



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 07 : 2015/BCT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ THUỐC NỔ AMONIT AD1**

National Technical Regulation on Amonite Explosive AD1

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

QCVN 07 : 2015/BCT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vật liệu nổ công nghiệp biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ - Bộ Công Thương trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Công Thương ban hành kèm theo Thông tư số 19/2015/TT-BCT ngày 22 tháng 6 năm 2015.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ THUỐC NỔ AMONIT AD1

National Technical Regulation on Amonite Explosive AD1

1. Quy định chung

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn kỹ thuật này quy định về yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử và các quy định về quản lý đối với thuốc nổ Amonit AD1 (thuốc nổ Amonit phá đá số 1) sản xuất trong nước, nhập khẩu, lưu thông trên thị trường và trong quá trình sử dụng.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân hoạt động liên quan tới thuốc nổ Amonit AD1 trên lãnh thổ Việt Nam, trừ trường hợp Điều ước Quốc tế mà Việt Nam là thành viên có quy định khác.

1.3. Giải thích từ ngữ

1.3.1. *Thuốc nổ* là hoá chất hoặc hỗn hợp hoá chất được sản xuất, sử dụng nhằm tạo ra phản ứng nổ dưới tác động của các kích thích cơ, nhiệt, hoá hoặc điện.

1.3.2. *Lô sản phẩm* là khối lượng sản phẩm có chất lượng đạt yêu cầu theo quy định và được sản xuất trong một ca hoặc một đợt sản xuất hoặc một khoảng thời gian xác định, từ cùng một nguồn nguyên liệu giống nhau về chỉ tiêu kỹ thuật.

1.3.3. *Lô hàng nhập khẩu* là tập hợp một chủng loại hàng hoá được xác định về số lượng, có cùng tên gọi, công dụng, nhãn hiệu, kiểu loại, đặc tính kỹ thuật, của cùng một cơ sở sản xuất và thuộc cùng một bộ hồ sơ nhập khẩu.

1.4. Tài liệu viện dẫn

1.4.1. QCVN 02 : 2008/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu huỷ vật liệu nổ công nghiệp.

1.4.2. QCVN 01 : 2012/BCT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm và nghiệm thu vật liệu nổ công nghiệp.

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

1.4.4. TCVN 6422 : 1998 Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định tốc độ nổ.

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

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

1.4.7. TCVN 4851 : 1989 Nước cất sử dụng cho phòng thí nghiệm.

1.5. Quy định về lô sản phẩm và mẫu thử nghiệm

1.5.1. Quy định về lô sản phẩm: Khối lượng một lô sản phẩm theo quy định của nhà sản xuất.

1.5.2. Quy định khối lượng sản phẩm định kỳ lấy mẫu kiểm tra tại phòng thử nghiệm được Bộ Công Thương chỉ định: Tuân theo quy định tại phụ lục 2, QCVN 01 : 2012/BCT.

1.5.3. Mẫu thử nghiệm định kỳ là mẫu lấy ngẫu nhiên trong các lô sản phẩm.

2. Quy định kỹ thuật

2.1. Thành phần

Thuốc nổ Amonit AD1 được phối trộn từ các thành phần nguyên liệu theo tỷ lệ ghi trong Bảng 1.

Bảng 1: Thành phần thuốc nổ Amonit AD1

TT	Tên nguyên liệu	Tỷ lệ phối trộn (% khối lượng)
1	Trinitrotoluen ($C_7H_5O_6N_3$)	$14 \pm 0,5$
2	Amoni nitrat (NH_4NO_3)	$82 \pm 1,0$
3	Bột gỗ	$4 \pm 0,5$

2.2. Chỉ tiêu kỹ thuật

Thuốc nổ Amonit AD1 phải đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định trong Bảng 2.

Bảng 2: Chỉ tiêu kỹ thuật của thuốc nổ Amonit AD1

TT	Chỉ tiêu	Trị số	Phương pháp thử
1	Khối lượng riêng dạng thỏi, g/cm^3	$0,95 \div 1,05$	Theo quy định tại Mục 3.1
2	Độ ẩm, %	$\leq 0,5$	Theo quy định tại Mục 3.2
3	Khả năng sinh công bằng con lắc xạ thuật, so sánh với thuốc nổ TNT chuẩn, %	$120 \div 130$	TCVN 6424 : 1998

4	Sức nén trụ chì, <i>mm</i>	14 ÷ 16	TCVN 6421 : 1998
5	Tốc độ nổ, <i>m/s</i>	3.600 ÷ 4.200	TCVN 6422 : 1998
6	Khoảng cách truyền nổ, <i>cm</i>	≥ 4	TCVN 6425 : 1998
7	Độ nhạy nổ với kíp số 8	Nổ hết thuốc	Dùng kíp số 8 kích nổ thời thuốc nổ AD1
8	Thời hạn đảm bảo, <i>tháng</i>	6	

2.3. Đóng thời

2.3.1. Thuốc nổ Amonit AD1 sau khi phối trộn được đóng thành thời. Quy cách thời thuốc được quy định trong Bảng 3 và Bảng 4.

Bảng 3: Quy cách thời thuốc nổ Amonit AD1 vỏ giấy tráng parafin

Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Khối lượng (g)
32 ± 1	250 ± 5	200 ± 5
60 ± 2	370 ± 5	1000 ± 20
90 ± 2	345 ± 5	2000 ± 20
120 ± 3	265 ± 5	3000 ± 50
140 ± 3	200 ± 5	3000 ± 50
160 ± 3	250 ± 5	5000 ± 50

Bảng 4: Quy cách thời thuốc nổ Amonit AD1 vỏ nhựa

Đường kính (mm)	Chiều dài (mm)	Khối lượng (g)
50 ± 2	256 ± 5	500 ± 10
60 ± 2	370 ± 5	1000 ± 20
70 ± 2	401 ± 5	1500 ± 20
80 ± 2	424 ± 5	2000 ± 20
90 ± 2	410 ± 5	2500 ± 50
100 ± 2	409 ± 5	3000 ± 50
120 ± 2	456 ± 5	5000 ± 50

2.3.2. Cho phép thuốc nổ Amonit AD1 được đóng thời theo các quy cách khác về đường kính, chiều dài, khối lượng hoặc đóng túi theo yêu cầu đặt hàng của người sử dụng. Tuy nhiên, phải làm thủ tục đăng ký bổ sung quy cách theo quy định.

2.4. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

2.4.1. Bao gói

Thuốc nổ Amonit AD1 được đóng thành thỏi, vỏ bằng giấy chống ẩm (tráng parafin) hoặc vỏ nhựa. Các thỏi thuốc được bảo quản trong các túi PE, các túi PE bảo quản trong thùng cacton.

2.4.2. Ghi nhãn

Việc ghi nhãn trên phiếu đóng thùng và trên bao gói chứa đựng thuốc nổ Amonit AD1 thực hiện theo các quy định tại Điều 19, Chương II của QCVN 01 : 2012/BCT; Phụ lục A của QCVN 02 : 2008/BCT và Nghị định số 89/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về nhãn hàng hoá.

2.4.3. Vận chuyển, bảo quản

Việc vận chuyển, bảo quản thuốc nổ Amonit AD1 thực hiện theo quy định tại Mục 1 và Mục 2, Chương II của QCVN 02 : 2008/BCT.

2.5 Quy định về các thiết bị sử dụng trong thử nghiệm

Các thiết bị sử dụng trong các phép thử phải được kiểm định theo quy định tại Thông tư 23/2013/TT-BKHHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2 và các quy định hiện hành có liên quan.

3. Phương pháp thử

3.1. Xác định khối lượng riêng

3.1.1. Nguyên tắc

Cân, đo khối lượng và thể tích của thỏi thuốc nổ, tính toán khối lượng riêng (ρ) của thỏi thuốc theo công thức:

$$\rho = \frac{G}{V}, \quad \text{g/cm}^3$$

Trong đó:

- G là khối lượng của thỏi thuốc, tính bằng gam;
- V là thể tích của thỏi thuốc, tính bằng cm^3 .

