

기술표준원 고시 제 2000 - 54 호
(제정 2000. 4. 6)

전기용품안전기준

K 60598-2-24

[IEC 1997-08]

조명기구 -

제2-24부 : 개별 요구사항 -

표면온도 제한형 조명기구

목 차

24.1	적용범위 -----	2
24.2	일반 시험 요구사항 -----	2
24.3	용어의 정의 -----	3
24.4	조명기구의 분류 -----	3
24.5	표시 -----	3
24.6	구조 -----	3
24.7	연면거리 및 공간거리 -----	4
24.8	접지접속 -----	4
24.9	단자 -----	4
24.10	외부 및 내부 배선 -----	4
24.11	감전에 대한 보호 -----	4
24.12	내구성 및 온도시험 -----	4
24.13	내진성, 내습성 및 고체에 대한 저항 -----	5
24.14	절연저항과 절연내력 -----	5
24.15	내열성, 내화성 및 내트래킹성 -----	5
그림 I	기호 -----	

주) _____ IEC기준과 상이한 부분
 * 적용하지 않아도 되는 부분
 ※ 추가된 부분

조명기구 -

제2-24부 : 개별 요구사항 - 표면온도 제한형 조명기구

24.1 적용범위

IEC 60598-2의 이 장은 대기중에서 폭발의 위험은 없지만 조명기구위에 가연성 먼지의 축적으로 인한 외부 표면에 제한된 온도의 필요성이 존재하는 곳에서 사용될 목적인 조명기구에 대한 요구사항을 규정하고 있다. 조명기구는 1,000V이하 전원전압에서 광원으로 사용된다.

이 기준은 특히 폭발성 가스의 대기와 폭발성 먼지의 대기에서 사용될 조명기구에 대한 요구사항은 제외한다.

인화성 먼지에 의해 둘러싸여 있기 쉬운 조명기구의 온도에 대한 특별 제한은 예를 들어 방직물이 쌓여 있는 곳과 인화성 먼지, 예를 들어 색분, 나무먼지, 곡물먼지, 밀먼지 또는 직물먼지가 다량으로 쌓여 있지만 폭발할 위험은 없는 공간에서 적용된다.

24.1.1 인용기준

다음의 표준문서는 이 본문의 참고문헌을 통해 IEC 60598-2의 이 장의 규정으로 구성되어 있다. 기준발간시 증보판도 유효하다. 모든 표준문서는 개정되기 쉽고 IEC 60598-2의 이 장에 기초한 일치된 부분은 아래에 기록된 표준 문서의 가장 최신판에 적용 가능성을 조사하는 것이 바람직하다. IEC와 ISO의 회원국은 현재 유효한 국제 기준의 등록을 유지해야 한다.

IEC 60050(426) : 1990, 국제 전기기술 용어집 - 426장 : 폭발성 대기에 대한 전기적 장치

IEC 60598-1 : 1996, 조명기구 - 1부 : 일반요구사항과 시험

ISO 4225 : 1994, 대기질 - 일반적 측면 - 용어집

24.2 일반 시험요구사항

IEC 60598-1의 0장의 규정이 적용된다. IEC 60598-1의 적절한 각 장에 서술된 시험은 이 기준에 목록화된 순서로 수행된다.

24.3 용어의 정의

이 장의 목적으로 다음의 정의와 함께 IEC 60598-1의 1장의 정의가 적용된다.

24.3.1 **먼지** : 자신의 무게로 가라앉지만 얼마동안 공기중에 머물러있는 대기중의 작은 고체 입자 (ISO 4225에서 정의된 먼지와 모래를 포함한다).

24.3.2 **인화성 먼지** : 표면에 쌓일 때 인화되는 먼지

24.3.3 **폭발성 먼지의 대기** : 대기 조건하에서 점화후에 연소되지 않은 혼합물을 통해 연소가 이루어지는 먼지 또는 섬유질 형태의 인화성 물질의 공기를 가진 혼합물. [IEV 426-02-04]

24.4 조명기구의 분류

이 장에 따른 조명기구는 인화성 먼지가 상존하는 장소에서의 용도에 따라 적절히 분류된다. 부가적으로 조명기구는 0등급을 제외하고 IEC 60598-1의 2장의 규정에 따라 분류될 수 있다.

