Ký bởi: Bộ Công Thương
Cơ quan: Bộ Công thương
Thời gian ký: 09.11.2022 17:0

BỘ CÔNG THƯƠNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 22 /2022/TT-BCT	*Hà Nội, ngày 31 tháng 10 năm 2022*

THÔNG TƯ

Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - thuốc nổ ANFO chịu nước

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 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;

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;

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 sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - thuốc nổ ANFO chịu nước.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - thuốc nổ ANFO chịu nước.

Ký hiệu: QCVN 12 - 9:2022/BCT.

Điều 2. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2023.

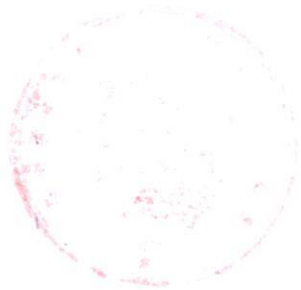
Điều 3. Tổ chức thực hiện

Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng các Cục: Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp, Hóa chất; 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./.

Nơi nhận:
- Văn phòng Quốc hội;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc CP;
- Lãnh đạo Bộ Công Thương;
- Các đơn vị thuộc Bộ Công Thương;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra VBQPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo;
- Website Chính phủ, Bộ Công Thương;
- Lưu: VT, ATMT.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Sinh Nhật Tân



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 12 - 9:2022/BCT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN SẢN PHẨM VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP - THUỐC NỔ ANFO CHỊU NƯỚC

National technical regulation on safety of industrial explosive materials - Water Resistant ANFO explosives

HÀ NỘI - 2022

LỜI NÓI ĐẦU

QCVN 12 - 9:2022/BCT do Tổ soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - thuốc nổ ANFO chịu nước 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 22/2022/TT-BCT ngày 31 tháng 10 năm 2022.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN SẢN PHẨM VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP - THUỐC NỔ ANFO CHỊU NƯỚC

National technical regulation on safety of industrial explosive materials - Water Resistant ANFO explosives

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật này quy định chỉ tiêu kỹ thuật, phương pháp thử và quy định quản lý đối với thuốc nổ ANFO chịu nước có mã HS 3602.00.00.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan tới thuốc nổ ANFO chịu nước 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. Khối lượng riêng rời: Là khối lượng của một đơn vị thể tích thuốc nổ ANFO ở trạng thái rời đổ đống hay còn gọi là khối lượng riêng đổ đống hoặc tỷ trọng rắc.

3.2. Độ nhạy kích 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, mồi 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.

- QCVN 02:2015/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các loại kíp nổ điện.

- QCVN 04:2015/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dây nổ chịu nước.

- QCVN 08:2015/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mồi nổ dùng cho thuốc nổ công nghiệp.

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

- TCVN 6423:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khả năng sinh công bằng bom chì (phương pháp Trauzel).

- 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

Chỉ tiêu kỹ thuật của thuốc nổ ANFO chịu nước được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu kỹ thuật của thuốc nổ ANFO chịu nước

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Khối lượng riêng rời	g/cm^3	Từ 0,85 đến 0,9
2	Tốc độ nổ đo trong lỗ khoan	m/s	Từ 3 500 đến 3 800
3	Khả năng sinh công bằng bom chì	ml	Từ 300 đến 310
4	Độ nén trụ chì (đo trong ống thép)	mm	Không nhỏ hơn 14
5	Độ nhạy kích nổ		Mồi nổ
6	Thời gian chịu nước (ngâm sâu 1 m nước trong vỏ bao Poly Propylen)	h	Không nhỏ hơn 4

6. Đóng thỏi, bao gói

6.1. Đóng thỏi: Thuốc nổ ANFO chịu nước được đóng thỏi với đường kính không nhỏ hơn 60 mm bằng màng Poly Etylen (PE) và Poly Propylen (PP).

6.2. Bao gói:

- Các thỏi thuốc nổ ANFO chịu nước được đóng vào hộp giấy cacton hoặc trong bao Poly Propylen (PP);

- Thuốc nổ ANFO chịu nước dạng rời được bao gói trong vỏ bao hai lớp, lớp vỏ trong bằng màng PE, lớp vỏ ngoài bằng bao PP. Khối lượng tịnh mỗi bao 25 kg hoặc khối lượng và quy cách khác theo nhu cầu sử dụng.

