

DỰ THẢO 2



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN - 3:2021/BCT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ SẢN PHẨM VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP
PHẦN 3 - Mìn PHÁ ĐÁ QUÁ CỠ**

*National technical regulation on explosives
Part 3 - Oversize rock blasting*

HÀ NỘI - 2021

LỜI NÓI ĐẦU

QCVN - 3:2021/BCT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về mìn phá đá quá cỡ 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 /2021/TT-BCT ngày tháng năm 2021.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ SẢN PHẨM VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP
PHẦN 3 - MÌN PHÁ ĐÁ QUÁ CỠ**

**National technical regulation on explosives
Part 3 - Oversize rock blasting**

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 mìn phá đá quá cỡ 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 mìn phá đá quá cỡ 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, từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. Mìn phá đá quá cỡ: Là thuốc nổ công nghiệp được định hình trong vỏ thép có dạng khối hình nón lõm nhằm tập trung năng lượng nổ cao hơn về một phía.

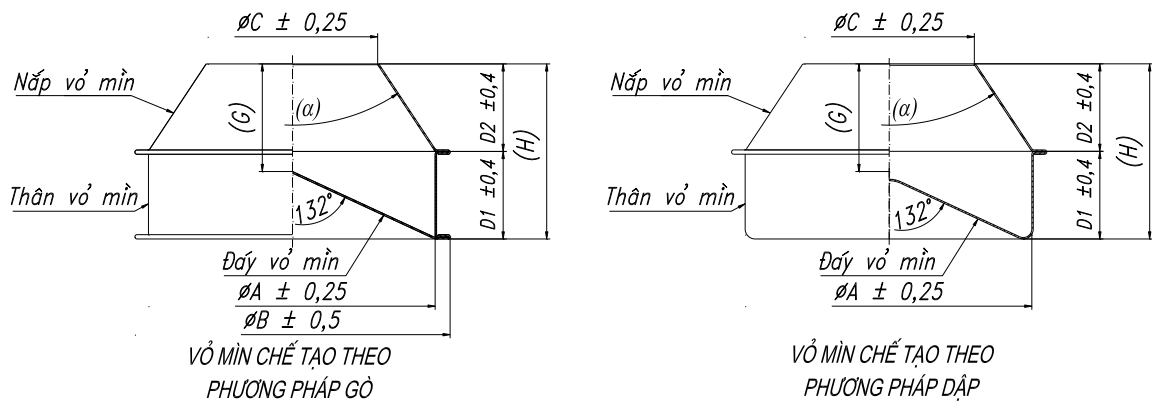
3.2. Độ nhạy kích nổ nổ: Là ngưỡng để thuốc nổ có thể phát nổ khi bị kích thích bằng sóng xung kích được tạo ra từ các phương tiện gây nổ (kíp nổ, mồi nổ, dây nổ) hoặc va đập hoặc ma sát hoặc ngọn lửa.

II. QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

4. Yêu cầu về kỹ thuật

4.1. Kích thước hình học

Hình dạng mìn phá đá quá cỡ được thể hiện tại hình 1



Hình 1. Mìn phá đá quá cỡ

Kích thước hình học của mìn phá đá quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Kích thước mìn phá đá quá cỡ

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Đường kính phần thân - Loại 0,3 kg/quả:	mm	$80 \pm 0,25$