24.5 표시

다음의 요구사항과 함께 IEC 60598-1의 3장의 규정이 적용된다.

조명기구는 기호 로 표시된다(그림 1을 보라). 이런 표시는 명확해야 하며 IEC 60598-1의 3.2 c)의 요구사항을 만족해야 한다.

24.6 구조

아래의 24.6.1과 24.6.2의 요구사항과 함께 IEC 60598-1의 4장의 규정이 적용된다.

24.6.1 조명기구는 IP6X의 적절한 보호를 받거나 아래쪽으로 개방되어야 하며 다음의 요구사항을 만족시켜야 한다.

조명기구는 아래쪽으로 향하는 금속 차양과 함께 제공되어야한다; 바닥의 끝부분은 램프의 가장 낮은 부분보다 낮은 높이에 위치해야 한다. 램프(관형 형광램프와는 다른)위에서 먼지나 다른 입자가 축적되어서는 안된다.

주 - 조명기구의 부분이 결합된 포장에서의 작은 틈은 허용된다.

적합여부는 검사에 의해 확인된다.

24.6.2 먼지가 쌓인 표면과 폭 7.5mm보다 큰 모든 표면과 수직이 아닌 표면은 수평 표면의 요구사항을 만족시켜야 한다.

24.12의 간격요구조건을 만족시키지 않는 수직표면은 수평표면에 대한 제한을 만족시켜야 한다.

적합여부는 검사에 의해 확인된다.

24.7 연면거리와 공간거리

IEC 60598-1의 11장의 규정이 적용된다.

24.8 접지접속

IEC 60598-1의 7장의 규정이 적용된다.

24.9 단자

IEC 60598-1의 14장과 15장의 규정이 적용된다.

24.10 외부 및 내부 배선

IEC 60598-1의 5장의 규정이 적용된다.

24.11 감전에 대한 보호

IEC 60598-1의 8장의 규정이 적용된다.

24.12 내구성 및 온도시험

아래의 24.12.1과 24.12.2의 요구사항과 함께 IEC 60598-1의 12장의 규정이 적용된다.

수직표면사이의 거리가 30mm이하의 곳에서는 수평표면에 대한 온도 제한이 적용된다.

24.12.1 온도 한도 - 정상 동작

기호 ∇ 를 가진 조명기구에 대해서 축적된 먼지에 노출된 조명기구의 모든 수평표면의 온도는 정격전압의 1.06배에서 110°C 를 넘어서는 안되고 모든 수직 외부 표면에서 최대 온도는 정격전압의 1.06배에서 150°C 를 초과해서는 안된다.

조명기구의 외부표면이 90°C 보다 높지만 150°C 를 초과하지 않는 온도를 가지는 건물(벽 또는 유사한 것) 부분에 위치할 경우 조명기구는 그러한 위치에 대해 설치상의 주의사항 지침

을 제공해야 한다.

24.12.2 온도 한도 - 비정상 동작

기호 를 가진 조명기구에 대해서 IEC 60598-1의 12장의 12.5.1의 요구사항과 위 24.12.1의 요구사항이 적용된다.

24.12.3 온도 한도 - 고장상태

IEC 60598-1의 12.6내에 제한에 참가하여 이러한 제한이 동봉된 표면과 조명기구의 설치 표면에 적용된다.

24.13 내진성, 내습성 및 교체에 대한 저항

IEC 60598-1의 9장의 규정이 적용된다.

IP20보다 큰 IP 분류에 해당하는 조명기구에 대해서 IEC 60598-1의 9장에 규정된 시험 순서는 이 기준의 24.12에 규정되어야 한다.

24.14 절연저항과 절연내력

IEC 60598-1의 10장의 규정이 적용된다.

24.25 내열성, 내화성 및 내트래킹성

IEC 60598-1의 13장의 규정이 적용된다.

표면온도 제한형 조명기구 

그림 1 - 기호