

VĂN BẢN HỢP NHẤT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 134/2026/VBHN-TT-BCT

Hà Nội, ngày 14 tháng 9 năm 2026

THÔNG TƯ

**Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn đối với
đèn chiếu sáng phòng nổ điện áp đến 220 V sử dụng trong mỏ hầm lò**

Thông tư số 39/2024/TT-BCT ngày 25 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn đối với đèn chiếu sáng phòng nổ điện áp đến 220 V sử dụng trong mỏ hầm lò, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2025, được sửa đổi, bổ sung bởi:

1. Thông tư số 45/2026/TT-BCT ngày 28 tháng 8 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành các sửa đổi Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vật liệu nổ công nghiệp, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

2. Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương đính chính Thông tư số 44/2026/TT-BCT ngày 27 tháng 8 năm 2026, Thông tư số 45/2026/TT-BCT ngày 28 tháng 8 năm 2026 và Thông tư số 46/2026/TT-BCT ngày 28 tháng 8 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Công Thương.

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Căn cứ Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương; Nghị định số 105/2024/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương và Nghị định số 26/2018/NĐ-CP ngày 26 tháng 02 năm 2018 của Chính phủ về Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật; Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa; Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa; Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp;

Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Thông tư ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn đối với đèn chiếu sáng phòng nổ điện áp đến 220 V sử dụng trong mỏ hầm lò.¹

Điều 1. Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn đối với đèn chiếu sáng phòng nổ điện áp đến 220 V sử dụng trong mỏ hầm lò.

Ký hiệu: QCVN 24:2024/BCT.

Điều 2. Hiệu lực thi hành và Tổ chức thực hiện²

1. Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2025.

2. Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ; Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

¹ Thông tư số 44/2026/TT-BCT có căn cứ ban hành như sau:

“Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 35/2018/QH14 và Luật số 70/2025/QH15;

Căn cứ Luật Địa chất và khoáng sản số 54/2024/QH15 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 147/2025/QH15;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa số 05/2007/QH12 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 78/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 40/2025/NĐ-CP của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương, được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 109/2025/NĐ-CP và Nghị định số 193/2025/NĐ-CP;

Căn cứ Nghị định số 22/2026/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 37/2026/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, thi hành Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp;

Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Thông tư ban hành Sửa đổi các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong lĩnh vực khai thác khoáng sản và thiết bị điện phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò.”

² Điều 2, Điều 3 của Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 quy định như sau:

“**Điều 2. Hiệu lực thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

2. 14 Sửa đổi Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong lĩnh vực khai thác khoáng sản và thiết bị điện phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò quy định tại Điều 1 của Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp; Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.”



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 24:2024/BCT³

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ AN TOÀN ĐỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG PHÒNG NỔ ĐIỆN
ÁP ĐẾN 220 V SỬ DỤNG TRONG MỎ HÀM LÒ**

*National technical regulation
on safety for explosion-proof luminaires with
voltage up to 220 V used in underground mine*

HÀ NỘI - 2024

³ QCVN 24:2024/BCT được sửa đổi theo quy định tại Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

QCVN 24:2024/BCT**LỜI NÓI ĐẦU⁴**

QCVN 24:2024/BCT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn đối với đèn chiếu sáng phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò biên soạn, Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp - Bộ Công Thương trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành theo Thông tư số 39/2024/TT-BCT ngày 25 tháng 12 năm 2024.

⁴ Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 có lời nói đầu như sau:

“LỜI NÓI ĐẦU

Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của QCVN 24:2024/BCT.

Sửa đổi 01:2026 QCVN 23:2024/BCT do Tổ soạn thảo Sửa đổi các Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong lĩnh vực khai thác khoáng sản, thiết bị điện phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò biên soạn, Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ có ý kiến, Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT ngày 27 tháng 8 năm 2026.”

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ AN TOÀN ĐỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG PHÒNG NỔ
ĐIỆN ÁP ĐẾN 220 V SỬ DỤNG TRONG MỎ HÀM LÒ

National technical regulation
on safety for explosion-proof luminaires with
voltage up to 220 V used in underground mine

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh⁵

Quy chuẩn kỹ thuật này quy định các yêu cầu kỹ thuật an toàn và quản lý đối với đèn chiếu sáng phòng nổ điện áp đến 220 V sử dụng trong mỏ hầm lò có khí cháy, nổ và bụi nổ (*sau đây gọi là đèn chiếu sáng phòng nổ*).

Quy chuẩn này không áp dụng đối với đèn chiếu sáng cá nhân sử dụng trong mỏ hầm lò.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu, thử nghiệm, kiểm định, sử dụng và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan đến đèn chiếu sáng phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò trên lãnh thổ Việt Nam.

3. Giải thích từ ngữ

3.1. *Khí quyền nổ* là hỗn hợp của các chất dễ cháy ở dạng khí, hơi, bụi, sợi hoặc vật bay với không khí, trong điều kiện khí quyền mà sau khi bắt cháy, cho phép ngọn lửa lan truyền tự duy trì.

3.2. *Đèn chiếu sáng* là thiết bị sử dụng năng lượng điện để cung cấp ánh sáng.

3.3. *Đèn chiếu sáng phòng nổ* là đèn chiếu sáng được thiết kế, chế tạo để sử dụng trong môi trường khí quyền nổ.

3.4. *Nguồn sáng* là các bộ phận biến đổi năng lượng điện thành ánh sáng.

3.5. *Phần tử xuyên sáng* là bộ phận bao bọc bảo vệ nguồn sáng và cho ánh sáng truyền qua.

3.6. *Cổ cáp vào, ra* là bộ phận dùng để nhận và bảo vệ các đầu cáp, làm kín các ruột dẫn và vật liệu cách điện của cáp bằng một hợp chất làm đầy hoặc vòng bịt kín được gắn vào vỏ thiết bị bằng ren hoặc bu lông.

3.7. *Vỏ không xuyên nổ dạng “d”* là kết cấu trong đó chứa các bộ phận có thể môi cháy hỗn hợp khí nổ và có thể chịu được áp lực xuất hiện trong vụ nổ bên trong của hỗn hợp khí nổ đó và ngăn ngừa sự lan truyền vụ nổ ra khí quyền nổ xung quanh vỏ.

⁵ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục I của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

QCVN 24:2024/BCT**II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT AN TOÀN****4. Tài liệu viện dẫn**

4.1. QCVN 01:2011/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác than hầm lò.

4.2. QCVN 04:2017/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác quặng hầm lò.

4.3. TCVN 4255:2008 (IEC 60529:2001) Cấp bảo vệ bằng vỏ ngoài (mã IP).

4.4. TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011) Khí quyển nổ - Phần 0: Thiết bị - Yêu cầu chung.

4.5. TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014) Khí quyển nổ - Phần 1: Bảo vệ thiết bị bằng vỏ không xuyên nổ "d".

4.6. TCVN 7722-1:2017 (IEC 60598 1:2014 With Amd1:2017) Đèn điện - Phần 1: Yêu cầu chung và các thử nghiệm.

4.7. IEC 60079-7:2017 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e" (Khí quyển nổ - Phần 7: Bảo vệ thiết bị bởi an toàn được tăng cường "e").

5. Các yêu cầu chung của đèn chiếu sáng phòng nổ

5.1. Đèn chiếu sáng phòng nổ dùng trong mỏ hầm lò phải được thiết kế chế tạo theo tiêu chuẩn về đèn chiếu sáng TCVN 7722-1:2009 (IEC 60598-1:2008) và các yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật này.

5.2. Điện áp làm việc danh định của đèn chiếu sáng phòng nổ: từ 0 đến 220 V_{a.c} hoặc V_{d.c}.

