

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

Số: 35/2024/TT-BCT

Hà Nội, ngày 25 tháng 12 năm 2024

THÔNG TƯ**Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn sản phẩm vật liệu nổ
công nghiệp - kíp nổ điện vi sai**

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 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 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; 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 sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - kíp nổ điện vi sai.*

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 sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - kíp nổ điện vi sai.

Ký hiệu: QCVN 12-28:2024/BCT.

Điều 2. Hiệu lực thi hành

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

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./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Trương Thanh Hoài



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 12 - 28:2024/BCT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ AN TOÀN SẢN PHẨM VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP -
KÍP NỔ ĐIỆN VI SAI**

*National technical regulation on safety of industrial explosive
materials - Delay electric detonator*

HÀ NỘI - 2024

LỜI NÓI ĐẦU

QCVN 12-28:2024/BCT do Tổ soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - Kíp nổ điện vi sai 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 35/2024/TT-BCT ngày 25 tháng 12 năm 2024.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN SẢN PHẨM VẬT LIỆU NỔ
CÔNG NGHIỆP - KÍP NỔ ĐIỆN VI SAI**

***National technical regulation on safety of industrial explosive materials –
Delay electric detonator***

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này quy định chỉ tiêu kỹ thuật, phương pháp thử và quy định quản lý đối với kíp nổ điện vi sai có mã HS 3603.60.00.

2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan tới kíp nổ điện vi sai 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. Kíp nổ điện là một loại phụ kiện nổ, có cấu tạo gồm ống kim loại hình trụ tròn chứa thuốc nổ có gắn mồi lửa điện và dây dẫn, dùng để gây nổ khối thuốc nổ hoặc các thiết bị chuyên dụng có chứa thuốc nổ. Kíp nổ điện được gây nổ khi có nguồn điện qua dây dẫn làm mồi lửa điện phát hỏa.

3.2. Kíp nổ điện vi sai: Là kíp nổ điện có thời gian giữ chậm định trước.

3.3. Cường độ nổ: Là khả năng công phá của kíp nổ.

3.4. Dòng điện an toàn: Là cường độ dòng điện 01 chiều khi cho dòng điện 01 chiều qua kíp, kíp không phát nổ.

3.5. Dòng điện đảm bảo nổ: Là cường độ dòng điện 01 chiều khi cho dòng điện 01 chiều qua kíp, kíp phát nổ.

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.

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 7460:2005 - Kíp nổ điện an toàn dùng trong hầm lò có khí mêtan và bụi nổ - Phương pháp xác định cường độ nổ.

5. Chỉ tiêu kỹ thuật

Chỉ tiêu kỹ thuật của kíp nổ điện vi sai được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1 - Chỉ tiêu kỹ thuật của kíp nổ điện vi sai

Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1. Cường độ nổ		Xuyên thủng tấm chì dày 6 mm, đường kính lỗ xuyên chì không nhỏ hơn đường kính ngoài của kíp
2. Đường kính ngoài	mm	Từ 7,0 đến 7,3 hoặc theo đặt hàng
3. Chiều dài kíp	mm	Từ 61 đến 71 hoặc theo đặt hàng
4. Chiều dài dây dẫn	m	Từ 1,9 đến 2,1 hoặc theo đặt hàng
5. Độ bền mối ghép miệng (chịu lực kéo tĩnh trong thời gian 01 min, dây dẫn không được tụt khỏi nút cao su hoặc xê dịch mắt thường nhìn thấy)	kg	5,0
6. Điện trở (loại dây dẫn từ 1,9 m đến 2,1 m)	Ω	Từ 2,0 đến 3,2
7. Dòng điện an toàn	A	0,18
8. Dòng điện đảm bảo nổ	A	1,2
9. Thời gian giữ chậm	ms	25; 50; 75; 100; 125; 150; 175; 200; 225; 250; 325; 400; 500; 600; 700; 800; 900; 1 000; 1 125; 1 250; 1 400; 1 550 hoặc theo đặt hàng
10. Khả năng chịu chấn động		Kíp không phát nổ, không hư hỏng kết cấu khi thử trên máy thử chấn động chuyên dụng

6. Bao gói, ghi nhãn

Kíp nổ điện vi sai được bao gói trong hộp giấy, túi PE và bảo quản trong hòm gỗ hoặc hộp carton theo quy định tại QCVN 01:2019/BCT và các quy định của pháp luật hiện hành về bao gói vật liệu nổ công nghiệp.

7. Phương pháp thử

7.1. Xác định cường độ nổ

QCVN 12 - 28:2024/BCT**7.1.1. Nguyên tắc**

Đặt kíp lên tấm chì đúc sẵn và kích nổ, yêu cầu toàn bộ các mẫu thử phải có đường kính lỗ xuyên chì không nhỏ hơn đường kính ngoài của kíp.

7.1.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ**7.1.2.1. Kíp nổ điện vi sai.**

7.1.2.2. Thiết bị thử cường độ nổ chuyên dụng: Xem hình 1, điểm 5.1, TCVN 7460:2005.

7.1.2.3. Tấm chì hình tròn được chế tạo bằng phương pháp đúc, sau đó gia công nguội, kích thước của tấm chì như sau: Đường kính từ 29 mm đến 31 mm, chiều dày từ 5,9 mm đến 6,1 mm. Chì dùng để đúc tấm chì phải đạt các chỉ tiêu chất lượng: Hàm lượng chì không nhỏ hơn 99,5 %, tạp chất không lớn hơn 0,5 %.

7.1.2.4. Thước cặp Panme, độ chính xác $\pm 0,02$ mm.

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

7.1.3. Cách tiến hành

7.1.3.1. Lấy ngẫu nhiên 05 kíp kiểm tra cường độ nổ (cho phép lấy kíp đã qua thử chấn động đạt yêu cầu).

7.1.3.2. Đặt tấm chì chắc chắn vào vị trí quy định trong thiết bị thử cường độ nổ chuyên dụng. Đặt kíp theo phương thẳng đứng, đáy kíp tiếp xúc tại tâm tấm chì. Dùng dụng cụ định vị giữ kíp chắc chắn và ổn định, đảm bảo kíp và tấm chì không bị xô dịch trước khi khởi nổ.

7.1.3.3. Lắp cửa bảo vệ thiết bị thử nghiệm. Sau đó tiến hành đấu nối kíp vào bộ phát hỏa dùng để phát hỏa dây dẫn nổ.

7.1.3.4. Kích nổ kíp bằng bộ phát hỏa dùng để phát hỏa kíp nổ. Sau khi kíp nổ, chờ 2 min thì tiến hành kiểm tra tình trạng mẫu thử và tấm chì.

Tiến hành thử nghiệm như trên lần lượt hết số kíp cần thử.

7.1.4. Đánh giá kết quả

Mẫu thử đạt yêu cầu khi nổ xuyên thủng tấm chì, đường kính lỗ thủng trên tấm chì bằng hoặc lớn hơn đường kính ngoài của kíp.

Trường hợp khi thử, có 01 kíp không đạt yêu cầu, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng kíp gấp 02 lần số lượng kíp theo yêu cầu lần 1. Yêu cầu toàn bộ mẫu thử khi nổ xuyên thủng tấm chì, đường kính lỗ thủng trên tấm chì bằng hoặc lớn hơn đường kính ngoài của kíp.

7.2. Xác định đường kính, chiều dài kíp và chiều dài dây dẫn

7.2.1. Nguyên tắc

Sử dụng phương tiện đo để kiểm tra đường kính, chiều dài kíp và chiều dài dây dẫn.

7.2.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.2.2.1. Kíp nổ điện vi sai.

7.2.2.2. Thước cặp Panme, độ chính xác $\pm 0,02$ mm.

7.2.2.3. Thước đo chiều dài, có vạch chia 1,0 mm.

7.2.3. Cách tiến hành

7.2.3.1. Lấy ngẫu nhiên 20 kíp kiểm tra đường kính, chiều dài kíp và chiều dài dây dẫn.

7.2.3.2. Dùng thước cặp đo đường kính ngoài của vỏ kíp, dùng thước đo chiều dài của kíp và dây dẫn.

Khi kiểm tra chỉ được cầm một kíp, không được va đập hoặc để kíp rơi xuống đất. Không xoay vặn nhiều lần làm cho dây dẫn điện bị gãy, đứt hoặc bị tuột khỏi kíp.

7.2.4. Đánh giá kết quả

Mẫu thử đạt yêu cầu về kích thước theo quy định nêu tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

7.3. Xác định độ bền mối ghép miệng

7.3.1. Nguyên tắc

Treo quả cân có khối lượng nhất định lên dây dẫn của kíp nổ với thời gian nhất định, yêu cầu toàn bộ các mẫu đem thử phải đảm bảo dây dẫn không được tụt khỏi nút cao su hoặc xô dịch mắt thường nhìn thấy.

7.3.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.3.2.1. Kíp nổ điện vi sai.

7.3.2.2. Thanh treo kíp nổ.

7.3.2.3. Bộ quả cân có khối lượng 5,0 kg.

7.3.2.4. Đồng hồ bấm giây.

7.3.2.5. Thước đo chiều dài có chia vạch 1 mm.

7.3.3. Cách tiến hành thử

7.3.3.1. Lấy ngẫu nhiên 05 kíp kiểm tra độ bền ghép mối miệng.

7.3.3.2. Đưa đáy kíp vào ngỗng kẹp quả cân 5,0 kg, sao cho miệng kíp vừa bằng mặt ngỗng, nhẹ nhàng xoay ren cho tới khi ngỗng kẹp chặt cổ kíp nổ.

QCVN 12 - 28:2024/BCT

7.3.3.3. Dùng gá kẹp đầu dây kíp nổ đảm bảo chắc chắn, không bị tuột trong quá trình thử. Cầm quả cân đã tra kíp vào vị trí sẵn sàng rơi tự do (quả cân và dây điện tạo thành một trục thẳng đứng).

7.3.3.4. Chuẩn bị sẵn đồng hồ bấm giây, cài đặt bộ đếm 60 s.

7.3.3.5. Nhẹ nhàng thả tay, cho quả cân ở vị trí treo tự do (phải có biện pháp đảm bảo an toàn cho người khi thả quả cân).

7.3.3.6. Khi thời gian đủ 60 s thì cầm quả cân lên, sau đó tháo gá kẹp đầu dây ra, xoáy ren cho ngỗng kẹp mở rộng ra.

7.3.3.7. Nhẹ nhàng tháo kíp ra khỏi quả cân, kiểm tra tình trạng mẫu thử.

7.3.4. Đánh giá kết quả

Yêu cầu dây điện không được tụt khỏi nút cao su hoặc xô dịch mắt thường nhìn thấy.

7.4. Xác định điện trở kíp

7.4.1. Nguyên tắc

Sử dụng máy đo điện trở chuyên dùng để đo điện trở kíp.

7.4.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.4.2.1. Kíp nổ điện vi sai.

7.4.2.2. Máy đo điện trở kíp nổ điện chuyên dụng, độ phân giải 0,1 Ω .

7.4.2.3. Bình thép hoặc hộp thép chịu áp lực: Chiều cao thiết bị: 300 mm; độ dày bình thép: 6 mm; đường kính ống định vị kíp: 12 mm.

7.4.3. Cách tiến hành

7.4.3.1. Lấy ngẫu nhiên 10 kíp trong kiểm tra điện trở.

7.4.3.2. Tháo đầu cuộn dây dẫn một đoạn dài từ 200 mm ÷ 500 mm và làm sạch 2 đầu lõi của dây dẫn.

7.4.3.3. Cho từng kíp vào trong bình thép (hoặc hộp thép) chịu áp lực, sao cho phần nổ của kíp hướng vào trong bình thép (hoặc hộp thép) chịu áp lực, 2 đầu dây dẫn ở bên ngoài.

7.4.3.4. Đặt cố định hai đầu dây dẫn của kíp tiếp xúc với 2 cực của máy đo, đọc giá trị số hiển thị trên màn hình đối với máy đo điện tử hoặc khi kim đồng hồ của máy đo ổn định thì đọc trị số điện trở đo được trên máy.

7.4.3.5. Gỡ 2 đầu dây dẫn của kíp đã đo ra khỏi máy, chập lại với nhau, nhẹ nhàng cuộn dây dẫn của kíp lại như cũ và cho vào hộp đựng kíp.

7.4.4. Đánh giá kết quả

Toàn bộ mẫu thử có điện trở đạt yêu cầu theo quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

Trường hợp có ít nhất 01 kíp không đạt điện trở theo quy định, tiến hành lấy mẫu thử lần 2 với số lượng mẫu thử gấp 02i lần thứ nhất. Yêu cầu toàn bộ kíp đạt điện trở theo quy định.

7.5. Xác định dòng điện an toàn

7.5.1. Nguyên tắc

Cho dòng điện có cường độ theo quy định chạy qua kíp nổ, yêu cầu toàn bộ các mẫu đem thử không phát nổ.

7.5.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.5.2.1. Kíp nổ điện vi sai.

7.5.2.2. Máy đo dòng điện kíp nổ điện chuyên dụng, độ phân giải 0,01 A.

7.5.2.3. Bình thép hoặc hộp thép chịu áp lực: Chiều cao thiết bị: 300 mm; độ dày bình thép: 6 mm; đường kính ống định vị kíp: 12 mm.

7.5.3. Cách tiến hành

7.5.3.1. Lấy ngẫu nhiên 05 kíp kiểm tra dòng điện an toàn (cho phép sử dụng kíp đã đo điện trở và thử chấn động đạt yêu cầu theo quy định).

7.5.3.2. Cho từng kíp vào trong bình thép (hoặc hộp thép) chịu áp lực. Đấu 2 đầu dây của kíp vào 2 đầu dây nối tới máy đo dòng điện kíp nổ điện chuyên dụng.

7.5.3.3. Đo điện trở của kíp, điều chỉnh, chọn điện trở của máy bằng điện trở của kíp. Lựa chọn dòng điện gây nổ 0,18 A, đặt thời gian thử 05 min.

7.5.3.4. Ấn nút trên máy cho dòng điện chạy qua kíp trong thời gian 05 min. Khi đủ thời gian 05 min, tắt máy và vận các nắp đo về vị trí ban đầu.

7.5.3.5. Ngắt dây dẫn điện khỏi mạch điện, chờ 05 min, sau đó kiểm tra tình trạng mẫu thử. Tiếp tục thử các mẫu khác cho đến hết số lượng mẫu thử.

7.5.4. Đánh giá kết quả

Mẫu thử đạt yêu cầu khi toàn bộ kíp đem thử không phát nổ.

7.6. Thử dòng điện đảm bảo nổ

7.6.1. Nguyên tắc

Cho dòng điện với cường độ theo quy định chạy qua kíp nổ, yêu cầu toàn bộ các mẫu đem thử phải phát nổ.

QCVN 12 - 28:2024/BCT

7.6.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.6.2.1. Kíp nổ điện vi sai.

7.6.2.2. Máy đo dòng điện kíp nổ điện chuyên dụng, độ phân giải 0,01 A.

7.6.2.3. Bình thép hoặc hộp thép chịu áp lực : Chiều cao thiết bị: 300 mm; độ dày bình thép: 6 mm; đường kính ống định vị kíp: 12 mm.

7.6.3. Cách tiến hành

7.6.3.1. Lấy ngẫu nhiên 05 kíp kiểm tra dòng điện đảm bảo nổ (cho phép sử dụng kíp đã đo điện trở và thử chấn động đạt yêu cầu theo quy định).