7. Phương pháp thử

7.1. Xác định khối lượng riêng rời

7.1.1. Nguyên tắc

Khối lượng riêng rời của thuốc nổ ANFO chịu nước được xác định bằng cách đổ tự do thuốc nổ từ một khoảng cách nhất định vào dụng cụ đã biết trước thể tích. Từ thể tích dụng cụ và khối lượng thuốc nổ ANFO chịu nước đã chiếm chỗ xác định được khối lượng riêng rời.

7.1.2. Thiết bị, dụng cụ

- Cân kỹ thuật, sai số 0,01 g;

- Bình hứng thể tích 250 ml, 500 ml, 1000 ml;

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

- Bình hút ẩm.

7.1.3. Tiến hành

- Cân xác định khối lượng của bình hứng đã được sấy khô trên cân kỹ thuật độ chính xác 0,01g (G_1);

- Đặt bình hứng tại vị trí bằng phẳng, đổ đầy nước cất vào bình hứng sao cho mặt nước ngang với mặt bình. Dùng giấy lọc lau khô bên ngoài rồi cân. Lặp

lại việc này 3 lần và lấy kết quả trung bình (G_2). Sấy khô lại bình hứng. Cho phép sử dụng kết quả cho nhiều lần thí nghiệm. Định kỳ 03 tháng, kiểm tra lại thể tích bình hứng;

- Đặt bình hứng tại vị trí bằng phẳng, đổ thuốc nổ ANFO chịu nước vào phễu sao cho nó rơi xuống đầy bình hứng phía dưới;

- Dùng thước phẳng gạt ngang mặt bình hứng. Nhẹ nhàng lau sạch phía ngoài bình hứng. Cân khối lượng bình hứng và mẫu (G_3).

7.1.4. Cách tính kết quả

Khối lượng riêng của mẫu thử (d), tính theo công thức:

$$\rho = \rho_n \times \frac{G_3 - G_1}{G_2 - G_1} \quad (g/cm^3) \ (1)$$

Trong đó:

ρ_n: Khối lượng riêng của nước cất, lấy bằng 1 g/cm^3;

G_1: Khối lượng bình hứng, g;

G_2: Khối lượng bình hứng và nước cất, g;

G_3: Khối lượng bình hứng và mẫu, g.

Thí nghiệm được lặp lại 3 lần, chênh lệch kết quả giữa 3 lần thí nghiệm không được lớn hơn 0,05 g/cm^3. Kết quả phân tích là giá trị trung bình của ba lần thử, làm tròn đến 0,01 g/cm^3.

7.2. Xác định tốc độ nổ đo trong lỗ khoan

7.2.1. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

- Máy đo tốc độ nổ MicroTrap;

- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện một chiều từ 6 V đến 12 V;

- Dây điện trở, cáp dẫn tín hiệu (loại RG - 58);

- Thuốc nổ ANFO chịu nước;

- Kíp nổ điện số 8 theo quy định tại QCVN 02:2015/BCT;

- Mồi nổ dùng cho thuốc nổ công nghiệp, loại 175 g/quả;

- Thước vạch chuẩn, dao cắt dây, băng dính cách điện;

- Cáp đo tốc độ nổ;

- Máy tính cài phần mềm phân tích theo máy đo.

7.2.2. Yêu cầu kỹ thuật:

- Cáp đo tốc độ nổ và cáp dẫn tín hiệu không được dập hoặc đứt gẫy;

- Tổng trở của cáp đo tốc độ nổ sử dụng từ 50 Ω đến 3 000 Ω;

- Thời gian trễ nổ tại các lỗ khoan tăng dần theo chiều từ đầu dây cáp đo tốc độ nổ lỗ khoan đầu tiên đến đầu dây cáp đo tốc độ nổ lỗ khoan nối với cáp dẫn tín hiệu đến máy MicroTrap;

