



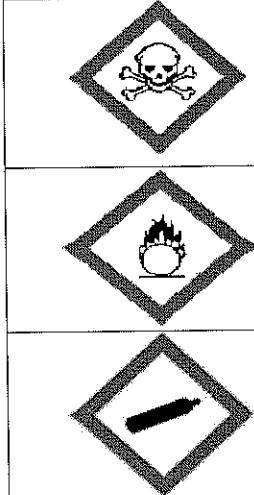
CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA CHẤT VIỆT TRÌ
Phố Sông Thao, phường Thọ Sơn, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ
Tel: 02103911696 – Fax: 02103911512

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT
CHLORINE (Cl₂)

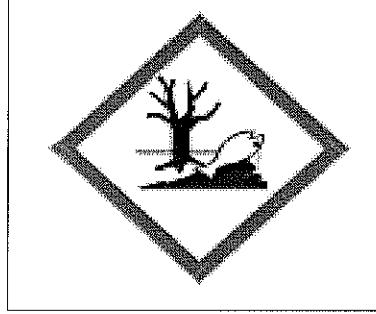
(Mẫu theo Thông tư số 32/2017/TT-BCT
ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Công thương)

STT	Nội dung	Giải thích								
1	Nhận dạng hóa chất và thông tin về nhà cung cấp	<p>a) Mã phân loại sản phẩm theo GHS: - Số CAS: 7782-50-5; - Số UN: 1017; - Số đăng ký EC: 231-595-5; - Tên thương mại: Chlorine.</p> <p>b) Mục đích sử dụng và hạn chế khi sử dụng: Dùng trong công nghiệp giấy, xử lý nước, tổng hợp nhựa PVC...</p> <p>c) Thông tin nhà sản xuất: - Công ty CP Hoá chất Việt Trì; - Phố Sông Thao, phường Thọ Sơn, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ. - Số điện thoại: 02103911696.</p> <p>d) Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Tel: 02103911511 (24h/24h)</p>								
2	Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất	<p>a) Phân loại theo GHS và thông tin phân loại theo theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, khu vực, tổ chức thử nghiệm. (Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...)</p> <p>Phân loại theo hệ thống hài hòa toàn cầu GHS:</p> <p>- Ăn mòn kim loại, loại 1; - Ăn mòn da, loại 1B.</p> <p>Theo HMIS (Mỹ) :</p> <table border="1"><tr><td>- Sức khỏe:</td><td>4</td></tr><tr><td>- Dễ cháy:</td><td>0</td></tr><tr><td>- Độ hoạt động :</td><td>0</td></tr><tr><td>- Bảo vệ cá nhân:</td><td>G</td></tr></table> <p>b) Các yếu tố nhãn theo GHS: (Cảnh báo nguy hiểm, hướng dẫn bảo quản, sử dụng..)</p>	- Sức khỏe:	4	- Dễ cháy:	0	- Độ hoạt động :	0	- Bảo vệ cá nhân:	G
- Sức khỏe:	4									
- Dễ cháy:	0									
- Độ hoạt động :	0									
- Bảo vệ cá nhân:	G									



STT	Nội dung	Giải thích
		<p>- Cảnh báo nguy hiểm:</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="952 309 1405 482"> <p>Nguy hiểm Chết nếu hít phải</p> </div> <div data-bbox="952 482 1405 655"> <p>Nguy hiểm Có thể gây ra hoặc tăng cường quá trình cháy, chất oxy hóa</p> </div> <div data-bbox="952 655 1405 804"> <p>Có thể nổ nếu già nhiệt</p> </div> </div> <p>- Hướng dẫn bảo quản sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Phải có đầy đủ trang bị phòng hộ cá nhân, dụng cụ chuyên dụng, mặt nạ phòng độc, phương tiện cấp cứu sẵn có tại chỗ; + Thiết bị chứa bằng thép được cơ quan có thẩm quyền kiểm tra cấp phép sử dụng, không được để phơi nắng, nơi có nhiệt độ cao quá 40°C, có hệ thống xử lý sự cố, không để lẫn với các chất có tính axit, ăn mòn kim loại khác, chống va đập rơi đổ, có biển báo cần thiết. c) Các thông tin nguy hại khác: Chưa có thông tin
3	<p>Thông tin về thành phần các chất</p>	<p>Nhận dạng hóa chất, nồng độ, phầm trăm nồng độ trong khoảng xác định của tất cả các chất độc hại trên ngưỡng quy định:</p> <p>a) Tên thông thường: Clo</p> <p>b) Các nhận dạng khác của sản phẩm :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số CAS: 7782-50-5; c) Tên thương mại: Chlorine. - Công thức hóa học: Cl_2; d) Tạp chất và chất ổn định có ảnh hưởng đến việc phân loại hóa chất: Không có. <p>Hỗn hợp chất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clo lỏng $\geq 99,5\%$; - Thành phần chất độc hại trên ngưỡng quy định: Chlorine (Cl_2).