5.3. Tần số lưới điện 50 Hz với điện áp V_{a.c}.

5.4. Công suất danh định đến 500 W.

5.5. Chế độ làm việc: Liên tục.

5.6. Yêu cầu về vị trí lắp đặt: Khô ráo và được thông gió đảm bảo theo quy định tại Điều 42 của QCVN 01:2011/BCT đối với mỏ than, Điều 43 của QCVN 04:2017/BCT đối với mỏ quặng.

5.7. Yêu cầu về điều kiện vận hành

5.7.1. Nhiệt độ môi trường từ -20 °C đến +40 °C với độ ẩm tương đối (98 ± 2) % ở nhiệt độ 35 °C.

5.7.2. Độ cao không quá 1 000 m so với mực nước biển và ở độ sâu không quá 1 500 m dưới mực nước biển.

5.7.3. Phải làm việc bình thường trong điều kiện điện áp nguồn điện áp nguồn dao động từ 0,85 đến 1,1 lần giá trị danh định.

5.7.4. Trong môi trường nguy hiểm có khí cháy, nổ và bụi nổ, hàm lượng bụi không vượt quá 1 200 mg/m³.

QCVN 24:2024/BCT

5.8. Phải có cơ cấu để lắp đặt lên các máy công tác hoặc trong các công trình trong hầm lò; cơ cấu nối đất, vị trí đầu nối dây tiếp đất phải có ký hiệu rõ ràng.

5.9. Phải được cung cấp đồng bộ với cổ cáp đầu vào, đầu ra phòng nổ hoặc phích cắm phòng nổ.

6. Yêu cầu đối với cấu trúc của đèn chiếu sáng phòng nổ

6.1. Các bộ phận chính của bảo vệ vỏ không xuyên nổ dạng “d” gồm:

6.1.1. Khoảng đầu cáp.

6.1.2. Cổ cáp đầu vào và cổ cáp đầu ra.

6.1.3. Cọc đầu cáp qua thành và vách phòng nổ.

6.1.4. Phần tử xuyên sáng.

6.1.5. Cơ cấu bắt chặt đặc biệt.

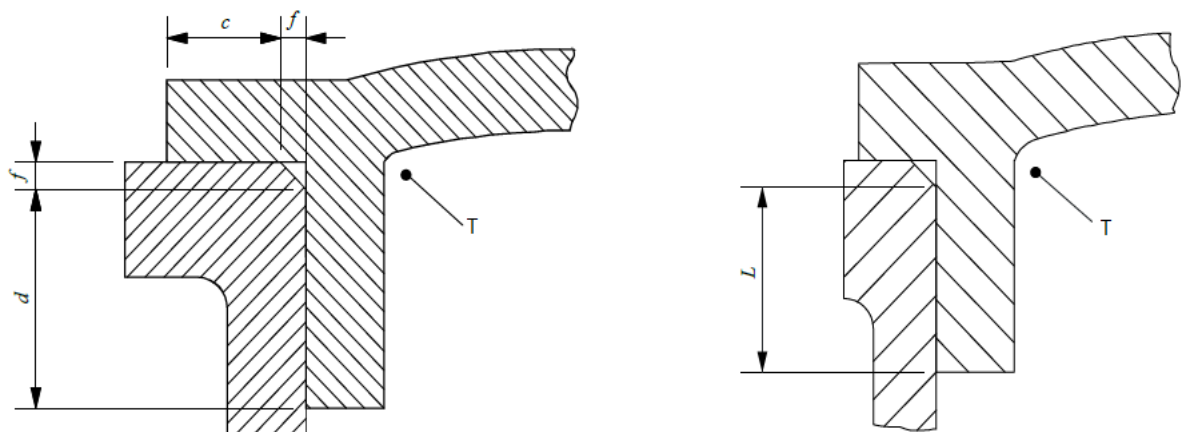
6.1.6. Cơ cấu liên động cơ khí.

6.2. Yêu cầu đối với vỏ không xuyên nổ dạng “d”

6.2.1. Các dạng mối ghép phòng nổ

Các mối ghép phòng nổ phải tuân theo Điều 5, Điều 6, Điều 7 và Điều 8 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014) và theo các quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật chuẩn này.

6.2.1.1. Mối ghép phòng nổ dạng nút ống, hình trụ không có lỗ bắt bu lông như Hình 1.



Chú dẫn:

c - Bề rộng mối ghép phòng nổ phần mặt phẳng, mm.

d - Bề rộng mối ghép phòng nổ phần hình trụ, mm.

f - Khoảng hở của mép vát, mm.

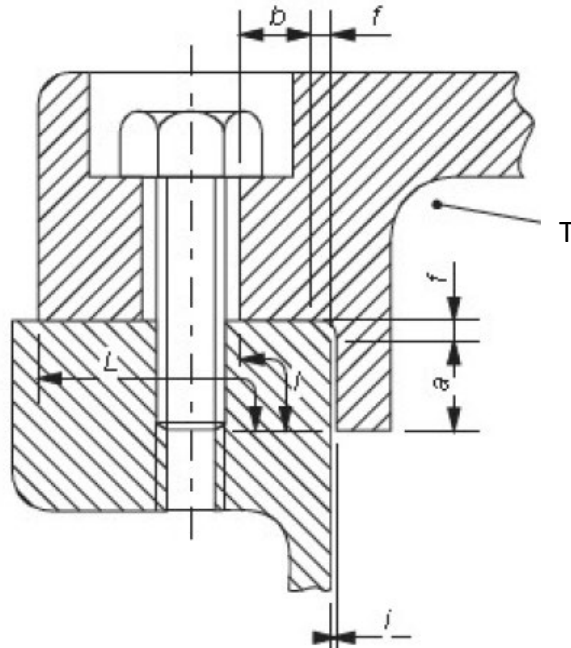
L - Bề rộng nhỏ nhất của mối ghép phòng nổ, mm; $L = c + d$ với điều kiện: $c \geq 3,0$ mm, $f \leq 1,0$ mm.

T - Phía bên trong của vỏ thiết bị.

QCVN 24:2024/BCT

**Hình 1. Mối ghép phòng nổ dạng nút ống, hình trụ
không có lỗ bắt bu lông**

6.2.1.2. Mối ghép phòng nổ dạng nút ống, hình trụ có lỗ bắt bu lông như Hình 2.



Chú dẫn:

a - Bề rộng mối ghép phần hình trụ, mm.

b - Bề rộng mối ghép phần mặt phẳng đến lỗ bu lông, mm.

i - Khe hở của mối ghép hình trụ, mm.

l - Khoảng cách nhỏ nhất từ bên trong thiết bị đến lỗ bu lông, mm;
 $l = a + b$ nếu $i \leq 0,2$ mm.

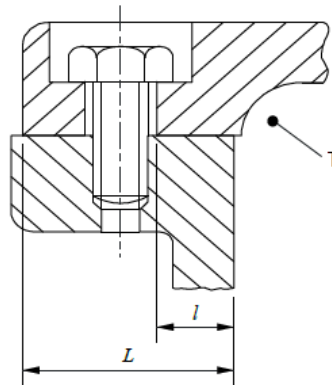
L - Bề rộng nhỏ nhất của mối ghép phòng nổ, mm.

T - Phía bên trong của vỏ thiết bị.

**Hình 2. Mối ghép phòng nổ dạng nút ống, hình trụ
có lỗ bắt bu lông**

QCVN 24:2024/BCT

6.2.1.3. Mỗi ghép phòng nổ dạng mặt bích phẳng như Hình 3.



Chú dẫn:

l - Khoảng cách nhỏ nhất từ bên trong thiết bị đến lỗ bu lông, mm.

L - Bề rộng nhỏ nhất của mỗi ghép phòng nổ, mm.

T - Phía bên trong của vỏ thiết bị.