7.6.3.2. Cho từng kíp vào trong bình thép (hoặc hộp thép) chịu áp lực. Đấu 2 đầu dây của kíp vào 2 đầu dây nối tới máy đo dòng điện kíp nổ điện chuyên dụng.

7.6.3.3. Đo điện trở của kíp, chọn điện trở của máy bằng điện trở của kíp. Lựa chọn dòng điện gây nổ 1,2 A. Ấn nút gây nổ kíp. Sau khi gây nổ xong, tắt máy và vận các nắp đo về vị trí ban đầu.

7.6.3.4. Sau khi nghe tiếng nổ 02 min, ra vị trí thử nổ để kiểm tra. Tiếp tục thử các mẫu khác cho đến hết số lượng mẫu thử.

7.6.4. Đánh giá kết quả

Mẫu thử đạt yêu cầu khi toàn bộ kíp đều phát nổ.

7.7. Xác định thời gian giữ chậm

7.7.1. Nguyên tắc

Xác định thời gian giữ chậm theo nguyên tắc xác định thời gian trễ nổ của kíp nổ kể từ khi kíp được kích nổ đến khi kíp phát nổ.

7.7.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.7.2.1. Kíp nổ điện vi sai.

7.7.2.2. Máy đo thời gian chuyên dụng, độ phân giải 10^{-6} s.

Cho phép sử dụng các thiết bị đo thời gian có thể đo được thời gian từ khi ấn nút gây nổ kíp (Start) đến khi kíp phát nổ (Stop);

7.7.2.3. Bình thép hoặc hộp thép chịu áp lực.

7.7.3. Cách tiến hành

7.7.3.1. Lấy ngẫu nhiên 05 kíp cho 01 số vi sai để kiểm tra xác định thời gian giữ chậm.

7.7.3.2. Đặt kíp vào bình thép hoặc hộp thép chịu áp lực, luồn dây dẫn điện ra ngoài, đóng cửa chắn an toàn.

QCVN 12 - 28:2024/BCT

7.7.3.3. Nối 2 đầu dây dẫn của kíp với 2 cực đầu dây start, stop của máy đo thời gian.

7.7.3.4. Ấn nút gây nổ kíp. Đọc kết quả thời gian giữ chậm trên máy đo thời gian.

Thử mỗi lần 01 kíp, lần lượt thử cho hết số lượng kíp cần thử. Kết quả là giá trị trung bình của các phép thử, làm tròn đến 1 ms.

7.7.4. Đánh giá kết quả

Thời gian giữ chậm tương ứng của từng số vi sai của kíp đạt yêu cầu theo quy định tại Bảng 2.

Bảng 2 - Quy định thời gian và dung sai thời gian giữ chậm

Thời gian giữ chậm (ms)		Thời gian giữ chậm (ms)	
<i>Danh nghĩa</i>	<i>Mức</i>	<i>Danh nghĩa</i>	<i>Mức</i>
25	Từ 17 đến 33	500	Từ 460 đến 540
50	Từ 42 đến 58	600	Từ 560 đến 640
75	Từ 67 đến 83	700	Từ 660 đến 740
100	Từ 92 đến 108	800	Từ 760 đến 840
125	Từ 115 đến 135	900	Từ 860 đến 940
150	Từ 140 đến 160	1 000	Từ 955 đến 1 045
200	Từ 180 đến 220	1 125	Từ 1 075 đến 1 180
250	Từ 230 đến 270	1 250	Từ 1 195 đến 1 305
325	Từ 292 đến 358	1 400	Từ 1 340 đến 1 460
400	Từ 367 đến 433	1 550	Từ 1 490 đến 1 610

Trường hợp có ít nhất 01 kíp không đạt yêu cầu về thời gian giữ chậm theo quy định, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng mẫu thử gấp 02 lần số lượng kíp theo yêu cầu lần 1. Yêu cầu toàn bộ mẫu thử đạt yêu cầu về thời gian giữ chậm.