3.1.2. Thiết bị - Dụng cụ

- 3.1.2.1. Thước cặp Panme, vạch chia 0,1 mm;
- 3.1.2.2. Thước đo chiều dài, vạch chia 1 mm;
- 3.1.2.3. Cân kỹ thuật, độ chính xác 0,01 gam.

3.1.3. Tiến hành

3.1.3.1. Dùng dao sắc nhẹ nhàng cắt bỏ 2 đầu thỏi thuốc, mỗi đầu khoảng 2 cm; sao cho thuốc trong thỏi không bị rơi và hai mặt cắt đảm

bảo song song. Cân chính xác khối lượng của thỏi thuốc trên cân kỹ thuật (G_1).

3.1.3.2. Dùng thước đo chính xác chiều dài (L), đường kính thỏi thuốc (ϕ) và chiều dày của vỏ bọc thỏi thuốc nổ (δ). Khi đo các kích thước, với mỗi thông số phải đo ở ba vị trí khác nhau, lấy giá trị trung bình cộng của 3 lần đo.

3.1.3.3. Dùng dao sắc rạch vỏ thỏi thuốc; tách vỏ ra khỏi thỏi thuốc, làm sạch toàn bộ thuốc bám trên vỏ. Cân chính xác khối lượng vỏ bọc của thỏi thuốc trên cân kỹ thuật (G_2).

3.1.3.4. Thực hiện đồng thời 03 mẫu.

3.1.4. Tính kết quả

3.1.4.1. Khối lượng riêng của thỏi thuốc (ρ), tính bằng g/cm^3 , theo công thức:

$$\rho = \frac{G_1 - G_2}{\pi \times (\phi - 2\delta)^2 \times L} \times 4, \quad \text{g/cm}^3$$

Trong đó:

- G_1 là khối lượng của thỏi thuốc, tính bằng gam;
- G_2 là khối lượng của vỏ bọc thỏi thuốc, tính bằng gam;
- L là chiều dài của thỏi thuốc, tính bằng cm;
- ϕ là đường kính của thỏi thuốc, tính bằng cm;
- δ là chiều dày của vỏ bọc thỏi thuốc, tính bằng cm;
- π là hằng số toán học pi, lấy giá trị $\pi = 3,14$.

3.1.4.2. Chênh lệch giữa các kết quả thí nghiệm tiến hành đồng thời không được vượt quá $0,05 \text{ g/cm}^3$;

3.1.4.3. Khối lượng riêng của mẫu là trung bình cộng của kết quả xác định đồng thời 03 mẫu.

3.2. Xác định độ ẩm

3.2.1. Nguyên tắc

Xác định độ ẩm của thuốc nổ Amonit AD1 dựa trên sự giảm khối lượng do bay hơi nước sau quá trình sấy mẫu.

3.2.2. Dụng cụ, hóa chất

3.2.2.1. Cân phân tích, độ chính xác $0,0001 \text{ gam}$;

3.2.2.2. Tủ sấy;

3.2.2.3. Bình hút ẩm;

3.2.2.4. Hộp lồng thủy tinh có nắp, đường kính 55 mm ÷ 65 mm;

3.2.2.5. Nước cất theo TCVN 4851 : 1989.

3.2.3. Tiến hành

3.2.3.1. Rửa sạch hộp lồng thủy tinh, sấy khô ở 100 °C ÷ 105 °C đến khối lượng không đổi (khoảng 60 phút), để nguội trong bình hút ẩm đến nhiệt độ phòng (khoảng 30 phút). Cân, ghi lại khối lượng G_1 .

3.2.3.2. Cân khoảng 10 gam mẫu vào hộp lồng đã sấy, ghi lại khối lượng G_2 .

3.2.3.3. Sấy mẫu ở nhiệt độ 65 °C ÷ 70 °C đến khối lượng không đổi (khoảng 210 phút ÷ 240 phút). Lấy ra để nguội trong bình hút ẩm đến nhiệt độ phòng (khoảng 30 phút). Cân, ghi khối lượng G_3 .