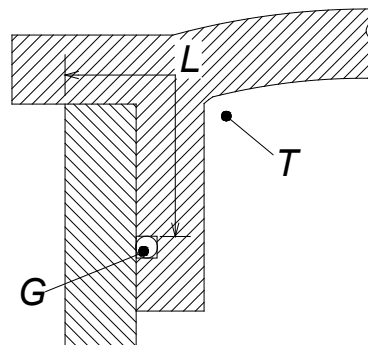
Hình 3. Mỗi ghép phòng nổ dạng mặt bích phẳng

6.2.1.4. Khoảng cách nhỏ nhất từ bên trong thiết bị đến lỗ bu lông phải đảm bảo theo quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Khoảng cách nhỏ nhất từ bên trong thiết bị đến lỗ bu lông.

l (mm)	L (mm)
6	$< 12,5$
8	$12,5 \leq L < 25$
9	≥ 25

6.2.1.5. Mỗi ghép phòng nổ mặt bích có gioăng đệm như Hình 4.



Chú dẫn:

G - Gioăng đệm.

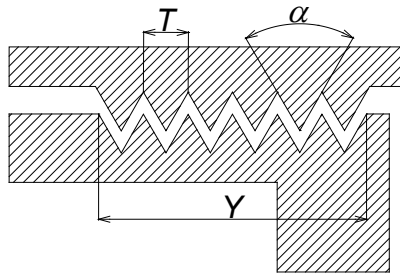
L - Bề rộng nhỏ nhất của mỗi ghép phòng nổ, mm.

T - Phía bên trong của vỏ thiết bị.

Hình 4. Mỗi ghép phòng nổ mặt bích có gioăng đệm

QCVN 24:2024/BCT

6.2.1.6. Mối ghép phòng nổ dạng ren vít tuân theo điểm 5.2.8 và điểm 5.3 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1), như Hình 5.



Chú dẫn:

T - Bước ren.

Y - Chiều dài ăn khớp của ren, mm.

α - Góc đỉnh ren, độ.

Hình 5. Mối ghép phòng nổ dạng ren, vít

6.2.2. Chiều rộng và khe hở nhỏ nhất của mối ghép phòng nổ:

6.2.2.1. Đối với các mối ghép dạng: Nút ống, hình trụ, mặt bích, trục xoay theo quy định tại Bảng 2.

Bảng 2. Chiều rộng và khe hở nhỏ nhất của mối ghép phòng nổ

Dạng mối ghép	Chiều rộng nhỏ nhất của mối ghép L (mm)	Khe hở nhỏ nhất (mm)														
		Thể tích (cm ³) $V \leq 100$			Thể tích (cm ³) $100 < V \leq 500$			Thể tích (cm ³) $500 < V \leq 2\,000$			Thể tích (cm ³) $2\,000 < V \leq 5\,750$			Thể tích (cm ³) $V > 5\,750$		
		I	IIA	IIB	I	IIA	IIB	I	IIA	IIB	I	IIA	IIB	I	IIA	IIB
Nút ống, hình trụ, mặt bích, trục xoay	6	0,30	0,30	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,5	0,35	0,30	0,20	0,35	0,30	0,20	0,08	0,08	0,08	-	0,08	0,08	-	0,08	-
	12,5	0,40	0,30	0,20	0,40	0,30	0,20	0,40	0,30	0,20	0,40	0,20	0,15	0,40	0,20	0,15
	25	0,50	0,40	0,20	0,50	0,40	0,20	0,50	0,40	0,20	0,50	0,40	0,20	0,50	0,40	0,20

Chú thích:

Kí hiệu: I là nhóm thiết bị dùng cho các mỏ có khí mê tan được quy định tại điểm 4.1 và IIA và IIB là nhóm thiết bị dùng cho các mỏ có khí cháy khác mê tan được quy định tại điểm 4.2 TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

QCVN 24:2024/BCT

6.2.2.2. Đối với mối ghép dạng ren, vít tuân thủ theo các yêu cầu sau:

6.2.2.2.1. Ít nhất năm ren hoàn chỉnh được ăn khớp với nhau.

6.2.2.2.2. Bước ren $\geq 0,7$ mm.

6.2.2.2.3. Góc đỉnh răng bằng $60^\circ (\pm 5^\circ)$.

6.2.2.2.4. Chiều dài ăn khớp của ren ≥ 5 mm với $V \leq 100$ cm³.

6.2.2.2.5. Chiều dài ăn khớp của ren ≥ 8 mm với $V > 100$ cm³.

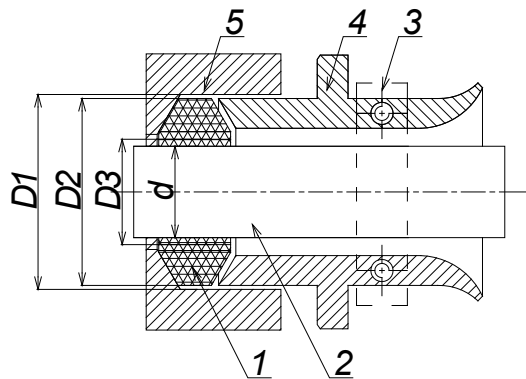
6.2.3. Cơ cấu bắt chặt đặc biệt phải tuân theo điểm 9.2, điểm 9.3 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011). Tất cả các mối ghép phòng nổ sử dụng bu lông bắt chặt phải có các vòng đệm vành chống trôi và chỉ mở được khi sử dụng các dụng cụ chuyên dùng.

6.2.4. Cơ cấu liên động cơ khí phải tuân theo Điều 10 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011) và đảm bảo hoạt động đúng chức năng.

6.2.5. Cổ cáp đầu vào thiết bị

Các đầu vào dẫn cáp đến khoang đầu cáp của đèn chiếu sáng phòng nổ phải tuân theo Điều 16 và Phụ lục A của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011), Điều 13 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014) và các yêu cầu sau:

6.2.5.1. Được bắt chặt vào vỏ thiết bị và có đầy đủ các chi tiết để làm kín và kẹp chặt cáp, một trong các loại cổ cáp như Hình 6.



Chú dẫn:

1 - Vòng cao su bịt kín cáp.

2 - Cáp điện cao su.

3 - Chi tiết kẹp cáp.

4 - Chi tiết vào cáp để ép chặt gioăng đệm cao su.

5 - Vỏ thiết bị.

d - Đường kính ngoài của cáp điện cao su, mm.

D1 - Đường kính trong của cổ cáp, mm.

D2, D3 - Đường kính ngoài, trong của gioăng đệm cao su, mm.

Hình 6. Cổ cáp khi được đầu nổi

QCVN 24:2024/BCT

6.2.5.2. Khoảng cách giữa cổ cáp, gioăng đệm và cáp điện cao su theo quy định tại Bảng 3.

Bảng 3. Khoảng cách giữa cổ cáp, gioăng đệm và cáp điện cao su

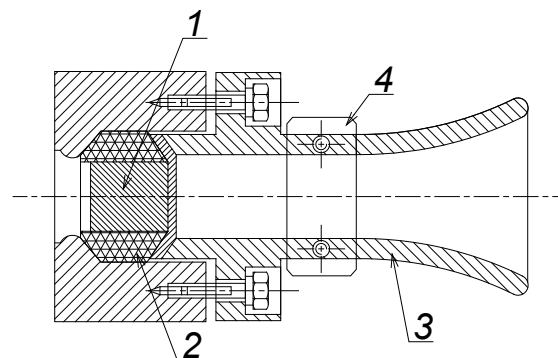
D2 (mm)	Khoảng cách từ D1 đến D2 (mm)	Khoảng cách từ D3 đến d (mm)
< 20	≤ 1	≤ 2
Từ 20 đến 60	≤ 2	
> 60	≤ 3	

6.2.5.3. Các chi tiết của cổ cáp phải được vận chặt để đảm bảo tính năng làm kín.

6.2.5.4. Gioăng cao su phải đảm bảo không bị nứt, đàn hồi tốt, cáp điện không bị kéo căng hoặc bẻ gập trong quá trình lắp ráp và vận hành.

