



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**QCVN : 2020/BCT**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
KALI CLORAT DÙNG ĐỂ SẢN XUẤT VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP**

***National Technical Regulations  
on potassium chlorate for industrial explosive materials production***

**HÀ NỘI - 2020**

## Lời nói đầu

QCVN :2020/BCT do Ban soạn thảo xây dựng, Cục Hóa chất trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định; Bộ Công Thương ban hành kèm theo Thông tư số: /2020/TT-BCT, ngày tháng năm 2020.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA KALI CLORAT DÙNG ĐỂ SẢN XUẤT VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP

## *National Technical Regulations on potassium chlorate for industrial explosive materials production*

### 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, quản lý chất lượng đối với kali clorat được sử dụng để sản xuất vật liệu nổ công nghiệp (sau đây viết gọn là kali clorat), được sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh trên lãnh thổ Việt Nam.

#### 1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn kỹ thuật này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh kali clorat, các cơ quan quản lý nhà nước và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan

#### 1.3. Tài liệu viện dẫn

1.3.1. 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.

1.3.2. Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp.

1.3.3. Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa.

1.3.4. 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.

1.3.5. Nghị định số 42/2020/NĐ-CP ngày 08/4/2020 của Chính phủ quy định danh mục hàng hoá nguy hiểm, vận chuyển hàng hoá nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và vận chuyển hàng hoá nguy hiểm trên đường thuỷ nội địa.

1.3.6. 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.

1.3.7. Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 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; Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 của Bộ KHCN sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN.

1.3.8. Thông tư số 27/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định việc kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Khoa học và Công nghệ.

1.3.9. Thông tư số 07/2017/TT-BKHCN ngày 16 tháng 6 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 27/2012/TT-BKHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định việc kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Khoa học và Công nghệ.

1.3.10. 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.

## 2. Quy định kỹ thuật

### 2.1. Chỉ tiêu kỹ thuật;

Kali clorat phải đạt các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Bảng 1.

**Bảng 1 - Chỉ tiêu kỹ thuật của kali clorat**

STT	Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật	Phương pháp thử
1	Độ tinh khiết, %	≥ 98,5	Theo quy định tại Mục 3.1
2	Độ ẩm, %	≤ 1,5	Theo quy định tại Mục 3.2
3	Cặn không tan trong nước, %	≤ 0,05	Theo quy định tại Mục 3.3

### 2.2. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

#### 2.2.1. Bao gói:

Kali clorat phải được đóng gói phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành, không để rò rỉ, tràn đổ.

### 2.2.2. Ghi nhãn

Ghi nhãn hóa chất theo quy định tại Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa và các quy định ghi nhãn hiện hành.

### 2.2.3. Vận chuyển

Vận chuyển kali clorat theo quy định tại Nghị định 42/2020/NĐ-CP ngày 08 tháng 4 năm 2020 của chính phủ quy định về Danh mục hàng hoá nguy hiểm, vận chuyển hàng hoá nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường thủy nội địa.

### 2.2.4. Bảo quản:

Thực hiện theo quy định tại QCVN 01:2019/BCT.

## 3. Phương pháp thử

### 3.1. Xác định độ tinh khiết bằng phương pháp chuẩn độ

#### Nguyên lý

Hòa tan mẫu thử bằng nước cất, sau đó cho dung dịch sắt (II) sulfat phản ứng với ion  $\text{ClO}_3^-$ . Lượng dư của dung dịch sắt (II) sulfat được chuẩn độ bằng dung dịch  $\text{KMnO}_4$ . Từ thể tích  $\text{KMnO}_4$  tiêu tốn tính ra được hàm lượng %  $\text{KClO}_3$  có trong mẫu.

