



VĂN BẢN HỢP NHẤT

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

Số: **83** /2026/VBHN-TT-BCT

Hà Nội, ngày **14** tháng **9** năm 2026

THÔNG TƯ

Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng

Thông tư số 35/2020/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 07 năm 2021, được sửa đổi, bổ sung/đính chính bởi:

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.

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

Căn cứ Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ ngày 20 tháng 6 năm 2017;

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

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 của 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 của 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 của 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 của 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;

Căn cứ Nghị định số 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;





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 thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng.¹

Điều 1. Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng.

Ký hiệu QCVN 05: 2020/BCT.

Điều 2.² Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2023.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ; Giám đốc Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; 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 45/2026/TT-BCT có căn cứ ban hành và được đính chính tại khoản 20 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực kể từ ngày 14 tháng 9 năm 2026 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 Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ số 42/2024/QH15 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 118/2025/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 các Sửa đổi Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vật liệu nổ công nghiệp.”.

² Điều 2 và Điều 3 của Thông tư số 45/2026/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 từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

2. 36 Sửa đổi Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vật liệu nổ công nghiệp 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 05:2020/BCT³

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ THUỐC NỔ NHỮ
TƯƠNG AN TOÀN DÙNG CHO MỎ HÀM LÒ CÓ ĐỘ
THOÁT KHÍ MÊ TAN SIÊU HẠNG**

*National technical regulation on safety emulsion explosives for
use in underground mines contained super methane escape*

HÀ NỘI - 2020

³ QCVN 05:2020/BCT được sửa đổi theo quy định tại Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026.

LỜI NÓI ĐẦU⁴

QCVN 05:2020/BCT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng biên soạn, Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành theo Thông tư số 35/2020/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2020.

⁴ Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/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 05:2020/BCT sửa đổi, bổ sung một số quy định của QCVN 05:2020/BCT.

Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT do Tổ soạn thảo Sửa đổi các Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vật liệu nổ công nghiệp 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 45/2026/TT-BCT ngày 28 tháng 8 năm 2026.”

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ THUỐC NỔ NHŨ TƯƠNG AN TOÀN DÙNG CHO MỎ HÀM LÒ CÓ ĐỘ
THOÁT KHÍ MÊ TAN SIÊU HẠNG

National technical regulation on safety emulsion explosives for use in underground mines contained super methane escape

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật này quy định chỉ tiêu kỹ thuật và phương pháp thử đối với thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng có mã HS 3602.00.00.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh, bảo quản, vận chuyển, thử nghiệm thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng và tổ chức, cá nhân sử dụng vật liệu nổ công nghiệp tại các khu vực có độ thoát khí mê tan siêu hạng trong mỏ hầm lò có khí nổ trên lãnh thổ Việt Nam và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn kỹ thuật này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. Thuốc nổ nhũ tương: Là thuốc nổ được tạo thành bằng cấu trúc nhũ tương nghịch (nước trong dầu) pha nước hay còn gọi là pha oxy hóa (pha phân tán) được phân tán trong suốt pha dầu hay pha nhiên liệu liên tục (pha liên tục), thuốc nổ nhũ tương có độ chịu nước cao.

3.2. Độ nhạy nổ: Là ngưỡng để thuốc nổ có thể phát nổ khi bị kích thích bằng sóng xung kích được tạo ra từ các phương tiện gây nổ (kíp nổ, mìn nổ, dây nổ) hoặc va đập hoặc ma sát hoặc ngọn lửa.

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

4. Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn trong Quy chuẩn kỹ thuật này được áp dụng phiên bản được nêu ở dưới đây. Trường hợp tài liệu viện dẫn đã được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế, áp dụng phiên bản mới nhất.

QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

TCVN 6570:2005 - Thuốc nổ an toàn dùng trong hầm lò có khí mê tan - Phương pháp thử khả năng nổ an toàn.

TCVN 6421:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khả năng sinh công bằng cách đo sức nén trụ chày.

TCVN 6424:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khả năng sinh công bằng con lắc xạ thuật.

