

**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **26**/2023/TT-BCT

Hà Nội, ngày **21** tháng 12 năm 2023

**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 an toàn**

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;

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 an toàn.



*(Handwritten signatures)*

### **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 an toàn.

Ký hiệu: QCVN 12-14:2023/BCT.

### **Điều 2. Hiệu lực thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2024.
2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp - kíp nổ điện vi sai an toàn số QCVN 12-14:2023/BCT có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2024.
3. Sản phẩm kíp nổ điện vi sai an toàn được công bố hợp quy theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các loại kíp nổ điện số QCVN 02:2015/BCT trước ngày 01 tháng 7 năm 2024 được tiếp tục sử dụng theo thời hạn sử dụng được công bố.

### **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. /.

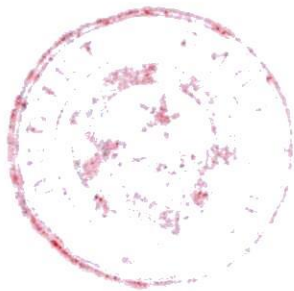
**Nơi nhận:**

- Văn phòng Quốc Hội;
- Ủy ban Khoa học, công nghệ và Môi trường;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc CP;
- Lãnh đạo Bộ Công Thương;
- Các đơn vị thuộc Bộ Công Thương;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra VBQPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo;
- Website Chính phủ, Bộ Công Thương;
- Lưu: VT, ATMT.



