

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

Số: 16/2013/TT-BCT

Hà Nội, ngày 17 tháng 7 năm 2013

THÔNG TƯ**Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
về dây dẫn tín hiệu nổ dùng cho kíp nổ vi sai phi điện an toàn
sử dụng trong mỏ hầm lò có khí Mêtan**

Căn cứ Nghị định số 95/2012/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

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;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ;

Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dây dẫn tín hiệu nổ dùng cho kíp nổ vi sai phi điện an toàn sử dụng trong mỏ hầm lò có khí Mêtan.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dây dẫn tín hiệu nổ dùng cho kíp nổ vi sai phi điện an toàn sử dụng trong mỏ hầm lò có khí Mêtan”. Ký hiệu QCVN 02:2013/BCT.

Điều 2. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 05 tháng 9 năm 2013.

Điều 3. Trách nhiệm thi hành

1. Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện Thông tư này trên phạm vi cả nước.

2. Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chịu trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này trên địa bàn và báo cáo tình hình thực hiện Thông tư cho Bộ Công Thương theo quy định.

3. Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, các Vụ trưởng, Tổng cục trưởng TCNL, Cục trưởng thuộc Bộ, 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

Nguyễn Cẩm Tú

QCVN 02:2013/BCT**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ DÂY DẪN TÍN HIỆU NỔ DỪNG CHO
KÍP NỔ VI SAI PHI ĐIỆN AN TOÀN SỬ DỤNG
TRONG MỎ HÀM LÒ CÓ KHÍ MÊTAN**

*National technical regulation on signal tube for permissible
non-electrical delay detonator for using in underground
mine in present of methane gas*

Lời nói đầu

QCVN 02:2013/BCT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dây dẫn tín hiệu nổ dùng cho kíp nổ vi sai phi điện an toàn sử dụng trong mỏ hầm lò có khí mêtan biên soạn, Vụ Khoa học Công nghệ - Bộ Công Thương trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định; Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành kèm theo Thông tư số 16/2013/TT-BCT ngày 17 tháng 7 năm 2013.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ DÂY DẪN TÍN HIỆU NỔ DÙNG CHO KÍP VI SAI PHI ĐIỆN
AN TOÀN SỬ DỤNG TRONG MỎ HÀM LÒ CÓ KHÍ MÊTAN
National technical regulation on signal tube for permissible
non-electrical delay detonator for use in underground mine
in present of methane gas

1. Quy định chung

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định về yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử đối với dây dẫn tín hiệu nổ dùng cho kíp nổ vi sai phi điện an toàn sử dụng trong mỏ hầm lò có khí mêtan.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có liên quan đến dây dẫn tín hiệu nổ dùng cho kíp nổ vi sai phi điện an toàn sử dụng trong mỏ hầm lò có khí Mêtan trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Tài liệu viện dẫn

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

1.3.2. 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. Giải thích từ ngữ

1.4.1. Dây dẫn tín hiệu nổ là phương tiện dùng để truyền sóng nổ từ kíp khởi nổ đến kíp nổ vi sai phi điện an toàn.

1.4.2. Tốc độ truyền sóng nổ của dây dẫn tín hiệu nổ là tốc độ nổ của thuốc nổ chạy dọc theo mặt trong của ống dây dẫn.

1.4.3. Độ nhạy gây nổ của dây dẫn tín hiệu nổ (*gọi tắt là độ nhạy gây nổ*) là khả năng nổ của dây dẫn tín hiệu nổ dưới tác dụng của sóng xung kích theo mặt phía trong của thành dây dẫn tín hiệu nổ, còn gọi là độ nhạy gây nổ hướng kính của dây dẫn tín hiệu nổ.

1.4.4. Truyền sóng nổ an toàn là sóng nổ truyền trong dây dẫn tín hiệu nổ không phát tia lửa ra bên ngoài gây cháy hoặc nổ môi trường khí đó.

1.4.5. Truyền sóng nổ gây cháy là sóng nổ truyền trong dây dẫn tín hiệu nổ phát tia lửa ra bên ngoài gây cháy hoặc nổ môi trường khí đó.

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

1.4.6.1. Quy định về lô sản phẩm: Số lượng 500.000 mét/lô.

1.4.6.2. Quy định số lượng sản phẩm phải định kỳ lấy mẫu kiểm tra tại phòng thử nghiệm được chỉ định: 361 mét/lô sản phẩm.

1.4.6.3. Mẫu thử nghiệm định kỳ là mẫu được lấy ngẫu nhiên trong lô sản phẩm.

2. Quy định kỹ thuật

2.1. Vỏ dây

Vỏ dây có đường kính đồng đều, không có lỗ thủng, không có tạp chất dạng cục, màu sắc phải đồng nhất, bề mặt ngoài phải nhẵn bóng không bị nứt, xước, gãy dập.

