

CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA CHẤT VIỆT TRÌ

Địa chỉ: Phố Sông Thao, phường Thọ Sơn, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ

Điện thoại: 0210. 3911 696

Fax.: 0210. 3911 512



HỒ SƠ
CÔNG BỐ TCCS CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM HÀNG HOÁ
SẢN PHẨM CLO LỎNG
TCCS 03:2021/HCVT

(Ban hành kèm theo Quyết định số:44b/QĐ-HCVT ngày 01 tháng 4 năm 2021)

CÔNG TY CP HÓA CHẤT
VIỆT TRÌ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 44b/QĐ-HCVT

Việt Trì, ngày 01 tháng 4 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH
Về việc Ban hành Tiêu chuẩn cơ sở đối với sản phẩm clo lỏng.

TỔNG GIÁM ĐỐC CÔNG TY CP HÓA CHẤT VIỆT TRÌ

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số: 68/2006/QH11 ngày 12 tháng 7 năm 2006;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa số: 30/VBHN-VPQH ngày 10 tháng 12 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số: 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 và Nghị định số: 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 05 năm 2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Thông tư số: 08/VBHN-BKHCN ngày 27 tháng 02 năm 2015 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn;

Căn cứ khả năng sản xuất của Công ty.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Tiêu chuẩn cơ sở đối với sản phẩm clo lỏng được sản xuất tại Công ty Cổ phần Hoá chất Việt Trì theo TCCS 03:2021/HCVT.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Thủ trưởng các đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, KT.

TỔNG GIÁM ĐỐC



Văn Đình Hoan

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CÔNG BỐ TIÊU CHUẨN CƠ SỞ
TCCS 03:2021/HCVT

Tên doanh nghiệp: Công ty Cổ phần Hóa chất Việt Trì

Địa chỉ: Phố Sông Thao, phường Thọ Sơn, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ

Điện thoại: 0210.3911698

Fax: 0210.3911512

Website: <http://www.vitrichem.vn>

Email: info@vitrichem.vn

CÔNG BỐ:

Tên Tiêu chuẩn: TCCS 03:2021/HCVT.

Áp dụng cho sản phẩm, hàng hóa clo lỏng được sản xuất tại Công ty Cổ phần Hoá chất Việt Trì.

Công ty cam kết sản xuất, kinh doanh sản phẩm, hàng hóa theo đúng tiêu chuẩn công bố nêu trên.

Việt Trì, ngày 01 tháng 4 năm 2021

TỔNG GIÁM ĐỐC



Văn Đình Hoan

CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA CHẤT VIỆT TRÌ

Địa chỉ: Phố Sông Thao, phường Thọ Sơn, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ

Điện thoại: 0210. 3911 696

Fax.: 0210. 3911 512



VITRICHEM

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 03:2021/HCVT

CLO LỎNG (Cl₂)

Liquefied Chlorine Gas

Việt Trì, ngày 01 tháng 4 năm 2021

TỔNG GIÁM ĐỐC



Văn Đình Hoan

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	3
1. Phạm vi áp dụng.....	4
2. Tiêu chuẩn trích dẫn.....	4
3. Yêu cầu kỹ thuật	4
4. Phương pháp thử	4
4.1 Quy định chung.....	4
4.2 Xác định hàm lượng clo	4
4.3 Xác định hàm lượng nước	6
5. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản, tồn trữ	8
5.1 Ghi nhãn	8
5.2 Bao gói.....	8
5.3 Vận chuyển:	9
5.4 Bảo quản, tồn trữ.....	9
6. Quy tắc an toàn khi làm việc với clo	10

LỜI NÓI ĐẦU

TCCS 03:2021/HCVT thay thế TCCS 03:2014/HCVT.

Cơ quan biên soạn và ban hành: Công ty Cổ phần Hóa chất Việt Trì theo Quyết định số: /QĐ-HCVT, ngày 01 tháng 4 năm 2021 của Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Hóa chất Việt Trì.

Clo lỏng

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho sản phẩm clo lỏng được sản xuất tại Công ty Cổ phần Hoá chất Việt Trì.