**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Nguyễn Sinh Nhật Tân**





CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

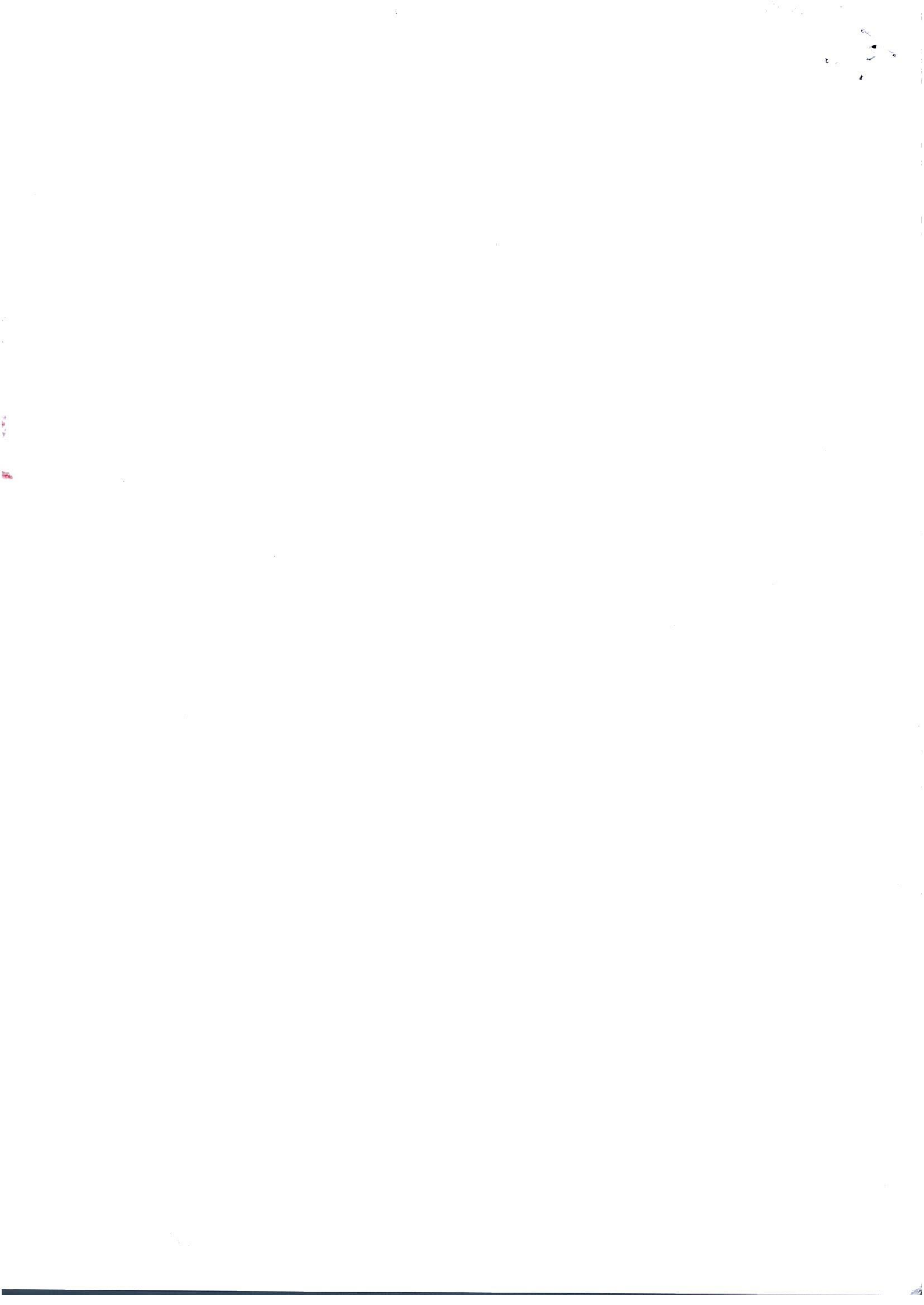
QCVN 12 - 14:2023/BCT

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

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

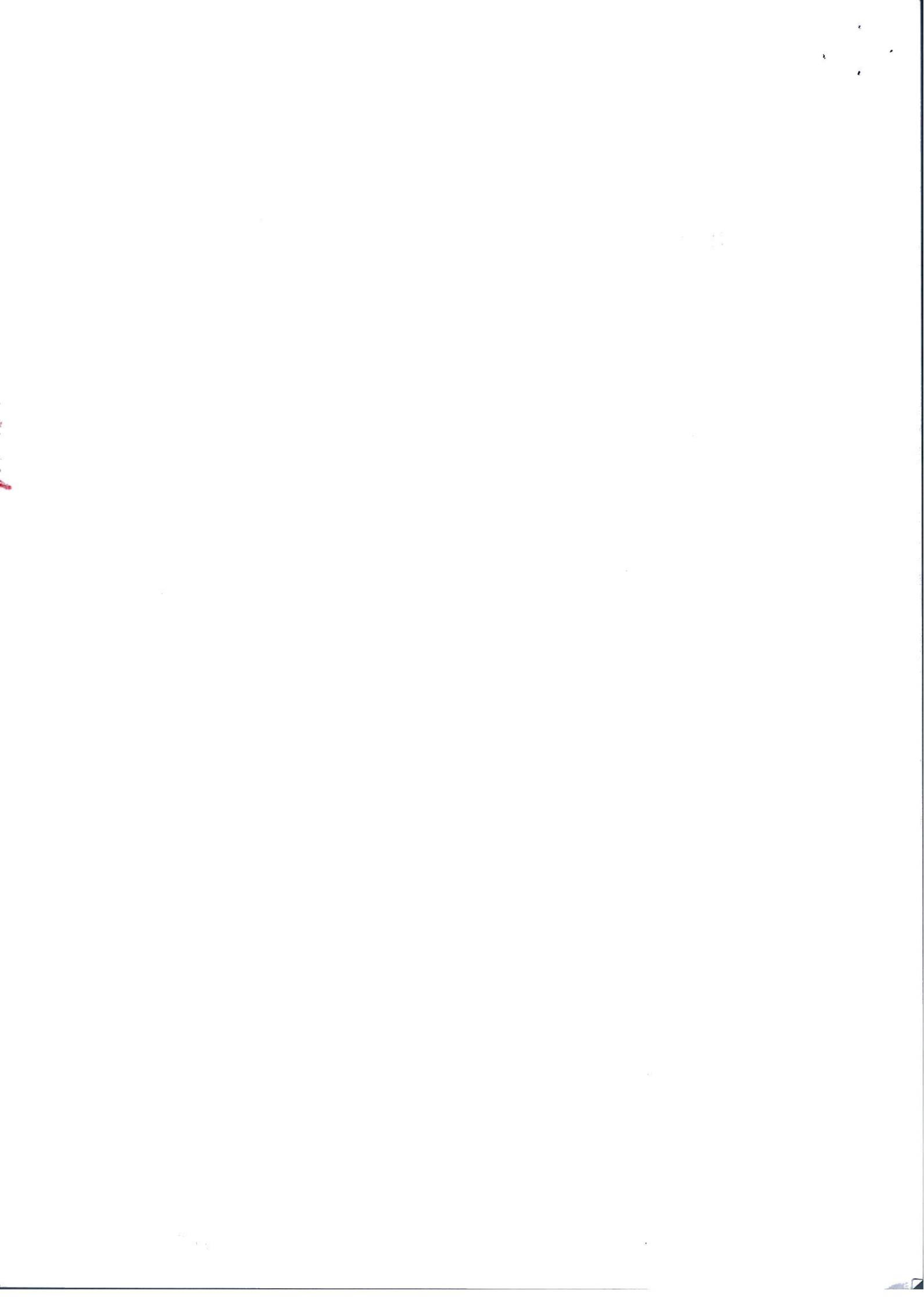
HÀ NỘI - 2023

*Trần Văn Hải*



### LỜI NÓI ĐẦU

QCVN 12-14:2023/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 an toàn 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 26 /2023/TT-BCT ngày 21 tháng 12 năm 2023.



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

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

**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 nổ điện vi sai an toàn 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 an toàn 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 vi sai: Là kíp nổ có thời gian giữ chậm định trước.

3.2. Kíp nổ điện vi sai an toàn: Là kíp nổ điện có thời gian giữ chậm định trước (một hoặc một số thời gian giữ chậm quy định tại Bảng 1) đảm bảo an toàn trong môi trường có khí, bụi nổ.

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. 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;

- TCVN 6911:2005 - Kíp nổ điện an toàn dùng trong hầm lò có khí mêtan - Phương pháp thử khả năng nổ an toàn.

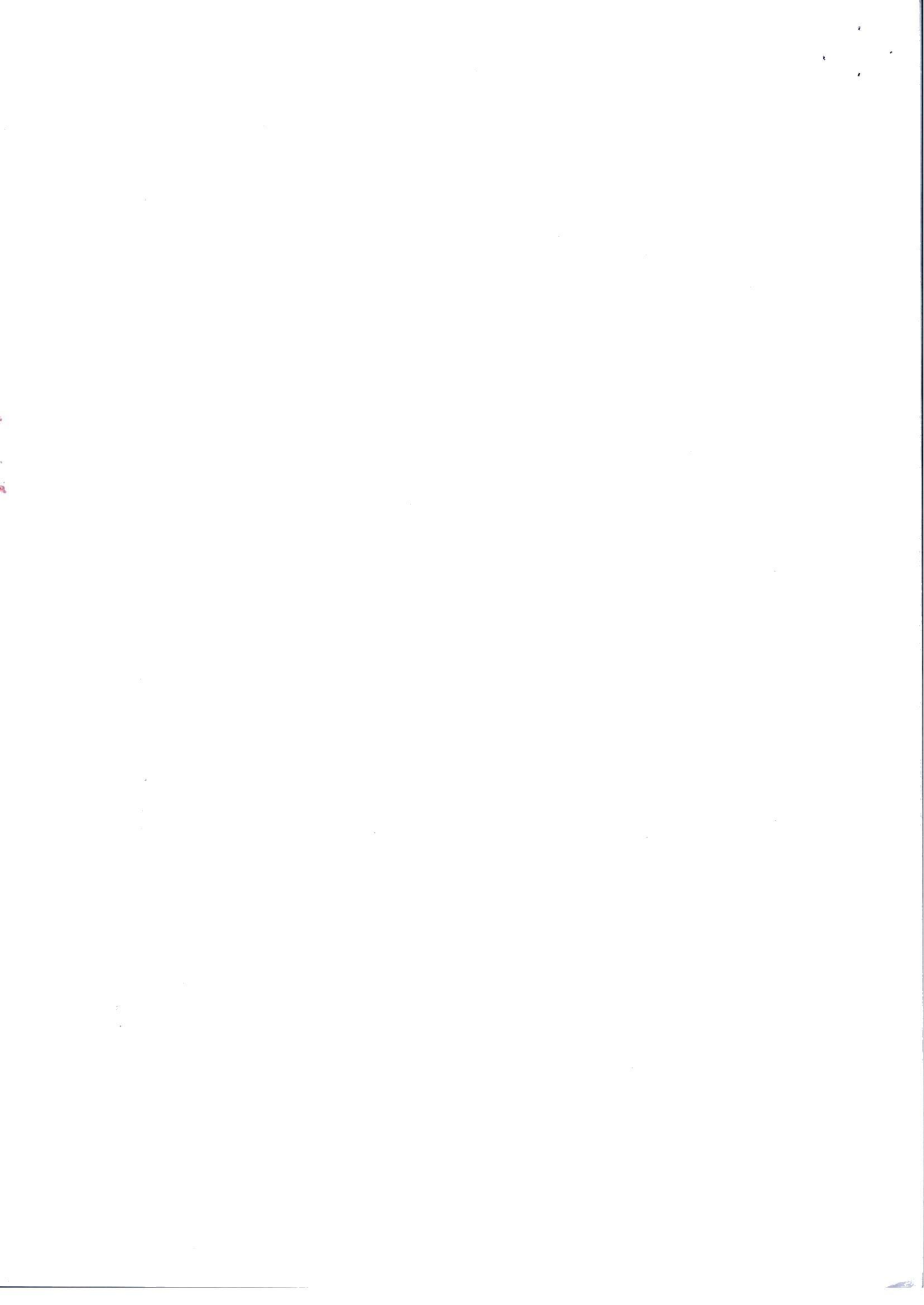
**5. Chỉ tiêu kỹ thuật**

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

**Bảng 1. Chỉ tiêu kỹ thuật của kíp nổ điện vi sai an toàn**

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Cường độ nổ		Xuyên thùng tám chì dày 6 mm, đường kính lỗ xuyên chì ≥ đường kính ngoài của kíp