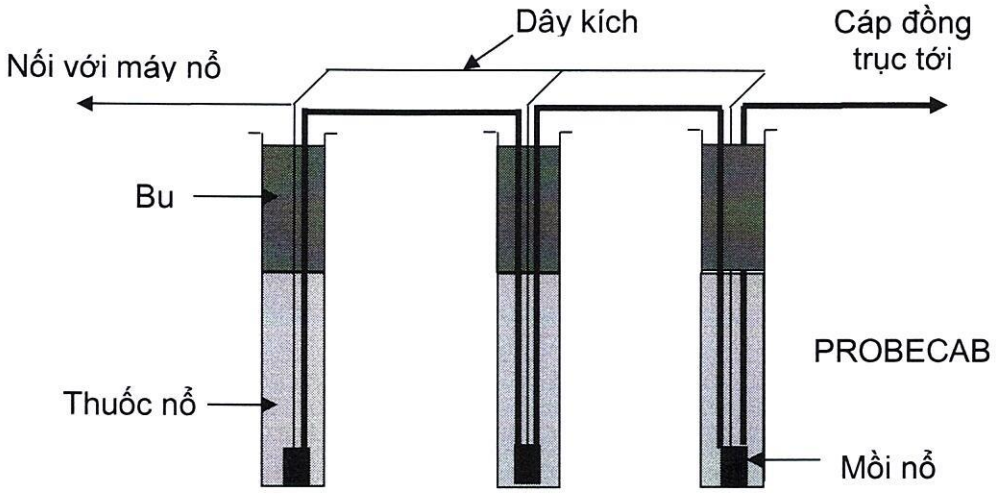
- Đối với lỗ khoan sử dụng một mồi nổ, để đảm bảo lượng thuốc nổ trong lỗ khoan được kích nổ hoàn toàn không ảnh hưởng đến chỉ tiêu phá vỡ đất đá, yêu

cầu chiều sâu lỗ khoan đo tốc độ nổ từ 10 m đến 15 m. Đối với lỗ khoan có nhiều khối mồi nổ thì phải tính toán sao cho thời gian trễ nổ của các khối mồi nổ này tăng dần từ dưới đáy lỗ khoan lên hoặc phải chập hai mồi nổ lại (nếu dùng hai quả mồi kích nổ) thả xuống cách đáy lỗ khoan từ 0,5 m đến 2 m tùy theo chiều cao cột thuốc;

- Phép đo thực hiện đồng thời với 3 lỗ khoan liền kề nhau.

7.2.3. Chuẩn bị mẫu

Chuẩn bị mẫu theo Hình 1.



Hình 1 - Sơ đồ chuẩn bị mẫu và đo tốc độ nổ trong lỗ khoan

- Dùng dao cắt gọt 5 cm chiều dài lớp vỏ của phần đầu của cáp đo tốc độ nổ. Xoắn hai đầu vừa gọt lại với nhau và quấn băng dính cách điện bên ngoài để bảo vệ hai đầu dây này;

- Dùng dây và thước vạch chuẩn đo để xác định chiều sâu của các lỗ khoan sẽ dùng để đo tốc độ nổ, ghi chiều sâu của từng lỗ khoan;

- Nạp thuốc nổ và nạp bua xuống lỗ khoan (đường kính lỗ khoan phụ thuộc vào đường kính thỏi thuốc);

- Gập vuông góc tại vị trí phần dây điện trở nhô lên mặt phẳng nằm ngang và ròng dây điện trở sang lỗ tiếp theo;

- Sau khi nạp thuốc và bua, phần đầu dây đo điện trở còn lại để thừa ra cách miệng lỗ khoan cuối cùng từ 5 m đến 8 m và được nối với cáp truyền tín hiệu dẫn đến nơi trú ẩn kết nối cáp với máy Microtrap.

7.2.4. Tiến hành đo

- Nối hai đầu dây của dây điện trở với cáp dẫn tín hiệu về máy máy đo;

- Kiểm tra, cài đặt máy ở chế độ sẵn sàng đo (sẵn sàng ghi lại các dữ liệu của quá trình nổ);

- Tiến hành kích nổ lỗ mìn, 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 ± 200 m/s. Kết quả là giá trị trung bình của các phép thử, làm tròn đến số nguyên.

