

전기용품 안전기준

K 60893-1

초 판
1987

열경화성 수지에 기초한 전기적 용도의
공업용 강 적층판에 대한 세부 요구사항

제1부

용어정의, 명칭과 일반적인 요구사항

열경화성 수지에 기초한 전기적 용도의 공업용 강 적층판에 대한 세부 요구사항

제1부 : 용어정의, 명칭과 일반적인 요구사항

서론

이 표준은 전기적 용도로서의 공업용 강 적층판을 다루는 규격 중의 하나이다.
기술적인 연구까지 가능하며, 이 표준은 ISO 표준 1642와 유사한 적층판에 대한 내용이다.
이 규격은 3가지 부분으로 구성된다. :

- 1 부 : 정의, 명칭과 일반적인 요구사항들
- 2 부 : 시험 방법
- 3 부 : 각각의 재료에 대한 설명

1. 적용범위

이 표준의 이 부분은 전기적 목적을 위한 공업 적층판에 대한 일반적인 요구사항과 관계되는 정의를 나타낸다. 이러한 적층판은 다음과 같은 수지의 묶음으로 만든다. : 페놀 수지, 불포화 폴리에스테르, 에폭시 화합물, 멜라민, 실리콘. 또한 이 부분은 산업상의 박막을 사용하기 위한 일반적인 요구사항을 나타내고 있다. 다음의 강화재는 단독으로 또는 결합되어 사용될 수 있다. ; 석면지, 석면포, 섬유지, 면직물, 유리직물, 유리조방, 유리매트, 폴리에스테르직물, 나무판자.

2. 정 의

이 표준의 목적에 대해 ISO 표준 472에 기초한 다음의 정의가 적용된다.

2.1 적층판

종이, 직물, 펠트(매트) 또는 나무판자의 적층으로 구성된 열경화성수지에 기초한 공업 적층판은 열경화성 또는 경화 수지가 충분히 함침될 수 있고, 하나로 만들기 위해 열을 가하거나 가하지않건가에 압력하에서 함께 결합한다. 다른 조성물, 예를 들어 유색 재료, 도 혼합될 수 있다.

2.2 페놀 수지

일테히드나 케톤을 포함한 페놀계와 페놀계의 동족체 또는 유도체간의 중축합(polycondensation)에 의해 만들어진 수지에 대한 일반적인 용어이다.

2.3 폴리에스테르 수지 (불포화)

사슬에서 반복되는 구조적 단일체가 에스테르형이고, 이것이 이중결합을 통해 가교(cross-linked)되어 있는 폴리머

2.4 에폭시 수지

에폭시기를 포함하고 가교결합이 가능한 합성 수지

2.5 멜라민 수지

메틸렌 교상결합을 할 수 있는 화합물이나, 포름알데히드와 멜라민의 중축합에 의해 만들어진 아미노 수지

2.6 실리콘 수지

탄소를 포함하고, 교차결합이 가능한 결사슬과 함께 주 중합체 사슬이 실리콘과 산소가 엇갈리는 구조를 한 수지

2.7 폴리이미드 수지

다관능기의 아민과 산의 축중합에 의해 얻어진 합성 수지

3. 구 분

이 명세에 의해 다루어지는 적층판은 구별되는 특성을 나타내는 수지 자체와 강화재로 구별되는 두 가지 형태로 분류되고, 각각의 형태는 다음과 같이 나타낸다. :

- 수지를 나타내는 두 문자 약어 ;
- 강화재를 나타내는 두 번째 두 문자 약어 ;
- 일련 번호.

일련번호는 적층판의 용도나 본질적인 특성을 나타내며, 201부터 시작한다.

명칭의 예 : 10mm 두께, 500mm의 넓이, 1,000mm의 길이를 갖는 PF CP 201의 공업 강판의 sheet - Sheet IEC XXX_PF CP 201, 10×500×1000.

수지의 형태 :

PF 페놀-포름알데히드
UP 폴리에스테르(불포화)
EP 에폭시드(에폭시)
MF 멜라민-포름알데히드
SI 실리콘
PI 폴리이미드

보강재의 형태 :

AM 석면 펠트(매트)*
AP 석면지*
AC 석면포*
CP 섬유지
CC 면직물
WV 나무판자
GC 유리직물
GM 유리맷
PC 폴리에스테르 섬유직물
CR 합성 강화재

이 코드는 필요에 따라 구체적 설명을 생략하여 사용해도 된다.

주 - 3부의 1편에 있는 표1은 이 표준에 나와 있는 형태를 구성하고 있는 수지와 강화재의 조합에 대해 설명하고 있다.

4. 일반적인 요구사항들

위탁물에서의 모든 재료는 박판의 어떤 점에서도 이 명세의 제한치 내에 들어있는 특성을 가져야 한다.

4.1 외 관

이 적층물은 기포, 주름과 균열이 없어야 하고, 당연히 다른 결함, 예를 들어 굽힘, 움푹들어감, 변색이 없어야 한다. 작은량의 반점은 허용된다.

평편도에 대한 시험은 2부에 주어지며, 요구사항은 3부에 주어진다.

5. 두께

공식 두께는 표 1에서 나타난 발탁된 두께들 중의 하나여야 한다. 어떤 다른 목적에서 박판의 발탁된 두께로부터의 이탈은 3부에 명시된 값을 넘지 않아야 한다.

6. 공급 조건

재료는 운송, 취급, 저장하는 동안 충분히 보호할 수 있는 포장하에 공급되어야 한다.

재료의 IEC 명칭과 공식 두께의 형태와 박판의 수량 또는 무게는 각 포장의 외부에 정확히 기재되어야 한다.

다른 종류의 박판이 같은 포장에서 포장에 따르는 주의에 대한 요구되는 정보를 포함한다.

각각의 박판의 표시는 구입 계약서에 명시되어 있는 대로여야 하고

표시는 날인에 의해 되고, 날인용 잉크는 전기적으로 중성이고, 기름에 저항이어야 한다.

표 1. 발탁된 평균 표준 두께

적층 시트 형태	선택된 평균 표준 두께 (mm)
모든 형태	0.4, 0.5, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0 4.0, 5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0, 14.0, 16.0, 20.0 25.0, 30.0, 35.0, 40.0, 45.0, 50.0, 60.0, 70.0, 80.0 90.0, 100.0