Công thức phân tử: Cl_2

Khối lượng phân tử: 70,906

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 1694:1975	Sản phẩm hoá học - Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu
TCVN 4851:1989	Nước dùng để phân tích trong phòng thí nghiệm
TCVN 1058:1978	Hoá chất - Phân nhóm và ký hiệu mức độ tinh khiết
TCVN 4374:1986	Thuốc thử - Phương pháp chuẩn bị dung dịch chỉ thị
TCVN 1055:1986	Thuốc thử - Phương pháp chuẩn bị các thuốc thử dung dịch và hỗn hợp dùng trong phân tích
TCVN 5507:2002	Hoá chất nguy hiểm - Quy phạm an toàn trong sản xuất, sử dụng, bảo quản và vận chuyển

3. Yêu cầu kỹ thuật

Các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm clo lỏng được quy định như sau:

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật
1	Hàm lượng clo (Cl_2)	%	$\geq 99,99$
2	Hàm lượng nước	%	$\leq 0,01$

4. Phương pháp thử

4.1 Quy định chung

4.1.1 Nước cất dùng để phân tích phải theo các qui định trong TCVN 4851:1989.

4.1.2 Thuốc thử dùng trong tiêu chuẩn này là loại tinh khiết hoá học (TKHH) hay tinh khiết phân tích (TKPT).

4.2 Xác định hàm lượng clo

4.2.1 Nguyên tắc

Lấy mẫu clo đã biết thể tích (khoảng 100 ml) thu được bởi quá trình khí hóa của clo lỏng. Hấp thụ clo bằng dung dịch KI 30 %. Xác định các khí còn lại không ngưng tụ như: H_2 , O_2 , N_2 , CO , CO_2 ...

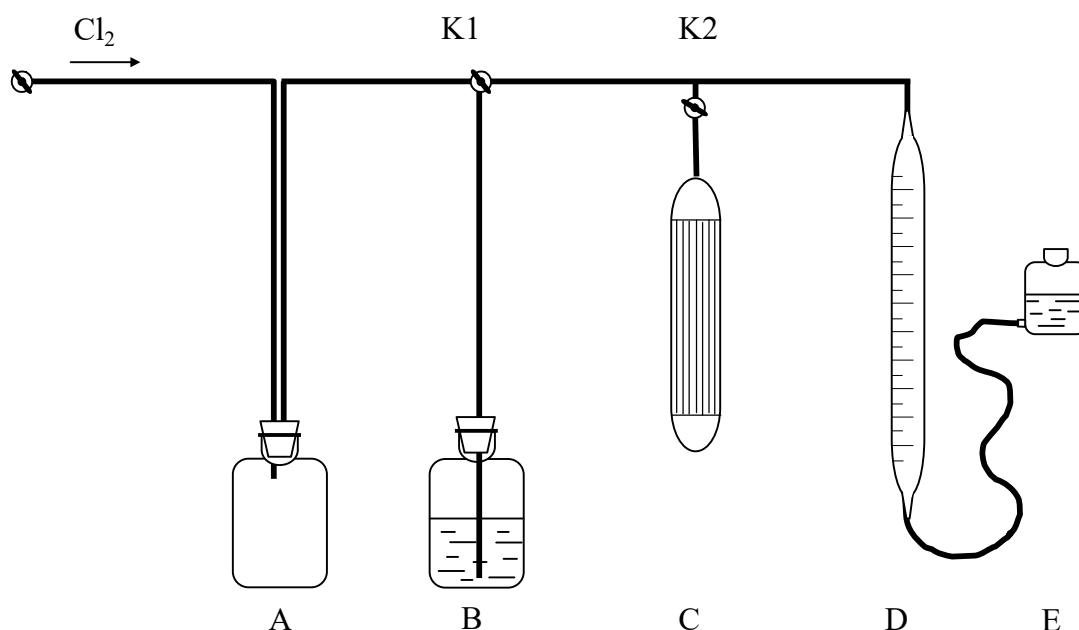
Tính toán thể tích clo (chênh lệch từ tổng khối lượng thể tích) có trong 100 ml.

4.2.2 Dụng cụ và thuốc thử

- Bình giảm áp thủy tinh dung tích 10 lít (A);
- Bình xử lý (chứa dung dịch NaOH 20%) (B);
- Bình hấp thụ (chứa dung dịch KI 30%) (C);
- Ống đo thể tích khí, có vạch chia đến 0,2ml (D);
- Bình thăng bằng (chứa nước) (E);
- Khóa tam thông (K1);
- Khóa nhị thông (K2).