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
	- Loại 0,5 kg/quả: - Loại 0,7 kg/quả: - Loại 1,0 kg/quả: - Loại 2,0 kg/quả: - Loại 3,0 kg/quả: - Loại 4,0 kg/quả: - Loại 5,0 kg/quả: - Loại 6,0 kg/quả: - Loại 9,0 kg/quả:		100 ± 0,25 120 ± 0,25 140 ± 0,25 170 ± 0,25 180 ± 0,25 220 ± 0,25 230 ± 0,25 240 ± 0,25 260 ± 0,25
2	Đường kính phần đỉnh - Loại 0,3 kg/quả: - Loại 0,5 kg/quả: - Loại 0,7 kg/quả: - Loại 1,0 kg/quả: - Loại 2,0 kg/quả: - Loại 3,0 kg/quả: - Loại 4,0 kg/quả: - Loại 5,0 kg/quả: - Loại 6,0 kg/quả: - Loại 9,0 kg/quả:	mm	35 ± 0,25 60 ± 0,25 60 ± 0,25 60 ± 0,25 60 ± 0,25 80 ± 0,25 80 ± 0,25 80 ± 0,25 80 ± 0,25 80 ± 0,25
3	Chiều cao - Loại 0,3 kg/quả: - Loại 0,5 kg/quả: - Loại 0,7 kg/quả: - Loại 1,0 kg/quả: - Loại 2,0 kg/quả: - Loại 3,0 kg/quả: - Loại 4,0 kg/quả: - Loại 5,0 kg/quả: - Loại 6,0 kg/quả: - Loại 9,0 kg/quả:	mm	54,5 ± 1,0 58,0 ± 1,0 60,0 ± 1,0 64,5 ± 1,0 80,0 ± 1,0 103,5 ± 1,0 113,0 ± 1,0 118,0 ± 1,0 138,5 ± 1,0 156,5 ± 1,0

4.2. Chỉ tiêu kỹ thuật

Chỉ tiêu kỹ thuật của mìn phá đá quá cỡ được quy định tại Bảng 2.

Bảng 2. Chỉ tiêu kỹ thuật của mìn phá đá quá cỡ

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Tốc độ nổ	m/s	Từ 6 500 đến 7 500
2	Khả năng sinh công bằng bom chì	ml	Từ 350 đến 360
3	Độ nén trụ chì	mm	Từ 18 đến 22
4	Độ nhạy kích nổ		Kíp nổ số 8
5	Cường độ nổ (khả năng xuyên thủng tấm thép CT3) <ul style="list-style-type: none"> - Loại 0,3 kg/quả - Loại 0,5 kg/quả - Loại 0,7 kg/quả - Loại 1,0 kg/quả - Loại 2,0 kg/quả - Loại 3,0 kg/quả - Loại 4,0 kg/quả - Loại 5,0 kg/quả - Loại 6,0 kg/quả 		<p>Tấm thép CT3 dày 8mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 80mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 10mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 100mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 12mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 120mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 14mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 140mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 16mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 170mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 18mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 180mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 20mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 220mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 22mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 230mm</p> <p>Tấm thép CT3 dày 24mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 240mm</p>

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
	- Loại 9,0 kg/quả		Tấm thép CT3 dày 30mm, đường kính lỗ xuyên ≥ 260 mm

5. Bao gói

Mỗi khối mìn được bao gói bằng một lớp giấy bảo quản, xếp trong các hòm gỗ.

6. Phương pháp thử**6.1. Xác định khả năng sinh công bằng bom chì**

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

6.2. Xác định tốc độ nổ**6.2.1. Vật tư, thiết bị, dụng cụ**

- Máy đo tốc độ nổ và dây quang đồng bộ;
- Kíp nổ số 8;
- Mìn phá đá quá cỡ.
- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện 6 V đến 12 V;
- Thước vạch chuẩn, có chia vạch đến 1 mm;
- Dao, kéo cắt;
- Dụng cụ tạo lỗ đường kính 2 mm và 7,5 mm;
- Ống thép đường kính 32 mm, dày từ 0,5 mm đến 0,8 mm, dài 200 mm có tạo lỗ đường kính lớn hơn 2 mm trên thành ống, khoảng cách giữa 02 lỗ lớn hơn 80 mm;
- Hàm nổ hoặc bãi thử nổ.