6.2.5.5. Ở cổ cáp có sử dụng vật liệu điện dày cách điện, khối điện dày khi đông cứng phải đảm bảo không có vết nứt.

6.2.6. Cổ cáp chưa được đấu nối phải được bịt kín như Hình 7 hoặc cách khác với sự làm kín tương tự.



Chú dẫn:

- 1 - Nút bịt kín.
- 2 - Vòng cao su bịt kín.
- 3 - Chi tiết cổ cáp vào, ra để ép kín.
- 4 - Chi tiết kẹp cáp.

Hình 7. Cổ cáp chưa được đấu nối

6.3. Phần tử xuyên sáng phải tuân theo Điều 9 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014).

6.4. Vật liệu chế tạo vỏ

6.4.1. Vật liệu phi kim loại được dùng để chế tạo các chi tiết, thành phần và các bộ phận của vỏ đèn chiếu sáng phòng nổ tuân thủ theo quy định tại Điều 7 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

QCVN 24:2024/BCT

6.4.2. Vật liệu kim loại được dùng để chế tạo các chi tiết và các bộ phận của vỏ đèn chiếu sáng phòng nổ tuân thủ theo quy định tại Điều 8 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0).

6.5. Các ống lót (sứ xuyên) phải tuân thủ theo quy định tại Điều 11 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011), điểm 13.7 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2011) và đảm bảo không bị hư hỏng trong quá trình đấu nối các dây dẫn điện.

6.6. Các phương tiện đấu nối và các khoang đấu cáp phải tuân thủ theo quy định tại Điều 14 và Điều 15 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

6.7. Chỉ số phóng điện tương đối của vật liệu cách điện sử dụng trong đèn chiếu sáng phòng nổ phải tuân thủ theo quy định tại điểm 4.4.1 của IEC 60079-7:2017, chỉ số phóng điện tương đối của vật liệu cách điện rắn (CTI) theo quy định tại Bảng 4.

Bảng 4. Chỉ số phóng điện tương đối của vật liệu cách điện rắn

Nhóm vật liệu	Chỉ số phóng điện tương đối (CTI)
I	$600 \leq \text{CTI}$
II	$400 \leq \text{CTI} < 600$
IIIa	$175 \leq \text{CTI} < 400$
IIIb	$100 \leq \text{CTI} < 175$

Vật liệu cách điện được sử dụng trong các mạch điện làm việc ở điện áp vượt quá 250 V hoặc mang dòng điện lớn hơn 16 A phải có chỉ số CTI không nhỏ hơn 400.

6.8. Các yêu cầu khe hở không khí và chiều dài đường rò

Các yêu cầu về khe hở không khí giữa các phần mang điện và chiều dài đường rò trên bề mặt cách điện tuân thủ theo quy định tại các điểm 4.3, điểm 4.4 của IEC 60079-7:2017 và theo quy định tại Bảng 5.

Bảng 5. Khe hở không khí và chiều dài đường rò

Điện áp danh định U _e (V)	Chiều dài đường rò nhỏ nhất (mm)			Khe hở không khí nhỏ nhất (mm)
	Nhóm vật liệu			
	I	II	IIIa	
10	1,6	1,6	1,6	1,6
12,5	1,6	1,6	1,6	1,6
16	1,6	1,6	1,6	1,6
20	1,6	1,6	1,6	1,6
25	1,7	1,7	1,7	1,7
32	1,8	1,8	1,8	1,8
40	1,9	2,4	3,0	1,9

QCVN 24:2024/BCT

Điện áp danh định U_e (V)	Chiều dài đường rò nhỏ nhất (mm)			Khe hở không khí nhỏ nhất (mm)
	Nhóm vật liệu			
	I	II	IIIa	
50	2,1	2,6	3,4	2,1
63	2,1	2,6	3,4	2,1
80	2,2	2,8	3,6	2,2
100	2,4	3,0	3,8	2,4
125	2,5	3,2	4	2,5
160	3,2	4	5	3,2
200	4,0	5,0	6,3	4,0
250	5,0	6,3	8	5
Chú thích: - Điện áp làm việc có thể quá 10% mức điện áp ghi trong bảng trên. - Giá trị chiều dài đường rò và khe hở trên dựa vào sức chịu đựng điện áp nguồn lớn nhất dao động trong mức $\pm 10\%$.				

7. Yêu cầu kỹ thuật đối với đèn chiếu sáng phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò**7.1. Yêu cầu về kết cấu**

7.1.1 Đèn chiếu sáng phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò có khí cháy, nổ và bụi nổ phải có mức độ bảo vệ của vỏ ngoài ít nhất là IP54 theo Điều 5 và Điều 6 của TCVN 4255:2008 (IEC 60529:2001).

7.1.2. Các thông số của bề mặt mối ghép phòng nổ của đèn chiếu sáng phải tuân thủ quy định tại Điều 5 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014) và điểm 6.2.2 của Quy chuẩn kỹ thuật này, các bề mặt của mối ghép phòng nổ phải có mỡ bôi trơn để chống rỉ.

7.1.3. Vỏ của đèn chiếu sáng phòng nổ phải thỏa mãn yêu cầu của điểm 21.2 và điểm 21.3 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

7.1.4. Vỏ đèn chiếu sáng phòng nổ phải tuân thủ theo yêu cầu tại Điều 7 đối với vật liệu chế tạo phi kim loại và Điều 8 đối với vật liệu chế tạo kim loại của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

7.1.5. Vỏ đèn chiếu sáng phòng nổ làm bằng vật liệu phi kim loại phải đáp ứng sự thay đổi về nhiệt độ theo yêu cầu tại điểm 26.7 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

7.1.6. Đèn chiếu sáng phòng nổ phải chịu được thử nghiệm khả năng chịu áp suất của vỏ và thử nghiệm không lan truyền sự cháy từ bên trong theo quy định tại các điểm 15.2 và điểm 15.3 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014).

QCVN 24:2024/BCT

7.1.7. Vỏ của đèn chiếu sáng phòng nổ và phần tử xuyên sáng của đèn phải chịu được năng lượng va đập của tải rơi theo quy định tại điểm 26.4.2 TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:1011) mà không ảnh hưởng đến tính năng bảo vệ đối với các bộ phận của đèn. Các thử nghiệm chịu va đập cho các bộ phận của đèn theo Bảng 6.

Bảng 6. Các thử nghiệm chịu va đập

	Độ cao rơi $h_{+0,01^0}$ với vật nặng $1_{+0,01^0}$ kg M			
Nhóm thiết bị	Nhóm I		Nhóm II	
Nguy hiểm cơ học	Cao	Thấp	Cao	Thấp
a) Vỏ bọc và các phần có thể tiếp cận từ bên ngoài của vỏ bọc (trừ các phần tử xuyên sáng)	2	0,7	0,7	0,4
b) Cơ cấu bảo vệ, nắp bảo vệ, cổ cáp	2	0,7	0,7	0,4
c) Phần tử xuyên sáng không có bảo vệ	0,7	0,4	0,4	0,2
d) Phần tử xuyên sáng với cơ cấu bảo vệ có khe hở có kích thước từ 625 mm ² đến 2 500 mm ²	0,4	0,2	0,2	0,1
Chú thích: Bảo vệ cho các bộ phận truyền ánh sáng có lỗ hở từ 625 mm ² đến 2 500 mm ² làm giảm rủi ro của va đập, nhưng không ngăn cản va đập.				

7.1.8. Đèn chiếu sáng phòng nổ phải có gioăng được làm bằng vật liệu chống cháy để đệm giữa phần tử xuyên sáng và thân vỏ. Việc bắt chặt các gioăng đệm phải đảm bảo không hư hỏng trong vận hành và không bị đẩy ra ngoài do vụ nổ xảy ra bên trong vỏ.

7.1.9. Cơ cấu liên động cơ khí chỉ cho phép tháo mở các cơ cấu bảo vệ và phần tử xuyên sáng sau khi đèn đã được cắt điện.

7.1.10. Cơ cấu dùng để treo đèn chiếu sáng phòng nổ phải chịu được trong 1 giờ mà không bị hư hỏng hoặc biến dạng với tải trọng kéo tĩnh bằng 5 lần trọng lượng của đèn nhưng không nhỏ hơn 10 kg.

7.1.11. Khoảng cách giữa bóng đèn và phần tử xuyên sáng phải đảm bảo theo quy định tại điểm 5.3.3 của IEC 60079-7:2017, giá trị của khe hở không được nhỏ hơn các giá trị quy định tại Bảng 7.

QCVN 24:2024/BCT**Bảng 7. Khoảng cách tối thiểu giữa bóng đèn và phần tử xuyên sáng**

Công suất đèn, P (W)	Khoảng cách nhỏ nhất (mm)
$P \leq 60$	3
$60 < P \leq 100$	5
$100 < P \leq 200$	10
$200 < P \leq 500$	20

7.1.12. Khoảng đầu cáp phải đảm bảo theo yêu cầu quy định tại Điều 14 TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011), bên trong và bên ngoài khoảng đầu cáp phải có cơ cấu để bắt chặt các dây tiếp địa, cơ cấu nối đất phải tuân theo quy định tại Điều 7 của TCVN 7722-1:2009 (IEC 60598-1:2008) và Điều 15 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

7.1.13. Các cọc đầu cáp phải được làm từ đồng thau hoặc đồng đỏ, cọc đầu cáp và ống lót cách điện của nó phải chịu được mô men xoắn theo quy định tại Điều 9 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011). Giá trị của thử nghiệm mômen xoắn theo quy định tại Bảng 8.

Bảng 8. Giá trị thử nghiệm Mômen xoắn trên cọc đầu cáp và ống lót

Đường kính của cọc đầu cáp và ống lót cách điện	Mômen xoắn Nm
M 4	2,0
M 5	3,2
M 6	5
M 8	10
M 10	16
M 12	25
M 16	50
M20	85
M 24	130

7.1.14. Cổ cáp vào, ra phải thỏa mãn yêu cầu của Điều 16 và Phụ lục A của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011), Phụ lục C của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014), độ kẹp chặt và làm kín của cổ cáp phải được thử nghiệm theo yêu cầu của mục A.3 và C.3 trong các Phụ lục này.

7.1.15. Đối với các đèn chiếu sáng phòng nổ lắp trên các máy công tác thì các cáp dẫn đến cổ cáp trên các máy công tác phải được kẹp chặt bằng các cơ cấu bắt chặt để không truyền lực rung ngang, rung dọc theo cáp đến các cổ cáp trong quá trình di chuyển, vận hành.

QCVN 24:2024/BCT

7.1.16. Khe hở điện không khí và chiều dài đường rò trên bề mặt cách điện tuân thủ theo quy định tại mục 11 của TCVN 7722-1:2009 (IEC 60598-1:2008) và các điểm 4.3, điểm 4.4 của IEC 60079-7:2017 và theo quy định tại Bảng 5 điểm 6.8 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

7.1.17. Trên nắp của đèn chiếu sáng phòng nổ phải có cảnh báo nguy hiểm bằng ký hiệu (⚡) hoặc dòng ký tự “Cấm mở khi có điện”.

7.1.18. Việc thay thế sửa chữa phải đảm bảo không làm thay đổi tính năng kỹ thuật, tính năng bảo vệ của vỏ và tính năng phòng nổ của đèn.

7.2. Yêu cầu về đặc tính điện**7.2.1. Yêu cầu cách điện**

Điện trở cách điện, độ bền cách điện tuân thủ điểm 10.2 của TCVN 7722-1:2009 (IEC 60598-1:2008) và điểm 7.1 của TCVN 7079-7:2002 (6.1 của IEC 60079-7:2017).

7.2.1.1. Điện trở cách điện của đèn chiếu sáng phòng nổ:

7.2.1.1.1. Khi còn mới chưa sử dụng: Không nhỏ hơn $1\text{ M}\Omega$ ở nhiệt độ môi trường xung quanh $(20\pm 5)^\circ\text{C}$ và độ ẩm tương đối không khí tương đối không quá 70 %.

7.2.1.1.2. Khi ở trạng bình thường trong vận hành, tuân thủ theo quy định tại khoản 16 Điều 106 của QCVN 01:2011/BCT.

7.2.2. Độ bền cách điện của đèn chiếu sáng phòng nổ phải chịu được điện áp thử nghiệm xoay chiều, tần số 50 Hz với thời gian 1 phút được quy định tại Bảng 9.

Bảng 9. Điện áp thử nghiệm độ bền cách điện của đèn phòng nổ

Điện áp danh định (V)	Điện áp thử nghiệm (V)
$U_e \leq 24$	500
$24 < U_e \leq 60$	1 000
$60 < U_e \leq 250$	1 500

7.2.3. Đèn chiếu sáng phòng nổ di động lắp đặt trên các máy công tác có điện áp không quá 40 V.

7.2.4. Nhiệt độ lớn nhất trên bề mặt của đèn chiếu sáng phòng nổ theo quy định tại điểm 5.3.2 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011).

8. Các yêu cầu và phương pháp kiểm tra thử nghiệm**8.1. Yêu cầu chung**

Các thử nghiệm phải được thực hiện trong điều kiện:

8.1.1. Nhiệt độ môi trường từ -20°C đến $+40^\circ\text{C}$;

8.1.2. Giá trị độ ẩm tương đối từ $(98 \pm 2)\%$ ở nhiệt độ 35°C ;

8.1.3. Hàm lượng oxy là 21 % về thể tích;

QCVN 24:2024/BCT

8.1.4. Không có khí cháy, khí độc hại và hơi ăn mòn.

8.2. Kiểm tra chung

Kiểm tra các kết cấu bên ngoài của đèn phải đúng với thiết kế đã được phê duyệt, tình trạng của đèn còn nguyên vẹn từ nhà sản xuất.

8.3. Kiểm tra các kết cấu phòng nổ

Sử dụng các phương tiện đo lường để kiểm tra tất cả các kết cấu, cũng như các mối ghép phòng nổ phải thỏa mãn Điều 6 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

8.4. Thử nghiệm cách điện

8.4.1. Thử nghiệm điện trở cách điện của đèn phòng nổ được thử nghiệm theo quy định tại điểm 7.2.1 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

8.4.2. Thử nghiệm điện trở cách điện và thử nghiệm độ bền điện

Độ bền cách điện của đèn phòng nổ được thử nghiệm theo quy định tại điểm 7.2.2 của Quy chuẩn kỹ thuật này, kết quả đạt yêu cầu khi không có phóng điện trên bề mặt và đánh thủng cách điện của đèn.

8.5. Thử nghiệm bảo vệ nổ của đèn

8.5.1. Thử nghiệm áp lực nổ chuẩn

Phương pháp thử nghiệm thực hiện theo yêu cầu tại điểm 15.2.2 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014) giá trị áp suất cao nhất trong 3 lần thử là áp lực nổ chuẩn.