4.2.3 Cách tiến hành

3.2.3.1 Sơ đồ lấy mẫu



3.2.3.2 Trình tự thao tác

Đặt bình có chứa mẫu clo lỏng cân phân tích vào trong giá nghiêng với đầu mở hướng xuống dưới sao cho clo được lấy ở trạng thái lỏng và bay hơi ngay sau đó. Nối các thiết bị với nhau và phủ các khóa K1, K2 bằng một lớp mỡ mỏng. Mở từ từ van bình chứa clo lỏng cho mẫu vào bình A đồng thời mở khóa K1 để khí sục vào bình B (khóa K2 đóng), thời gian sục khoảng 5 phút. Sau đó điều chỉnh khóa K1 sao cho mẫu sang ống lượng D, dùng bình thăng bằng E để lấy được chính xác 100 ml mẫu (V_1). Điều chỉnh khóa K1 sao cho mẫu không vào ống lượng D mà tiếp tục sục qua bình B. Đóng van lấy mẫu ở bình chứa clo lỏng lại, điều chỉnh khóa K2 và dồn khí từ ống lượng D sang bình C để tiến hành hấp thụ mẫu. Dồn đi dồn lại mẫu từ bình C sang ống lượng

D và ngược lại nhiều lần cho đến khi mẫu không được hấp thụ nữa (nghĩa là thể tích khí ở ống lượng D không thay đổi). Đồn hết khí không hấp thụ sang ống lượng D để điều chỉnh mức dịch hấp thụ trong bình C trở về mức dịch ban đầu, khoá K2 lại và đọc thể tích khí. Lặp lại thao tác hấp thụ mẫu ở trên cho đến khi đọc thể tích khí 3 lần không thay đổi. Ghi thể tích khí không hấp thụ: V_2 ml.

4.2.4 Tính kết quả

Hàm lượng clo trong mẫu bay hơi, biểu thị bằng phần trăm khối lượng thể tích, được tính theo công thức:

$$\frac{V_1 - V_2}{V_1} \times 100$$

Trong đó:

V_1 : Thể tích mẫu lấy đem phân tích, ml

V_2 : Thể tích khí không hấp thụ, ml

Ghi chú: Hàm lượng clo có thể xác định theo TCVN 10418:2014 (ISO 2120:1972).

4.3 Xác định hàm lượng nước

Hàm lượng nước trong clo lỏng được công nhận theo hàm ẩm khí clo đem hóa lỏng.

4.3.1 Nguyên tắc

Hấp thụ nước bằng cách cho các mẫu khí hóa đi qua ống hấp thụ đã biết trước khối lượng, có chứa canxi clorua;

Hấp thụ clo nằm trong các ống hấp thụ vào chai đã biết trước khối lượng, có chứa dung dịch natri hydroxit;

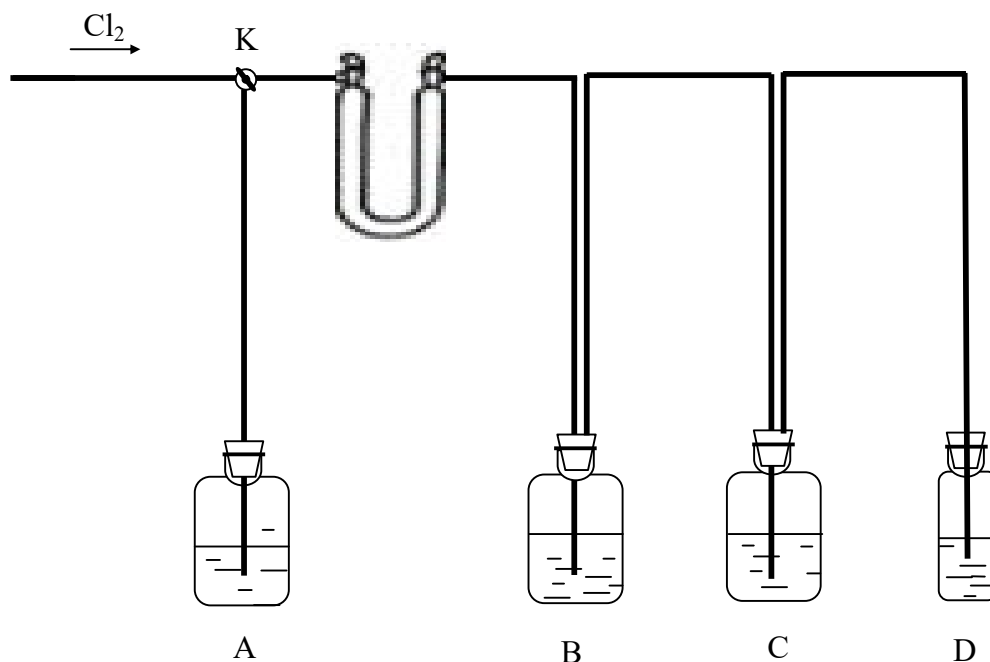
Lần lượt cân ống hấp thụ và bình chứa dung dịch natri hydroxit từ sự chênh lệch khối lượng so với ban đầu, xác định được khối lượng nước và khối lượng phần mẫu thử.