7.8. Xác định khả năng chịu chấn động

7.8.1. Nguyên tắc

Cho kíp vào máy thử chấn động chuyên dùng và chạy máy thử chấn động trong một khoảng thời gian nhất định.

7.8.2. Vật tư, thiết bị, dụng cụ

7.8.2.1. Kíp nổ điện vi sai.

7.8.2.2. Máy thử chấn động chuyên dụng có biên độ dao động từ 158 mm đến 152 mm, tần số dao động từ 59 lần/min đến 61 lần/min.

7.8.2.3. Đồng hồ bấm giây.

QCVN 12 - 28:2024/BCT

7.8.2.4. Thước đo chiều dài, có vạch chia 1 mm.

7.8.3. Cách tiến hành

7.8.3.1. Lấy ngẫu nhiên 10 kíp kiểm tra khả năng chịu chấn động.

7.8.3.2. Xếp kíp vào trong hộp giấy chuyên dụng thành 02 hàng, mỗi hàng 05 cái, xếp tráo đầu. Đặt hộp chứa kíp vào trong hòm gỗ của máy thử chấn động, dùng bìa, giấy chèn chặt. Đậy nắp kín và gài khóa hòm chấn động.

7.8.3.3. Đặt máy ở chế độ sẵn sàng làm việc. Đóng nguồn điện để máy chấn động hoạt động, đồng thời ghi thời gian bắt đầu chấn động.

7.8.3.4. Khi thời gian chấn động đủ 20 min, bấm công tắc ngừng máy, kiểm tra tình trạng mặt ngoài và kết cấu của mẫu thử.

7.8.4. Đánh giá kết quả

Mẫu thử đạt yêu cầu khi không phát nổ, không hư hỏng kết cấu.

7.9. 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 QCVN 01:2019/BCT trong quá trình thử nghiệm và tiêu hủy mẫu không đạt yêu cầu.

7.10. 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, hiệu chuẩn 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. Kíp nổ điện vi sai 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 kíp nổ điện vi sai được thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 10 Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa, được sửa đổi, bổ sung bởi khoản 5 Điều 1 Nghị định số 111/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa và QCVN 01:2019/BCT.

8.2. Kíp nổ điện vi sai sản xuất trong nước phải thực hiện công bố hợp quy 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).

QCVN 12 - 28:2024/BCT

8.3. Kíp nổ điện vi sai nhập khẩu phải thực hiện kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu theo quy định tại 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; 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.

9. Công bố hợp quy

9.1. Việc công bố hợp quy kíp nổ điện vi sai sản xuất trong 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-BKHHCN 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-BKHHCN).

9.2. Chứng nhận hợp quy

Chứng nhận hợp quy đối với kíp nổ điện vi sai sản xuất trong nước, 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-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).

9.3. Thử nghiệm phục vụ việc chứng nhận hợp quy phải được thực hiện bởi 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-BKHHCN.

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

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

QCVN 12 - 28:2024/BCT**10. 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 28/2012/TT-BKHCN.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN**11. Trách nhiệm của tổ chức sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu kíp nổ điện vi sai**

11.1. Tổ chức sản xuất, kinh doanh kíp nổ điện vi sai 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.

11.2. Tổ chức sản xuất, nhập khẩu kíp nổ điện vi sai 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.

12. Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước

12.1. 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 việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này.

12.2. 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 và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về quản lý chất lượng kíp nổ điện vi sai của các doanh nghiệp trên địa bàn quản lý.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**13. Hiệu lực thi hành**

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

13.2. 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, hướng dẫn.

13.3. Trong trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, Tiêu chuẩn, Quy 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 mới ban hành.

14. Điều khoản chuyển tiếp

Sản phẩm kíp nổ điện vi sai được công bố hợp quy trước ngày 01 tháng 7 năm 2025 theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các loại kíp nổ điện số QCVN 02:2015/BCT được tiếp tục sử dụng theo thời hạn sử dụng đã công bố./.