



**KC 60745-2-16**

(개정 : 2014-09-03)

IEC Ed 1.0 1993

# 전기용품안전기준

**Technical Regulations for Electrical and  
Telecommunication Products and Components**

수지형 전동공구의 안전

제2-16부: 태커에 대한 개별요구사항

Hand-held motor-operated electric tools - Safety

Part 2-16: Particular requirements for tackers

**KATS** 국가기술표준원

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

## 목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황 .....	1
서 문 .....	2
1 적용 범위 (Scope) .....	3
2 정의 (Terms and definitions) .....	3
3 일반 요구 사항 (General requirements) .....	3
4 시험에 관한 일반 조건 (General conditions for the tests) .....	3
5 정격 (Rating) .....	3
6 분류 (Classification) .....	3
7 표시 및 사용 설명 (Marking and instructions) .....	4
8 충전부에 대한 감전 보호 (Protection against access to live parts) .....	4
9 전동기 구동 기기의 기동 (Starting of motor-operated appliance) .....	4
10 정격 입력 및 정격 전류 (Power input and current) .....	4
11 온도 상승 (Heating) .....	4
12 누설 전류 (Leakage current) .....	4
13 공란 (Void) .....	4
14 내습성 (Moisture resistance) .....	4
15 절연 저항 및 절연 내력 (Insulation resistance and electric strength) .....	4
16 내구성 (Endurance) .....	5
17 이상 운전 (Abnormal operation) .....	5
18 기계적 위험 (Mechanical hazards) .....	5
19 기계적 강도 (Mechanical strength) .....	5
20 구조 (Construction) .....	5
21 내부 배선 (Internal wiring) .....	5
22 부품 (Components) .....	5
23 전원 접속 및 외부 유연성 코드 (Supply connection and external flexible cords) .....	5
24 외부 전선용 단자 (Terminals for external conductors) .....	5
25 접지 접속 (Provision for earthing) .....	6
26 나사 및 접속 (Screws and connections) .....	6
27 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연 거리 (Creepage, clearances distances and insulation distance through insulation medium) ·	6
28 내열성, 내화성 및 내트래킹성 (Resistance to heat, fire and tracking) .....	6
29 내부식성 (Resistance to rusting) .....	6
부속서 (Annex) .....	6
해 설 1 .....	8
해 설 2 .....	9

**전기용품안전기준 제정, 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)

**부 칙(고시 제2014-0421호, 2014.9.3)**

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

## 전기용품안전기준

### 수지형 전동공구의 안전

#### 제2-16부: 태커에 대한 개별요구사항

#### Hand-held motor-operated electric tools – Safety

#### Part 2-16: Particular requirements for tackers

이 안전기준은 1993년에 제1판으로 발행된 IEC 60745-2-16, Hand-held motor-operated electric tools – Safety Part 2-16: Particular requirements for tackers를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제 표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60745-2-16(2004.06)을 인용 채택한다.

# 휴대형 전동공구의 안전성

## -제2부 : 전기 태커의 개별 요구사항

Safety of hand-held motor-operated electric tools. - Part 2 :  
Particular requirements for tackers

### 서 문

이 규격은 1993년에 제1판으로 발행된 IEC 60745-2-16 Safety of hand-held motor-operated electric tools - Part 2 : Particular requirements for tackers을 번역해서 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

### 1 적용 범위

다음은 제외하고 제1부의 사항을 적용한다.

#### 1.1 대 체

이 기준은 못 박는 공구인 태커(tacker)에 적용한다.

### 2 정 의

다음은 제외하고 제1부의 사항을 적용한다.

#### 2.2.23

##### 대 체

정상 부하는 사용 설명서에서 규정한 잠금 장치(핀, 못, 스테플)를 사용하여 나무 또는 이와 유사한 재료에 대하여 명판에 표시된 매분 또는 매초당 작동수의 속도로 공구를 연속 운전할 때 공구에 가해지는 부하를 말한다.

**비 고** 제조자는 통상의 사용을 하기 위해 고정할 수 있는 특별 고정 장치를 제공할 수 있다.

### 추 가

**2.2.101** 태커(tacker)는 금속 핀, 못, 스테플로 나무 또는 이와 유사한 재료를 고정하기 위해 사용하는 공구이다.

### 3 일반 요구 사항

제1부의 항목을 적용한다.

### 4 시험에 관한 일반 조건

제1부의 항목을 적용한다.

### 5 정 격

제1부의 항목을 적용한다.

### 6 분 류

제1부의 항목을 적용한다.

## 7 표시 및 사용 설명

다음은 제외하고 제1부의 사항을 적용한다.

### 7.1 수 정

정격 입력 또는 정격 전류는 표시하지 않는다.

### 추 가

-매분 또는 매초당 최대 작동 횟수

### 7.6 추 가

분당 또는 초당 최대 작동 횟수는 ".../분" 또는 ".../초"라고 표시하여야 한다.

### 7.13 추 가

사용 설명서에 제조자가 추천하는 결합물(fastener)의 형태(type) 및 치수 참고 번호를 표시하여야 한다.

