

제정 기술표준원고시 제2001 - 113호 (2001. 02.26)

전기용품 안전기준

K 60674-1

초 판
1980

전기적 목적을 위한 플라스틱 필름에 대한 세부 요구사항

제1부

용어 정의와 일반 요구사항

전기적 목적을 위한 플라스틱 필름에 대한 세부 요구사항

1 부 : 용어정의와 일반 요구사항

서론

이 규격은 전기용 플라스틱 필름에 대해 다른 규격 중의 하나이다.
이 규격은 세 영역으로 이루어지게 된다 .

- 1 부 : 정의와 일반적인 조건
- 2 부 : 실험 방법 (공표 674-2).
- 3 부 : 각각의 재료에 대한 설명서 (공표 674-3).

1. 적용범위

이 규격은 전기적 용도에 사용되는 플라스틱 필름에 적용이 가능하다.
1 부는 전기적 용도로 사용되는 플라스틱 필름의 일반적인 조건과 용어 정의를 보여준다.

2. 정 의

이 규격에서 사용되는 용어는 다음과 같다.

2.1 바이어스-캠버(Bias-Camber)

평평한 표면 위에 놓여진 쪼개진 필름 한 구간은 보통 평행한 일직선의 모서리 형태로 나타날 것이다. 그러나, 그 필름이 쪼개진 구간이 평행한 모서리 형태로 놓여진, 다른 필름들보다는 약간 더 긴 하나의 모서리를 갖는 뒤틀림을 가진다면 그 구간은 선이 휘어지며, 그 쪼개진 필름들을 "바이어스"라 한다.

이런 형태의 뒤틀림은 간혹 "휘어진 칼 효과"라고 알려져 있으며, 이러한 뒤틀림을 보이는 필름을 "윈더" 혹은 올바르게 않지만 "자취"라 한다.

2.2 늘어짐(Sag)

가령 쪼개진 필름 한 구간이 일정한 상태의 빛이 있는 상태에서 그것의 가장자리 부근을 지탱(예를 들어 한 쌍의 평행한 봉이나 막대에 얹혀있는)하고 거의 수평면에 가깝게 놓여있다면, 필름 구간은 일반적으로 매끄러운 사슬모양의 표면을 형성할 것이다.

그러나, 대체적으로 평평한 사슬모양의 표면 아래에 놓여진 것 같은 뚜렷한 뒤틀림을 갖는다면, 그 필름은 "늘어짐" 또는 "헐렁함"이라 한다. 이런 뒤틀림은 필름의 일부가 제작중이나 취급 후의 스트레칭 때문에 발생한다.

쪼개진 모서리에서 늘어짐이 발생하는 곳은, "edge sag", "edge flute", "cockle" 또는 "droop" 으로 알려져 있을 것이다.

필름의 폭 안쪽 선을 따라 늘어짐이 발생했을 때, "sag lane", "pucker lane", "stretch lane" 또는 "gauge band"가 형성된다.

2.3 망 원(telescoping)

다른 고리 모양의 단면들에 상대적으로 비틀린 필름 단면들의 축 변화. 부분적으로 팽창된 원거리 광학 현미경이 draw -tubes를 가지는 시각상의 유사성 때문에 그렇게 명명되었다.

3. 일반적인 필요조건

3.1 품질

탁송되는 어떤 재료도 모두 균일할 것이다. 그 필름의 특성은 각각의 롤 전체 길이에 걸쳐 이 규격의 범위 내에 있어야 한다. 표면은 균일하고 필름은 주름지고, 찢어지고, 기포나 미세한 구멍들과 같은 그 외의 모든 문제들을 포괄하는 결함이 없어야 한다.

3.2 롤

각 롤들의 외부 지름은 공급자와 구매자 사이에 동의한 범위 내에 존재해야 한다.

롤은 일반적으로 운반하고 사용하는 동안 텔레스코핑을 피하기 위해 충분히 단단하게 감아 본질적으로는 원형이 되어야 한다.