8.5.2. Thử nghiệm độ bền cơ học bằng quá áp suất tĩnh

Phương pháp thử nghiệm thực hiện theo yêu cầu tại điểm 15.2.3.2 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014) giá trị áp suất thử bằng 1,5 lần áp suất nổ chuẩn. Kết quả đạt yêu cầu nếu vỏ đèn không có hư hỏng hoặc biến dạng vĩnh viễn.

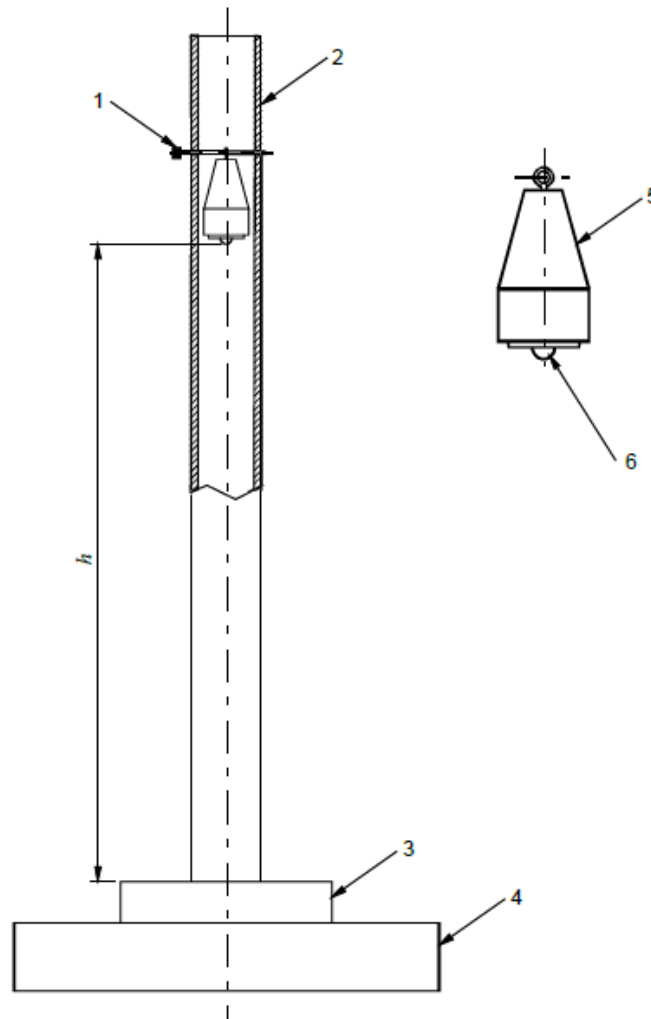
8.5.3. Thử nghiệm không lan truyền bắt cháy bên trong

Phương pháp thử nghiệm thực hiện theo yêu cầu của điểm 15.3 của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2014), kết quả thử nghiệm đạt yêu cầu nếu sau 5 lần thử không có sự bắt cháy của hỗn hợp khí thử nổ.

8.6. Thử nghiệm chịu va đập của vỏ và phần tử xuyên sáng của đèn

Phương pháp thử nghiệm va đập được thực hiện theo yêu cầu tại điểm 26.4.2 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011). Mô hình thử nghiệm khả năng chịu va đập như Hình 8.

QCVN 24:2024/BCT



Chú dẫn:

- | | |
|--|---|
| 1 - Kim điều chỉnh | 5 - Vật nặng bằng thép có khối lượng 1 kg |
| 2 - Ống dẫn nhựa | 6 - Đầu va đập bằng thép cứng, đường kính 25 mm |
| 3 - Miếng thử nghiệm | h - Chiều cao rơi |
| 4 - Tấm đế bằng thép (khối lượng ≥ 20 kg) | |

Hình 8. Mô hình thử nghiệm khả năng chịu va đập

Kết quả thử nghiệm đạt yêu cầu khi các bộ phận của đèn được thử nghiệm không bị nứt, vỡ và hư hỏng làm ảnh hưởng đến tính năng kỹ thuật của đèn.

8.7. Thử nghiệm sốc nhiệt với phần tử xuyên sáng

Phương pháp thử nghiệm thực hiện theo yêu cầu của điểm 26.5.2 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0: 2011), kết quả thử nghiệm là đạt khi phần tử xuyên sáng không bị nứt, vỡ và hư hỏng.

8.8. Thử nghiệm xác định nhiệt độ

Phương pháp thử thực hiện theo yêu cầu của điểm 26.5.1 của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:1011). Giá trị lớn nhất của nhiệt độ phải thỏa mãn yêu cầu của điểm 7.2.4 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

8.9. Thử nghiệm sự kẹp chặt và làm kín của cổ cáp.

QCVN 24:2024/BCT

Phương pháp thử nghiệm được thực hiện theo yêu cầu của Phụ lục A của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011) và Phụ lục C của TCVN 10888-1:2015 (IEC 60079-1:2015) kết quả là đạt nếu đảm bảo các yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật này.

8.8. Thử nghiệm mô men xoắn của các cọc đầu cáp và ống lót cách điện

Phương pháp thử nghiệm được thực hiện theo yêu cầu tại Mục A.3.2.1.2 của Phụ lục A của TCVN 10888-0:2015 (IEC 60079-0:2011) và điểm 7.1.13 của Quy chuẩn kỹ thuật này, kết quả là đạt yêu cầu khi các Cọc đầu cáp và ống lót cách điện không khi bị xoay hoặc hư hỏng.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ**9. Quy định về nhãn**

9.1.⁶ Đèn chiếu sáng phòng nổ phải thực hiện việc ghi nhãn theo quy định tại Nghị định số 37/2026/NĐ-CP của Chính phủ về nhãn hàng hóa và thể hiện các thông tin sau:

- 9.1.1. Kiểu, loại;
- 9.1.2. Điện áp danh định, V;
- 9.1.3. Dòng điện danh định, A;
- 9.1.4. Tần số danh định, Hz;
- 9.1.5. Dạng bảo vệ nổ;
- 9.1.6. Cấp bảo vệ kín;
- 9.1.7. Số chế tạo của nhà máy;
- 9.1.8. Thông số của mạch an toàn tia lửa (nếu có);
- 9.1.9. Năm sản xuất;

10.⁷ (được bãi bỏ)**10a. Quy định về công tác quản lý⁸****10a.1. Quy định về quản lý**

Đèn chiếu sáng phòng nổ phải công bố hợp quy phù hợp quy định kỹ thuật tại Điều 2 của Quy chuẩn kỹ thuật này, gắn dấu hợp quy (dấu CR) và ghi nhãn hàng hóa trước khi lưu thông trên thị trường. Việc ghi nhãn đèn chiếu sáng phòng nổ được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 37/2026/NĐ-CP ngày 23 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa (sau đây viết tắt là Nghị định số 37/2026/NĐ-CP). Việc kiểm tra chất lượng đèn

⁶ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026. Điểm này được đính chính tại điểm a khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

⁷ Điều này được bãi bỏ theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

⁸ Điều này được bổ sung theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

QCVN 24:2024/BCT

chiếu sáng phòng nổ lưu thông trên thị trường thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 69 Nghị định số 37/2026/NĐ-CP.

10a.2. Công bố hợp quy

Việc công bố hợp quy sản phẩm đèn chiếu sáng phòng nổ sản xuất trong nước được thực hiện theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 66 Nghị định số 37/2026/NĐ-CP. Việc công bố hợp quy sản phẩm đèn chiếu sáng phòng nổ nhập khẩu được thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 34 Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 19 Điều 1 Luật số 78/2025/QH15.