#### Dụng cụ, hóa chất

- Cốc đốt 100ml;
- Bình tam giác 250ml;
- Phễu Bunsen;
- Cân phân tích chính xác 0,1mg;
- Dung dịch Natri Bicacbonat quá bão hòa;
- Dung dịch Sắt (II) sulfat ( $\text{FeSO}_4$ ): cân 5 g  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  hòa tan trong 90ml nước cất, cho 10ml dung dịch axit sulfuric  $d=1,84$ .
- Dung dịch Mangan sulfat ( $\text{MnSO}_4$ ): cân 6,7 g  $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  hòa tan trong 40 ml nước cất, cho vào 16 ml dung dịch axit phot phoric  $d=1,7$  và 11,3ml dung dịch axit sulfuric  $d=1,84$  sau đó dùng nước cất pha loãng đến 100 ml, lắc đều.
- Dung dịch tiêu chuẩn Kali permanganat ( $\text{KMnO}_4$ ) 0,1N;
- Nước cất theo TCVN 4851:1989.

#### Tiến hành

Cân khoảng 1,0 g mẫu (chính xác 0,0002g) cho vào bình định mức 250ml, cho nước cất hòa tan và pha loãng đến vạch khắc, lắc đều (dung dịch A).

Dùng pipet hút lấy 10ml dung dịch A, cho vào bình tam giác 250ml đã chứa sẵn 25ml dung dịch  $\text{FeSO}_4$  (thể tích dung dịch sắt lấy chính xác từ pipet), lắp phễu bunsen (phần bầu chứa dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  bão hòa). Đun sôi dung dịch 10 phút, lấy ra để nguội, cho vào 10ml dung dịch  $\text{MnSO}_4$ , dùng dung dịch tiêu chuẩn  $\text{KMnO}_4$  0,1N chuẩn độ dung dịch đến màu phớt hồng sau 30 giây không mất màu là điểm cuối, ghi thể tích  $V_1$ .

Đồng thời tiến hành một mẫu thử trắng: lấy bình tam giác 250ml khác, thêm 10 ml nước cất cho 25 ml dung dịch  $\text{FeSO}_4$  (thể tích dung dịch sắt lấy chính xác từ pipet), lắp phễu bunsen (phần bầu chứa dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  bão hòa). Đun sôi dung dịch 10 phút, lấy ra để nguội, cho vào 10ml dung dịch  $\text{MnSO}_4$ , dùng dung dịch tiêu chuẩn  $\text{KMnO}_4$  0,1N chuẩn độ dung dịch đến màu phớt hồng sau 30 giây không mất màu là điểm cuối, ghi thể tích  $V_2$ .

### Tính toán kết quả

Hàm lượng  $\text{KClO}_3$  ( $X_1$ ), tính bằng % được xác định theo công thức:

$$X_1(\%) = \frac{(V_2 - V_1) \times N \times 0,02042}{G \times \frac{10}{250}} \times 100$$

Trong đó:

$V_1$  là thể tích dung dịch  $\text{KMnO}_4$  chuẩn độ mẫu thử, tính bằng ml;

$V_2$  là thể tích dung dịch  $\text{KMnO}_4$  chuẩn độ mẫu trắng, tính bằng ml;

N là nồng độ đương lượng dung dịch  $\text{KMnO}_4$ , tính bằng mg/ml;

G là khối lượng mẫu thử, tính bằng g;

0,02042 là mili đương lượng gam của  $\text{KClO}_3$ ;

Chênh lệch giữa hai kết quả xác định song song không được vượt quá 0,2%, kết quả cuối cùng là trung bình cộng của hai kết quả thu được, làm tròn số đến 0,01%.

### 3.2. Xác định độ ẩm

Thực hiện theo quy định tại Mục 3.1, QCVN 03:2012/BCT.

### 3.3. Xác định hàm lượng cặn không tan trong nước

Thực hiện theo quy định tại Mục 3.6, QCVN 03:2012/BCT.

## 4. Quy định về quản lý

4.1. Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu kali clorat 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.