롤은 쉽게 펼쳐지게끔 되어야한다. 롤에는 거꾸로 풀리거나 사용하는데 영향을 줄 수 있는 딱딱한 부분이 없어야 한다. 어떠한 롤에서도 각각의 가장자리 면은 특별한 언급이 없다면 중심축과 직각을 이룬 본래 면으로부터 $\pm 1\text{mm}$ 이상 떨어져 있어서는 안된다.

3.3 접 합(접착, 겹쳐 잇기 : Splices)

접합이 허용되는 접합의 수는 3부(고려 중)에서의 필요 조건과 일치해야 한다.

결합이 허용되는 곳에서는 사용 후에 정상적으로 마주치는 열과 기계적인 스트레스를 견디기에 적합해야 한다.

가시도, 내열성, 내화학성과 같은 특별한 필요 조건은 공급자와 수요자 사이의 합의여야 한다.

접합은 가능한 한 얇아야하고 예를 들어 용접 또는 접착 테이프를 이용한 것과 같은 용융 공정에 의해 만들어 질 수 있다.

접착 테이프를 사용한다면, 필름 자체보다 더 두껍지 않고 필름 또는 접착체로부터 나오는 누액이 없을 것이다.

공급자와 수요자간에 별도로 합의되지 않았다면, 결합은 필름의 풀림을 방해하지 않아야 하고 롤의 가장자리의 면에서 보았을 때 선명하게 보여야 한다.

3.4 코어

재료는 둥근 코어에 말아서 공급되어진다. 코어는 감겨 있는 상태 하에서는 얇게 벗겨지거나 무너

지고 비틀리지 않아야 한다. 또한 필름의 기능이 떨어지거나 손상되지 않아야 한다.

공급자와 수요자는 허용오차 내에 포함되는 모든 코어의 특성과 치수에 동의할 것이다. 우선 코어의 내부 직경은 $\pm 1\%$ 의 허용오차를 가지는 76mm 와 150mm이다. 코어가 롤의 각 끝 부분에서 튀어나오거나 갑자기 열이 발생할지도 모르므로 공급자와 수요자는 허용오차에 관련되고 사용되는 배열에 대해 합의해야 한다.

4. 규 격

4.1 두 께

만약 3 부에서 명시되지 않았다면 측정된 두께는 2 부에서 설명한 방법에 따라 측정된 평균 표준 값의 $\pm 10\%$ 이내에 들어야 한다.

4.2 너 비

우선적인 너비는 3 부의 표에서 보여주게 될 것이다. 만약 3 부에 지정되어 있지 않다면, 측정된 너비의 허용오차는 다음과 같이 될 것이다 :

너비	허용오차
50mm이하	$\pm 0.5\text{mm}$
50mm ~ 300mm	$\pm 1.0\text{mm}$
300mm ~ 450mm	$\pm 2.0\text{mm}$
450mm ~ 750mm	$\pm 4.0\text{mm}$

너비는 2부에서 명시한 대로 측정될 것이다.

4.3 길 이

길이에 관한 필요 조건은 3 부에 기재하였다.

5. 포장과 레벨링

5.1 포 장

각각의 롤들은 정상적으로 보관하고 운반하는 동안 변질이나 파손을 막기에 적당한 방법으로 포장되어야 한다.

5.2 표 시

각각의 단위 팩, 그리고 단위 팩 여러 개를 합친 각각의 패키지는 최소한 다음의 내용을 뚜렷 하고 지워지지 않게 포장 위에 표기되어야 할 것이다.

- a) 이러한 설명서를 기초로 한 해당 규격의 번호 ;
- b) 필름의 형태 (3 절의 시트번호)

- c) 필름의 평균 표준 두께
- d) 필름의 너비
- e) 필름의 겹보기 총 무게
- f) 3부에서 요구하는 그 밖의 사항들