TCVN 6425:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khoảng cách truyền nổ.

TCVN 4851:1989 - Nước để phân tích dùng trong phòng thí nghiệm - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

5. Chỉ tiêu kỹ thuật

Bảng 1. Chỉ tiêu kỹ thuật của thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho

mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Khối lượng riêng	g/cm ³	Từ 1,00 đến 1,15
2	Tốc độ nổ	m/s	≥ 3 500
3	Khả năng sinh công bằng con lắc xạ thuật (so sánh với ANFO tiêu chuẩn theo khối lượng)	%	Từ 56 đến 61
4	Độ nén trụ chì	mm	≥ 8
5	Khoảng cách truyền nổ	cm	≥ 2
6	Nổ an toàn trong môi trường có khí mê tan (Phương pháp B - TCVN 6570: 2005)		10 lần nổ không gây cháy nổ khí CH ₄
7	Độ nhạy kích nổ		Kíp nổ số 8
8	Thời gian chịu nước	h	≥ 12
9	Lượng khí độc sinh ra khi nổ (quy ra CO)	L/kg	≤ 150

6. Đóng gói, bao gói

6.1. Đóng gói: Thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng được đóng gói bằng màng Polyme, ống giấy, Poly Propylen (PP)/ Poly Etylen (PE).

6.2. Bao gói: Các gói thuốc nổ phải được đóng vào hộp giấy carton hoặc trong bao PP. Riêng đối với các loại thuốc nổ có đường kính gói thuốc < 50mm phải được bao gói kín bằng túi PE.

7. Xác định khối lượng riêng**7.1. Nguyên tắc**

Cân, đo khối lượng và thể tích của gói thuốc nổ rồi tính ra khối lượng riêng (p) của gói thuốc.

7.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.2.1. Cân kỹ thuật, chính xác đến 10⁻² g.

7.2.2. Ống đong 250 ml, có chia vạch đến 2 ml.

7.2.3. Dao, kéo cắt.

7.2.4. Nước để phân tích dùng trong phòng thí nghiệm theo quy định tại TCVN 4851:1989.

7.3. Cách tiến hành

7.3.1. Đổ nước điền vào khoảng 1/3 ống đong sau đó cân để xác định khối lượng ống đong chứa nước. Ghi lại khối lượng ống đong chứa nước (G₁) và thể tích nước trong ống đong (V₁).

7.3.2. Cắt một phần của gói thuốc nổ mẫu (sao cho phần này có thể cho vừa vào ống đong và chìm hoàn toàn trong nước). Tách bỏ phần vỏ và cho phần thuốc nổ vào trong ống đong chứa nước. Cân ống đong chứa nước và thuốc nổ. Ghi lại

khối lượng ống đong chứa nước và thuốc nổ (G_2) và thể tích nước cùng thuốc nổ chiếm chỗ trong ống đong (V_2).

Khối lượng riêng của thời thuốc được tính theo công thức:

$$p = \frac{G_1 - G_2}{V_1 - V_2}$$

Trong đó:

- p : Khối lượng riêng của thời thuốc, g/cm³;
- G_1 : Khối lượng của ống đong chứa nước, g;
- G_2 : Khối lượng của ống đong chứa nước và thuốc nổ, g;
- V_1 : Thể tích nước trong ống đong, cm³;
- V_2 : Thể tích nước và thuốc nổ chiếm chỗ, cm³.

Thí nghiệm được tiến hành tối thiểu 03 lần, sai số giữa các kết quả đo không được lớn hơn 1,0 %. Kết quả là giá trị trung bình của các phép thử, làm tròn đến 10⁻² g/cm³.

8. Xác định khả năng sinh công bằng con lắc xạ thuật

Thực hiện theo TCVN 6424:1998.

9. Xác định độ nén trụ chì

Thực hiện theo TCVN 6421:1998.