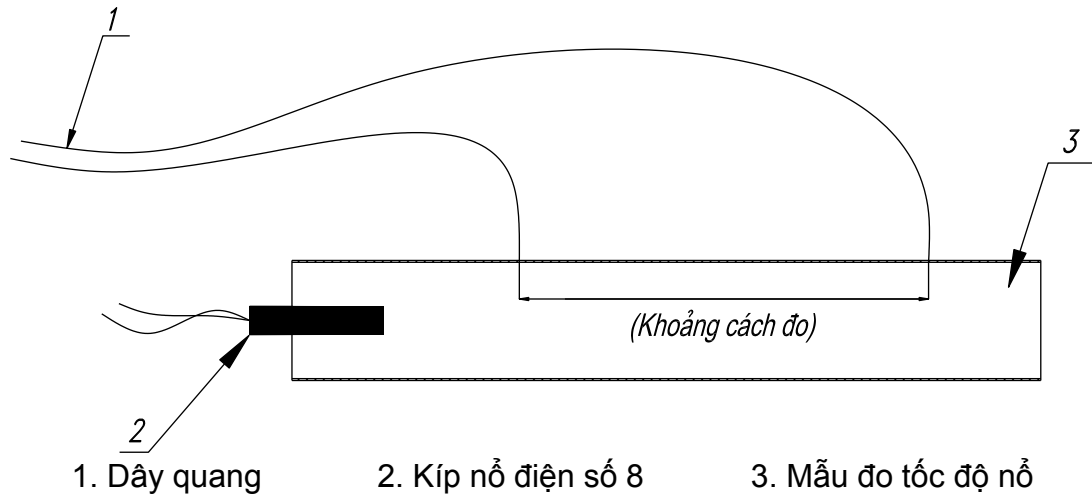
6.2.2. Chuẩn bị mẫu

Mẫu được tạo từ thuốc nổ lấy từ quả mìn phá đá, nhồi vào trong ống thép đường kính 32 mm (yêu cầu mật độ thuốc nổ từ $1,5 \text{ g/cm}^3$ đến $1,6 \text{ g/cm}^3$). Tạo 02 lỗ tra dây quang đường kính 2 mm tại 02 lỗ chờ trên ống thép và 01 lỗ tra kíp đường kính 7,5 mm, sâu từ 25 đến 30 mm tại ở đầu, dọc trục thỏi thuốc đã nhồi trong ống thép. Khoảng cách từ đáy kíp đến vị trí dây quang gần nhất phải ≥ 50 mm và khoảng cách giữa 02 dây quang ≥ 180 mm.

6.2.3. Chuẩn bị đo

- Rải cát để tạo mặt phẳng;
- Tra dây quang vào mẫu, kết nối hai đầu dây quang vào máy đo tốc độ nổ;
- Tra kíp vào lỗ trên mẫu đã chuẩn bị sao cho ngập hết hai phần ba kíp trong lỗ tạo ra trên thỏi thuốc;
- Kiểm tra sự sẵn sàng của máy đo (sẵn sàng ghi lại các dữ liệu của quá trình nổ).

Chuẩn bị mẫu và cách đấu dây với mẫu thuốc nổ được thể hiện tại hình 2.



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

6.2.4. Tiến hành đo

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 ± 200 m/s. Kết quả là giá trị trung bình của các phép thử, làm tròn đến số nguyên.

6.3. Xác định độ nén trụ chì

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

6.4. Xác định độ nhạy kích nổ

6.4.1. Thiết bị, dụng cụ và vật tư

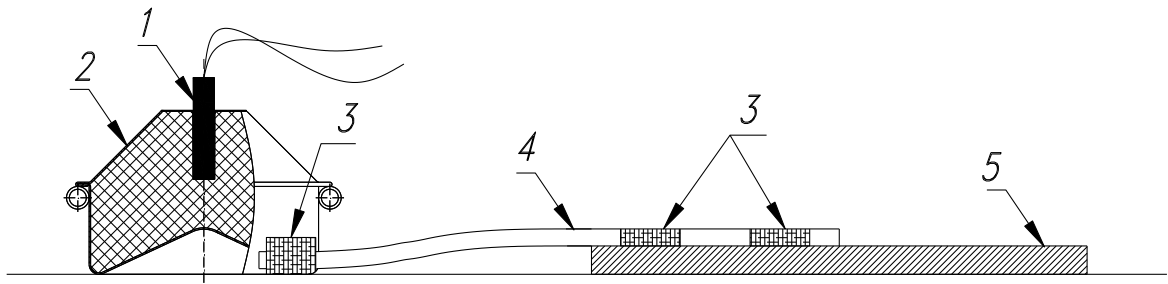
- Mìn phá đá quá cỡ.
- Kíp nổ điện số 8;
- Dây nổ chịu nước;
- Tấm chì dài 400mm, rộng 200mm, dày 10mm;
- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện 6V÷12V;
- Hàm nổ hoặc bãi thử nổ.

