CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 12 - 8:2022/BCT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN SẢN PHẨM VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP - KÍP KHỞI NỔ PHI ĐIỆN (CUỘN DÂY LIL)

National technical regulation on safety of industrial explosive materials - None-electric Detonator (LIL Coil)

HÀ NỘI - 2022

LỜI NÓI ĐẦU

QCVN 12 - 8:2022/BCT do Tổ soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 21 /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 - KÍP KHỞI NỔ PHI ĐIỆN (CUỘN DÂY LIL)

National technical regulation on safety of industrial explosive materials - None-electric Detonator (LIL Coil)

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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) có mã HS 3603.40.00.

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 khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 khởi nổ phi điện: Là loại kíp nổ phi điện (đã được thử khả năng chịu chấn động trước khi gắn với dây dẫn nổ) được gắn với dây dẫn nổ có chiều dài không nhỏ hơn 100 m nhằm đảm bảo khoảng cách an toàn về sóng không khí cho người khởi nổ bãi nổ.

3.2. Dây dẫn nổ (hay còn gọi là dây dẫn tín hiệu nổ): Là phương tiện dùng để truyền sóng kích nổ để gây nổ kíp nổ.

3.3. Cường độ nổ: Là khả năng công phá của kíp 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. 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 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 khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Chỉ tiêu kỹ thuật của kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL)

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Cường độ nổ		Xuyên thủng tấm chì dày 4 mm, đường kính lỗ xuyên chì ≥ đường kính ngoài của kíp. Trường hợp đặc biệt theo đặt

Bảng 1. Chỉ tiêu kỹ thuật của kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) (kết thúc)

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
			hàng có cường độ nổ xuyên tấm chì dày 6 mm hoặc 2mm, đường kính lỗ xuyên chì ≥ đường kính ngoài của kíp
2	Đường kính ngoài của dây dẫn nổ (dây dẫn tín hiệu nổ)	mm	3 ± 0,2
3	Độ bền kéo danh định	N	Không nhỏ hơn 180 hoặc theo đặt hàng
4	Đường kính ngoài của kíp	mm	Từ 7,0 đến 7,5
5	Chiều dài dây dẫn nổ (dây dẫn tín hiệu nổ)	m	150, 300, 500 hoặc theo đặt hàng
6	Thời gian giữ chậm (vi sai)	ms	9, 17 hoặc theo đặt hàng

6. Bao gói

Kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) được bao gói trong túi PE và bảo quản trong hòm gỗ hoặc hộp giấy 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

7.1.1 Thiết bị, dụng cụ

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

- 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 30 mm ± 1 mm, chiều dày 4 mm ± 0,1 mm (với cường độ nổ số 6) hoặc 6 mm ± 0,1 mm (với cường độ nổ số 8) hoặc 2 mm ± 0,1 mm (với cường độ nổ số 4) phù hợp theo đặt hàng có cường độ khác nhau. Chì dùng để đúc tấm chì phải đạt các chỉ tiêu chất lượng: Hàm lượng chì đạt không nhỏ hơn 99,5 %, tạp chất không lớn hơn 0,5 %;

- Bộ phát hỏa dùng để phát hỏa dây dẫn nổ.

7.1.2. Tiến hành thử

- Số lượng mẫu thử: 05 kíp dùng để lắp kíp khởi nổ phi điện;

- 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 xê dịch trước khi khởi nổ;

- 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;

- Kích nổ kíp bằng bộ phát hỏa dùng để phát hỏa dây dẫn 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.

7.1.3. 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.

Lô kíp được đánh giá đạt yêu cầu nếu toàn bộ mẫu thử đạt yêu cầu. Trường hợp khi thử, có 01 kíp không đạt yêu cầu theo quy định, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng kíp gấp 02 lần so với số lượng kíp yêu cầu của lần 1. Lô kíp được đánh giá đạt yêu cầu nếu toàn bộ mẫu thử đạt yêu cầu. Trường hợp thử lần 2, có 01 kíp không đạt yêu cầu theo quy định thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

7.2. Xác định đường kính, chiều dài của dây dẫn nổ, đường kính ngoài của kíp

7.2.1. Dụng cụ

- Thước cặp Panme, độ chính xác ± 0,02 mm;

- Thước đo chiều dài, có vạch chia 1,0 mm;

7.2.2. Tiến hành

- Lấy ngẫu nhiên 20 kíp trong lô hàng cần kiểm tra, dùng thước cặp đo đường kính ngoài của vỏ kíp và đường kính dây dẫn nổ, dùng thước đo chiều dài của dây dẫn nổ;

- 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 nổ bị gãy, đứt hoặc bị tuột khỏi kíp.

7.2.3. 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 kéo danh định

7.3.1. Chuẩn bị mẫu thử

Số lượng mẫu thử: 05 mẫu.

7.3.2. Thiết bị, dụng cụ

- Máy thử kéo;

- Mỏ lết;

- Kéo.

7.3.3. Tiến hành thử

- Đặt tốc độ của máy thử kéo từ 80 mm/min đến 90 mm/min;

- Kẹp chặt 02 đầu dây dẫn nổ của kíp vào hai đầu gá kẹp của máy thử sao cho mẫu không bị chùng, khoảng cách giữa 2 má kẹp từ 50 mm đến 60 mm;

- Cho máy thử lực kéo hoạt động đến khi dây dẫn nổ của mẫu bị đứt thì tắt máy;

- Đọc kết quả trên máy.

7.3.4. Đánh giá kết quả

Mẫu thử đạt yêu cầu khi lực kéo đứt không nhỏ hơn 180 N.

Trường hợp có 1 mẫu không đạt yêu cầu, thì cho phép lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng như lần đầu. Nếu lần thử này toàn bộ các mẫu thử đều đạt yêu cầu thì đánh giá đạt yêu cầu.

7.4. Xác định thời gian giữ chậm

7.4.1. 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.

7.4.2. Thiết bị, dụng cụ

- 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).

- Bình thép hoặc hộp thép chịu áp lực.

7.4.3. Chuẩn bị mẫu thử

Số lượng mẫu thử: 03 kíp dùng để lắp kíp khởi nổ phi điện.

7.4.4. Tiến hành thử

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

- Nối 2 đầu dây dẫn của kíp với 2 cực đấu dây start, stop của máy đo thời gian;

- 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

7.4.5. Đánh giá kết quả

Thời gian giữ chậm tương ứng của từng số vi sai của kíp đạt yêu cầu theo quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

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. Trường hợp thử lần 2, có 01 kíp không đạt yêu cầu về thời gian giữ chậm theo quy định tại Điều 5 của quy chuẩn này, thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

7.5. 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.

7.6. 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. Kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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.

8.2. Kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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, 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), 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. Kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) nhập khẩu: 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.

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

Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy đối với kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL)

11.1.1. Tổ chức sản xuất, kinh doanh kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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 kíp khởi nổ phi điện (cuộn dây LIL) 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./.