**Bảng 1. Chỉ tiêu kỹ thuật của kíp nổ điện vi sai an toàn (Kết thúc)**

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
2	Đường kính ngoài	mm	Từ 7,0 đến 7,35 hoặc theo đặt hàng
3	Chiều dài kíp	mm	Từ 57 đến 59 hoặc theo đặt hàng
4	Chiều dài dây dẫn	m	Từ 1,9 đến 3,6 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	2,0
6	Điện trở (loại dây dẫn từ 1,9 m đến 2,1 m)	$\Omega$	Từ 2,0 đến 3,2
7	Dòng điện an toàn	A	0,18
8	Dòng điện đảm bảo nổ	A	1,2
9	Khả năng chịu nước, độ sâu 20,0 m (tương đương 2,0 atm)	h	8
10	Thời gian giữ chậm	ms	0; 25; 50; 75; 100; 125; 150; 175; 200; 225; 250 hoặc theo đặt hàng
11	Khả năng chịu chấn động		Kíp không phát nổ, không hư hỏng kết cấu khi thử trên máy thử chấn động chuyên dụng
12	Khả năng an toàn trong môi trường khí mê tan (không gây cháy, nổ khí mê tan)		50 kíp không gây cháy, nổ môi trường $9 \pm 1$ % khí mê tan, phù hợp TCVN 6911:2005

## 6. Bao gói, ghi nhãn

6.1. Kíp nổ điện vi sai an toàn 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.

6.2. Thực hiện ghi nhãn kíp nổ điện vi sai an toàn 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.

## 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  $30 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ , chiều dày  $6 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ . Chì dùng để đúc tấm chì phải đạt các chỉ tiêu chất lượng: Hàm lượng chì đạt  $\geq 99,5 \%$ , tạp chất  $\leq 0,5 \%$ ;

- Thước cặp Panme, độ chính xác  $\pm 0,02 \text{ mm}$ ;

- Bộ phát hòa dùng để phát hòa kíp nổ.

#### 7.1.2. Chuẩn bị mẫu thử

- Số lượng mẫu thử: 05 kíp;

- Cho phép lấy kíp đã qua thử chấn động đạt yêu cầu.

#### 7.1.3. Tiến hành thử

- 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;

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

- Kích nổ kíp bằng bộ phát hòa dùng để phát hòa 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.

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, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng kíp gấp 02 lần số lượng kíp theo yêu cầu 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 thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

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

#### 7.2.1. Dụng cụ

- Thước cặp Panme, độ chính xác  $\pm 0,02 \text{ mm}$ ;

- Thước đo chiều dài, có vạch chia  $1,0 \text{ mm}$ .