7.3. Xác định khả năng sinh công bằng bom chì

Thực hiện theo TCVN 6423:1998.

7.4. Xác định độ nén trụ chì

7.4.1. Nguyên tắc

Dùng một khối thuốc nổ có khối lượng nhất định nhồi trong ống thép hình trụ. Đặt khối thuốc nổ lên một khối chì hình trụ có cùng đường kính. Cho khối thuốc nổ, dưới tác dụng của lực nổ trụ chì biến dạng. Hiệu số chiều cao của trụ chì trước và sau khi nổ là trị số biểu hiện sức phá của thuốc nổ.

7.4.2. Dụng cụ hóa chất

- Ống thép hình trụ có đường kính trong 40 mm ± 0,1 mm, thành ống có độ dày từ 0,5 mm đến 1,5 mm, được bao kín một đầu bảo đảm giữ tốt mẫu trong quá trình thí nghiệm;

- Nắp đậy có đường kính từ 38 mm đến 40 mm, được cắt từ giấy có độ dày từ 1 mm đến 1,5 mm. Dùng dụng cụ chuyên dùng tạo lỗ tròn ở tâm có đường kính 7,5 mm để tra kíp nổ;

- Bộ chày cối đồng hoặc sứ;

- Chày gỗ chuyên dụng (xem Phụ lục A TCVN 6421:1998);

- Tủ sấy chân không, khoảng điều chỉnh nhiệt độ từ 0 °C đến 300 °C;

- Trụ chì (Phụ lục A);

- Đĩa thép đệm (Phụ lục A TCVN 6421:1998);

- Đế thép để trụ chì (Phụ lục A TCVN 6421:1998);

- Kíp nổ điện số 8 theo quy định tại QCVN 02:2015/BCT;

- Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01 g;

- Thước kẹp;

- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện một chiều từ 6 V đến 12 V.

7.4.3. Chuẩn bị mẫu

Cho mẫu vào ống thép, dùng chày chuyên dùng nén mẫu thuốc đạt đến khối lượng riêng quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này và tạo lỗ tra kíp, với chiều sâu 15 mm. Chuẩn bị từ 3 mẫu đến 5 mẫu để tiến hành thử.

7.4.4. Tiến hành thử

- Đo chiều cao của trụ chì trước khi nổ, chính xác đến 0,1 mm;

- Đặt tấm đế thép vào vị trí thử nghiệm trên bê tông hay nền phẳng chắc chắn. đạt trụ chì lên đế thép, tiếp theo đặt đĩa thép, đặt ống thép chứa mẫu thí nghiệm lên đĩa thép;

- Tra kíp nổ vào lỗ đã tạo trên mẫu thuốc, định vị chắc chắn bằng dây chằng với bốn móc thép;

- Sơ tán đến nơi trú quy định, kỹ thuật viên nối kíp nổ với dây nguồn điểm hỏa và điểm hỏa nổ;

- Đo chiều cao trụ chì sau khi nổ được tiến hành như sau:

Dùng dùi sắt nhọn rạch hai đường kính vuông góc với nhau trên bề mặt trụ sau khi nổ.