10. Xác định tốc độ nổ

10.1. Xác định tốc độ nổ bằng phương pháp xác định thay đổi điện trở trên thanh điện trở

10.1.1. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

- Thanh đo tốc độ nổ đặc chủng (thanh điện trở);
- Bảng dính cách điện;
- Kíp nổ số 8;
- Thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng;

- Máy đo tốc độ nổ;
- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện 6 V đến 12 V;
- Các đầu nối BNC;
- Cáp dẫn tín hiệu (loại RG - 58);
- Thước mét, dao cắt dây;
- Dụng cụ tạo lỗ đường kính 2,0 mm và 7,5 mm;
- Hầm nổ hoặc bãi thử nổ.

10.1.2. Chuẩn bị mẫu

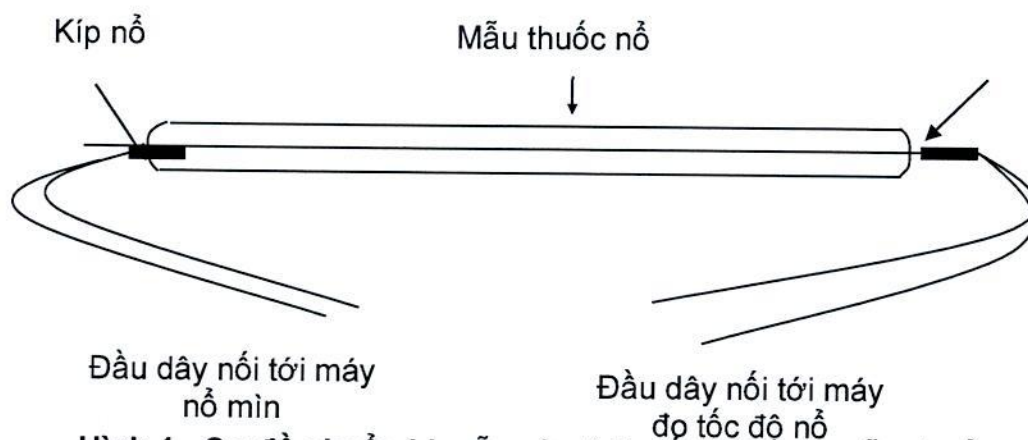
Trường hợp thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng được đóng gói với đường kính > 36 mm, bao gói lại vào ống giấy kraft hoặc ống PVC dày 1,0 mm, đường kính 32 mm, chiều dài không nhỏ hơn 200 mm và đảm bảo khối lượng riêng nằm trong khoảng quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

Trường hợp thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng đã được đóng thời với đường kính ≤ 36 mm, chiều dài thời thuốc ≥ 200 mm, cho phép sử dụng thời thuốc để đo tốc độ nổ.

Trường hợp thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng đã được đóng thời với đường kính ≤ 36 mm, chiều dài thời thuốc < 200 mm, lấy 02 thời thuốc và cắt phẳng 01 đầu đảm bảo 02 thời thuốc khi đặt liên tiếp sát nhau trên một đường thẳng được tiếp xúc hoàn toàn, sao cho chiều dài ≥ 200 mm, dùng giấy Kraft cố định 02 thời thuốc lại.

10.1.3. Chuẩn bị đo

- Rải cát để tạo mặt phẳng chắc;
- Luồn thanh điện trở dọc theo trục, tâm của thời thuốc (cho đầu ngắn mạch thanh điện trở thò ra ngoài thời thuốc 10 cm) và đặt thời thuốc lên cát;
- Tạo lỗ tra kíp trên thời thuốc song song với thanh điện trở, tra kíp vào thời thuốc tại phía ngược chiều với phía luồn thanh điện trở qua (đầu ngắn mạch của thanh điện trở).