3.2.3.4. Thực hiện đồng thời 03 mẫu.

3.2.4. Tính kết quả

3.2.4.1. Độ ẩm của thuốc nổ AD1 (W_a), tính bằng % khối lượng theo công thức:

$$W_a = \frac{G_2 - G_3}{G_2 - G_1} \times 100$$

Trong đó:

- G_1 là khối lượng hộp lồng đã sấy, tính bằng gam;
- G_2 là khối lượng hộp lồng và mẫu trước khi sấy, tính bằng gam;
- G_3 là khối lượng hộp lồng và mẫu sau khi sấy, tính bằng gam.

3.2.4.2. Chênh lệch giữa các kết quả thí nghiệm tiến hành đồng thời không vượt quá 0,02 %.

3.2.4.3. Độ ẩm của mẫu là trung bình cộng kết quả xác định đồng thời 03 mẫu.

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

Thực hiện theo TCVN 6424 : 1998.

3.4. Xác định sức nén trụ chì

Thực hiện theo TCVN 6421 : 1998.

3.5. Xác định tốc độ nổ

Thực hiện theo TCVN 6422 : 1998.

3.6. Xác định khoảng cách truyền nổ

Thực hiện theo TCVN 6425 : 1998.

4. Quy định quản lý

4.1. Tổ chức, cá nhân sản xuất thuốc nổ Amonit AD1 phải thực hiện việc công bố hợp quy, chứng nhận hợp quy phù hợp với quy chuẩn này. Tổ chức, cá nhân nhập khẩu phải thực hiện việc chứng nhận hợp quy theo quy định. Thực hiện việc ghi nhãn theo quy định tại Mục 2.4.2 của quy chuẩn này.

4.2. Việc đánh giá sự phù hợp đối với thuốc nổ Amonit AD1 thực hiện theo phương thức 7: Thử nghiệm, đánh giá lô sản phẩm hàng hoá được quy định tại mục VII, Phụ lục 2, Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc 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.

4.3. Quy định về công bố hợp quy và việc chỉ định tổ chức chứng nhận, tổ chức thử nghiệm.

Việc công bố hợp quy và việc chỉ định tổ chức chứng nhận, tổ chức thử nghiệm đối với thuốc nổ Amonit AD1 thực hiện theo quy định tại Mục II Chương II Thông tư số 48/2011/TT-BCT ngày 30 tháng 12 năm 2011 của Bộ Công Thương về việc quy định quản lý chất lượng các sản phẩm, hàng hoá nhóm 2 thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công Thương.

4.4. Thuốc nổ Amonit AD1 trước khi lưu thông trên thị trường phải được gắn dấu hợp quy theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ Khoa học và Công nghệ và pháp luật hiện hành về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

4.5. Phương thức kiểm tra

Thuốc nổ Amonit AD1 nhập khẩu, sản xuất trong nước, lưu thông trên thị trường và trong quá trình sử dụng phải chịu sự kiểm tra về chất lượng theo quy định tại Thông tư số 48/2011/TT-BCT ngày 30 tháng 12 năm 2011 của Bộ Công Thương và pháp luật hiện hành về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

4.6. Thuốc nổ AD1 sản xuất trong nước thực hiện kiểm tra thử nghiệm định kỳ theo quy định. Việc kiểm tra chất lượng hàng nhập khẩu, kiểm tra chất lượng định kỳ thực hiện tại phòng thử nghiệm được Bộ Công Thương chỉ định.

5. Tổ chức thực hiện

5.1. Vụ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp, các đơn vị có liên quan có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này.

5.2. Cục Quản lý thị trường có trách nhiệm tổ chức và chỉ đạo Chi cục Quản lý thị trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

kiểm tra, kiểm soát và xử lý vi phạm quy định về chất lượng sản phẩm, hàng hóa lưu thông trên thị trường theo quy định của pháp luật và Quy chuẩn này.

5.3. Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn kỹ thuật này tại địa phương, báo cáo Bộ Công Thương về tình hình thực hiện, những khó khăn, vướng mắc định kỳ trước ngày 31 tháng 01 của năm tiếp theo hoặc đột xuất.

5.4. Trong trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, tài liệu, tiêu chuẩn được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.