#### 4.2. Phương thức đánh giá sự phù hợp

Việc đánh giá sự phù hợp đối với kali clorat sản xuất trong nước thực hiện theo phương thức 5, Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng 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; Thông tư số 02/2017/TT-BKHHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN.

Việc đánh giá sự phù hợp đối với kali clorat nhập khẩu thực hiện theo phương thức 7, Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12 tháng 12 năm 2012 của Bộ trưởng 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; Thông tư số 02/2017/TT-BKHHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN.

4.3. Việc công bố hợp quy, chỉ định tổ chức chứng nhận và tổ chức thử nghiệm đối với kali clorat thực hiện 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 hoá thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Công Thương.

4.4. Kali clorat 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 trưởng 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; Thông tư số 02/2017/TT-BKHHCN ngày 31 tháng 3 năm 2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN và pháp luật hiện hành về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

4.5. Phương thức kiểm tra: Kali clorat phải chịu sự kiểm tra về chất lượng 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 hoá thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Công Thương và pháp luật hiện hành về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

4.6. Kali clorat sản xuất trong nước thực hiện kiểm tra chất lượng định kỳ theo quy định. Trường hợp có nghi ngờ về chất lượng kali clorat sản xuất trong nước, trước khi đưa vào sử dụng phải thực hiện kiểm tra chất lượng đạt yêu cầu theo quy định tại Bảng 1 của Quy chuẩn này, tại phòng thử nghiệm được Bộ Công Thương chỉ định.

4.7. Kali clorat nhập khẩu thực hiện kiểm tra chất lượng trước khi thông quan tại phòng thử nghiệm được Bộ Công Thương chỉ định.

#### 5. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân

5.1. Doanh nghiệp sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh kali clorat phải bảo đảm chất lượng theo quy định của Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa.

5.2. Doanh nghiệp sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh kali clorat phải bảo đảm yêu cầu quy định tại Mục 2, thực hiện quy định tại Mục 4 của Quy chuẩn này.

5.3. Doanh nghiệp sản xuất kali nitrat sau khi được chứng nhận hợp quy phải đăng ký bản công bố hợp quy tại Sở Công Thương nơi doanh nghiệp đăng ký hoạt động sản xuất theo quy định tại khoản 2, Điều 12 Thông tư số 36/2019/TT-BCT.

5.4. Doanh nghiệp nhập khẩu kali clorat sau khi được chứng nhận hợp quy phải đăng ký kiểm tra chất lượng tại cơ quan kiểm tra theo quy định tại Thông tư số 27/2012/TT-BKHCN và Thông tư số 07/2017/TT-BKHCN.

5.5. Doanh nghiệp có trách nhiệm cung cấp các bằng chứng về sự phù hợp của sản phẩm với Quy chuẩn này khi có yêu cầu hoặc khi được kiểm tra theo quy định đối với hàng hóa lưu thông trên thị trường.

## **6. Tổ chức thực hiện**

6.1. Cục Hóa chất chủ trì, phối hợp với cơ quan, đơn vị có liên quan hướng dẫn, thanh tra, kiểm tra, giám sát thực hiện Quy chuẩn này trong phạm vi cả nước.

6.2. Tổng Cục Quản lý thị trường có trách nhiệm tổ chức và chỉ đạo lực lượng Quản lý thị trường kiểm tra, kiểm soát và xử lý vi phạm quy định về chất lượng kali clorat lưu thông trên thị trường theo quy định của pháp luật và Quy chuẩn này.

6.3. Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này tại các doanh nghiệp trên địa bàn quản lý; tiếp nhận đăng ký bản công bố hợp quy và định kỳ hàng quý lập danh sách các tổ chức, cá nhân đã đăng ký công bố hợp quy, gửi về Bộ Công Thương (Cục Hóa chất) và Sở Khoa học và Công nghệ theo quy định tại khoản 2, khoản 3 Điều 14 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP.

6.4. 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./