


## PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

### PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

<b>Hydrochloric acid</b>	Logo của doanh nghiệp
Số CAS: 7664-93-9 Số UN: 1789 Số đăng ký EC: 231-791-2 Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có): Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):	

#### I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

Tên thường gọi của chất: Hydrochloric acid	Mã sản phẩm (nếu có)
Tên thương mại: Hydrochloric acid	
Tên khác (không là tên khoa học):	
Tên nhà sản xuất và địa chỉ: Nhà máy Hoá chất Biên Hoà Đường số 5, Khu Công nghiệp Biên hoà 1, Đồng Nai, Việt Nam	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: <b>Cty TNHH TM DV XNK Khánh An Sài Gòn</b> 30/17 Ht31, KP01, P.Hiệp Thành, Quận 12, TP.HCM Điện thoại: 028-6683.4499
Mục đích sử dụng: dùng trong các ngành công nghiệp xử lý nước, xi mạ, cao su, ... Loại tinh khiết còn dùng trong thực phẩm	

#### II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Hydrochloric acid	7664-93-9	HCl	20-38%
Nước	7732-18-5	H <sub>2</sub> O	62-80%

#### III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

**1. Mức xếp loại nguy hiểm** (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...)

**2. Cảnh báo nguy hiểm**

- Nguy hại khi tiếp xúc trực tiếp. Kích ứng, ăn mòn da. Ăn mòn niêm mạc gây tổn thương nghiêm trọng cho mắt.

- Sử dụng BHLĐ khi tiếp xúc với HCl. Không để lẫn với các khử và chất có thể cháy, các 3/7 chất oxy hoá mạnh, các bazo mạnh, kim loại. Để trong phòng thông gió tốt. Bảo quản mát, khô.

**3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng**

- Đường mắt: rất nguy hại. Dung dịch hay hơi hóa chất có thể phá hủy mô trên màng mắt và gây bỏng mắt, triệu chứng như mắt đỏ, chảy nước mắt và ngứa.

- Đường thở: ít nguy hại, hơi hay dung dịch hóa chất có thể gây kích ứng hệ hô hấp, triệu chứng như ho khó thở, thở ngắn. Trong trường hợp nặng có thể dẫn đến chết.

- Đường da: rất nguy hại, gây bỏng da, triệu chứng như ngứa, viêm, tẩy đỏ.

- Đường tiêu hóa: rất nguy hại. Hóa chất gây bỏng vòm miệng.

#### IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

### 1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt)

Kiểm tra và loại bỏ bất kỳ kính sát trùng. Khi bị tiếp xúc với mắt, phải rửa mắt ngay với nhiều nước ít nhất trong 15 phút, có thể sử dụng nước lạnh. Gọi sự trợ giúp từ y tế.

### 2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da)

Khi tiếp xúc với da, rửa ngay với nhiều nước ít nhất trong vòng 15 phút. Xoa vùng da nhiễm bẩn bằng kem làm mềm. Có thể sử dụng nước lạnh. Quần áo nhiễm bẩn phải được thay và tẩy giặt nếu sử dụng lại. Gọi sự trợ giúp từ y tế.

Trong trường hợp nặng rửa bằng xà phòng khử trùng và xoa kem chống khuẩn. Gọi sự trợ giúp từ y tế.

### 3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí)

Nếu ngừng thở, thực hiện hô hấp nhân tạo cho nạn nhân, nói lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt... Gọi cấp cứu.

Nếu thở khó khăn, cần cung cấp oxy cho nạn nhân. Gọi sự trợ giúp từ y tế.

Nếu hít phải, cần đưa nạn nhân tới phòng thoáng mát. Gọi sự trợ giúp từ y tế.

### 4. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm hóa chất)

Tránh để nạn nhân nôn mửa. Kiểm tra những tổn thương trên môi và miệng nạn nhân để xác định nạn nhân có nuốt phải hay không. Nếu nuốt phải một lượng lớn, cần gọi cấp cứu ngay. Nói lỏng quần áo, cổ áo, thắt lưng, cà vạt...

### 5. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (nếu có)

## V. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

### 1. Xếp loại về tính cháy (dễ cháy, rất dễ cháy hoặc cực kỳ dễ cháy, không cháy, khó cháy...)

Sản phẩm không cháy nổ

### 2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy: Không phù hợp

### 3. Các tác nhân gây cháy, nổ (tia lửa, tĩnh điện, nhiệt độ cao, va đập, ma sát...): Không phù hợp

### 4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác: Không phù hợp

### 5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy: Không phù hợp

### 6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)

Calcium carbide phản ứng với khí hydrogen chloride cho phản ứng cháy sáng. Uranium phosphide phản ứng với axit hydrochloric giải phóng ngay phosphine dễ cháy. Rubidium acetylene carbide phản ứng cháy với axit hydrochloric nóng ẩm. Lithium silicide kết hợp với hydrogen chloride cho phản ứng cháy sáng. Magnesium boride phản ứng với axit hydrochloric tạo ra khí dễ cháy. Cesium acetylene carbide cháy với hydrogen chloride. Cesium carbide kết hợp với hydrochloric gây cháy. Phản ứng với các kim loại tạo ra hydrogen dễ cháy.

