

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7722-2-24:2013

ISO 60598-2-24:1997

Xuất bản lần 1

**ĐÈN ĐIỆN –
PHẦN 2-24: YÊU CẦU CỤ THỂ -
ĐÈN ĐIỆN CÓ GIỚI HẠN NHIỆT ĐỘ BỀ MẶT**

Luminaires –

Part 2-24: Particular requirements –

Luminaires with limited surface temperatures

HÀ NỘI - 2013

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
Lời giới thiệu	5
24.1 Phạm vi áp dụng	7
24.2 Yêu cầu thử nghiệm chung	7
24.3 Định nghĩa	8
24.4 Phân loại đèn điện	8
24.5 Ghi nhãn	8
24.6 Kết cấu	8
24.7 Chiều dài đường rò và khe hở không khí	9
24.8 Qui định cho nối đất	9
24.9 Đầu nối	9
24.10 Dây đi bên ngoài và dây đi bên trong	9
24.11 Bảo vệ chống điện giật	9
24.12 Thử nghiệm độ bền và thử nghiệm nhiệt	9
24.13 Khả năng chống bụi, vật rắn và hơi ẩm	10
24.14 Điện trở cách điện và độ bền điện	10
24.15 Khả năng chịu nhiệt, cháy và phóng điện bề mặt	10

TCVN 7722-2-24:2013

Lời nói đầu

TCVN 7722-2-24:2013 hoàn toàn tương đương với IEC 60598-2-24:1997;

TCVN 7722-2-24:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E1 Máy điện và khí cụ điện biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Bộ Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 7722 (IEC 60598) có các tiêu chuẩn dưới đây:

- 1) TCVN 7722-1:2009, Đèn điện – Phần 1: Yêu cầu chung và các thử nghiệm
- 2) TCVN 7722-2-1:2013, Đèn điện – Phần 2-1: Yêu cầu cụ thể – Đèn điện thông dụng lắp cố định
- 3) TCVN 7722-2-2:2007, Đèn điện – Phần 2: Yêu cầu cụ thể – Mục 2: Đèn điện lắp chìm
- 4) TCVN 7722-2-3: 2007, Đèn điện – Phần 2: Yêu cầu cụ thể – Mục 3: Đèn điện dùng cho chiếu sáng đường phố
- 5) TCVN 7722-2-4:2013, Đèn điện – Phần 2-4: Yêu cầu cụ thể – Đèn điện thông dụng di động
- 6) TCVN 7722-2-5:2007, Đèn điện – Phần 2: Yêu cầu cụ thể – Mục 5: Đèn pha
- 7) TCVN 7722-2-6:2009, Đèn điện – Phần 2: Yêu cầu cụ thể – Mục 6: Đèn điện có biến áp hoặc bộ chuyển đổi lắp sẵn dùng cho bóng đèn sợi đốt
- 8) TCVN 7722-2-7:2013, Đèn điện – Phần 2-7: Yêu cầu cụ thể – Đèn điện di động dùng trong vườn
- 9) TCVN 7722-2-8:2013, Đèn điện – Phần 2-8: Yêu cầu cụ thể – Đèn điện cầm tay
- 10) TCVN 7722-2-12:2013, Đèn điện – Phần 2-12: Yêu cầu cụ thể – Đèn ngủ cắm vào ổ cắm nguồn lưới
- 11) TCVN 7722-2-13:2013, Đèn điện – Phần 2-13: Yêu cầu cụ thể – Đèn điện lắp chìm trong đất
- 12) TCVN 7722-2-20:2013, Đèn điện – Phần 2-20: Yêu cầu cụ thể – Chuỗi đèn
- 13) TCVN 7722-2-22:2013, Đèn điện – Phần 2-22: Yêu cầu cụ thể – Đèn điện dùng cho chiếu sáng khẩn cấp
- 14) TCVN 7722-2-24:2013, Đèn điện – Phần 2-24: Yêu cầu cụ thể – Đèn điện có giới hạn nhiệt độ bề mặt

Ngoài ra, bộ tiêu chuẩn IEC 60598 còn có các tiêu chuẩn sau:

