



KC 60667-1

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 1.0 1980-01

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

전기용 벌크나이즈드 파이버

제1부 : 정의 및 일반적 요구사항

Specification for vulcanized fibre for electrical purposes.

Part 1: Definitions and general requirements

KATS 국가기술표준원

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

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐기 이력 및 고시현황	1
서 문	2
1. 적용 범위 (Scope)	3
2. 정 의 (Definitions)	3
3. 분 류 (Classification)	3
4. 형상 및 색상 (Form and Color)	4
5. 일반적 요구 사항 (General requirement)	4
6. 치 수 (Measurement)	4
7. 공급 조건 (Fed conditions)	5
해 설 1	6
해 설 2	7

전기용품안전기준 제·정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2001 - 107호(2001. 2. 26)
개정 기술표준원 고시 제2002-1280호(2002. 10. 12)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0421호(2014. 9. 3)
개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)

부 칙(고시 제2015-383호, 2015.9.23)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

전기용품안전기준

전기용 벌커나이즈드 파이버

제1부 : 정의 및 일반적 요구사항

Specification for vulcanized fibre for electrical purposes.

Part 1: Definitions and general requirements

이 안전기준은 1980년 1월에 제1판으로 발행된 IEC 60667-1 (Specification for vulcanized fibre for electrical purposes Part 1: Definitions and general requirements) 를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60667-1(2001.12)을 인용 채택한다.

전기용 벌커나이즈드 파이버

제1부 : 정의 및 일반적 요구사항

Specification for vulcanized fibre for electrical purposes.

Part 1: Definitions and general requirements

서 문 이 표준은 1980년에 제1판으로 발행된 IEC 60667-1, Specification for vulcanized fibre for electrical purposes – Part 1 : Definitions and general requirements을 번역해서 기술적 내용 및 표준서의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업표준이다.

서 론 이 표준은 전기 설비에 사용되는 벌커나이즈드 파이버를 다루는 시리즈 중 하나이다. 이 시리즈는 3부로 나누어져 있다.

1부 : 정의 및 일반적 요구 사항

2부 : 시험 방법

3부 : 개별 재료에 대한 규정

1. 적용 범위 이 표준은 전기 절연에 사용되는 평탄하거나 주름진 판, 둥근 봉, 둥근 튜브 모양의 벌커나이즈드 파이버를 다룬다. 접착제를 사용하여 벌커나이즈드 파이버판을 여러 층으로 적층한 재료에는 적용하지 않는다.

2. 정 의

2.1 벌커나이즈드 파이버 박층들이 거의 파괴되도록 화학 처리(아교화)된, 끓는 물에 30분 동안 담가둔 후에도 갈라지지 않은 변형된 섬유소의 균질 물질로 만들어진 특수 종이의 적층. 이것은 롤, 판, 튜브 및 봉의 형태를 가진다.

2.2 전폭 롤 기기의 전체 폭을 갖는 롤 형태로, 그 두께가 2.5 mm 이하인 벌커나이즈드 파이버

3. 분 류

3.1 A 형 이 형은 고밀도로 높은 경도와 경성이 특징이다. A형은 다른 형에 비해 가공하기에 용이하고, 또한 가공이 어려운 작업을 할 때 가닥이 분리되는 현상이 적다. 파이버판은 0.8 mm~12 mm의 한정된 두께 범위 내에서 이용 가능하다.

3.2 B 형 이 형은 일반적 용도로 사용되는 형태이다. 물리적, 전기적 특성이 양호하고 천공에 의해 충분히 제작될 수 있다.

3.3 C 형 이 형은 주로 가공이 곤란한 굴곡 또는 성형 작업을 포함하는 응용 분야가 대상이다. 이는 두께 0.1 mm~2.5 mm인 판형 또는 롤형에만 해당한다(이 형은 종종 레저로이드 또는 피시페이퍼로 불린다).

4. 형상 및 색상 별도 언급이 없는 한 재료는 자연색 또는 회색으로 공급된다. 일반적으로 공급되는 재료의 색상은 자연스러운 회색, 흑색 및 적색이다. 이들 색상 중 어떤 색상도 제품의 배치에 따라 색상의 농담에 상당한 차이가 있을 수 있다.

비 고 모든 형은 채널과 같은 임의의 합의된 모양으로 공급될 수 있다. 기본 재료를 사용할 때에는 본 표준의 요구 조건에 따라야 한다.

5. 일반적 요구 사항

5.1 품 질 재료는 품질이 균일하고, 개별 재료에 대한 규정(3부)에 기술된 특성에 부합되어야 한다. 또한 부풀음과 균열이 없어야 하며, 아울러 해로운 주름, 금힌 자국, 그리고 눌린 자국이 없어야 한다.

5.2 마 무 리 판은 평탄한 무광택면으로 균일하게 마무리 되어야 하며, 가장자리를 따라 보았을 때 비틀림이나 갈라짐이 없어야 한다. 판은 내부 균열이 없어야 하고, 사양에 따라 직각으로 가공되어야 한다. 봉과 튜브는 균일하고 평탄하게 마무리 되어야 하며, 꼬임, 갈라짐 및 과도한 휨이 없어야 한다. 봉과 튜브는 끝 부분이 길이 방향에 대해 수직으로 마감 처리되어 공급되어야 한다.

6. 치 수

6.1 판의 권장 두께 판의 권장 두께는 다음과 같다.

0.10, 0.12, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.80,

1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0,

8.0, 10.0, 12.0, 16.0, 20.0, 25.0, 30.0, 40.0, 50.0 (mm)

6.2 판의 폭 판 또는 롤은 그 폭이 일반적으로 1 000 mm~1 400 mm가 되도록 한다. 더 좁은 폭도 가능하다.

6.3 판의 길이 판의 전체 길이는 일반적으로 1 650 mm~2 300 mm가 되도록 한다.

6.4 롤의 중량과 치수

6.4.1 0.8mm 미만 두께의 판에 대해서는 안지름 75mm, 바깥지름 450mm로 하여, 중량 200kg 이하가 되도록 지관에 말아서 공급될 수 있다.

6.4.2 0.8 mm 이상의 판에 대해서는 안지름 300 mm, 바깥지름 600 mm로 하여 중량 500 kg 이하로 중심관 없이 말아서 공급될 수 있다.

6.5 봉의 치수 봉의 지름은 다음과 같아야 한다.

5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0, 16.0, 20.0, 25.0, 30.0, 40.0, 50.0 (mm)

6.6 튜브 벽 두께 튜브 벽 두께는 표 1에 따른다.

표 1

호칭 안지름 (mm)		벽 두께 (mm)	
초 과	이 하	최 소	최 대
-	5	0.5	3.0
5	6	0.5	6.0
6	17	0.8	6.0
17	30	0.8	7.0
30	35	1.6	7.0
35	80	1.6	8.0
80 이상		3.2	8.0

7. 공급 조건 재료는 수송, 취급 및 보관 기간 동안 충분히 보호될 수 있도록 포장되어 공급되어야 한다. 각 단위의 포장에는 다음 내용이 표시되어야 한다.

- 1) 공급되는 재료에 대한 사양
- 2) 형과 색상
- 3) 공급되는 재료의 치수
- 4) 각 포장 단위의 중량

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 :

구 분	성 명	근 무 처	직 위
	(위 원 장)		
	(위 원)		

(간 사)

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 60667-1: 2015-09-23

**Specification for vulcanized fibre for
electrical purposes.**

- Part 1: Definitions and general requirements

ICS 29.260.99;13.260;29.240.20

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>