Hình 1 - Sơ đồ chuẩn bị mẫu và cách đấu dây với mẫu thuốc nổ

10.1.4. Tiến hành đo

- Nối hai đầu dây của thanh đo điện trở với cáp dẫn tín hiệu của máy đo;
- Tra kíp vào lỗ vừa được tạo ra trên thời thuốc sao cho ngập hết hai phần ba kíp trong lỗ tạo ra trên thời thuốc;
- Kiểm tra sự sẵn sàng của máy đo (sẵn sàng ghi lại các dữ liệu của quá trình nổ);
- Tiến hành kích nổ mẫu thuốc nổ, máy đo sẽ bắt đầu thu nhận thông tin về tốc độ nổ, kết quả đo được phân tích trên máy tính bằng phần mềm đi kèm máy.

Thí nghiệm được tiến hành tối thiểu 03 lần, sai số giữa các kết quả đo không được lớn hơn ± 50 m/s. Kết quả là giá trị trung bình của các phép thử, làm tròn đến số nguyên.

10.2. Xác định tốc độ nổ bằng máy đo quang (Phương pháp trọng tài)

10.2.1. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

- Máy đo tốc độ nổ và dây quang đồng bộ;
- Kíp nổ số 8;
- Thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng;
- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện 6 V đến 12 V;
- Thước mét, dao cắt dây;

- Dụng cụ tạo lỗ đường kính 2 mm và 7,5 mm;
- Hàm nổ hoặc bãi thử nổ.

10.2.2. Chuẩn bị mẫu

Trường hợp thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng được đóng gói với đường kính > 36 mm, bao gói lại vào ống giấy kraft hoặc ống PVC dày 1,0 mm, đường kính 32 mm, chiều dài không nhỏ hơn 200 mm và đảm bảo khối lượng riêng nằm trong khoảng quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

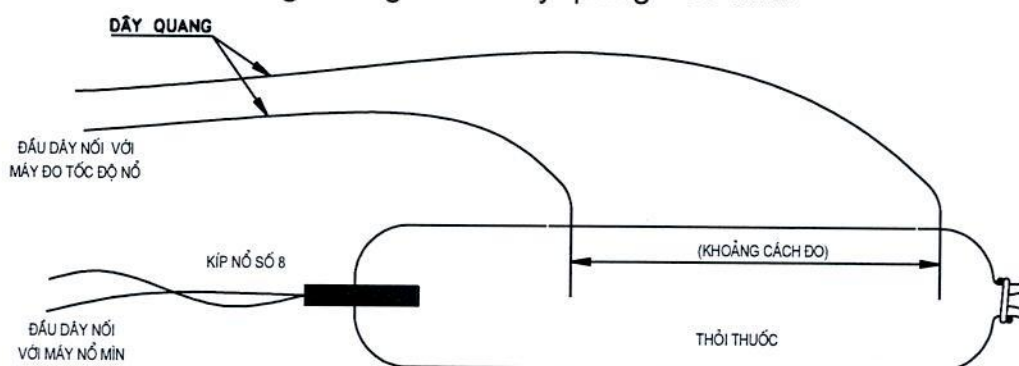
Trường hợp thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng đã được đóng gói với đường kính ≤ 36 mm, chiều dài thời thuốc ≥ 200 mm, cho phép sử dụng thời thuốc để đo tốc độ nổ.

Trường hợp thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng đã được đóng gói với đường kính ≤ 36 mm, chiều dài thời thuốc < 200 mm, lấy 02 thời thuốc và cắt phẳng 01 đầu đảm bảo 02 thời thuốc khi đặt liên tiếp sát nhau trên một đường thẳng được tiếp xúc hoàn toàn, sao cho chiều dài ≥ 200 mm, dùng giấy Kraft cố định 02 thời thuốc lại.

10.2.3. Chuẩn bị đo

- Rải cát để tạo mặt phẳng chắc;
- Dùng thước đánh dấu vị trí tạo lỗ tra dây quang;
- Tạo lỗ tra dây quang vuông góc với trục của thời thuốc tại vị trí tạo sẵn, gắn dây quang (đảm bảo đúng thứ tự đếm của máy đo);
- Tạo lỗ tra kíp ở đầu và dọc trục thời thuốc;

Khoảng cách từ đáy kíp đến vị trí dây quang gần nhất phải ≥ 03 lần đường kính thời thuốc và khoảng cách giữa 02 dây quang ≥ 80 mm.