- 1) IEC 60598-2-9, Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section Nine: Photo and film luminaires (non-professional)
- 2) IEC 60598-2-10, Luminaires – Part 2-10: Particular requirements – Portable luminaires for children
- 3) IEC 60598-2-11, Luminaires – Part 2-11: Particular requirements – Aquarium luminaires
- 4) IEC 60598-2-14, Luminaires – Part 2-14: Particular requirements – Luminaires for cold cathode tubular discharge lamps (neon tubes) and similar equipment
- 5) IEC 60598-2-17, Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section Seventeen - Luminaires for stage lighting, television and film studios (outdoor and indoor)
- 6) IEC 60598-2-18, Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications
- 7) IEC 60598-2-19, Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section Nineteen: Air-handling luminaires (safety requirements)
- 8) IEC 60598-2-23, Luminaires – Part 2-23: Particular requirements – Extra low voltage lighting systems for filament lamps
- 9) IEC 60598-2-25, Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings

Đèn điện - Phần 2-24: Yêu cầu cụ thể - Đèn điện có giới hạn nhiệt độ bề mặt

Luminaires -

Part 2-13: Particular requirements - Luminaires with limited surface temperatures

24.1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu đối với đèn điện được thiết kế để sử dụng ở nơi cần giới hạn nhiệt độ trên bề mặt bên ngoài, do rủi ro tích tụ bụi dễ cháy trên đèn điện, nhưng ở nơi không có rủi ro nổ trong khí quyển. Đèn điện để sử dụng với các nguồn sáng dùng điện với điện áp nguồn không quá 1 000 V.

Tiêu chuẩn này không đưa ra các yêu cầu cụ thể đối với đèn điện sử dụng trong khí quyển có khí nổ và khí quyển có bụi dễ nổ.

Giới hạn đặc biệt về nhiệt độ được áp dụng đối với đèn điện thường được bao phủ bởi bụi dễ cháy ví dụ ở những nơi gia công hoặc lưu giữ vật liệu dệt và trong không gian có tích tụ bụi dễ cháy, ví dụ bột màu, mặt cửa, bột ngũ cốc, bột mỳ và bụi sợi dệt, được tích tụ với lượng lớn nhưng không có rủi ro nổ.

24.1.1 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng các bản được nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố thì áp dụng bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 5966 (ISO 4225), Chất lượng không khí – Những khái niệm chung – Thuật ngữ và định nghĩa)

TCVN 7722-1 (IEC 60598-1), Đèn điện – Phần 1: Yêu cầu chung và thử nghiệm

IEC 60050(426):1990, International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 426: Electrical apparatus for explosive atmospheres (Từ vựng kỹ thuật điện quốc tế - Chương 426: Thiết bị điện trong khí quyển nổ)

24.2 Yêu cầu thử nghiệm chung

Áp dụng các qui định trong Mục 0 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1). Thử nghiệm được mô tả trong các mục thích hợp của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1) phải được thực hiện theo trình tự của tiêu chuẩn này.

24.3 Định nghĩa

Áp dụng các định nghĩa trong Mục 1 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1), cùng với các định nghĩa sau:

24.3.1

Bụi (dust)

Vật thể rắn nhỏ trong khí quyển mà sẽ lắng xuống do trọng lượng của chúng nhưng có thể có một số vẫn lơ lửng trong không khí trong một thời gian (kể cả bụi và sạn như định nghĩa trong ISO 4225).

24.3.2

Bụi dễ cháy (combustible dust)

Bụi có thể cháy khi được tích tụ trên bề mặt.

24.3.3

Khí quyển có bụi dễ nổ (explosive dust atmosphere)


Hỗn hợp với không khí, trong điều kiện khí quyển, chứa các chất dễ cháy ở dạng bụi hoặc sợi mà, sau khi bắt cháy, cháy sẽ lan rộng vào toàn bộ hỗn hợp chưa cháy. [IEV 426-02-04]

24.4 Phân loại đèn điện

Đèn điện phù hợp với tiêu chuẩn này được phân loại thích hợp với việc sử dụng ở những nơi có bụi dễ cháy. Ngoài ra, đèn điện phải được phân loại theo các qui định trong Mục 2 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1), tuy nhiên không bao gồm cấp 0.

24.5 Ghi nhãn

Áp dụng các qui định trong Mục 3 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1), cùng với yêu cầu sau.