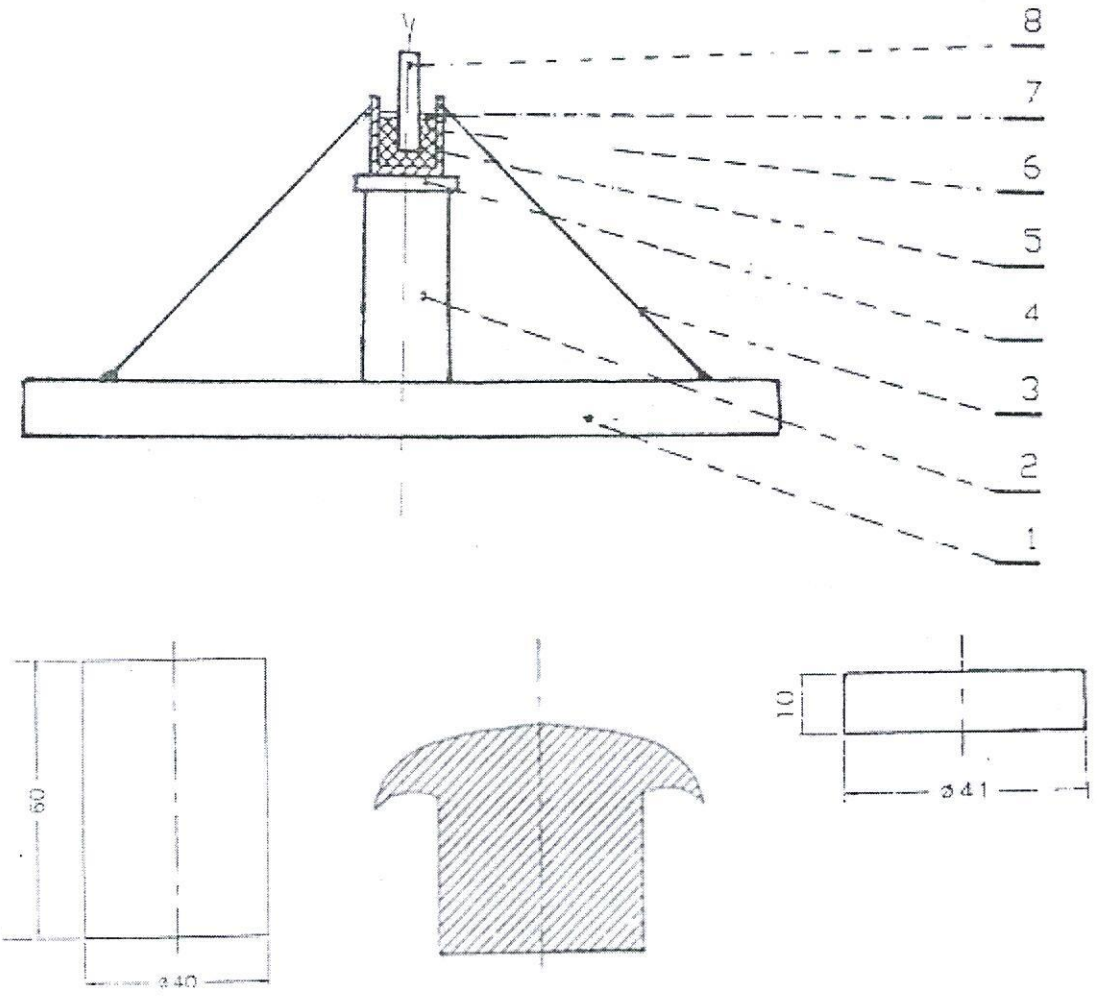
Dùng thước kẹp đo chiều cao của trụ tại bốn vị trí là giao điểm của hai đường kính trên với đường sinh của trụ chì với độ chính xác là 0,1 mm.

Tiến hành đo ít nhất ba lần tại cùng một vị trí.

- Chiều cao của trụ chì sau khi nổ là giá trị trung bình của bốn giá trị đo trên;

- Mỗi mẫu tiến hành thử hai lần.

Xác định độ nén trụ chì được thể hiện theo Hình 2.



Trụ chì trước khi nổ | Trụ chì sau khi nổ | Đĩa thép đệm

1 - Đế thép để trụ chì | 5 - Ống thép | 2 - Trụ chì

6 - Thuốc nổ | 3 - Dây chằng | 7 - Đệm giấy

4 - Đĩa thép đệm | 8 - Kíp nổ điện số 8

Hình 2 - Sơ đồ thiết bị xác định độ nén trụ chì

7.4.5. Tính kết quả

Sức phá thuốc nổ (ΔH) tính bằng milimét, xác định theo công thức sau:

$\Delta H = H_1 - H_2$

trong đó

H_1 là chiều cao trụ chì trước khi nổ, tính bằng mm;

H_2 là chiều cao trụ chì sau khi nổ, tính bằng mm.

Sai số giữa các kết quả đo không được lớn hơn ± 1 mm. Kết quả là giá trị trung bình của các phép thử, làm tròn đến số nguyên.