Hình 2 - Sơ đồ chuẩn bị mẫu và cách đấu dây với mẫu thuốc nổ

10.2.4. Tiến hành đo

- Nối hai đầu dây quang vào máy đo tốc độ nổ;
- Tra kíp vào lỗ vừa được tạo ra trên thời thuốc sao cho ngập hết hai phần ba kíp trong lỗ tạo ra trên thời thuốc;
- Kiểm tra sự sẵn sàng của máy đo (sẵn sàng ghi lại các dữ liệu của quá trình nổ);
- Tiến hành kích nổ mẫu thuốc nổ, máy đo sẽ bắt đầu thu nhận thông tin về tốc độ nổ kết quả đo được phân tích trên máy tính bằng phần mềm đi kèm máy.

Thí nghiệm được tiến hành tối thiểu 03 lần, sai số giữa các kết quả đo không được lớn hơn ± 50 m/s. Kết quả là giá trị trung bình của các phép thử, làm tròn đến số nguyên.

11. Xác định khoảng cách truyền nổ

Thực hiện theo TCVN 6425:1998.

12. Xác định nổ an toàn trong môi trường có khí mê tan siêu hạng

Thực hiện theo Phương pháp B quy định tại TCVN 6570:2005.

13. Xác định khả năng chịu nước

13.1. Nguyên tắc

Ngâm mẫu cần kiểm tra khả năng chịu nước trong bể nước (hoặc ngâm trong bình chịu áp lực) trong một thời gian nhất định. Tiến hành thử nổ sau khi ngâm nước.

13.2. Thiết bị, dụng cụ và vật tư

13.2.1. Bể nước có mực nước sâu $\geq 1,0$ m.

13.2.2. Máy nổ mìn chuyên dụng.

13.2.3. Muôi múc, cân, dùi chuyên dụng, các dụng cụ cần thiết khác.

13.2.4. Kíp nổ điện số 8.

13.2.5. Thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng đường kính ≤ 36 mm.

13.2.6. Dây nổ chịu nước.

13.2.7. Tấm chì có kích thước 400 mm x 200 mm x 10 mm.

13.3. Cách tiến hành

13.3.1. Lấy ngẫu nhiên 05 thỏi thuốc trong lô hàng cần kiểm tra khả năng chịu nước. Rạch màng bao và cắt 02 đầu của thỏi thuốc để thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng có thể trực tiếp tiếp xúc với nước.

13.3.2. Ngâm 05 thỏi thuốc nổ nhũ tương toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng trong nước sâu 1,0 m trong thời gian 12 h.

13.3.3. Rải cát đều lên bãi thử nổ để tạo mặt phẳng. Tạo một rãnh dài trên mặt cát phẳng (chiều dài rãnh đủ để đặt 05 thỏi thuốc), đặt 05 thỏi thuốc liên tiếp trên một đường thẳng vào rãnh vừa tạo, tra kíp vào thỏi số 1 và tra dây nổ vào thỏi số 5, cố định dây nổ trên tấm chì.

13.3.4. Đấu hai đầu dây dẫn của kíp điện vào đường dây điện khởi nổ chính và tiến hành kích nổ bằng máy nổ mìn

13.4. Đánh giá kết quả

13.4.1. Kết quả thử nổ được đánh giá theo vết của dây nổ để lại trên tấm chì. Mẫu thử nổ hết là khi trên tấm chì có vết của dây nổ đã nổ; Mẫu thử không nổ hết là khi trên tấm chì không có vết của dây nổ đã nổ.

13.4.2. Yêu cầu toàn bộ các mẫu đem thử phải nổ hết thì kết luận loại thuốc nổ đó có khả năng chịu nước tốt.

14. Xác định lượng khí độc sinh ra khi nổ

14.1. Nguyên lý của phương pháp

Tiến hành nổ khối thuốc nổ mẫu có khối lượng xác định trong thiết bị buồng nổ kín ở điều kiện thường. Sau đó khuấy đều khí trong buồng nổ khoảng từ 2 min đến 3 min, tiến hành đo hàm lượng khí độc trong buồng nổ kín bằng máy phân tích khí chuyên dụng.