Đèn điện phải được ghi nhãn với ký hiệu  (xem Hình 1). Nhãn này phải nhìn thấy được và đáp ứng các yêu cầu trong 3.2 c) của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

24.6 Kết cấu

Áp dụng các qui định trong Mục 4 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1) cùng với các yêu cầu trong 24.6.1 và 24.6.2 dưới đây.

24.6.1 Đèn điện phải có cấp bảo vệ IP6X hoặc hở ở mặt dưới và đáp ứng các yêu cầu sau.

Đèn điện phải có chóa đèn bằng kim loại đóng kín quay xuống phía dưới; mép đáy của tấm này phải ở mức thấp hơn phần thấp nhất của bóng đèn. Không được có tích tụ bụi hoặc vật rắn khác trên bóng đèn (không phải loại bóng đèn huỳnh quang dạng ống).

CHÚ THÍCH: Cho phép có những khe hở nhỏ trên vỏ ngoài nơi các phần của đèn điện ghép nối với nhau.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét.

24.6.2 Bề mặt mà bụi có thể tích tụ hoặc các bề mặt có chiều rộng lớn hơn 7,5 mm và các bề mặt không thẳng đứng phải phù hợp với các yêu cầu của bề mặt nằm ngang.

Bề mặt thẳng đứng không phù hợp với các yêu cầu về khoảng cách trong 24.12 phải đáp ứng các giới hạn đối với bề mặt nằm ngang.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét.

24.7 Chiều dài đường rò và khe hở không khí

Áp dụng qui định trong Mục 11 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

24.8 Qui định cho nối đất

Áp dụng qui định trong Mục 7 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

24.9 Đầu nối

Áp dụng các qui định trong Mục 14 và Mục 15 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

24.10 Dây đi bên ngoài và dây đi bên trong

Áp dụng các Mục 5 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

24.11 Bảo vệ chống điện giật


Áp dụng các qui định trong Mục 8 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

24.12 Thử nghiệm độ bền và thử nghiệm nhiệt

Áp dụng các qui định trong Mục 12 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1), cùng với các yêu cầu của 24.12.1 đến 24.12.3 dưới đây.

Khi khe hở giữa các mặt phẳng thẳng đứng nhỏ hơn 30 mm thì áp dụng giới hạn nhiệt độ đối với mặt phẳng nằm ngang.


24.12.1 Giới hạn nhiệt độ - Hoạt động bình thường

Đối với đèn điện có ký hiệu , nhiệt độ không được vượt quá 110 °C trên các bề mặt nằm ngang của đèn điện chịu tích tụ bụi, ở 1,06 lần điện áp danh định và, trên tất cả các bề mặt thẳng đứng bên ngoài, giá trị lớn nhất không được vượt quá 150 °C ở 1,06 lần điện áp danh định.

TCVN 7722-2-24:2013

Nếu đèn điện có bề mặt bên ngoài có nhiều khả năng đặt dựa vào phần của toà nhà (bức tường hoặc tương tự), với nhiệt độ cao hơn 90 °C, nhưng không vượt quá 150 °C, đèn điện phải có hướng dẫn lắp đặt cảnh báo các vị trí này.

24.12.2 Giới hạn nhiệt độ - Hoạt động không bình thường

Đối với đèn điện có ký hiệu , áp dụng các yêu cầu trong 12.5.1 trong Mục 12 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1) và 24.12.1 ở trên.

24.12.3 Giới hạn nhiệt độ - Điều kiện sự cố

Ngoài các giới hạn trong 12.6 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1), các giới hạn này áp dụng cho bề mặt trần nhà và bề mặt lắp đặt của đèn điện.

24.13 Khả năng chống bụi, vật rắn và hơi ẩm

Áp dụng các qui định trong Mục 9 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

Đối với đèn điện có phân cấp IP lớn hơn IP20, trình tự của thử nghiệm qui định trong Mục 9 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1) phải như qui định trong 24.12 của tiêu chuẩn này.

24.14 Điện trở cách điện và độ bền điện

Áp dụng các qui định trong Mục 10 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

24.15 Khả năng chịu nhiệt, cháy và phóng điện bề mặt

Áp dụng các qui định trong Mục 13 của TCVN 7722-1 (IEC 60598-1).

Đèn điện có giới hạn nhiệt độ bề mặt



Hình 1 – Ký hiệu