

# 전기용품안전기준

K60707

[IEC 1999-03]

---

화염원에 노출되었을 때 비금속 고체재료의 난연성

- 시험 방법 목록

## 목 차

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. 적용범위 .....           | 2 |
| 2. 참조 규격 .....          | 2 |
| 3. 용어의 정의, 기호및 약어 ..... | 3 |
| 4. 시험 방법 .....          | 3 |
| 5. 요구사항과 분류 .....       | 4 |
| 관련 기준 목록 .....          | 5 |

주)--- : IEC 기준과 상이한 부분

\* : 적용하지 않아도 되는 부분

※ : 추가된 부분

# 화염원에 노출되었을 때 비금속 고체재료의 난연성

## - 시험 방법 목록

### 1. 적용범위

이 기준은 250kg/m<sup>3</sup>이상 적절한 밀도를 갖고, ISO 845에 따라 결정되며 화염원에 노출되었을 때 이 물질의 연소의 예비적인 징후를 나타내도록 비금속 물질 고체에 적용할 수 있는 시험 방법의 목록을 나타낸다. 이 결과로 물질특성의 영구성을 확인할 수 있고, 물질의 성장에서 과정의 징후를 볼 수 있으며 다양한 물질의 상대적인 분류와 비교가 가능해졌다.

### 2. 참고기준

IEC 60695-11-3, - 화기위험 시험 - 제11-3부: 불꽃 시험 - 500W : 기관과 확정 시험 방법<sup>1)</sup>

IEC 60695-11-4, - 화기위험 시험 - 제11-4부: 불꽃 시험 - 50W : 기관과 확정 시험 방법<sup>1)</sup>

IEC 60695-11-10:1999, 화기위험 시험 - 제11-10부: 불꽃 시험 - 50W 수직, 수평 불꽃 시험 방법

IEC 60695-11-20:1999, 화기위험 시험 - 제11-20부: 불꽃 시험 - 500W 불꽃 시험 방법

IEC 가이드 104: 1997, 안전준비 출판과 기본 안전사용 출판 그리고 그룹 출판

ISO 845: 1988, 셀 플라스틱과 고무 - 적당한 (벌크)밀도 측정

ISO 9772: 1994, 셀 플라스틱 - 적은 불꽃에 의한 작은 시료의 수평점화 특성

ISO 9773: 1990, 플라스틱 - 적은 불꽃 연소원과 접촉에서 탄력적인 수직시료의 점화동작 측정

---

1) 출판예정

### 3 용어의 정의, 기호 및 약어

이 기준의 목적에 대해 다음의 정의가 적용된다.:

#### 3.1

**규격화된 50W 공칭 시험 불꽃**

IEC 60695-11-4에 따른 불꽃

#### 3.2

**규격화된 500W 공칭 시험 불꽃**

IEC 60695-11-3에 따른 불꽃

#### 3.3

**HB**

IEC 60695-11-10에 명시되어 있는 50W 공칭 시험 불꽃을 이용한 수평점화 시험

#### 3.4

**V**

IEC 60695-11-10에 명시되어있는 기준화된 50W 공칭 시험 불꽃을 이용한 수직점화 시험

#### 3.5

**5V**

IEC 60695-11-20에 명시되어있는 기준화된 500W 공칭 시험 불꽃을 이용한 점화 시험

#### 3.6

**VTM**

ISO 9773에 명시되어 있는 탄성을 가진 시료에 대한 수직점화 시험

#### 3.7

**FH**

ISO 9772에 따른 셀 플라스틱에 대한 수평점화 시험

### 4 시험 방법

재질은 규격화된 50W 공칭 시험 불꽃을 사용하는 HB 또는 V 연소시험을 위한 IEC 60695-11-10에 명시된 순서에 따라 시험되어야 한다.

재질은 규격화된 500W 공칭 시험 불꽃을 사용하는 5V 연소시험을 위한 IEC 60695-11-20에 명시되어있는 순서에 따라 시험되어야 한다.

재질은 탄성을 가진 시료의 수직 점화시험을 위한 ISO 9773에 명시되어있는 순서에 따라

시험되어야 한다.

250kg/m<sup>3</sup>이하의 적절한 밀도를 가진 재료는 셀 플라스틱의 수평 점화시험을 위한 ISO 9772에 명시된 순서에 따라 시험되어야 한다.

## 5 요구사항과 분류

재료는 관련 ISO와 IEC에 제시되어있는 기준에 따라 표1에 나와있는 것처럼 분류될 수 있다.

표 1 - 난연성 분류

| 시험 방법                     | 기준              | 난연성 분류              |
|---------------------------|-----------------|---------------------|
| 50W 수평 연소시험               | IEC 60695-11-10 | HB40, HB75          |
| 50W 수직 연소시험               | IEC 60695-11-10 | V-0, V-1, V-2       |
| 500W 연소시험                 | IEC 60695-11-20 | 5VA, 5VB            |
| 탄성을 가진 시료에 대한 50W 수직 연소시험 | ISO 9773        | VTM-0, VTM-1, VTM-2 |
| 셀 플라스틱에 대한 수평 연소시험        | ISO 9772        | FH-1, FH-2, FH-3    |

## 관련 기준 목록

IEC 60695-1-1: 1995, 화기위험 시험 - 제1-1부: 전기기술 제품의 화기위험 평가를 위한 지침  
- 일반지침

IEC 60695-1-3: 1986, 화기위험 시험 - 제1-3부: 요구사항 준비와 전기기술제품의 화기위험  
평가에 대한 시험기준을 위한 지침 - 사전선택 순서의 사용을 위한 지침

IEC 60695-4: 1993, 화기위험 시험 - 제4부: 화기시험에 관련된 용어

ISO/IEC 가이드 51: 1990, 기준의 안전한 관점을 포함한 지침