#### 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, 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.

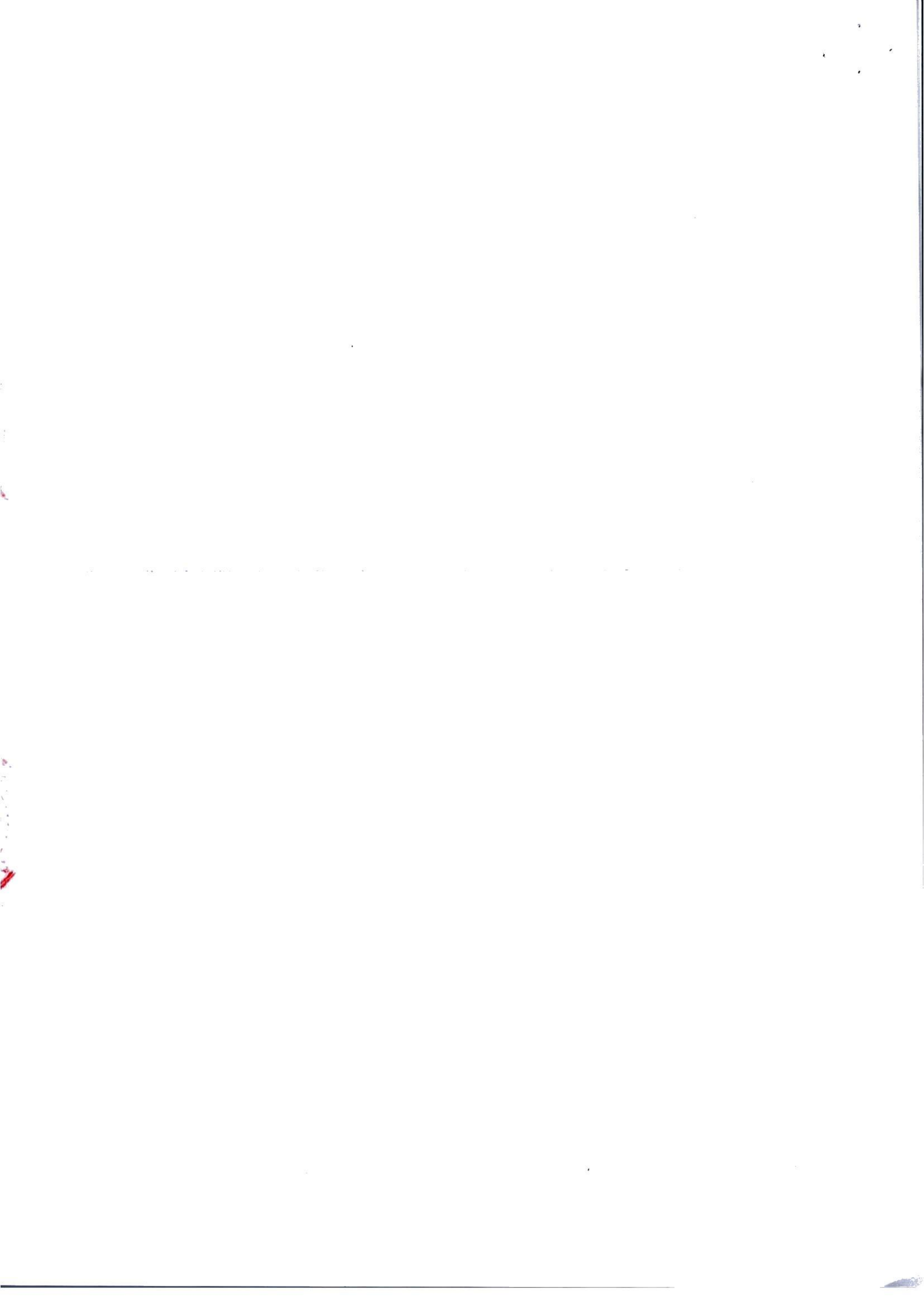
#### 7.2.3. Đánh giá kết quả

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 mối ghép miệng

#### 7.3.1. Thiết bị, dụng cụ

- Thanh treo kíp nổ;



- Bộ quả cân có khối lượng 2,0 kg;
- Đồng hồ bấm giây;
- Thước đo chiều dài có chia vạch 1 mm.

#### 7.3.2. Mẫu thử

Số lượng: 05 kíp.

#### 7.3.3. Tiến hành thử

- Đưa đầy kíp vào ngỗng kẹp quả cân 2,0 kg, sao cho miệng kíp vừa bằng mặt ngỗng, nhẹ nhàng xoay ren cho tới khi ngỗng kẹp chặt cổ kíp nổ;

- 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);

- Chuẩn bị sẵn đồng hồ bấm giây, cài đặt bộ đếm 60 s;

- 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);

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

- 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 xê dịch mắt thường nhìn thấy;

- Trường hợp có ít nhất 01 mẫu thử không đạt yêu cầu, tiến hành thử lại lần 2 với số lượng mẫu thử gấp 02 lần số lượng kíp theo yêu cầu lần 1. Yêu cầu lần thử này toàn bộ mẫu thử đạt yêu cầu. Trường hợp thử lần 2, có 01 mẫu không đạt thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

#### 7.4. Xác định điện trở kíp

##### 7.4.1. Thiết bị, dụng cụ

- Máy đo điện trở kíp nổ điện chuyên dụng, độ phân giải 0,1  $\Omega$ ;

- 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.

##### 7.4.2. Chuẩn bị mẫu thử

- Số lượng mẫu: 10 cái, được lấy ngẫu nhiên trong lô hàng cần kiểm tra điện trở;

- 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. Tiến hành thử

- 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;

- 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;

- 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 đôi lần 01. Lần thử này yêu cầu toàn bộ kíp đạt điện trở theo quy định.

Trường hợp thử lần 2, có 01 kíp không đạt điện trở theo quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

#### 7.5. Xác định dòng điện an toàn

##### 7.5.1. Thiết bị

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

##### 7.5.2. Mẫu thử

- Mẫu thử được lấy ngẫu nhiên trong số kíp cần kiểm tra;
- Số lượng mẫu thử: 05 kíp (cho phép sử dụng kíp đã đo điện trở và thử chấn động đạt yêu cầu theo quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này).

##### 7.5.3. Tiến hành thử

- 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;
- 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;
- 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;
- 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.

Trường hợp có ít nhất 01 kíp phát nổ, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng mẫu thử gấp đôi lần 1. Lần thử này yêu cầu toàn bộ số kíp đem thử không phát nổ.

Trường hợp thử lần 2, có 01 kíp phát nổ thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

#### 7.6. Thử dòng điện đảm bảo nổ

##### 7.6.1. Thiết bị, dụng cụ

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

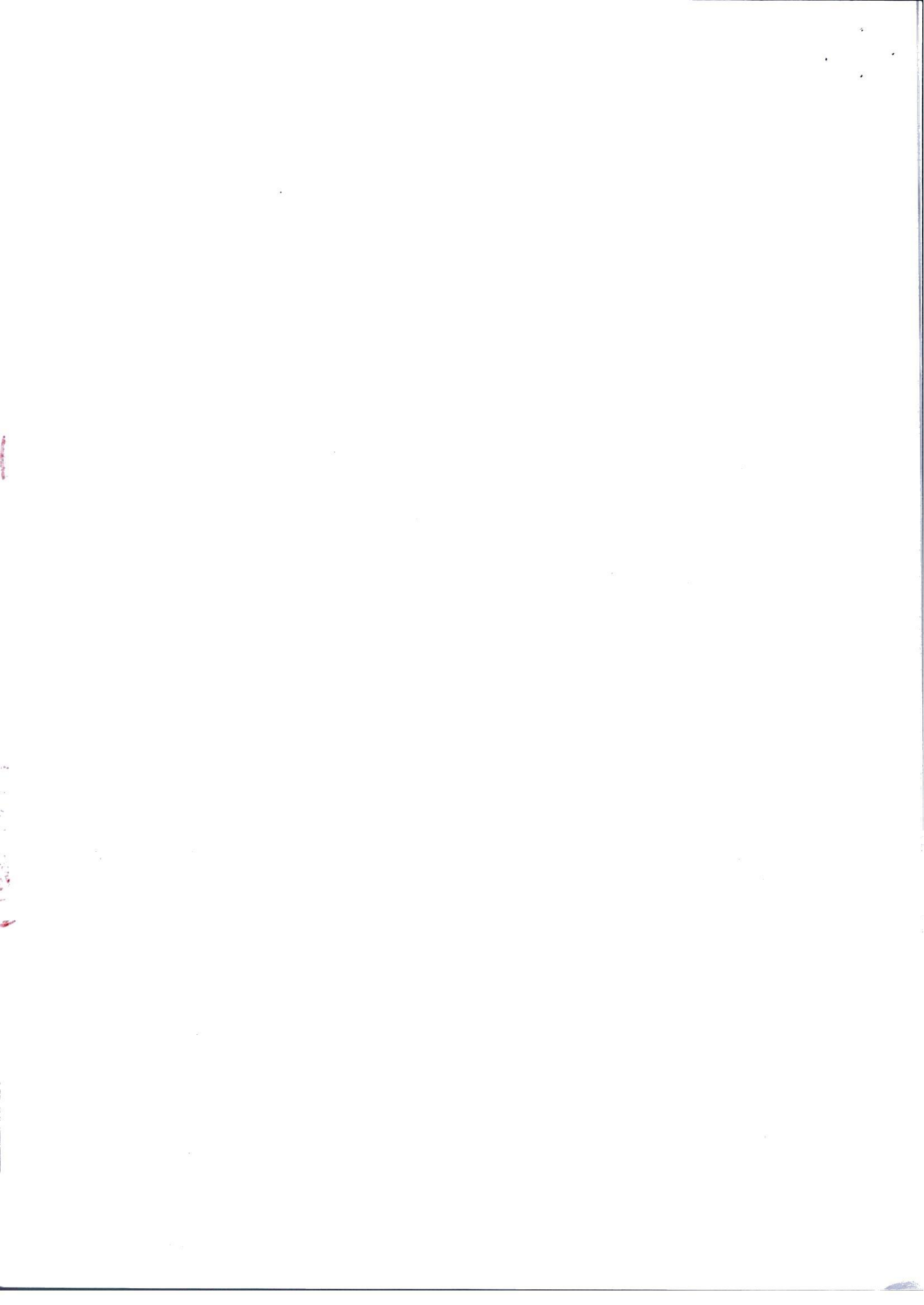
##### 7.6.2. Mẫu thử

- Mẫu thử được lấy ngẫu nhiên trong số kíp cần kiểm tra;
- Số lượng mẫu thử: 05 kíp (cho phép sử dụng kíp đã đo điện trở và thử chấn động đạt yêu cầu theo quy định tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này).

##### 7.6.3. Tiến hành thử

- 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;





- 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 vặn các nấc đo về vị trí ban đầu;

- 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.

Trường hợp có ít nhất 01 kíp không phát nổ, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng kíp gấp đôi lần 1. Lần thử này yêu cầu toàn bộ số kíp đem thử phải phát nổ.

Trường hợp thử lần 2, có 01 kíp không phát nổ thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

#### 7.7. Xác định khả năng chịu nước

##### 7.7.1. Thiết bị, dụng cụ

- Thiết bị ngâm nước chuyên dụng để xác định thời gian chịu nước của kíp có khả năng nâng áp suất nước bên trong lên áp suất trên 0,2 MPa (2,0 bar);

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

##### 7.7.2. Chuẩn bị mẫu thử

- Số lượng: 10 kíp;

- Mẫu đã kiểm tra kích thước đạt yêu cầu theo quy định nêu tại Điều 5 của Quy chuẩn kỹ thuật này.

##### 7.7.3. Tiến hành thử

- Nhẹ nhàng gỡ cuộn dây dẫn điện của kíp. Cắm dây dẫn điện thả từng kíp vào trong bình chứa nước theo chiều thẳng đứng, phần cuối của dây dẫn để cố định trên miệng bình, đậy nắp bình và vặn chặt. Dùng bơm không khí bơm khí vào bình kín, nâng áp suất của bình lên đến áp suất 0,2 MPa (2,0 bar), thì bắt đầu tính thời gian;

- Khi thời gian đủ 8 h, lấy mẫu ra khỏi thùng nước, lau khô mẫu;

- Tiến hành đo thời gian giữ chậm của kíp.

##### 7.7.4. Đánh giá kết quả

Mẫu thử đạt yêu cầu khi toàn bộ kíp phát nổ và đo thời gian giữ chậm 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, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng mẫu thử gấp 02 lần số lượng kíp theo yêu cầu lần 1. Lần thử này yêu cầu toàn bộ mẫu thử đạt yêu cầu theo quy định. Trường hợp thử lần 2, có 01 kíp không đạt yêu cầu thì kết luận lô hàng có khả năng chịu nước không đạt yêu cầu.

#### 7.8. Xác định thời gian giữ chậm

##### 7.8.1. 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.

##### 7.8.2. 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.

7.8.3. Chuẩn bị mẫu thử

Số lượng mẫu thử: 05 kíp cho 1 số vi sai.

7.8.4. 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 đầu 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.

7.8.5. Đánh giá kết quả

Thời gian giữ chậm tương ứng của từng số vi sai của kíp đạt yêu cầu theo quy định tại 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)	
Danh nghĩa	Mức	Danh nghĩa	Mức
0	Từ 0 đến 8	125	Từ 115 đến 135
25	Từ 17 đến 33	150	Từ 140 đến 160
50	Từ 42 đến 58	175	Từ 165 đến 185
75	Từ 67 đến 83	200	Từ 190 đến 210
100	Từ 92 đến 108	225	Từ 215 đến 235
		250	Từ 240 đến 260

Lô kíp được đánh giá đạt yêu cầu nếu toàn bộ mẫu thử đạt yêu cầu. 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.

7.9. Xác định khả năng chịu chấn động

7.9.1. Thiết bị, dụng cụ

- Máy thử chấn động chuyên dụng có biên độ dao động  $150 \pm 2$  mm, tần số dao động  $60 \pm 1$  lần/min;