7.5. Xác định độ nhạy kích nổ

7.5.1. Nguyên tắc

Lấy ngẫu nhiên 03 mẫu thuốc trong lô hàng cần kiểm tra độ nhạy kích nổ. Yêu cầu toàn bộ các mẫu đem thử phải nổ hết thì kết luận loại thuốc nổ đó có độ nhạy kích nổ theo quy định.

7.5.2. Thiết bị, dụng cụ và vật tư

- Thuốc nổ ANFO chịu nước;

- Kíp nổ điện số 8 theo quy định tại QCVN 02:2015/BCT;

- Mồi nổ dùng cho thuốc nổ công nghiệp, loại 175 g/quả theo quy định tại QCVN 08:2015/BCT;

- Dây nổ chịu nước 12 g/m, dài 500 mm theo quy định tại QCVN 04:2015/BCT;

- Tấm chì dài 400 mm, rộng 200 mm, dày 10 mm;

- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện một chiều từ 6 V đến 12 V;

- Dụng cụ tạo lỗ đường kính 2 mm và 7,5 mm;

- Hầm nổ hoặc bãi thử nổ.

7.5.3. Chuẩn bị mẫu

Lấy ngẫu nhiên 03 mẫu thuốc trong lô hàng cần kiểm tra độ nhạy kích nổ, bao gói vào ống giấy kraft hoặc ống PVC dày 1,0 mm, đường kính 80 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.

7.5.4. Tiến hành thử

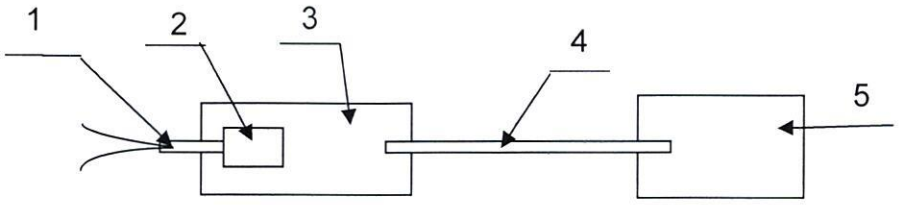
- Đặt mẫu thuốc nổ đã chuẩn bị trên mặt cát bằng phẳng;

- Rạch đầu thỏi thuốc, tra mồi nổ vào thỏi thuốc, sau đó tra kíp vào lỗ trên quả mồi nổ. Dùng dụng cụ tạo lỗ, tạo lỗ sâu trên thỏi thuốc ở phía đối diện với phía tra kíp và đưa 2 cm đến 3 cm đoạn dây nổ vào lỗ, cố định dây nổ trên tấm chì bằng băng dính sao cho khoảng cách từ đáy của thỏi thuốc nổ đến đầu tấm chì không nhỏ hơn 300 mm;

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

- Tiến hành khởi nổ.

Xác định độ nhạy kích nổ được thể hiện theo Hình 3.



1. Kíp nổ điện số 8 2. Mồi nổ dùng cho thuốc nổ công nghiệp

3. Thuốc nổ ANFO chịu nước 4. Dây nổ 5. Tấm chì

Hình 3 - Sơ đồ xác định độ nhạy kích nổ

7.5.5. Kết quả

Yêu cầu toàn bộ các mẫu đem thử phải nổ hết (trên tấm chì có vết của dây nổ) thì kết luận loại thuốc nổ đó có độ nhạy kích nổ theo quy định.

7.6. Xác định thời gian chịu nước

7.6.1. 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.

7.6.2. Thiết bị, dụng cụ và vật tư

- Bể nước có mực nước sâu không nhỏ hơn 1,0 m;
- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện một chiều từ 6 V đến 12 V;
- Muôi múc, cân, các dụng cụ cần thiết khác;
- Dụng cụ tạo lỗ đường kính 2 mm và 7,5 mm;
- Kíp nổ điện số 8 theo quy định tại QCVN 02:2015/BCT;
- Mồi nổ dùng cho thuốc nổ công nghiệp loại 175 g/quả theo quy định tại QCVN 08:2015/BCT;
- Thuốc nổ ANFO chịu nước;
- Dây nổ chịu nước loại 12 g/m, dài 500 mm theo quy định tại QCVN 04:2015/BCT;
- Tấm chì có kích thước 400 mm x 200 mm x 10 mm;
- Hầm nổ hoặc bãi thử nổ.