Thành trong vỏ dây không được đọng bột thuốc, thuốc phải bám đều, không được đứt đoạn hoặc lẫn tạp chất cơ học mắt thường nhìn thấy.

2.2. Tốc độ truyền sóng nổ

Tốc độ truyền sóng nổ của dây dẫn tín hiệu nổ trong khoảng $1.700\text{m/s} \div 2.000\text{m/s}$.

2.3. Độ nhạy gây nổ

Các dây dẫn tín hiệu nổ chứa trong bạc thử nổ phải được truyền nổ hết khi gây nổ bằng kíp nổ có cường độ tương đương kíp điện số 8 hoặc được truyền nổ bằng hạt nổ số 2.

2.4. Khả năng chịu chấn động

Dây dẫn tín hiệu nổ khi thử chấn động với tần số 60 lần/phút, biên độ $150 \pm 0,2\text{mm}$ trong thời gian 5 phút, phải đạt yêu cầu về an toàn, độ tin cậy truyền nổ và tốc độ truyền sóng nổ.

2.5. Khả năng chịu lực kéo

Lực kéo đứt dây dẫn tín hiệu nổ theo hướng dọc trục không nhỏ hơn 22kg.

2.6. Độ nhạy va đập của dây dẫn tín hiệu nổ

Dây dẫn tín hiệu đạt yêu cầu thử nghiệm nếu không bị phát nổ khi bị quả nặng 10kg rơi xuống ở độ cao 25cm.

2.7. Thử độ kín và độ an toàn của dây dẫn tín hiệu nổ

Dây dẫn tín hiệu nổ sau khi chịu lực nén với quả nặng 0,1kg rơi xuống ở độ cao 1,0 mét được thử nổ trong buồng thử nổ có hàm lượng khí mê tan trong khoảng: $8 \div 10\%$. Dây dẫn tín hiệu nổ đạt yêu cầu nếu không truyền sóng nổ ra ngoài môi trường khí mê tan trong buồng thử nổ và không gây cháy/nổ môi trường khí mê tan.

2.8. Thông số kỹ thuật của dây dẫn tín hiệu nổ

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Trị số	Ghi chú
1	Đường kính ngoài	mm	3,0	
2	Tốc độ truyền sóng nổ	m/s	1.700 ÷ 2.000	
3	Độ bền kéo của dây	Kg	≥ 22	
4	Màu sắc dây	-	-	Vàng
5	Vật liệu chế tạo (Nhựa PE đặc chủng và hạt màu)	-	-	

3. Phương pháp thử

3.1. Quy định về an toàn khi tiến hành thử

Mọi thao tác trong quá trình thử nghiệm phải tuân theo quy định về đảm bảo an toàn trong QCVN 02:2008/BCT và QCVN 01:2012/BCT hoặc Quy chuẩn thay thế.

3.2. Kiểm tra mặt ngoài, kích thước

3.2.1. Dụng cụ

3.2.1.1. Thước cặp Panme, vạch chia 0,1mm.

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

3.2.2. Kiểm tra mặt ngoài

3.2.2.1. Kiểm tra bằng mắt thường về tình trạng mặt ngoài vỏ dây dẫn đạt yêu cầu theo quy định tại mục 2.1 của Quy chuẩn này.

3.2.2.2. Lấy ngẫu nhiên 60 mét dây trong lô hàng cần kiểm tra, dùng thước cặp đo đường kính ngoài. Đường kính ngoài và chiều dài của dây dẫn tín hiệu nổ đạt yêu cầu theo quy định tại Bảng 1 của Quy chuẩn này.

3.2.2.3. Khi kiểm tra không được va đập hoặc để rơi xuống đất. Không được xoay vặn nhiều lần làm cho dây dẫn bị gãy.

3.3. Đo tốc độ truyền sóng nổ

3.3.1. Nguyên lý

Tín hiệu truyền sóng nổ đầu tiên được ghi nhận qua đầu dây cảm quang thu tín hiệu đầu - start truyền thẳng đến máy đo thời gian ghi tín hiệu tại thời điểm dây dẫn tín hiệu bắt đầu cháy, tín hiệu truyền sóng nổ cuối cùng được đầu dây thu tín hiệu cuối - stop ghi nhận truyền đến máy đo để tính thời gian truyền sóng nổ. Từ thời gian truyền sóng nổ đo được và chiều dài dây dẫn tính ra tốc độ truyền sóng nổ.

(Sơ đồ nguyên lý đo được mô tả trong Hình 1 phần Phụ lục)