14.2. Thiết bị, dụng cụ và vật tư

14.2.1. Hệ thống buồng thử nổ: Có sơ đồ như hệ thống buồng thử nổ tại Phụ lục A của TCVN 6570 : 2005.

14.2.2. Máy đo hàm lượng khí chuyên dụng:

Sử dụng máy đo hàm lượng khí độc có thông số kỹ thuật và độ chính xác của máy đo như sau;

- Khí CO: Có dải đo từ 0 đến 200 ppm, độ chính xác 0,1 ppm;
- Khí NO: Có dải đo từ 0 đến 250 ppm, độ chính xác 0,1 ppm;
- Khí NO₂: Có dải đo từ 0 đến 20 ppm, độ chính xác 0,1 ppm.

14.2.3 Máy hút bụi;

14.2.4. Bộ dụng cụ tháo nắp và làm vệ sinh hệ thống buồng thử nổ;

14.2.5. Ống hút lấy mẫu khí.

14.2.6. Dây điện, kéo cắt dây.

14.2.7. Kíp điện.

14.2.8. Bảng dính cách điện.

14.3. Yêu cầu kỹ thuật

- Buồng thử nổ bằng thép có thể tích 10m³;
- Tấm ngăn cách buồng nổ và đường lò làm bằng thép chắc chắn, có roăng cao su kín, chắc khi thử nổ;
- Bộ ren vặn giữ tấm ngăn phải chắc chắn;
- Buồng thử, hệ thống khuấy khí phải kín hoàn toàn khi thử nghiệm.
- Súng cối nạp thuốc nổ không rạn nứt, súng cối áp sát mặt bích buồng thử phải kín, có thanh gỗ hãm không bị giật súng cối khi nổ mìn.

14.4. Phương pháp tiến hành

14.4.1. Chuẩn bị:

- Chuẩn bị mẫu thử nghiệm: Tiến hành cân 100 g (chính xác đến 10⁻² g) thuốc nổ mẫu và bao gói kín dạng hình trụ có đường kính trong 32 mm đến 36 mm bằng giấy kraft hoặc PE.

- Chuẩn bị thiết bị và buồng thử

Chuẩn bị máy đo hàm lượng khí độc: Kiểm tra ống hút lấy mẫu, bông lọc bụi (nếu bẩn thay bông mới), khởi động thiết bị chạy trước khoảng từ 03 min đến 05 min. Chuẩn bị đầy đủ ống hút lấy mẫu khí.

Chuẩn bị buồng thử nghiệm: Vệ sinh sạch sẽ buồng thử nghiệm, bịt kín màng ngăn buồng thử bằng tấm thép (tấm thép được cố định chắc chắn bằng hệ thống bulông, ốc vít).

14.4.2. Tiến hành

- Dùng dụng cụ chuyên dụng đẩy súng cối về phía sau, cách mặt bích buồng thử khoảng từ 20 cm đến 30 cm. Tra kíp vào mẫu đã chuẩn bị, tiến hành nạp kíp và thuốc vào nòng súng cối, đẩy súng cối áp sát mặt bích buồng thử, dùng thanh gỗ hãm chống giật súng cối.

- Đấu kíp vào đường dây khởi nổ chính, mọi người về vị trí an toàn theo quy định, tiến hành khởi nổ mìn.

- Sau khi khởi nổ mìn xong, mở van hút và van xả trên đường ống quạt tuần hoàn, bật quạt tuần hoàn khuấy đều hỗn hợp khí trong buồng nổ trong thời gian từ 02 min đến 03 min. Đưa đầu hút ống lấy mẫu của máy đo qua lỗ hút vào trong buồng thử, máy phân tích khí bắt đầu hút mẫu khí và phân tích kết quả. Quan sát sự thay đổi hàm lượng các loại khí (khí CO, NO, NO₂) từ màn hình hiển thị LCD của máy đo, ghi giá trị hàm lượng lớn nhất của từng loại khí nêu trên.

