 절단을 지원하는 절단 기기의 부품(그림 101 참조)

4 일반 요구사항

제1부의 이 항목을 적용한다.

5 시험에 관한 일반 조건

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

5.2 추가:

19.104의 시험을 수행할 경우, 한 개의 추가 샘플을 제공할 수 있다

6 공란

7 분류

제1부의 이 항목을 적용한다.

8 표시 및 사용설명서

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

8.1 추가:

헤지 트리머에는 다음 물질에 관한 안전 권고사항 및 경고가 표시되어 있으며, 이는 공구를 판매하는 국가의 공식 언어로 기재해야 한다. 또는, 부속서 AA에 명시된 유형의 기호를 표시해야 한다.

보호 등급이 IPX4 미만인 헤지 트리머의 경우:

– “비에 노출되지 않도록 하십시오.”

주 전원 공급 공구의 경우:

– “케이블이 손상되거나 절단되는 경우 주 전원에서 즉시 플러그를 뽑으십시오.”

기타 기호를 사용할 경우 KS S ISO 3864-3에 부합해야 한다.

8.12.1.1 추가:

헤지 트리머의 안전 경고:

- 신체 모든 부위를 절단기 날로부터 멀리하십시오. 날이 움직이는 상태에서 절단된 자재를 치우거나 절단할 자재를 들지 마십시오. 끼인 물질을 제거할 경우에는 스위치를 반드시 꺼야 합니다. 헤지 트리머를 작동하는 동안에는 순간의 부주의가 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- 헤지 트리머는 절단기 날을 멈추고 손으로 옮겨야 합니다. 헤지 트리머를 옮기거나 보관 시에는 항상 절단 기기의 커버를 장착해야 합니다. 헤지 트리머를 적절히 취급할 경우 절단기 날로 인한 사용자 부상을 줄일 수 있습니다.

- 절단기의 날은 보이지 않는 배선이나 자체 코드에 접촉할 수 있으므로, 전동공구의 절연된 그리핑 표면만 잡아야 합니다. “충전” 와이어에 절단기 날이 접촉할 경우 전동 공구의 노출된 금속 부품이 “충전”될 수 있으며 작업자가 감전될 수 있습니다.
- 절단 부위에서 케이블을 멀리 하십시오. 작업 중 케이블이 덩불에 숨겨 안보일 수 있으며 날로 인한 절단 사고가 발생할 수 있습니다.

8.12.2.b) 추가:

- 101) 와이어 펜스 등 헤지 트리머의 이물질 점검 지침
- 102) 트리핑 전류가 30 mA 이하인 잔류 전류 소자 사용에 관한 권고사항
- 103) 두 손을 사용할 수 있는 경우 양손으로 잡는 등, 헤지 트리머의 올바른 수송 방법

9 충전부에 대한 감전보호

제1부의 이 항목을 적용한다.

10 기동

제1부의 이 항목을 적용한다.

11 입력 및 전류

제1부의 이 항목을 적용한다.

12 온도상승

다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

12.4 대체:

정상 부하로 규정된 조건에서 30분 동안 운전한 후에 온도 상승을 측정한다.

13 누설전류

제1부의 이 항목을 적용한다.

14 내습성

제1부의 이 항목을 적용한다.

15 절연내력

제1부의 이 항목을 적용한다.

16 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호

제1부의 이 항목을 적용한다.

17 내구성

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

17.2 추가:

시험 중, 칼날은 과도한 마찰을 방지하기 위해 필요한 윤활유를 주입할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

18 이상운전

제1부의 이 항목을 적용한다.

19 기계적 위험

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

19.1 추가:

이 하부조항의 요건은 19.102 및 19.103에서 별도로 다루고 있는 유동 부품 및 가드에는 적용되지 않는다.

19.101 핸들

핸들의 수는 표 101에 부합해야 한다.

핸들은 각각 한 손으로 잡을 수 있도록 설계해야 한다. 핸들을 잡는 표면의 길이는 최소 100 mm여야 한다. 베일 또는 밀폐형 핸들(U자 핸들)의 경우, 이 치수는 잡는 표면의 안쪽 폭을 중심으로 한다. 직선 핸들의 경우 하우징과 핸들 종단 사이가 전체 길이가 된다. 잡는 길이 둘레의 최소 방사형 간극은 25 mm여야 한다.

모터가 포함된 부품이 상기 치수에 부합하는 경우, 핸들로 분류할 수 있다.

베일 또는 밀폐형 핸들(무형상 핸들)을 잡는 길이는 잡는 표면 한쪽 또는 양쪽 종단에서 10 mm 이내인 블렌드 반경 및, 100 mm가 넘는 반경으로 구부러져 있거나 직선인 길이어야 한다.

직선 핸들의 중앙을 고정할 경우(즉, 'T'자 형태) 잡는 길이는 다음과 같이 산출해야 한다.

- 주변부(지지부 제외)가 80 mm 이내인 핸들의 경우, 잡는 길이는 지지부 한 쪽 측면의 두 개 부품을 합한 값이다.
- 주변부(지지부 제외)가 80 mm 이상인 핸들의 경우, 잡는 길이는 끝에서 끝까지의 전체 길이가 된다.

해당 시, 블레이드 제어 액추에이터(blade control actuator)가 포함된 핸들 부품은 핸들 잡는 길이의 일부로 산출해야 한다. 손가락 그립 또는 유사한 모양의 겹쳐진 형상은 핸들의 잡는 길이 산출 방법에 영향을 주지 않도록 한다.

핸들은 해당 위치에 확실히 고정되어야 한다. 다른 위치로 조정이 가능한 경우, 이 표준의 기타 조항에 위배되는 위치에는 고정할 수 없다.

공구를 사용하지 않고 조정할 수 있는 핸들의 경우, 절단 기기 작동 시에는 핸들 위치를 수정할 수 없어야 한다. 핸들 위치를 수정할 경우, 절단 기기를 멈추어야 한다.

적합 여부는 검사 및 측정으로 판정한다.

19.102 손 보호

핸들에서 손가락을 편 상태로 움직이는 절단기 날에 닿을 수 없어야 한다.

적합 여부는 다음 시험으로 판정한다.

전체 핸들이 핸들의 절단기 날과 시험 거리가 그림 105와 같이 120 mm 이상이 되도록 배치된 경우 해당 요건이 충족된 것이다.

가드가 있는 경우에는 핸들의 뒷면에서, 블레이드 가드의 가장자리를 통과하여 절단기 날에서 가장 가까운 절단면까지 최단 거리를 중심으로 x_1 및 x_2 의 거리를 측정해야 한다.

19.103 절단 기기(Cutting device)

절단기 날과 접촉하지 않도록, 헤지 트리머는 표 101에 명시된 한 가지 범주 요건을 충족하도록 제작해야 한다.

표 101 - 헤지 트리머 범주

해당 요건 항목	범주 번호 및 요건			
	1	2	3	4
절단 길이(cutting length)	≤ 200mm	> 200mm	> 200mm	> 200mm
핸들의 수	1	2	2	2
블레이드 제어기 포함 핸들의 수	1 (후면 핸들)	1 (후면 핸들)	1 (후면 핸들)	2
최대 블레이드 정지 시간 (하부조항 19.104)	없음	없음	3초	1초
블레이드 구성 수치	106	106	107	108
하부 베리어(하부조항 19.105)	없음	없음	있음	없음

범주 3의 경우, 그림 107의 19 mm 프로브는 블레이드 톱니에 닿지 않아야 한다.

블런트 연장부는 블레이드 구성이 **그림 106** 및 **그림 107**과 같은 절단 기기의 경우 전체 길이를 초과하여 연장되어야 한다. 블레이드 구성이 **그림 108**과 같은 절단 기기의 경우, 블런트 연장부는 전면 핸들의 후면 임의 지점에서 최소 400 mm 거리가 되어야 한다(**그림 109** 참조). 전면 핸들 일부가 절단 기기 쪽에 위치한 경우, 블런트 연장부는 최초의 블레이드 톱니에서 시작하여 전면 핸들 후면에서 최소한 400 mm 거리를 벗어날 때까지 계속 이어져야 한다.

블런트 연장부는 블레이드 구성이 **그림 108**과 같이 두 개 핸들만 있고 전면 핸들은 단면 절단 기기의 매끄러운 쪽에 영구 고정된 범주 4의 공구에는 불필요하다.

사용 중 블레이드가 잘 보이도록, 경고 라벨이 부착된 부분과 블레이드 동작으로 닳이는 표면을 제외하고, 범주 3 공구에 해당하는 절단 기기 상단 표면적의 최소 50 % 이상을 녹색과 선명하게 대비되며 눈에 매우 잘 띄고 잘 지워지지 않는 선홍색, 노란색 또는 주황색으로 표시해야 한다. 색이 있는 부분은 보트 바깥쪽 종단에서 측정했을 때 절단 기기 길이의 최소 90 % 가량 연장되어야 한다.

적합 여부는 검사 및 측정으로 판정한다.

19.104 블레이드의 정지 시간(Blade stopping time)

절단 기기의 정지 장치는 헤지 트리머를 제조업체 권장 사항에 따라 조정 및 윤활한 경우, 정지 시간 요건(**표 101** 참조)을 충족해야 한다.

적합 여부는 **19.104.2**의 시험을 **19.104.1**에 따라 수행하여 판정한다.

19.104.1 헤지 트리머는 시험 결과에 영향이 없는 방식으로 장착 및 장치해야 한다. 외부 시동 기기를 사용하는 경우 결과에 영향을 주지 않아야 한다.

시험 중 헤지 트리머를 작동하는 장치는 완전한 “on” 위치에서 갑자기 블레이드 제어가 방출되면 저절로 “off” 위치로 되돌아가는 방식이어야 한다. 블레이드 제어기 방출 순간을 탐지하는 기기를 사용해야 한다.

시험 중 헤지 트리머의 구동 속도는 최대 속도가 되어야 한다.

회전속도계(tachometer)의 정밀 공차는 ± 2.5 %여야 하며 시간 기록 측정 시스템의 총 정밀 공차는 ± 25 ms여야 한다.

각 사이클마다 다음 순서로 구성된다.

- 정지 상태에서 최대 속도(시간 t_s)로 가속
- 이 속도를 잠시 유지하여 안정화(시간 t_r)
- 블레이드 제어를 방출하고 블레이드가 다시 정지하도록 방치(시간 t_b)
- 정지된 상태로 잠시 방치한 후 다음 사이클 시작(시간 t_o)

한 개 사이클에 대한 총 시간이 t_c 이면 $t_c = t_s + t_r + t_b + t_o$ 이다. “on”($t_s + t_r$) 및 “off”($t_b + t_o$)의 시험 사이클 시간은 제조업체에서 결정하되 100초 “on” 및 20초 “off”를 초과할 수 없다.

비고 이 시험은 정상 사용 조건을 대표하지 않으므로 사이클 시간은 기기의 불필요한 마모나 파손 방지를 위하여 제조업체가 지정한다.

절단 기기 및 정지 장치를 제조업체 지침에 따라 조정하고, 시험 전, 블레이드 제어기에 대한 “on/off” 작동을 수행해야 한다.

정지 시간은 블레이드 제어기가 방출되는 순간부터 절단기 날이 마지막 전체 스트로크 종단에 도달할 때까지 측정한다. 블레이드 제어기가 2개인 경우, 시험 사이클을 절반으로 줄이고 정지 시간 측정을 각각에 대해 수행해야 한다.

19.104.2 정지 장치를 조정 및 유지할 수 있고 제조업체 지침에 따라 사용자가 정기적으로 이를 수행해야 하는 헤지 트리머의 경우, 시험 순서는 총 300사이클로 구성해야 한다. 절단기 날에 대한 정지 시간은 각 50회의 작동 사이클 중 최초 6사이클과 시험 순서에서 마지막 최종 6사이클에 대해 측정해야 한다. 시험 중에는 어떠한 조정도 할 수 없다.

정지 장치를 조정할 수 없는 헤지 트리머의 경우, 시험 순서는 총 2 506사이클로 구성해야 한다. 절단기 날에 대한 정지 시간은 각 500회의 작동 사이클 중 최초 6사이클과 시험 순서에서 마지막 최종 6사이클에 대해 측정해야 한다. 헤지 트리머는 제조업체 지침에 따라 윤활해야 한다.

기타 정지 시간은 기록하지 않는다.

각각의 측정된 정지 시간은 표 101의 요건에 부합해야 한다. 샘플이 전체 사이클 수를 완료하지 못하였으나 이 시험의 요건을 충족하는 경우,

- 정지 장치에 영향이 없는 경우 기기를 수리하고 시험을 계속하거나 또는,
- 기기 수리가 불가능한 경우, 한 개의 추가 샘플을 시험할 수 있으며 해당 요건에 완전히 부합해야 한다.

시험 순서가 연속적일 필요는 없으나, 일련의 6개 측정 사이클이 완료된 후에 한하여 일정 시간 작동을 멈추도록 한다.

19.105 하부 베리어(Lower barrier)

범주 3의 공구의 경우, 그림 111과 같은 격벽을 블레이드 사이 헤지 트리머 하부 및 사용자가 잡을 수 있는 헤지 트리머 하부에 장착해야 한다. 격벽은 블레이드 중앙선에서 측정한 경우 헤지 트리머 하부에서 최소한 12 mm 연장되어야 한다. 격벽은 잡는 표면으로 사용할 수 없는 구조여야 한다.

적합 여부는 검사 및 측정으로 판정한다.

19.106 절단 기기의 커버

헤지 트리머에는 운송 및 보관 중 부상 방지를 위해 고정된 절단 기기를 덮는 보호 커버가 필요하다. 이 커버는 헤지 트리머 절단 기기가 수직 하향 위치인 경우 분리할 수 없어야 한다.

적합성은 검사 및 수동 시험으로 확인한다.

20 기계적 강도

제1부의 이 항목을 적용한다.

21 구조

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

21.18 대체:

헤지 트리머는 블레이드 제어기로 작동하는 최소 1개의 메인 스위치가 있어야 한다. “on” 위치에서 블레이드 제어기를 잠그는 장치가 없어야 하며 절단 기기는 블레이드 제어기 방출 시 멈추어야 한다.

헤지 트리머는 표 101에 부합하고 부주의로 기기를 시동한 경우 위험을 최소화 하도록 설계된 한 개 또는 두 개의 블레이드 제어기가 있어야 한다. 이는 다음 중 한 가지 옵션에 부합하는 경우 충족하는 것으로 판단한다:

- 헤지 트리머는 표 101에서 범주 1 ~ 범주 3에 속하는 것으로, 블레이드 제어기는 절단 기기가 작동하기 전 두 가지 별도의 상이한 동작이 필요하다.

또는,

- 헤지 트리머에는 각 핸들마다 블레이드 제어기가 포함된 두 개의 핸들이 있으며 절단 기기는 양쪽 제어기가 “on” 위치일 때에만 작동한다.

적합 여부는 검사로 판정한다.

22 내부 배선

제1부의 이 항목을 적용한다.

23 부품

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

23.1.10 추가:

주 모터 회로를 연결 또는 차단하는 모든 스위치는 메인 스위치로 분류한다.

24 전원접속 및 외부 유연성 코드

제1부의 이 항목을 적용한다.

25 외부 전선용 단자

제1부의 이 항목을 적용한다.

26 접지 접속

제1부의 이 항목을 적용한다.

27 나사 및 접속

제1부의 이 항목을 적용한다.

28 공간거리, 연면거리 및 절연물을 통한 절연거리

제1부의 이 항목을 적용한다.

29 내열성, 내화성 및 내트래킹성

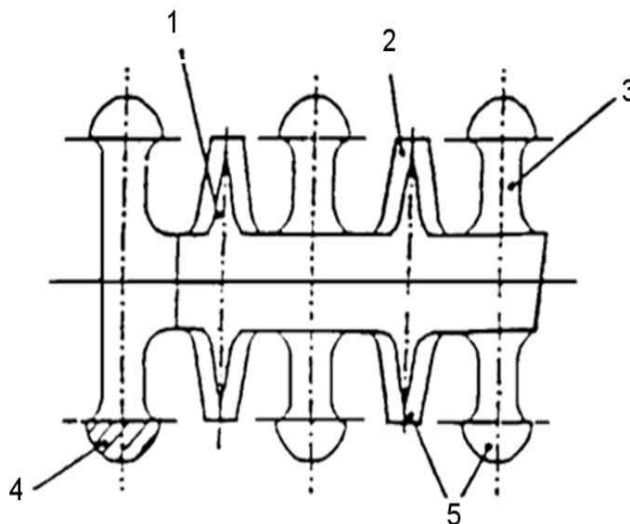
제1부의 이 항목을 적용한다.

30 내부식성

제1부의 이 항목을 적용한다.

31 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험

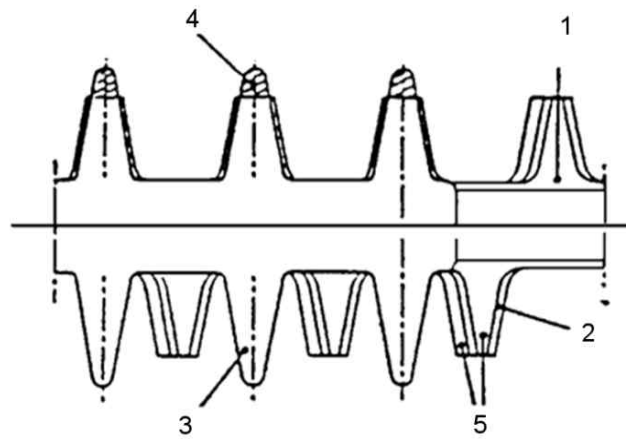
제1부의 이 항목을 적용한다.



식별부호

- 1 절단기 날
- 2 톱날
- 3 전단 플레이트
- 4 블런트 연장부
- 5 절단 기기

그림 101 - 일부 정의에 대한 그림 표시



식별부호

- 1 절단기 날
- 2 톱날
- 3 비 연마 플레이트
- 4 블런트 연장부
- 5 절단 기기

그림 102 - 일부 정의에 대한 그림 표시

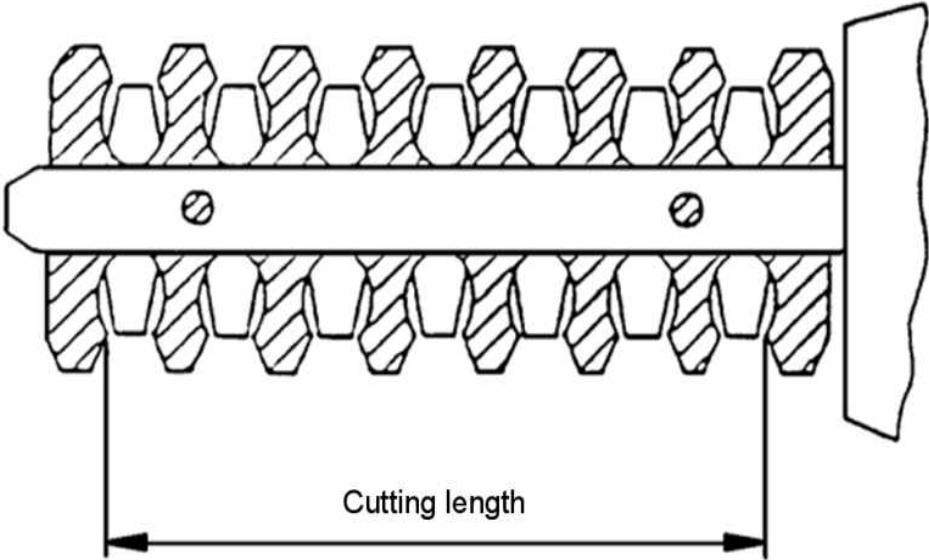
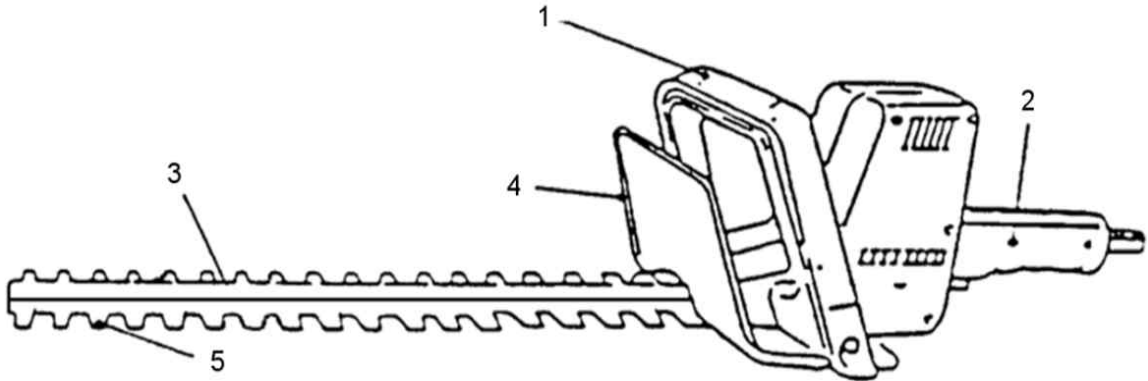


그림 103 - 절단 길이 측정



- 식별부호
- 1 전면 핸들
 - 2 후면 핸들
 - 3 절단 기기
 - 4 가드
 - 5 톱날

그림 104 — 핸들의 위치 선정

단위: mm

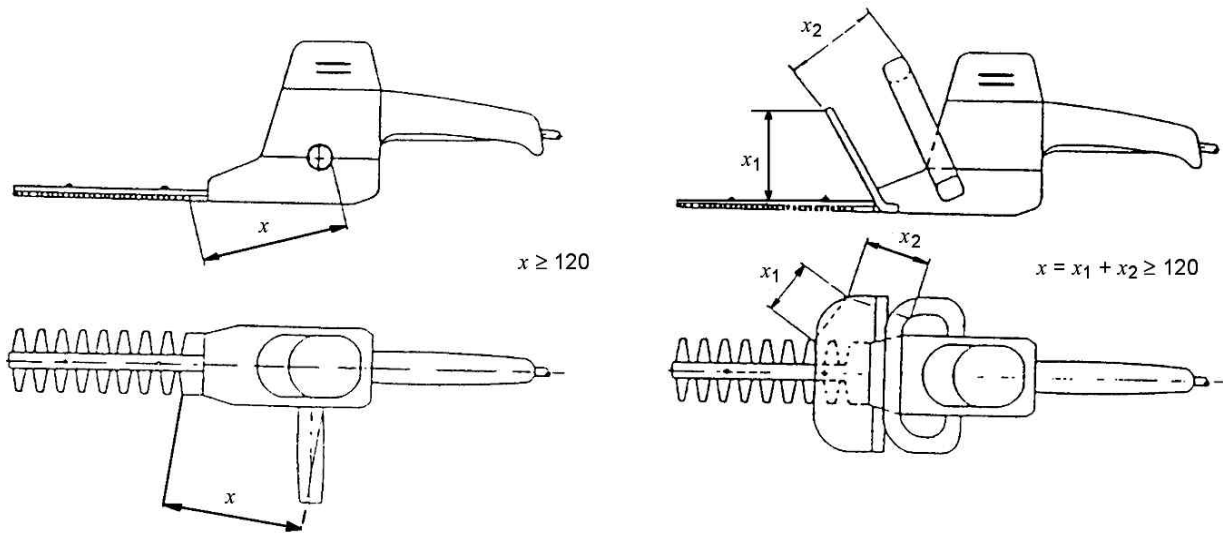
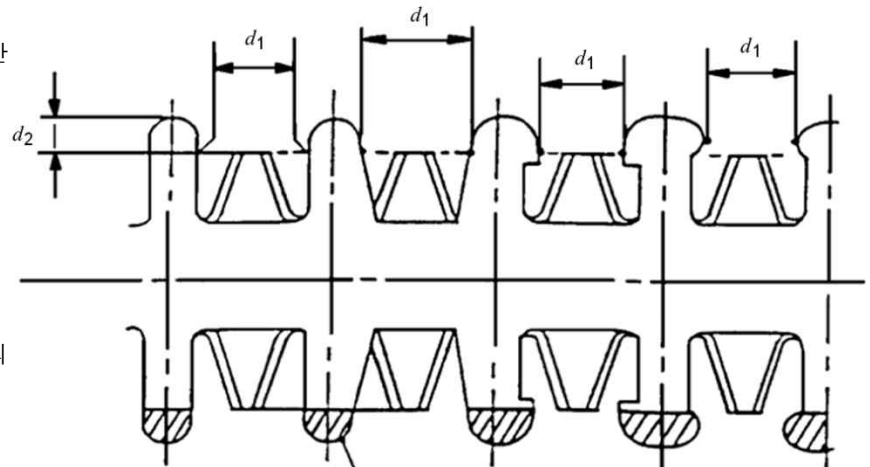


그림 105 — 접근 거리 측정

$d_1 \leq 8 \text{ mm}$

(톱날 바깥쪽에서 측정한 인접한
블런트 연장부 사이 최단거리)



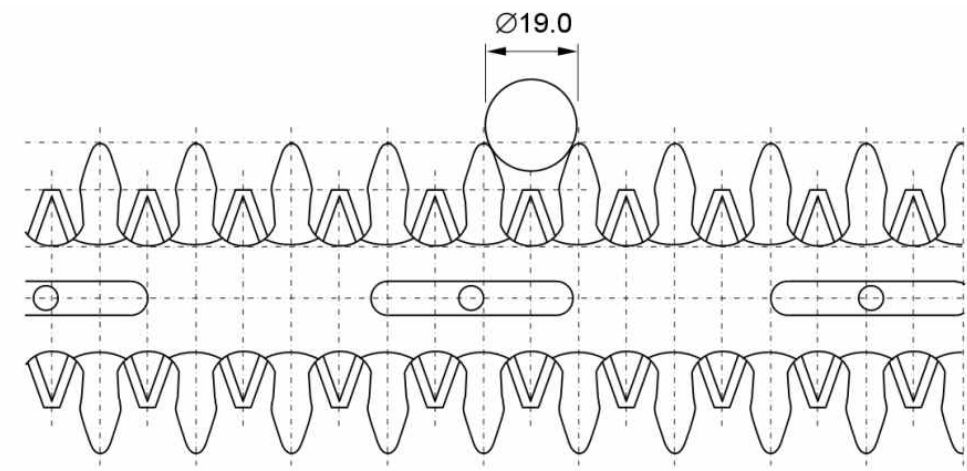
$d_2 \geq 8 \text{ mm}$ (블런트 연장부의 최
소 깊이)

절단 기기 또는 비연마 플레이트의 블런트 부 연장

이 절단 기기는 단면 또는 양면일 수 있다.

그림 106 - 범주 1 및 범주 2의 절단 기기 구성 옵션(표 101 참조)

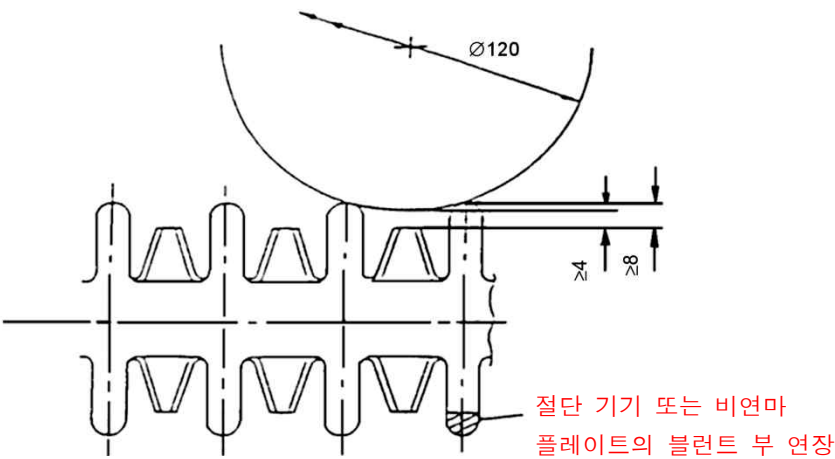
단위: mm



이 절단 기기는 단면 또는 양면일 수 있다.

그림 107 - 범주 3 및 범주 2의 절단 기기 구성 옵션(표 101 참조)

단위: mm



이 절단 기기는 단면 또는 양면일 수 있다.

그림 108 - 범주 4 및 범주 2의 절단 기기 구성 옵션(표 101 참조)

단위: mm

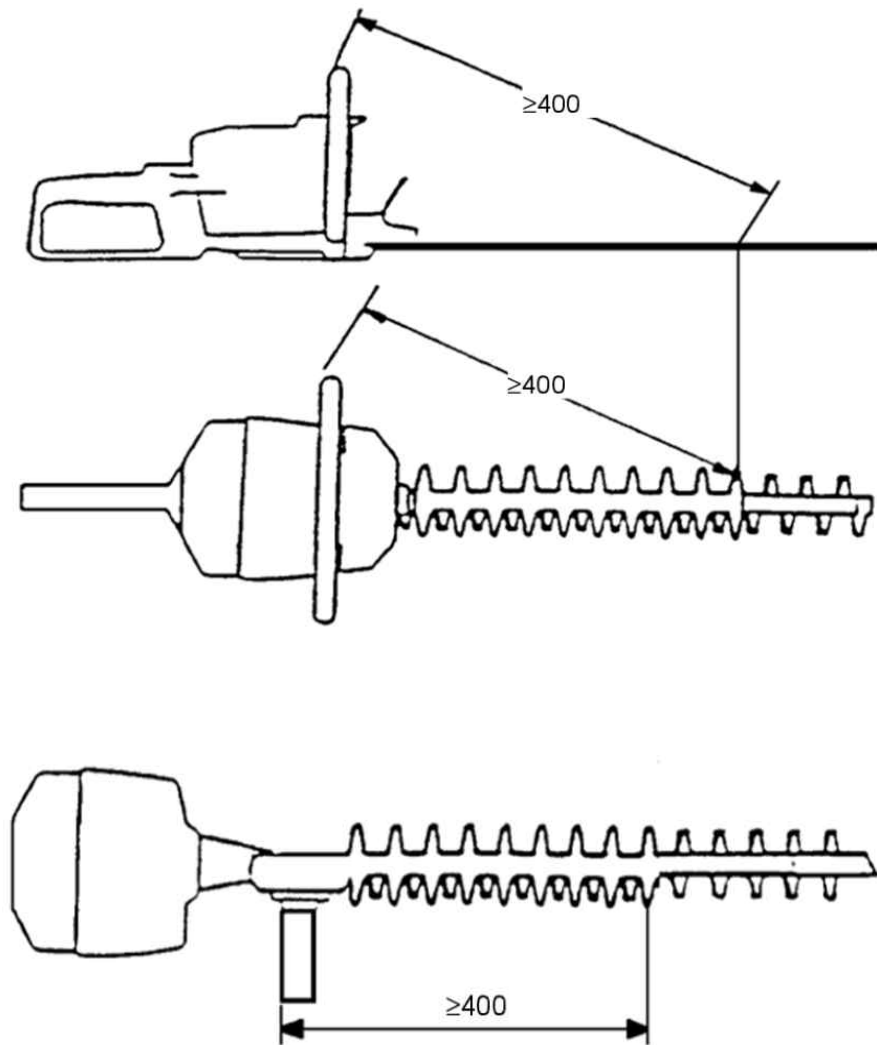


그림 109 - 최소 400 mm길이의 블런트 연장부 측정 방법

단위: mm

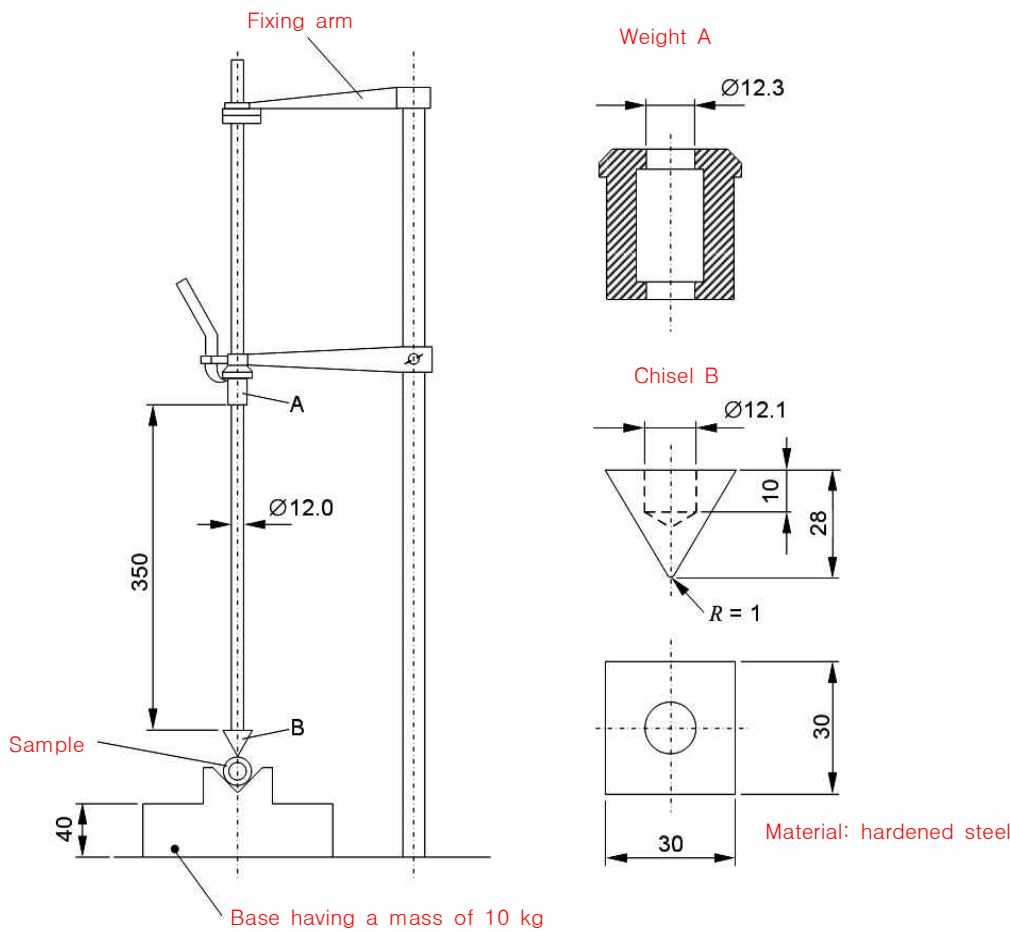


그림 110 - 핸들 절연에 대한 충격 시험 고정구

단위: mm

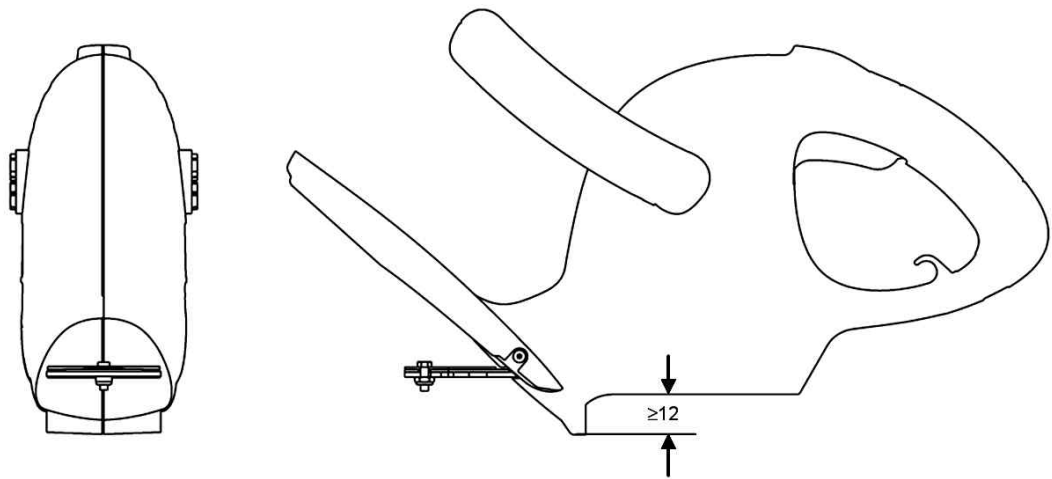


그림 111 - 하부 베리어(lower barrier)

부속서

다음을 제외하고 제1부의 부속서를 적용한다.

부속서 K (규정)

배터리 공구 및 배터리 팩

K.1 추가:

다음은 제외하고 제2부의 이 항목을 적용한다.

K.8.12.1.1 제2부 3번째 및 4번째 중요항목 대체:

- 절단기의 날은 보이지 않는 배선이나 자체 코드에 접촉할 수 있으므로, 전동공구의 절연된 그리핑 표면만 잡아야 합니다. “충전” 와이어에 절단기 날이 접촉할 경우 전동 공구의 노출된 금속 부품이 도전될 수 있으며 작업자가 감전될 수 있다.

K.8.12.2 b) 제2부의 항목 102)는 해당되지 않는다.

K.12.4 제2부의 이 하부조항은 해당되지 않는다.

K.17.2 제2부의 이 하부조항은 해당되지 않는다.

부속서 L
(규정)

주전원이나 절연되지 않은 전원이 제공된 배터리 공구와 배터리 팩

L.1 추가:

제2부의 모든 조항은 본 부속서에 별도의 명시가 없는 한 적용한다.

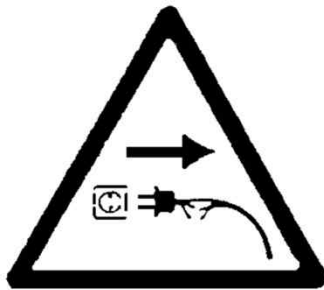
부속서 AA
(규정)

안전 권고사항 및 경고 기호

- 1) 비에 노출되지 않도록 하십시오.



- 2) 케이블이 손상되거나 절단되는 경우 주 전원에서 즉시 플러그를 뽑으십시오.



참고문헌

제1부의 참고문헌을 적용한다.

해설 1 전기용품안전기준의 한국산업표준과 단일화의 취지

1. 개요

이 기준은 전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 안전관리를 수행함에 있어 국가표준인 한국산업표준(KS)을 최대한 인용하여 단일화한 전기용품안전기준이다.

2. 배경 및 목적

전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 인증을 위한 시험의 기준은 2000년부터 국제표준을 기반으로 안전성 규격을 도입·인용하여 운영해 왔으며 또한 한국산업표준도 2000년부터 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 규격의 내용은 양자가 거의 동일하다.

따라서 전기용품안전관리법에 따른 안전기준과 한국산업표준의 중복인증이 발생하였으며, 기준의 단일화가 필요하게 되었다.

전기용품 안전인증기준의 단일화는 기업의 인증대상제품의 인증시 시간과 비용을 줄이기 위한 목적이며, 국가표준인 한국산업표준과 IEC 국제표준을 기반으로 단일화를 추진이 필요하다.

또한 전기용품 안전인증기준을 한국산업표준을 기반으로 단일화 함으로써 한국산업표준의 위상을 강화하고, 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 하였다.

3. 단일화 방향

전기용품안전관리법에서 적용하기 위한 안전기준을 동일한 한국산업표준으로 간단히 전기용품안전기준으로 채택하면 되겠지만, 전기용품안전기준은 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 국내기업의 여건에 맞추어 시험항목, 시험방법 및 기준을 여러번의 개정을 통해 변경함으로써 한국산업표준과의 차이를 보이게 되었다.

한국산업표준과 전기용품안전기준의 단일화 방향을 두 기준 모두 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 전기용품안전기준에서 한국산업표준과 중복되는 부분은 그 내용을 그대로 인용하는 방식으로 구성하고자 한다.

안전기준에서 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 개정된 시험항목과 시험방법, 변경된 기준은 별도의 항을 추가하도록 하였다.

한국산업표준과 전기용품안전기준을 비교하여 한국산업표준의 최신판일 경우는 한국산업표준의 내용을 기준으로 전기용품안전기준의 내용을 개정기로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행 적용함으로써 그간의 인증받은 제품들이 개정기준에 맞추어 개선할 시간적 여유를 줌으로서 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판권이 변경되었을 경우는 그 최신판을 한국산업표준으로 개정 요청을 하고 그리고 전기용품안전기준으로 그 내용을 채택함으로써 전기용품안전기준을 국제표준에 신속하게 대응하고자 한다.

그리고 전기용품안전기준에서만 규정되어 있는 고유기준은 한국산업표준에도 제정요청하고, 아울러 필요시 국제표준에도 제안하여 우리기술을 국제표준에 반영하고자 한다.

4. 향후

한국산업표준과 전기용품안전기준의 중복시험 항목을 없애고 단일화 함으로써 표준과 기준의 이원화에 따른 중복인증의 기업부담을 경감시키고, KS표준의 위상을 강화하고자 한다.

아울러 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 한다.

또한 국제인증기구인 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로써 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

심 의 : 전기기기 분야 전문위원회

구	분	성명	근무처	직위
(위원장)				
(위원)				

(간사)

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구	분	성명	근무처	직위
(연구책임자)				
(참여연구원)	최은진	한국산업기술시험원		연구원

전기용품안전기준의 열람은 국가기술표준원 홈페이지(<http://www.kats.go.kr>), 및 제품안전정보센터(<http://www.safety.korea.kr>)를 이용하여 주시고, 이 전기용품안전기준에 대한 의견 또는 질문은 산업통상자원부 국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과(☎ 043-870-5441~9)으로 연락하여 주십시오.

이 안전기준은 전기용품안전관리법 제3조의 규정에 따라 매 5년마다 안전기준전문위원회에서 심의되어 제정, 개정 또는 폐지됩니다.

KC 60745-2-15 2022-02-16

**Hand-held motor-operated electric
tools - Safety -**

**Part 2-15: Particular requirements for
hedge trimmers**

ICS 31.080.01

Korean Agency for Technology and Standards

<http://www.kats.go.kr>



산업통상자원부 국가기술표준원

Korean Agency for Technology and Standards

Ministry of Trade, Industry & Energy

주소 : (우) 369-811 충북 음성군 맹동면 이수로 93

TEL : 043-870-5441~9 <http://www.kats.go.kr>