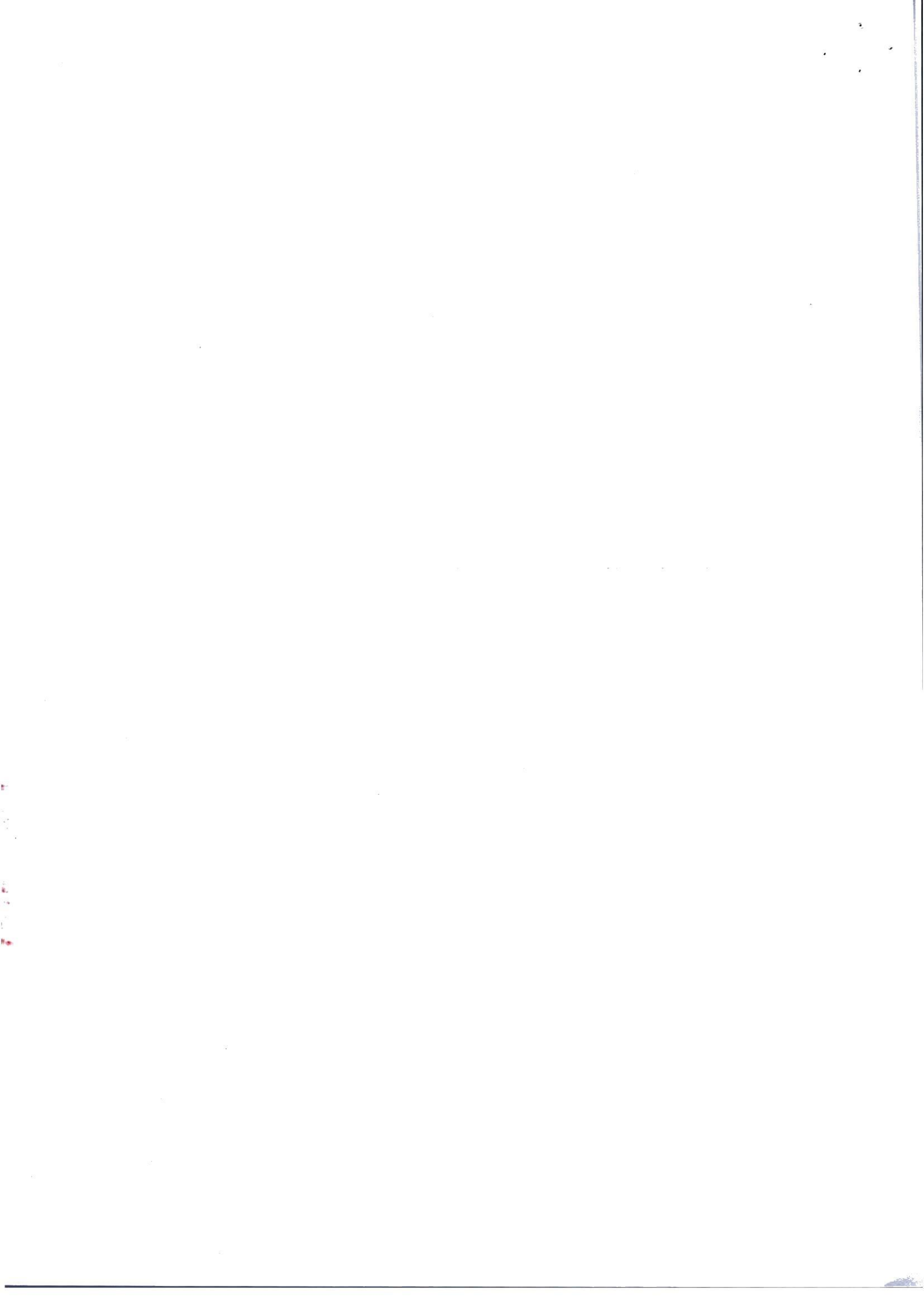
- Đồng hồ bấm giây;

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

7.9.2. Chuẩn bị mẫu thử

Số lượng mẫu thử: 10 kíp.

7.9.3. Tiến hành thử



- 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;

- 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;

- 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.

#### **7.9.4. Đánh giá kết quả**

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

Trường hợp có ít nhất 01 kíp không đạt yêu cầu, tiến hành lấy mẫu thử lại lần 2 với số lượng mẫu thử gấp 02 lần số lượng kíp theo yêu cầu lần 1. Lần thử này yêu cầu toàn bộ kíp đạt yêu cầu. Trường hợp thử lần 2, có 01 kíp không đạt thì kết luận lô hàng không đạt yêu cầu.

#### **7.10. Xác định khả năng an toàn trong môi trường khí mê tan**

Thực hiện theo TCVN 6911:2005.

#### **7.11. 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.

#### **7.12. 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 an toàn 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 nổ điện vi sai an toàn sản xuất trong nước, nhập khẩu phải thực hiện kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa 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 an toàn 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 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) 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. Chứng nhận hợp quy

Chứng nhận hợp quy đối với kíp nổ điện vi sai an toàn 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-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).

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-BKHCN.

#### 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 an toàn 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 nổ điện vi sai an toàn

11.1.1. Tổ chức sản xuất, kinh doanh kíp nổ điện vi sai an toàn 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 nổ điện vi sai an toàn 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 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 và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về quản lý chất lượng kíp nổ điện vi sai an toàn của các doanh nghiệp trên địa bàn quản lý.



## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

### 12. Điều khoản chuyển tiếp

Sản phẩm kíp nổ điện vi sai an toàn được công bố hợp quy theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các loại kíp nổ điện số QCVN 02:2015/BCT trước ngày 01 tháng 7 năm 2024 được tiếp tục sử dụng theo thời hạn sử dụng được công bố.

### 13. Hiệu lực thi hành

13.1. Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2024. Các quy định về kíp nổ điện vi sai an toàn quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các loại kíp nổ điện số QCVN 02:2015/BCT hết hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2024.

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 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./.