태커(tacker)는 사용자나 주위의 다른 사람들에게 부상의 위험을 최소한으로 억제하기 위해 공구의 안전한 사용법에 관한 충분한 정보를 사용 설명서에 표시하여야 한다.

## 8 충전부에 대한 감전 보호

제1부의 항목을 적용한다.

## 9 기 동

제1부의 항목을 적용한다.

## 10 정격 입력 및 정격 전류

제1부의 항목을 적용한다.

## 11 온도 상승

다음은 제외하고 제1부의 사항을 적용한다.

### 11.4 대 체

공구는 규정된 정상 부하로 정격 작동 시간 또는 관련 표시가 없는 경우에는 30분 동안 운전한다. 운전 후 온도 상승을 측정한다.

## 12 누설 전류

제1부의 항목을 적용한다.

## 13 공 란

## 14 내 습 성

제1부의 항목을 적용한다.

## 15 절연 저항 및 절연 내력

제1부의 항목을 적용한다.

## 16 내 구 성

다음은 제외하고 제1부의 사항을 적용한다.

### 16.2 수 정

제1부의 처음 문단을 다음으로 대치한다.

정격 전압의 1.1배 전압으로 24시간 운전 후, 정격 전압의 0.9배 전압으로 24시간 동안 결합물(fastener)을 사용하지 않고 정상 부하에 규정한 조건으로 공구를 간헐적으로 운전한다.

- 비 고**
1. 무부하 운전으로 공구가 과대한 기계적 응력을 받지 않도록 주의해야 한다. 제조자는 특별한 시험 장치를 제공하거나 필요한 사용 설명서를 첨부하여야 한다.
  2. 시험 중 사용 설명서에 따라 필요하다면 공구에 기름을 칠해야 한다.
  3. 시험 중 전기적 안전성에 이상이 없다면 고장 발생시 기계적 부품은 교환할 수 있다.

## 17 이상 운전

제1부의 항목을 적용한다.

## 18 기계적 위험

다음은 제외하고 제1부의 사항을 적용한다.

### 18.1 추 가

태커(tacker)는 부주의에 의한 기동을 방지하는 장치를 가져야 한다. 또한 동작 스위치나 자유 발사 잠금 장치가 처음의 위치로 되돌려지지 않으면 못이나 결합물(fastener)을 연속적으로 발사할 수 없어야 한다.

무게가 0.3 g 이상 또는 25 mm 이상의 관통 길이를 갖는 결합물(fastener)이나 못을 사용하기 위해 설계된 태커(tacker)는 공중으로 결합물(fastener)이나 못이 쏘아졌을 때 공구를 떠나는 시점에서 15 m/s 이상의 속도를 가져야 하며, 공구 최대 무게의 1.25배 또는 공구의 최대 무게에 5 N을 더한 힘 중 큰 힘으로 작업 대상물에 눌러지지 않으면 공구가 동작하지 않아야 한다.

적합 여부는 육안 검사 및 공구의 모든 가능한 사용 위치에서 실시 시험에 의하여 판정한다.

## 19 기계적 강도

제1부의 항목을 적용한다.

## 20 구 조

제1부의 항목을 적용한다.

## 21 내부 배선

제1부의 항목을 적용한다.

## 22 부 품

제1부의 항목을 적용한다.

## 23 전원 접속 및 외부 유연성 코드

제1부의 항목을 적용한다.

## 24 외부 전선용 단자

제1부의 항목을 적용한다.

## **25 접지 접속**

제1부의 항목을 적용한다.

## **26 나사 및 접속**

제1부의 항목을 적용한다.

## **27 연면 거리, 공간 거리 및 절연물을 통한 절연 거리**

제1부의 항목을 적용한다.

## **28 내열성, 내화성 및 내트래킹성**

제1부의 항목을 적용한다.

## **29 내부식성**

제1부의 항목을 적용한다.



## 부 속 서

제1부의 부속서를 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 줌으로써 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판번이 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 국제인증기구(IEC)는 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.

## 해설 2 전기용품안전기준의 추가대체항목 해설

이 해설은 전기용품안전기준으로 한국산업표준을 채택함에 있어 추가대체하는 항목을 적용하는 데 이해를 돕고자 주요사항을 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고자료 또는 보충자료로만 사용된다.

심 의 : 전동공구 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위	
(위 원 장)	이원재	가천대학교	교 수	
(위 원)	조경록	한국소비자원	팀 장	
	조주희	전자부품연구원	팀 장	
	이기선	계양전기(주)	부 장	
	임민수	서울기연(주)	과 장	
	주병권	(주)아임삭	선 임	
	이병태	한국로버트보쉬(주)	부 장	
	모성희	한국산업기술시험원	팀 장	
	전희득	한국기계전기전자시험연구원	선 임	
	양희영	한국화학융합시험연구원	대 리	
	신동희	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관	
	(간 사)	조영원	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	사무관

원안작성협력 :

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)			
(참여연구원)			

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 60745-2-16: 2014-09-03**

---

**Hand-held motor**  
**- operated electric tools - Safety**  
**- Part 2-16: Particular**  
**requirements for tackers**

---

ICS 17.240;27.120

**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>