Hydrogen chloride phản ứng với các chất sau gây nổ, kích cháy hay phản ứng mãnh liệt với các chất sau: Acetic anhydride  $AgClO + CCl_4$  Alcohols + hydrogen cyanide, hỗn hợp hợp kim nhôm-titanium (with HCl vapor), 2-Amino ethanol, Ammonium hydroxide, Calcium carbide  $Ca_3P_2$  Chlorine + dinitroanilines (evolves gas), Chlorosulfonic acid Cesium carbide Cesium acetylene carbide, 1,1Difluoroethylene Ethylene diamine Ethylene imine, Magnesium boride, Mercuric sulfate, Oleum, Potassium permanganate, beta-Propiolactone Propylene oxide Rubidium carbide, Rubidium, acetylene Carbide Sodium (HCl lỏng), Sodium hydroxide Sodium tetraselenium, axit Sulfonic, Tetraselenium tetranitride,  $U_3P_4$ , Vinyl acetate. Silver perchlorate phản ứng với carbon tetrachloride trong môi trường axit hydrochloric tạo ra trichloromethyl perchlorate gây nổ ở  $40^\circ C$ .

## VI. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

## 1. Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ

Kiểm soát ngay tại nguồn phát sinh. Hòa loãng với nước và sử dụng vật liệu thấm hút dung dịch. Nếu cần thiết, trung hòa phân dư bằng những hóa chất mang tính kiềm như dung dịch sodium carbonate, nước vôi.

## 2. Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng

Thông gió khu vực bị tràn / rò rỉ axit do hơi axit sẽ thoát ra rất mạnh.

Ngăn những người không có nhiệm vụ và không có phương tiện bảo hộ đi vào khu vực ô nhiễm.

Mang trang phục BHLĐ đầy đủ bao gồm: mặt nạ phòng độc có hộp lọc, kính bảo vệ mắt, quần áo, ủng, găng tay, tạp dề chống hóa chất.

Đội viên xử lý vào hiện trường tìm cách ngăn chặn rò rỉ. Không ngăn chặn được rò rỉ thì tìm cách bơm vôi axit sang các bồn khác, có thể yêu cầu điều động xe bồn để chuyển axit trong bồn bị rò rỉ đi nơi khác.

Tìm cách cách ly khu vực bị tràn hóa chất với các khu vực khác, đặt bồn chứa tạm, bơm để thu hồi triệt để axit bên trong bờ bao.

Khoanh vùng khu vực bị tràn /rò rỉ axit. Không dội nước và tháo axit xuống hệ thống cống.

Lượng nhỏ axit còn lại được hấp thu bằng vật liệu Axit absorb hoặc trung hòa bằng những hóa chất mang tính kiềm như soda ash light, nước vôi... sau đó hấp thu bằng vật liệu có khả năng hút ẩm như đất khoáng, cát khô, đất, bao gói phần chất rắn này và đem tập trung vào khu vực chứa chất thải hoá chất nguy hại.

Không sử dụng vật liệu dễ cháy như mặt cửa để hấp thu. Việc hủy chất thấm chứa Axit đã bị trung hòa phải tuân theo qui định của Nhà nước.

## VII. YÊU CẦU VỀ CÁT GIỮ

**1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm** (thông gió, chỉ dùng trong hệ thống kín, sử dụng thiết bị điện phòng nổ, vận chuyển nội bộ...)

Tránh sự tiếp xúc trực tiếp với da và mắt. Rửa tay trước khi ăn và sau khi hoàn tất công việc. Có biển cảnh báo hóa chất nguy hiểm ở khu vực có axit và tại các van thường xuyên thao tác. Tuân thủ các qui trình, thao tác khi vận hành và khi lấy mẫu.

**2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản** (nhiệt độ, cách sắp xếp, các hạn chế về nguồn gây cháy, nổ, các chất cần tránh bảo quản chung...)

Không để lẫn với các khử và chất có thể cháy, các chất oxy hoá mạnh, các bazo mạnh, kim loại. Để trong phòng thông gió tốt. Bảo quản mát. Khô. Đóng gói trong bình, bao bì kín. Tránh để gần các loại dung dịch kiềm.

Vật liệu sử dụng thích hợp: vật liệu composit, thủy tinh, PVC, PE.

Vật liệu sử dụng không tương thích: Kẽm, Thiếc, Nhôm, đồng và hợp kim của chúng.

## VIII. TÁC ĐỘNG LÊN NGƯỜI VÀ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

**1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết** (thông gió hoặc biện pháp giảm nồng độ hơi, khí trong khu vực làm việc, các biện pháp cách ly, hạn chế thời giờ làm việc ...)