7.6.3. Chuẩn bị mẫu

Đối với các thỏi thuốc ANFO chịu nước có khối lượng từ 2 kg đến 4 kg, cho phép sử dụng nguyên thỏi làm mẫu thử khả năng chịu nước. Rạch màng bao để thuốc nổ tiếp xúc trực tiếp với nước.

Đối với các thỏi có khối lượng lơn hơn 4kg: Cho mồi nổ loại 175 g vào trong túi dứa, dùng dây buộc định vị để giữ mồi nổ chắc chắn. Cho tiếp thuốc nổ lấy ra từ thỏi/bao cần kiểm tra vào túi sao cho khối lượng thuốc nổ trong túi khoảng 2 kg (không tính khối lượng mồi nổ), buộc chặt túi.

7.6.4. Cách tiến hành

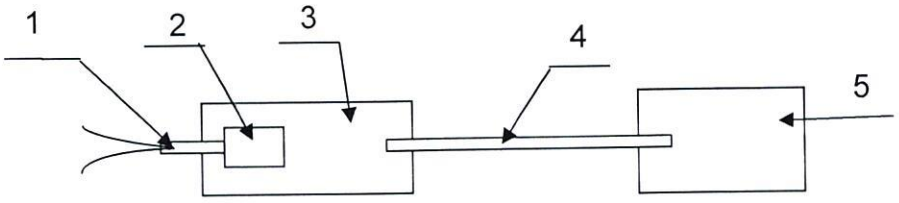
- Ngâm mẫu thuốc nổ ANFO chịu nước trong vỏ Poly Propylen ở độ sâu 1,0 m nước trong thời gian 4 h;
- Rạch đầu thỏi thuốc, tra mồi nổ vào thỏi thuốc, sau đó tra kíp vào lỗ trên quả mồi nổ. Dùng dụng cụ tạo lỗ tạo lỗ sâu trên thỏi thuốc ở phía đối diện với phía

tra kíp và đưa 2 cm đến 3 cm đoạn dây nổ vào lỗ, cố định dây nổ trên tấm chì bằng băng dính sao cho khoảng cách từ đáy của thỏi thuốc nổ đến đầu tấm chì không nhỏ hơn 300 mm;

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

- Tiến hành khởi nổ.

Xác định khả năng chịu nước được thể hiện tại Hình 4.



1. Kíp nổ điện số 8 2. Mồi nổ dùng cho thuốc nổ công nghiệp
3. Thuốc nổ ANFO chịu nước 4. Dây nổ 5. Tấm chì

Hình 4 - Sơ đồ xác định khả năng chịu nước

7.6.5. Kết quả

Yêu cầu toàn bộ các mẫu đem thử phải nổ hết (trên tấm chì có vết của dây nổ) thì kết luận loại thuốc nổ đó có khả năng chịu nước theo quy định.

7.7. Quy định về an toàn trong thử nghiệm

Phải tuân thủ quy định về an toàn trong bảo quản, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp theo quy định tại Quy chuẩn số QCVN 01:2019/BCT trong quá trình thử nghiệm và tiêu hủy mẫu không đạt yêu cầu.

7.8. Quy định về sử dụng phương tiện đo

Phương tiện đo phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về đo lường. Trong toàn bộ thời gian quy định của chu kỳ kiểm định, đặc tính kỹ thuật đo lường của phương tiện đo phải được duy trì trong suốt quá trình sử dụng.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

8. Quy định về quản lý

8.1. Thuốc nổ ANFO chịu nước phải công bố hợp quy phù hợp quy định kỹ thuật tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này trước khi lưu thông trên thị trường.

8.2. Thuốc nổ ANFO chịu nước sản xuất trong nước phải thực hiện việc công bố hợp quy theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng 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 28/2012/TT-BKHCN), Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng 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 02/2017/TT-BKHCN) và Thông tư số 06/2020/TT-BKHCN ngày 10 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết và biện pháp thi hành một số điều Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008, Nghị định số 74/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018, Nghị định số

154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 và Nghị định số 119/2017/NĐ-CP ngày 01 tháng 11 năm 2017 của Chính phủ (sau đây viết tắt là Thông tư số 06/2020/TT-BKHCN).

8.3. Thuốc nổ ANFO chịu nước nhập khẩu phải thực hiện kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu theo quy định tại Thông tư số 36/2019/TT-BCT ngày 29 tháng 11 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Công Thương (sau đây viết tắt là Thông tư số 36/2019/TT-BCT).

9. Công bố hợp quy

9.1. Việc công bố hợp quy thuốc nổ ANFO chịu nước sản xuất trong nước phải dựa trên kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận đã đăng ký lĩnh vực hoạt động theo quy định tại Nghị định 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp (sau đây viết tắt là Nghị định số 107/2016/NĐ-CP); 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 (sau đây viết tắt là Nghị định số 154/2018/NĐ-CP) hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN ngày 31 tháng 10 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn việc ký kết và thực hiện các Hiệp định và thỏa thuận thừa nhận lẫn nhau kết quả đánh giá sự phù hợp (sau đây viết tắt là Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN).

9.2. Việc công bố hợp quy thuốc nổ ANFO chịu nước nhập khẩu phải dựa trên kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận được Bộ Công Thương chỉ định theo quy định tại Thông tư số 36/2019/TT-BCT hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN.

9.3. Chứng nhận hợp quy

Chứng nhận hợp quy đối với thuốc nổ ANFO chịu nước sản xuất trong nước và nhập khẩu thực hiện theo phương thức 5 "Thử nghiệm mẫu điển hình và đánh giá quá trình sản xuất; giám sát thông qua thử nghiệm mẫu lấy tại nơi sản xuất hoặc trên thị trường hoặc lô hàng nhập khẩu kết hợp với đánh giá quá trình sản xuất" hoặc phương thức 7 "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 28/2012/TT-BKHCN.

9.4. Thử nghiệm phục vụ việc chứng nhận hợp quy phải được thực hiện bởi một trong các tổ chức sau:

9.4.1. Thử nghiệm đối với thuốc nổ ANFO chịu nước sản xuất trong nước: Tổ chức thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP hoặc tổ chức thử nghiệm được Bộ Công Thương chỉ định theo quy định tại Thông tư số 36/2019/TT-BCT hoặc tổ chức được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN.

9.4.2. Thử nghiệm đối với thuốc nổ ANFO chịu nước nhập khẩu: Tổ chức thử nghiệm được Bộ Công Thương chỉ định theo quy định tại Nghị định số 74/2018/NĐ-CP hoặc tổ chức được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN.

9.5. Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy

Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy đối với thuốc nổ ANFO chịu nước sản xuất trong nước và nhập khẩu thực hiện theo quy định tại Thông tư số 36/2019/TT-BCT.

10. Sử dụng dấu hợp quy

Dấu hợp quy phải tuân thủ theo khoản 2 Điều 4 của quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy và công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy ban hành kèm theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

11. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân

11.1. Trách nhiệm của tổ chức sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu thuốc nổ ANFO chịu nước

11.1.1. Tổ chức sản xuất, kinh doanh thuốc nổ ANFO chịu nước phải đảm bảo yêu cầu quy định tại Phần II, thực hiện quy định tại Phần III của Quy chuẩn kỹ thuật này và đảm bảo chất lượng phù hợp với quy định tại Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa.

11.1.2. Tổ chức sản xuất, nhập khẩu thuốc nổ ANFO chịu nước phải đăng ký bản công bố hợp quy tại Sở Công Thương nơi đăng ký kinh doanh theo quy định tại Thông tư số 36/2019/TT-BCT.

11.2. Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước

11.2.1. Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp chủ trì phối hợp với Vụ Khoa học và Công nghệ thuộc Bộ Công Thương, các đơn vị có liên quan hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này.

11.2.2. Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương kiểm tra, đôn đốc về thực hiện các thủ tục công bố hợp quy theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

12. Hiệu lực thi hành

12.1. Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2023.

12.2. 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, giải quyết.

12.3. Trong trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, Tiêu chuẩn viện dẫn tại Quy chuẩn kỹ thuật này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản hiện hành./.