6.4.2. Chuẩn bị mẫu

Lấy ngẫu nhiên 03 quả mìn phá đá trong lô hàng cần kiểm tra độ nhạy kích nổ.

6.4.3. Tiến hành thử

Xác định độ nhạy kích nổ thể hiện tại hình 3



- | | |
|----------------------|------------|
| 1. Kíp nổ điện số 8 | 4. Dây nổ |
| 2. Mìn phá đá quá cỡ | 5. Tấm chì |
| 3. Băng dính | |

Hình 3 - Sơ đồ xác định độ nhạy kích nổ

- Đặt mẫu mìn phá đá quá cỡ đã chuẩn bị trên mặt cát bằng phẳng, phần nón lõm quay xuống dưới;

- Dùng băng dính cố định một đầu dây nổ đã chuẩn bị sẵn lên mép dưới của thành mìn, sau đó cố định đầu còn lại của dây nổ trên tấm chì;

- Tra kíp nổ vào lỗ chờ trên thân mìn; đấu hai đầu dây dẫn của kíp nổ điện vào đường dây điện khởi nổ chính;

- Tiến hành khởi nổ phát mìn.

6.4.4. 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.

6.5. Xác định cường độ nổ

6.5.1. Thiết bị, dụng cụ, vật tư

- Mìn phá đá quá cỡ;
- Kíp nổ điện số 8;
- Tấm thép CT3 (có độ dày tương ứng với khả năng xuyên thủng của từng loại mìn phá đá quá cỡ), kích thước 500 mm x 500 mm;
- Giá kê tấm thép;
- Máy nổ mìn chuyên dụng hoặc nguồn điện 6V÷12V;
- Hàm nổ hoặc bãi thử nổ;

6.5.2. Chuẩn bị mẫu

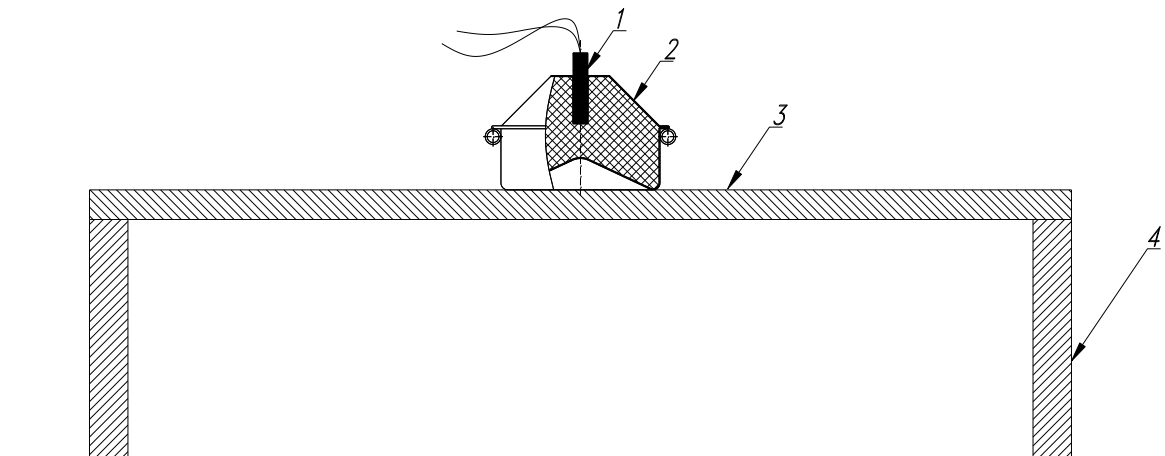
Lấy ngẫu nhiên 03 quả mìn phá đá trong lô hàng cần kiểm tra cường độ nổ.

6.5.3. Tiến hành thử

- San phẳng vị trí thử, đặt tấm thép lên giá kê;
- Đặt mẫu mìn phá đá quá cỡ đã chuẩn bị trên tấm thép, phần nón lõm úp vào tấm thép;

- Tra kíp nổ vào lỗ chờ trên thân mìn; đấu hai đầu dây dẫn của kíp nổ điện vào đường dây điện khởi nổ chính;

- Tiến hành khởi nổ phát mìn.
- Xác định cường độ nổ theo hình 4.



- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Kíp nổ điện số 8 | 3. Tấm thép (đích thép) |
| 2. Mìn phá đá quá cỡ | 4. Gá kê tấm thép |

Hình 4 - Sơ đồ xác định cường độ nổ

6.5.4. Kết quả

Yêu cầu toàn bộ các quả mìn đem thử phải xuyên thủng tấm thép CT3 theo quy định tại mục 4.2 thì kết luận lô hàng đó đạt cường độ nổ theo quy định.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

7. Quy định về quản lý

7.1. Mìn phá đá quá cỡ phải công bố hợp quy phù hợp quy định kỹ thuật tại Điều 4 của Quy chuẩn kỹ thuật này, gắn dấu hợp quy (dấu CR) và ghi nhãn hàng hóa trước khi lưu thông trên thị trường.

7.2. Mìn phá đá quá cỡ sản xuất trong nước phải thực hiện việc công bố hợp quy theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN 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-BKHHCN) và Thông tư số 02/2017/TT-BKHHCN 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-BKHHCN 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-BKHHCN).

7.3. Mìn phá đá quá cỡ 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 hàng hóa nhập khẩu thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Công Thương (sau đây viết tắt là Thông tư số 36/2019/TT-BCT).

8. Công bố hợp quy

8.1. Việc công bố hợp quy mìn phá đá quá cỡ 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 (sau đây viết tắt là Nghị định số 154/2018/NĐ-CP); 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 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 của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCHN 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-BKHCHN).

8.2. Chứng nhận hợp quy

8.2.1. Đối với mìn phá đá quá cỡ sản xuất trong nước:

Chứng nhận hợp quy 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 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-BKHCHN.

8.2.2. Đối với mìn phá đá quá cỡ nhập khẩu:

Chứng nhận hợp quy theo phương thức 7 “Thử nghiệm, đánh giá lô sản phẩm, hàng hóa” theo quy định tại khoản 1 Điều 5 Thông tư số 28/2012/TT-BKHCHN.

8.3. Thử nghiệm phục vụ việc chứng nhận phải được thực hiện bởi tổ chức thử nghiệm được Bộ Công Thương chỉ định theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP, Nghị định số 154/2018/NĐ-CP hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCHN. Phạm vi thử nghiệm của tổ chức thử nghiệm phải đáp ứng các yêu cầu quy định của Quy chuẩn kỹ thuật này.

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

Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy đối với mìn phá đá quá cỡ sản xuất trong nước và nhập khẩu thực hiện theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCHN và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCHN.

9. 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-BKHCHN.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

10. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân

10.1. Tổ chức sản xuất, kinh doanh mìn phá đá quá cỡ 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.

10.2. Tổ chức sản xuất, nhập khẩu mìn phá đá quá cỡ phải đăng ký bản công bố hợp quy tại Sở Công Thương nơi đăng ký kinh doanh theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHCHN và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCHN.

10.3. Tổ chức sản xuất, nhập khẩu mìn phá đá quá cỡ có trách nhiệm cung cấp các bằng chứng về sự phù hợp của sản phẩm với Quy chuẩn kỹ thuật này khi có yêu cầu hoặc khi được kiểm tra theo quy định đối với hàng hóa lưu thông trên thị trường.

10.4. Tổ chức kinh doanh mìn phá đá quá cỡ phải đảm bảo chất lượng sản phẩm, hàng hóa đã được chứng nhận hợp quy và có gắn dấu hợp quy và nhãn phù hợp với quy định hiện hành.

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

10.6. Các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến mìn phá đá quá cỡ trên lãnh thổ Việt Nam tuân thủ các quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật này.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

11. Hiệu lực thi hành

11.1. Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2022.

11.2. 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.

11.3. Trong trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật 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. Trường hợp các Tiêu chuẩn, mã HS viện dẫn tại Quy chuẩn kỹ thuật này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo hướng dẫn của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng./.