STT	Nội dung	Giải thích
4	Biện pháp sơ cứu về y tế	<p>a) Các biện pháp tương ứng với các đường phoi nhiễm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt (bị văng, dây vào mắt): Rửa mắt ngay bằng nước sạch thật kỹ, dùng khăn xấp nước đắp vào, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế. - Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da): Rửa nước nhiều lần, chuyển đến cơ sở y tế. - Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí): <ul style="list-style-type: none"> - Đưa nạn nhân đến nơi có không khí trong lành; Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân ngừng thở; - Cho nạn nhân thở Oxy khi nạn nhân thở khó khăn (nhân viên y tế thực hiện); - Nhanh chóng đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất và theo dõi sau điều trị, vì có thể biến chứng xuất hiện muộn. <p>b) Các triệu chứng/tác hại nghiêm trọng tức thời và ảnh hưởng sau này:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mắt: Tiếp xúc với khí Clo gây đau rát mạnh, làm mắt bị mờ, trường hợp nặng có thể gây mù lòa; - Da: Khi da tiếp xúc với Clo lỏng, da bị tê cứng do bị bỏng lạnh rất nguy hiểm (Nạn nhân có thể mất da, ngón tay, và ngón chân, trường hợp nghiêm trọng có thể phải cắt bỏ phần tổn thương.. có thể bị hạ thân nhiệt); - Hệ tiêu hóa: Khi hít phải khí Clo sẽ bị sốc, ho liên tục, đau đầu, buồn nôn có thể ngất sùi. <p>c) Các chỉ thị và hướng dẫn đặc biệt cần thiết: Chưa có thông tin</p>
5	Biện pháp xử lý khi có hỏa hoạn	<p>a) Các phương tiện chữa cháy thích hợp: Sử dụng bất kỳ phương tiện chữa cháy nào.</p> <p>b) Các chất độc được sinh ra khi bị cháy (khí độc....): Không được coi là chất dễ cháy.</p> <p>c) Phương tiện, trang phục bảo hộ và cảnh báo cần thiết khi chữa cháy: Sử dụng trang bị bảo hộ lao động (mặt nạ có hộp lọc hoặc có bình thở oxi, quần áo ủng, gang tay chống hóa chất) tiếp cận khu vực cháy xuôi theo chiều gió.</p>
6	Biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố	<p>a) Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trang bị bảo hộ: Quần áo chống hóa chất, mặt nạ phòng độc có hộp lọc hoặc có bình thở oxi.

STT	Nội dung	Giải thích
		<p>- <i>Quy trình ứng phó sự cố:</i> + Khi xì hở, rò rỉ ở mức nhỏ: Dùng mặt nạ phòng độc xuôi theo chiều gió tiếp cận chỗ rò rỉ và tìm mọi biện pháp bịt kín chỗ hở, rò rỉ (lưu ý: không được phun nước trực tiếp vào chỗ xì hở). Báo ngay với bộ phận xử lý sự cố khi có khí Clo xì hở ra môi trường; cấm mọi người đến gần khu vực có rò rỉ hóa chất.</p> <p>+ Khi tràn đổ, xì hở lớn ở diện rộng: Nhanh chóng vận hành hệ thống xử lý sự cố, báo người quản lý, cơ sở chiết nạp, cơ quan quản lý địa phương, sơ tán dân, kết hợp sử lý sự cố.</p> <p>b) Các cảnh báo về môi trường</p>  <div data-bbox="1025 759 1422 1073"> <p>Cá và cây Cảnh báo Rất độc đối với sinh vật thuỷ sinh</p> </div> <p>c) Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi xảy ra sự cố Việc tiêu huỷ những dụng cụ có dính hoá chất tuân theo quy định của Nhà nước.</p>
7	<p>Yêu cầu về sử dụng, bảo quản</p>	<p>a) Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm: - Trang bị đầy đủ BHLĐ, phương tiện bảo vệ các nhân; mặt nạ phòng độc chuẩn bị sẵn sàng; - Vận hành, thao tác thực hiện theo quy trình.</p> <p>b) Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản Thiết bị chứa bằng thép được cơ quan có thẩm quyền kiểm tra cấp phép đang còn thời hạn sử dụng. Không được để phơi nắng, nơi có nhiệt độ cao quá 40°C; có hệ thống xử lý sự cố sẵn sàng hoạt động; không để lắn với các chất có tính axit, ăn mòn kim loại; chống va đập, rơi đổ; có biển cảnh báo phân loại hóa chất.</p>

STT	Nội dung	Giải thích
8	Kiểm soát phơi nhiễm/yêu cầu về thiết bị bảo vệ cá nhân	<p>a) Các thông số kiểm soát: Không tiếp xúc trực tiếp với hóa chất. Nồng độ cho phép tối đa trong không khí: ≤ 1 ppm.</p> <p>b) Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp:</p> <p>Thường xuyên kiểm tra thiết bị chứa, đường ống, van đảm bảo an toàn, tuân thủ các quy định của Nhà nước, quy trình thao tác. Có các tín hiệu cảnh báo rò rỉ khí Clo.</p> <p>c) Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân:</p> <p>Chỉ những người đã qua đào tạo, huấn luyện và được cấp có thẩm quyền công nhận mới được thực hiện công việc; khi thực hiện công việc phải trang bị đầy đủ quần áo BHLĐ, giày hoặc ủng; kính nhựa BHLĐ, găng tay vải hoặc găng tay cao su, khẩu trang, mặt nạ phòng độc...</p>
9	Đặc tính lý, hóa của hóa chất	<p>a) Trạng thái vật lý: Chất lỏng.</p> <p>b) Điểm sôi ($^{\circ}\text{C}$): - 34,1</p> <p>c) Màu sắc: màu vàng lục</p> <p>d) Điểm nóng chảy ($^{\circ}\text{C}$): -101</p> <p>e) Điểm cháy ($^{\circ}\text{C}$) (Flash point) theo phương pháp xác định: Không phù hợp.</p> <p>f) Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: 5.047 (ở 20°C)</p> <p>g) Nhiệt độ tự cháy ($^{\circ}\text{C}$): Không phù hợp</p> <p>h) Tỷ trọng hơi (Không khí = 1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: 2,49</p> <p>i) Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): Không phù hợp</p> <p>j) Độ hòa tan trong nước: 0,7g/100 g H_2O (ở 20°C)</p> <p>m) Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): Không phù hợp</p> <p>n) Độ pH:</p> <p>o) Tỷ lệ hóa hơi: Chưa có thông tin</p> <p>p) Khối lượng riêng (kg/m^3): 1.408,5</p> <p>q) Các tính chất khác nếu có: Chưa có thông tin.</p>
10	Mức ổn định và phản ứng của hóa chất	<p>a) Khả năng phản ứng: Khí Clo ăn mòn, phản ứng hầu hết tất cả các kim loại. Phản ứng với các chất kiềm tỏa nhiệt.</p> <p>b) Tính ổn định: Không cao, bay hơi rất nhanh khi thoát ra môi trường.</p> <p>c) Phản ứng nguy hiểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{AlCl}_3$ (không dùng bình chứa bằng nhôm hoặc hợp kim nhôm để chứa Clo) - Hỗn hợp khí Clo - Hydro tỷ lệ thể tích bằng 1: 1 và có

STT	Nội dung	Giải thích										
		<p>tác nhân là nhiệt độ hoặc ánh sáng có thể gây nổ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clo ảm phản ứng với hầu hết các kim loại giải phóng khí hyđrô có thể gây cháy, nổ. <p>d) Các điều kiện cần tránh (ví dụ: tĩnh điện, rung, lắc...): Không phù hợp</p> <p>d) Vật liệu không tương thích:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clo phản ứng hủy hầu hết các loại dầu nhờn, mỡ, các chất hữu cơ. - Nhôm và các hợp kim của nhôm. <p>e) Phản ứng phân hủy và các sản phẩm độc của phản ứng phân hủy: Chưa có thông tin</p>										
11	Thông tin về độc tính	<p>a) Thông tin về các đường phơi nhiễm khác nhau:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tên thành phần</th> <th>Loại ngưỡng</th> <th>Kết quả</th> <th>Đường tiếp xúc</th> <th>Sinh vật thử</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chlorine</td> <td>LC 50</td> <td>137 ppm</td> <td>Hô hấp</td> <td>Chuột</td> </tr> </tbody> </table> <p>- b) Các triệu chứng liên quan đến tính độc hại của hóa chất và độc sinh thái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mắt: Tiếp xúc với khí Clo gây đau rát mạnh, làm mắt bị mờ, trường hợp nặng có thể gây mù lòa; - Da: Khi da tiếp xúc với Clo lỏng, da bị tê cứng do bị bỏng lạnh rất nguy hiểm (Nạn nhân có thể mất da, ngón tay, và ngón chân, trường hợp nghiêm trọng có thể phải cắt bỏ phần tổn thương.. có thể bị hạ thân nhiệt); - Đường tiêu hóa: Khi hít phải khí Clo sẽ bị sốc, ho liên tục, đau đầu, buồn nôn có thể ngất sùi. - Độc liên quan đến sinh thái: Cây cỏ bị nhiễm khí Clo tùy theo mức độ nặng nhẹ, sẽ bị vàng và rụng lá, nhưng chỉ sau vài ngày là lại lên tròn non, mọc lá trở lại bình thường. Nhiễm khí Clo nhiều cây, cỏ, động vật sẽ chết. <p>c) Tác hại tức thì, tác hại lâu dài và những ảnh hưởng mãn tính do phơi nhiễm ngắn hạn và dài hạn: Không được phân loại là chất gây ung thư theo OSHA, ACGIH.</p> <p>d) Liệt kê những thông số về độc tính (ước tính mức độ độc cấp tính): Chưa có thông tin.</p>	Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử	Chlorine	LC 50	137 ppm	Hô hấp	Chuột
Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử								
Chlorine	LC 50	137 ppm	Hô hấp	Chuột								
12	Thông tin về sinh thái	<p>a) Độc môi trường (nước và trên cạn): Chưa có thông tin</p> <p>b) Tính bền vững, khó phân hủy và khả năng phân hủy: Chưa có thông tin.</p> <p>c) Khả năng tích lũy sinh học: Không.</p>										

STT	Nội dung	Giải thích
13	Thông tin về thải bỏ	<p>d) Độ linh động trong đất: Nếu sản phẩm đi vào đất có thể làm ô nhiễm đất.</p> <p>đ) Các tác hại khác: Chưa có thông tin.</p> <p>Các thông tin xử lý an toàn, các biện pháp thải bỏ, có tính đến bù bù nhiễm độc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Căn cứ theo Luật Hóa Chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007 và các văn bản hướng dẫn; - Biện pháp tiêu hủy: Dùng dung dịch NaOH hoặc sůa vôi hấp thu khí Cl₂. - Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý: Tạo thành dung dịch Natri hypochlorite (nước javen) và dung dịch Canxi hypochlorit là chất khử trùng
14	Thông tin khi vận chuyển	<p>a) Số hiệu UN: 1017</p> <p>b) Tên phương tiện vận chuyển đường biển: Chlorine</p> <p>c) Loại nhóm hàng nguy hiểm trong vận chuyển: 6.1+8</p> <p>d) Quy cách đóng gói (nếu có): P1.0</p> <p>đ) Độc môi trường (chất ô nhiễm đại dương): Chưa có thông tin</p> <p>e) Vận chuyển trong tàu lớn: Các bình chứa Clo lỏng được xếp chứa trong các container thành hàng và được gia cố chắc chắn.</p> <p>g) Những cảnh báo đặc biệt mà người sử dụng cần lưu ý, cần tuân thủ trong vận chuyển:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trang bị đầy đủ trang bị phòng hộ cá nhân, kèm theo mặt nạ phòng chống khí độc và các dụng cụ chuyên dụng; - Thiết bị chứa, đường ống, van phải sử dụng vật liệu tương thích đảm bảo chắc chắn an toàn; - Không được chứa Clo lỏng trong các vật liệu bằng nhôm và hợp kim nhôm. - Không được để gần nguồn phát nhiệt, không được đặt dưới dây điện trần, không được để gần các chất nổ.
15	Thông tin về pháp luật	<p>Các thông tin pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường đối với hóa chất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luật hóa chất ngày 21 tháng 11 năm 2007; - Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ ban hành Nghị định quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất; - 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; - Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số

STT	Nội dung	Giải thích
		điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất; - Quy chuẩn kỹ thuật tuân thủ: TCVN 6714:2000.
16	Các thông tin cần thiết khác, bao gồm các thông tin khi xây dựng và hiệu đính Phiếu an toàn hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> - Ngày tháng biên soạn phiếu: Ngày 01/8/2007; - Ngày tháng bổ sung gần nhất: Ngày 04/6/2020; - Những thông tin trong phiếu an toàn hoá chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ, mới nhất về hoá chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rủi ro, tai nạn, tuy nhiên chúng không thể đảm bảo cho sự an toàn một cách tuyệt đối. 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. Trách nhiệm của người sử dụng là phải biết áp dụng, xác định những thông tin cần thiết và sử dụng chúng thật thận trọng trong từng mục đích.