10a.3. Chứng nhận hợp quy

Chứng nhận hợp quy đối với đèn chiếu sáng phòng nổ sản xuất trong nước, nhập khẩu thực hiện theo phương thức 5 “Chứng nhận thông qua thử nghiệm mẫu đại diện cho kiểu, loại sản phẩm, hàng hóa và đánh giá quá trình sản xuất hoặc hệ thống quản lý. Giám sát thông qua thử nghiệm mẫu và đánh giá quá trình sản xuất hoặc hệ thống quản lý. Mẫu thử nghiệm trong giám sát có thể lấy tại nơi sản xuất hoặc lấy trên thị trường hoặc được lấy cả tại nơi sản xuất và trên thị trường” hoặc phương thức 7 “Chứng nhận thông qua thử nghiệm, đánh giá lô sản phẩm, hàng hóa” tại cơ sở sản xuất theo quy định tại khoản 1 Điều 5 Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN ngày 09 tháng 4 năm 2026 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (sau đây viết tắt là Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN).

10a.4. Sử dụng dấu hợp quy

Dấu hợp quy và sử dụng dấu hợp quy phải tuân thủ theo quy định tại khoản 2 Điều 4 của Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN.

10a.5. Tần suất giám sát

Đối với trường hợp chứng nhận hợp quy thực hiện theo phương thức 5, trong thời gian hiệu lực của chứng nhận về sự phù hợp, đèn chiếu sáng phòng nổ phải được tiến hành hoạt động đánh giá giám sát thông qua thử nghiệm mẫu và đánh giá quá trình sản xuất hoặc hệ thống quản lý. Mẫu thử nghiệm trong giám sát có thể lấy tại nơi sản xuất hoặc lấy trên thị trường hoặc được lấy tại nơi sản xuất và trên thị trường. Thời điểm đánh giá giám sát không vượt quá 12 tháng/1 lần tính từ thời điểm bắt đầu hiệu lực của giấy chứng nhận; thời điểm đánh giá giám sát lần tiếp theo không vượt quá 24 tháng/1 lần tính từ thời điểm ngày kết thúc đánh giá giám sát trước.

11.⁹ (được bãi bỏ)**12. Yêu cầu về hồ sơ quản lý đèn chiếu sáng phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò**

12.1. Phải có đầy đủ các tài liệu kỹ thuật của nhà chế tạo, gồm: Hướng dẫn sử dụng, bảo dưỡng và bảo quản. Trường hợp tài liệu kỹ thuật tiếng nước ngoài phải có bản dịch sang tiếng Việt được công chứng.

⁹ Điều này được bãi bỏ theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

QCVN 24:2024/BCT

12.2. Tổ chức, cá nhân sử dụng đèn chiếu sáng phòng nổ phải lập hồ sơ quản lý từ khi bắt đầu đưa vào sử dụng bao gồm:

12.2.1. Sơ đồ nguyên lý cung cấp điện và vị trí lắp của đèn chiếu sáng phòng nổ được phê duyệt.

12.2.2. Hồ sơ nghiệm thu sau lắp đặt.

12.2.3. Hồ sơ kiểm định.

12.2.4. Quy trình trong vận chuyển, lắp đặt, kiểm tra, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa và bảo quản đèn chiếu sáng phòng nổ sử dụng trong mỏ hầm lò.

13. Yêu cầu về kiểm tra trong quá trình vận hành

13.1. Các phương pháp kiểm tra:

13.1.1. Kiểm tra bằng trực quan: Kiểm tra xác định, mà không cần sử dụng tiếp cận bằng thiết bị hoặc các dụng cụ.

13.1.2. Kiểm tra trực tiếp: Kiểm tra những bộ phận ở bên ngoài bằng trực quan và xác định các khuyết tật bằng cách sử dụng dụng cụ, thiết bị. Kiểm tra trực tiếp không được mở vỏ hoặc cắt điện thiết bị.

13.1.3. Kiểm tra chi tiết: Kiểm tra trong đó bao gồm những nội dung của kiểm tra trực tiếp và xác định các khuyết tật bằng sử dụng dụng cụ, thiết bị. Kiểm tra chi tiết phải cắt điện và mở vỏ thiết bị.

13.2. Trách nhiệm, thời hạn và nội dung kiểm tra

13.2.1. Trách nhiệm và thời hạn kiểm tra:

13.2.1.1. Tổ chức, cá nhân sử dụng đèn chiếu sáng phòng nổ kiểm tra hồ sơ quản lý trước khi đưa vào sử dụng.

13.2.1.2. Phó Quản đốc cơ điện phân xưởng hoặc người được ủy quyền kiểm tra hàng tuần.

13.2.1.3. Trưởng phòng cơ điện hoặc người được ủy quyền kiểm tra hàng quý.

13.2.2. Nội dung kiểm tra thực hiện theo quy định tại Phụ lục B Quy chuẩn kỹ thuật này.

14. Yêu cầu về thử nghiệm và kiểm định

14.1. Các phương tiện đo dùng trong các phép kiểm tra, thử nghiệm tại Quy chuẩn kỹ thuật này phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo pháp luật đo lường.

14.2. Báo cáo, đánh giá kết quả thử nghiệm, kiểm định

Báo cáo, đánh giá kết quả thử nghiệm, kiểm định phải chỉ ra cụ thể kết quả kiểm tra, thử nghiệm đạt hoặc không đạt các yêu cầu kỹ thuật trong Quy chuẩn kỹ thuật này.

14.3. Thử nghiệm, kiểm định đạt yêu cầu khi: Đáp ứng các yêu cầu khi đảm bảo các yêu cầu tại Bảng C, Phụ lục C Quy chuẩn kỹ thuật này.

QCVN 24:2024/BCT

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

15. Trách nhiệm của tổ chức sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu và sử dụng đèn chiếu sáng phòng nổ¹⁰

15.1.¹¹ Tổ chức sản xuất, kinh doanh đèn chiếu sáng phòng nổ phải tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này và đảm bảo chất lượng phù hợp với quy định tại Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa.

15.2.¹² Tổ chức sản xuất, nhập khẩu đèn chiếu sáng phòng nổ phải đăng ký bản công bố hợp quy theo quy định tại khoản 2 Điều 37 Nghị định số 22/2026/NĐ-CP ngày 16 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

16. Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước¹³

16.1.¹⁴ Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này.

16.2.¹⁵ Cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền về hoạt động khai thác khoáng sản tại địa phương có trách nhiệm tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy của tổ chức, cá nhân đăng ký công bố hợp quy theo quy định tại các Điều 11, 12, 13 và 14 Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN, kiểm tra, đôn đốc về thực hiện các thủ tục công bố hợp quy theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về quản lý chất lượng sản phẩm hàng hóa của các doanh nghiệp trên địa bàn quản lý.

17. Hiệu lực thi hành

17.1. Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2025.

17.2. Trong trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn được dẫn chiếu tại Quy chuẩn kỹ thuật này được sửa đổi, bổ sung, thay thế thì áp dụng theo các quy định của văn bản mới đó.

17.3. Tổ chức, cá nhân trong quá trình thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này, trường hợp có phát sinh khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện đề nghị phản ánh về Bộ Công Thương để xem xét, giải quyết./.

¹⁰ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026; được đính chính theo quy định tại điểm a khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

¹¹ Số thứ tự của Điều này tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026; được đính chính theo quy định tại điểm b khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

¹² Số thứ tự của Điều này tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026; được đính chính theo quy định tại điểm b khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

¹³ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026; được đính chính tại điểm c khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

¹⁴ Số thứ tự của Điều này tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026; được đính chính theo quy định tại điểm d khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

¹⁵ Số thứ tự của Điều này tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026; được đính chính theo quy định tại điểm d khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT của Bộ Công Thương, có hiệu lực từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

QCVN 24:2024/BCT

Phụ lục A¹⁶ (được bãi bỏ)

¹⁶ Phụ lục này được bãi bỏ theo quy định tại Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

QCVN 24:2024/BCT

Phụ lục B
NỘI DUNG KIỂM TRA

I. Kiểm tra hàng ngày:

Nội dung kiểm tra hàng ngày theo quy định tại Bảng B1.