4.3.2 Dụng cụ và thuốc thử

- Cân phân tích 10^{-4} g;
- Ống chữ U có chứa CaCl_2 khan, nút kín;
- 03 bình hấp thụ khí clo chứa dung dịch NaOH 200g/l, thể tích 1000 ml (A, B, C);
- Bình sục khí, chứa dung dịch tinh bột i-ốt (D);
- Dây cao su $\Phi 6$;
- Khóa tam thông (K).

4.3.3 Cách tiến hành

4.3.3.1. Sơ đồ lấy mẫu



4.3.3.2. Cách tiến hành

- Dây cao su rửa bằng cồn 96⁰ sau đó sấy khô;
- Cân chính xác đến 0,1 mg ống chữ U có chứa CaCl₂ khan trước khi đem hấp thụ;
- Cân chính xác đến 0,5 g 2 bình hấp thụ khí chứa dung dịch NaOH (B, C);
- Nối các thiết bị với nhau;
- Trước khi hấp thụ cần xử lý lượng Cl₂ cũ đọng trên đường ống bằng cách mở khóa K sục vào bình chứa NaOH (A) khoảng (3÷5) phút. Sau đó, xoay khóa K cho khí Cl₂ đi vào ống chữ U sau đó sang 2 bình hấp thụ khí với lưu lượng nhỏ (khoảng 1÷2 bọt/s) trong 5 tiếng. Trong suốt khoảng thời gian xác định đảm bảo rằng clo được hấp thụ toàn bộ. Nếu điều kiện này được thỏa mãn, dung dịch tinh bột i-ốt trong bình sục khí (D) không biến thành màu xanh đậm;
- Khi đủ thời gian hấp thụ, đóng khóa K lại. Nước sẽ được hấp thụ hoàn toàn trong ống chữ U;
- Cân lại chính xác ống chữ U và 2 bình chứa dung dịch NaOH (B, C) sau khi hấp thụ.

4.3.4 Biểu thị kết quả

Hàm lượng nước, tính bằng % theo công thức:

$$\frac{m_1 \times 100}{m_0}$$

Trong đó

m_1 : khối lượng của nước cân được (chênh lệch giữa khối lượng chất hấp thụ trong ống chữ U, trước và sau khi đi qua clo), tính bằng gam;

m_0 : khối lượng của phần mẫu thử (chênh lệch về khối lượng của 2 bình hấp thụ B, C trước và sau khi xác định), tính bằng gam.

Ghi chú: Hàm lượng clo có thể xác định theo TCVN 10419:2014 (ISO 2121:1972).

5. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản, tồn trữ

5.1 Ghi nhãn

Nhãn hàng hóa được dán trực tiếp lên bao bì thực hiện theo Nghị định số 43/2017/NĐ-CP và các quy định pháp luật liên quan.

Nhãn hàng hóa hoặc tài liệu kèm theo bao gồm các nội dung sau:

- Tên hàng hóa;
- Tiêu chuẩn áp dụng;
- Tên và địa chỉ của nhà sản xuất;
- Định lượng;
- Ngày sản xuất;
- Hạn sử dụng;
- Thành phần hoặc thành phần định lượng;
- Mã nhận dạng hóa chất (nếu có);
- Nhãn cảnh báo: hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ;
- Biện pháp phòng ngừa (nếu có);
- Hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản.
- Ngoài ra còn có các thông tin: Tên khách hàng, trọng lượng bình rỗng, trọng lượng hàng, ngày nạp bình, người nạp bình, người kiểm tra.

5.2 Bao gói

- Clo lỏng chỉ được phép chứa trong các bình chịu áp lực chuyên dụng do cơ quan có thẩm quyền định kỳ kiểm định và cấp giấy phép sử dụng;

- Các bình chứa đều phải lắp đầy đủ bộ phận bảo vệ van và miệng bình, thân bình chứa phải có vòng đệm cao su lót vòng quanh;
- Bên ngoài bình chứa có sơn màu vàng hoặc xanh lá cây.

5.3 Vận chuyển

- Khi bốc xếp các bình chứa clo lỏng lên xuống xe ô tô phải dùng tời/cần cầu nhỏ hoặc phải có 4 người và có ván bắc cầu chắc chắn. Nghiêm cấm việc lăn bình cho rơi tự do xuống khỏi xe;
- Các bình xếp trên xe phải được kê chèn chắc chắn. Phải có biện pháp thích hợp để chống làm lăn bình, đổ bình. Các van của bình phải xếp quay về 1 phía. Không xếp các bình chồng lên nhau;
- Trên xe nhất thiết phải có 2 người đi theo hàng hóa trong quá trình vận chuyển và phải luôn có đầy đủ dụng cụ: cờ lê, mỏ lết, mặt nạ phòng độc, ... để giải quyết sự cố khi cần thiết;
- Không được chở clo lỏng chung với bất kỳ loại hàng hoá khác;
- Trên xe có chở bình chứa clo lỏng phải đảm bảo thoáng mát, tránh ánh nắng chiếu trực tiếp vào bình.
- Trên đường vận chuyển, chủ phương tiện không đỗ, dừng ở nơi công cộng, đông người;
- Kèm hồ sơ liên quan theo các quy định pháp luật hiện hành.

5.4 Bảo quản, tồn trữ

- Sản phẩm phải được bảo quản, tồn trữ tại nơi khô, mát, thoáng gió, được che mưa, nắng, nhiệt độ không vượt quá 40⁰C;
- Địa điểm kho phải ở nơi độc lập, cách xa khu dân cư, xa các nguồn có thể gây ra chấn động mạnh hoặc nguồn có thể gây ra nhiệt độ cao;
- Các bình chứa clo lỏng để trong kho phải được xếp đặt, kê chèn chắc chắn, tránh nguy cơ gây đổ, rơi lăn bình tự do. Không xếp chồng các bình lên nhau khi tồn trữ;
- Nền nhà nơi bảo quản, tồn trữ phải được làm hay được phủ bằng vật liệu chống ăn mòn;
- Cần có các biện pháp để tránh nguy cơ gây rò rỉ ra ngoài;
- Thời hạn an toàn tối đa cho việc bảo quản, sử dụng clo lỏng: 12 tháng kể từ khi nạp.

6. Quy tắc an toàn khi làm việc với clo

6.1 Có phiếu an toàn hóa chất kèm theo.

6.2 Cảnh báo

- Clo lỏng là loại hoá chất đặc biệt nguy hiểm, clo lỏng khi bốc hơi thành khí có màu vàng lục, nặng hơn không khí và rất độc, khí clo dễ gây bỏng trên da, kích ứng và gây khó thở. Nồng độ clo trong không khí không được vượt quá 1 ppm (theo thể tích) hoặc 3 mg/m³. Nếu hít phải ở nồng độ cao có thể gây chết người;

- Trên bao bì phải dán nhãn cảnh báo theo các quy định về an toàn hóa chất;

- Người làm việc với clo phải được hướng dẫn về sự nguy hại của sản phẩm và các biện pháp an toàn phải được xem xét. Khi sử dụng phải dùng các phương tiện bảo vệ cá nhân và phải tuân theo các quy định về an toàn hóa chất. Nơi làm việc phải thông thoáng, chú ý rằng khí clo nặng hơn không khí nên sẽ tập trung ở những vùng thấp;

- Trong trường hợp khí clo bị rò rỉ, chỉ người đeo mặt nạ phòng độc mới được ở lại trong vùng ô nhiễm. Khoanh vùng rò rỉ bằng giẻ tẩm amoniac hoặc xử lý bằng cách cho sục qua dung dịch có tính kiềm như: dung dịch sữa vôi, dung dịch kiềm loãng;

- Người bị nhiễm độc do hít phải khí clo phải được đưa ra khỏi vùng ô nhiễm càng nhanh càng tốt, tránh vận động tất cả các cơ, đặt người bị nhiễm độc ở nơi yên tĩnh, tránh nhiễm lạnh, nói rộng quần áo và kịp thời đưa đến cơ sở y tế gần nhất để cấp cứu;

- Tuyệt đối không làm hô hấp nhân tạo vì làm như vậy sẽ gây tổn thương về phổi.