- Mỗi mẫu tiến hành thử ít nhất 03 lần.

14.5. Tính kết quả:

$$C = (V_{CO} + K.V_{NO} + K.V_{NO2}) \frac{1}{a} \times V_0$$

Trong đó:

C - Tổng hàm lượng khí độc sinh ra, L/kg

V_{CO} - Hàm lượng khí CO, ppm

V_{NO} - Hàm lượng khí NO, ppm

V_{NO2} - Hàm lượng khí NO₂, ppm

a - Khối lượng mẫu thử nghiệm, kg

V_0 - Thể tích buồng thử, $V_0 = 10.000$ L

K - Hệ số quy đổi, $K = 6,5$

Thử nghiệm được tiến hành 03 lần để lấy kết quả trung bình, chênh lệch kết quả giữa các lần thử không lớn hơn 6,0 %, làm tròn đến 10^{-2} L/kg.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

15. Quy định về quản lý⁵

Thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng phải công bố hợp quy phù hợp quy định kỹ thuật tại Điều 5 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 thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng 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 thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng lưu thông trên thị trường thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 69 Nghị định số 37/2026/NĐ-CP.

16. Công bố hợp quy⁶

16.1. Việc công bố hợp quy sản phẩm thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng 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 thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng 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.

16.2. Chứng nhận hợp quy

⁵ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 và được đính chính tại điểm a khoản 21 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực kể từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

⁶ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 và được đính chính tại điểm a khoản 21 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực kể từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

Chứng nhận hợp quy đối với thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng 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” theo quy định tại khoản 1 Điều 5 Thông tư số 14/2026/TT-BKHCHN 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-BKHCHN).

17. Sử dụng dấu hợp quy⁷

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-BKHCHN.

17a. Tần suất giám sát⁸

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, thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng 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.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

18. Trách nhiệm của tổ chức sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng⁹

18.1. Tổ chức sản xuất, kinh doanh thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng 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.

18.2. Tổ chức sản xuất, nhập khẩu thuốc nổ nhũ tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng 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.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

⁷ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 và được đính chính tại điểm a khoản 21 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực kể từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

⁸ Điều này được bổ sung theo quy định tại Mục III của Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 và được đính chính tại điểm a khoản 21 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực kể từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

⁹ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 và được đính chính tại điểm b khoản 21 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực kể từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

19. Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước¹⁰

19.1. 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.

19.2. Cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định pháp luật về quản lý chất lượng sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp 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 thuốc nổ như tương an toàn dùng cho mỏ hầm lò có độ thoát khí mê tan siêu hạng của các doanh nghiệp trên địa bàn quản lý.

20. Hiệu lực thi hành

20.1. Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2023.

20.2. Trong quá trình thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này, trường hợp tổ chức, cá nhân có khó khăn, vướng mắc đề nghị phản ánh về Bộ Công Thương để xem xét./.

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

Nơi nhận:

- Văn phòng Chính phủ (để đăng Công báo);
- Bộ Tư pháp (để theo dõi);
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Vụ Pháp chế (để đăng CSDLQG về PL);
- Báo Công Thương (đăng Website BCT);
- Các đơn vị thuộc Bộ;
- Lưu: VT, ATMT.

¹⁰ Điều này được sửa đổi theo quy định tại Mục IV của Sửa đổi 01:2026 QCVN 05:2020/BCT ban hành kèm theo Thông tư số 45/2026/TT-BCT, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 11 năm 2026 và được đính chính tại điểm b khoản 21 Điều 1 Quyết định số 2312/QĐ-BCT ngày 14 tháng 9 năm 2026 của Bộ Công Thương, có hiệu lực kể từ ngày 14 tháng 9 năm 2026.