Bảng B1. Quy định nội dung kiểm tra hàng ngày

STT	Nội dung kiểm tra	Phương pháp kiểm tra	Kết quả kiểm tra cho phép vận hành
1	Vị trí đèn chiếu sáng phòng nổ	Bằng trực quan, trực tiếp	- Đảm bảo theo quy định tại điểm 5.6 của quy chuẩn kỹ thuật này. - Không có nguy cơ đá rơi và nước nhỏ giọt.
2	Lắp đặt	Bằng trực quan, trực tiếp	Lắp đặt chắc chắn trên móc treo hoặc giá đỡ, không bị xô lệch rung động trong vận hành. Các đường cáp vào, ra đúng kỹ thuật không bị kéo căng, gập gẫy.
3	Tình trạng bên ngoài của vỏ	Bằng trực quan, trực tiếp	Nguyên vẹn không có các vết nứt, hư hỏng và biến dạng.
4	Tiếp đất	Bằng trực quan, trực tiếp	Các bộ phận tiếp đất trên vỏ đèn phải có đầy đủ, được bắt chắc chắn.
5	Kiểm tra tình trạng làm việc bình thường của đèn.	Bằng trực quan, trực tiếp	Đèn sáng bình thường, ổn định không bị nhấp nháy.
6	Kiểm tra các cổ cáp vào, ra	Bằng trực quan, trực tiếp	- Các cổ dẫn cáp vào ra phải đủ chi tiết, được vặn chặt, loại cáp sử dụng phải phù hợp với cổ cáp và phải được ép chặt. - Tiếp đất của cổ cáp phải ổn định, chắc chắn. - Cáp lắp đặt không được chịu lực dọc hoặc lực uốn theo cáp.

II. Kiểm tra hàng quý:

Ngoài nội dung các công việc kiểm tra hàng ngày phải kiểm tra thêm các nội dung theo quy định tại Bảng B2.

QCVN 24:2024/BCT**Bảng B2. Quy định nội dung kiểm tra hàng quý**

STT	Nội dung kiểm tra	Phương pháp kiểm tra	Kết quả kiểm tra cho phép vận hành
1	Các cổ cáp vào, ra đèn	Trực tiếp	Các bu lông của cổ cáp và các cơ cấu chống trôi phải được vặn chặt.
2	Hệ thống tiếp đất	Trực tiếp	- Hệ thống tiếp đất ổn định, chắc chắn. - Giá trị điện trở tiếp đất đảm bảo $R_{td} \leq 2 \Omega$, đo tại bất kỳ vị trí nào.
3	Kiểm tra cơ cấu liên động	Bằng trực quan, trực tiếp	Cơ cấu liên động phải còn nguyên vẹn không bị cong vênh, hư hỏng làm mất tính năng liên động.
4	Kiểm tra các phần tử xuyên sáng	Bằng trực quan, trực tiếp	Các phần tử xuyên sáng để quan còn nguyên vẹn không bị biến dạng.

III. Kiểm tra hồ sơ quản lý trước khi đưa vào sử dụng:

Kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ quản lý đối với đèn chiếu sáng phòng nổ theo quy định tại Điều 12 Quy chuẩn kỹ thuật này.

QCVN 24:2024/BCT

Phụ lục C

NỘI DUNG THỬ NGHIỆM, KIỂM ĐỊNH

I. Nội dung thử nghiệm, kiểm định theo quy định tại Bảng C

Bảng C. Quy định nội dung thử nghiệm, kiểm định¹⁷

STT	Nội dung thử nghiệm, kiểm định	Kiểm định định kỳ	Kiểm định bất thường
I	Kiểm tra, thử nghiệm tính năng phòng nổ của đèn chiếu sáng đối với dạng bảo vệ “d”		
1	Kiểm tra các loại mối ghép phòng nổ: - Độ nhấp nhô của bề mặt, vết rỉ, xước, rãnh,..vv. - Chiều dài mối ghép. - Khe hở mối ghép. - Khe hở từ bên trong đến lỗ bắt bu lông. - Mối ghép ren. - Mối ghép phần tử xuyên sáng. - Bảo vệ môi trường của mối ghép.	√	√
2	Kiểm tra gioăng, đệm mối ghép	√	√
3	Vật liệu chế tạo vỏ phòng nổ	-	x
4	Kiểm tra độ bền chịu nhiệt của các vật liệu chế tạo vỏ bằng Plastic	-	x
5	Kiểm tra điện trở bề mặt của vật liệu Plastic	-	x
6	Kiểm tra nạp tĩnh điện của vật liệu Plastic	-	x
7	Kiểm tra các cơ cấu liên động	√	√
8	Kiểm tra sự nguyên vẹn và lắp đặt đúng của các phễu cấp, cổ cấp vào, ra	√	√
9	Kiểm tra sự kẹp chặt và độ kín của các cổ cấp	-	x

¹⁷ Nội dung kiểm định lần đầu tại Bảng C Phụ lục C được bãi bỏ theo quy định tại Sửa đổi 01:2026 QCVN 24:2024/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

QCVN 24:2024/BCT

STT	Nội dung thử nghiệm, kiểm định	Kiểm định định kỳ	Kiểm định bất thường
10	Kiểm tra chịu va đập của phần tử xuyên sáng, vật liệu Plastic	-	x
11	Thử nghiệm sốc nhiệt cho phần tử xuyên sáng	-	x
12	Kiểm tra sự nguyên vẹn của hệ thống các cọc tiếp đất	√	√
13	Kiểm tra sự nguyên vẹn của các phần tử lắp chỗ trống (phần tử Ex)	√	x
14	Thử nghiệm xác định áp suất nổ chuẩn	-	x
15	Thử nghiệm quá áp suất bên trong (độ bền cơ học) của vỏ	-	x
16	Thử nghiệm không lan truyền sự cháy của vụ nổ từ bên trong ra bên ngoài	-	x
17	Thử nghiệm mômen xoắn cho các Cọc đầu cáp và ống dẫn cáp	-	x
18	Kiểm tra khe hở không khí và chiều dài đường rò giữa các phần dẫn điện trực tiếp	-	x
19	Kiểm tra tình trạng bên ngoài của vỏ thiết bị	√	√
II	Kiểm tra, thử nghiệm các tính năng kỹ thuật điện của đèn chiếu sáng phòng nổ		
1	Đo điện trở cách điện các bộ phận của đèn	√	√
2	Thử độ bền cách điện của các bộ phận của đèn	-	√
3	Kiểm tra, thử nghiệm sự hoạt động tin cậy của các phần cơ học, liên động của đèn	√	√

Chú thích:

- Kí hiệu “√” chỉ hạng mục kiểm tra, thử nghiệm bắt buộc.
- Kí hiệu “x” chỉ hạng mục kiểm tra, thử nghiệm khi công tác sửa chữa, đại tu có sự thay đổi của các cấu trúc và thông số của mạch điện ảnh hưởng tới các đặc tính kỹ thuật và mức độ của dạng bảo vệ nổ hoặc được thực hiện theo yêu cầu.

QCVN 24:2024/BCT

STT	Nội dung thử nghiệm, kiểm định	Kiểm định định kỳ	Kiểm định bất thường
- Kí hiệu “-” chỉ hạng mục không cần kiểm tra, thử nghiệm.			

BỘ CÔNG THƯƠNG**XÁC THỰC VĂN BẢN HỢP NHẤT***Hà Nội, ngày 14 tháng 9 năm 2026***KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG****Trương Thanh Hoài**