Có biện pháp thông gió, sử dụng quạt hút hơi axit khi làm việc với axit.

**2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc**

- Bảo vệ mắt: đeo mắt kính bảo hộ lao động

- Bảo vệ thân thể: trang bị quần áo bảo hộ chống axit

- Bảo vệ tay: găng tay chịu được dung dịch Axit (cao su tự nhiên)

- Bảo vệ chân: Bảo vệ đường hô hấp khi tiếp xúc với hơi axit.

### 3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố

Mặt nạ phòng độc có hộp lọc, kính bảo vệ mắt, quần áo BHLĐ, ủng, găng tay cao su, tạp dề chống hóa chất.

### 4. Các biện pháp vệ sinh (tắm, khử độc...)

## IX. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái vật lý: dạng	Điểm sôi (°C): 83°C
Màu sắc: không màu	Điểm nóng chảy (°C): không phù hợp
Mùi đặc trưng: mùi hăng	Điểm bùng cháy (°C) (Flash point) theo phương pháp xác định: không phù hợp
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: 120 mmHg (ở 20°C)	Nhiệt độ tự cháy (°C): không phù hợp
Tỷ trọng hơi (Không khí = 1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: 1.267	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp
Độ hòa tan trong nước: tan hoàn toàn	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): không phù hợp
Độ PH : <1	Tỷ lệ hóa hơi: không phù hợp
Khối lượng riêng (kg/m <sup>3</sup> ): 1.16 (dd 32%)	Các tính chất khác nếu có

## X. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT

1. Tính ổn định (độ bền nhiệt, độ nhạy với tác nhân ma sát, va đập...): Bay hơi mạnh

### 2. Khả năng phản ứng:

- Vật liệu không tương thích: Tránh tiếp xúc với nhôm, kẽm, thiếc, đồng và những hợp kim của chúng.
- Các phản ứng nguy hiểm (ăn mòn, cháy, nổ, phản ứng với môi trường xung quanh): Có thể tạo thành khí hydro là khí dễ cháy nổ nếu dung dịch tiếp xúc với nguyên liệu không tương thích ở trên.
- Các chất có phản ứng sinh nhiệt, khí độc hại, các chất không bảo quản chung ...);
- Phản ứng trùng hợp.

## XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
Hydrochloric acid	LD50	900mg/kg	Da	Thỏ
	LC50	1108ppm	Hô hấp	Chuột
	LC50	3124ppm	Hô hấp	Chuột

1. Các ảnh hưởng mãn tính với người (Ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen ...):

Không được phân loại là chất gây ung thư theo OSHA, ACGIH.

2. Các ảnh hưởng độc khác: Chưa có thông tin

## XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

### 1. Độc tính với sinh vật

Tên thành phần	Loại sinh vật	Chu kỳ ảnh hưởng	Kết quả
Hydrochloric acid	Chưa có thông tin		

## 2. Tác động trong môi trường

- Độc tính sinh thái: độc tính cho nước (LC50): 49 mg/l trong 48 giờ
- Chỉ số BOD và COD: không có giá trị
- Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: những sản phẩm phân hủy ngắn độc hại có thể khác nhau. Tuy nhiên về lâu dài có thể tăng nguy cơ độc hại.
- Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: ít độc hơn so với bản thân sản phẩm.

## XIII. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ

### 1. Thông tin quy định tiêu hủy (thông tin về luật pháp)

pH trong nước thải từ 6 ÷ 9, hàm lượng Cl trong nước thải < 500 ppm được qui định tại tiêu chuẩn Việt Nam QCVN 24 :2009

### 2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải

Chất thải nguy hại có mã số : 020102 (theo Thông tư 12/2011/TT-BTNMT)

### 3. Biện pháp tiêu hủy

Trung hòa trước khi thải ra môi trường.

### 4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý: Chưa có thông tin

## XIV. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN

Tên quy định	Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Nhãn vận chuyển	Thông tin bổ sung
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - Nghị định số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009 của CP quy định Danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ; - Nghị định số 29/2005/NĐ-CP ngày 10/3/2005 của CP quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm và việc vận tải hàng hóa nguy hiểm trên đường thủy nội địa.	1789	Hydrochloric acid	8	II hoặc III	Vật liệu ăn mòn	
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU,						

USA...						
<b>XV. QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ</b>						
<b>1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới (liệt kê các danh mục quốc gia đã tiến hành khai báo, tình trạng khai báo)</b>						
<b>2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký</b>						
<b>3. Quy chuẩn kỹ thuật tuân thủ</b>						
<b>XVI. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC</b>						
Ngày tháng biên soạn Phiếu:						
Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 10-12-2018						
Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: Công ty TNHH TM DV XNK Khánh An Sài Gòn						
Lưu ý người đọc: Những thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hóa chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn. Hóa chất nguy hiểm trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc						