

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT POLYALUMINIUM CHLORIDE (PAC)

PHẦN I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP

1. Thông tin hóa chất: PAC Trắng ($\text{Al}_2\text{O}_3 \geq 28.5\%$)

Tên thường gọi của chất: Polyaluminium

Chloride Tên thương mại: PAC AC 100s

Powder AL 28.5

Tên khác (không là tên khoa học): PAC, Poly Nhôm Clorua, Alum polymer

Số CAS: 1327-41-9

Số UN: Không phải hàng nguy hiểm



2. Mục đích sử dụng và hạn chế khi sử dụng:

Sử dụng làm chất keo tụ trong xử lý nước uống, nước thải công nghiệp, ngành giấy, dệt nhuộm.

3. Thông tin liên hệ:

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN LỘC THIÊN
452/6B Tỉnh lộ 10, Phường Bình Trị Đông, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 6269 5669

PHẦN II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thường gọi của chất	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Polyaluminium Chloride	1327-41-9	$[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$	$\text{Al}_2\text{O}_3 \geq 28.5\%$

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

LOC THIEN CO.,LTD

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...):

Chất kích ứng nhẹ. Không phân loại hàng nguy hiểm vận chuyển.

2. Cảnh báo nguy hiểm:

Gây kích ứng mắt và da khi tiếp xúc trực tiếp. Bụi có thể gây kích ứng đường hô hấp.



Chất ăn mòn



Độc đối với môi trường



Chất kích thích

3. Hướng dẫn bảo quản:

- Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát. Tránh ẩm. Đậy kín bao bì sau sử dụng.
- Không bảo quản axit chung một nơi với các chất oxy hóa hay các chất dễ cháy khác.
- Không được phép chồng lên nhau khi tồn trữ.

4. Hướng dẫn sử dụng: Sử dụng làm chất keo tụ trong xử lý nước uống và nước thải công nghiệp.

PHẦN IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

1. Các biện pháp tương ứng với các đường phơi nhiễm:

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt: Rửa ngay bằng nhiều nước sạch ít nhất 10 phút. Đến bác sĩ nếu kích ứng kéo dài.
- Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da: Rửa sạch bằng xà phòng và nước.
- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp: Đưa ra nơi thoáng khí. Nghi ngơi. Đến bác sĩ nếu có triệu chứng.
- Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa: Uống nước. Đến bác sĩ nếu có triệu chứng.

2. Các triệu chứng/tác hại nghiêm trọng tức thời và ảnh hưởng sau này:

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt: Kích ứng, đỏ mắt.
- Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da: Kích ứng nhẹ.
- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp: Bụi gây kích ứng nhẹ đường hô hấp.
- Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa: Kích ứng nhẹ nếu nuốt phải lượng lớn.

3. Các chỉ thị và hướng dẫn cấp cứu đặc biệt cần thiết: Không có thông tin

PHẦN V. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

1. Các phương tiện chữa cháy thích hợp:

Sử dụng phương tiện chữa cháy phù hợp với vật liệu cháy xung quanh. PAC không cháy.

2. Các chất độc được sinh ra khi bị cháy:

Khi bị đun nóng mạnh có thể phân hủy tạo Al_2O_3 và HCl .

3. Phương tiện, trang phục bảo hộ và cảnh báo cần thiết khi chữa cháy:

Các phương tiện dập tắt lửa thích hợp bố trí ở những nơi lân cận chứa hoá chất. Không được ở lại khu vực nguy hiểm mà không được trang bị quần áo bảo hộ hóa chất phù hợp, và bộ dụng cụ bình thở oxy.

PHẦN VI. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ**1. Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố:**

Tuân theo tất cả các quy định tương ứng của địa phương và quốc tế. Tránh tiếp xúc với các vật liệu bị tràn đổ hay thất thoát. Cách ly khu vực nguy hiểm và không cho những người không có nhiệm vụ hay không được bảo vệ vào khu vực này. Đứng ở đầu gió và tránh những khu vực thấp. Ngăn chặn sự rò rỉ nếu có thể và không gây nguy hiểm. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy nổ trong khu vực xung quanh. Sử dụng các vật liệu có khả năng hấp thụ (hấp thụ sản phẩm hay mức nước chữa cháy) để tránh làm nhiễm môi trường. Ngăn chặn sự lan rộng hay đi vào cống, rãnh hay sông bằng cách sử dụng cát, đất hay các vật chắn phù hợp khác. Cố gắng phân tán hơi hay hướng dòng của nó vào một vị trí an toàn. Phải thông báo cho chính quyền địa phương nếu không không chế được lượng sản phẩm bị đổ tràn ra.

2. Các cảnh báo về môi trường:

Chất rò rỉ có thể gây ô nhiễm. Cần phải có biện pháp phòng ngừa để ngăn chặn việc đưa vào cống rãnh.

3. Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi xảy ra sự cố:

Thu gom bằng bao bì kín, tránh tạo bụi. Rửa sạch khu vực bị đổ. Không thải vào nguồn nước.

PHẦN VII. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG, BẢO QUẢN

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...): Phải có trang bị bảo vệ cá nhân thích hợp và đầy đủ.

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...):

- PAC phải được bảo quản tại nơi khô ráo, thoáng mát ($\leq 35^\circ C$). Tránh ẩm.
- Không bảo quản chung một nơi với các chất oxy hoá hay các chất dễ cháy khác.
- Không được phép chồng lên nhau khi tồn trữ.
- Đóng kín bao bì. Xa acid và kiềm mạnh.

PHẦN VIII. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

1. Các thông số kiểm soát (ví dụ: ngưỡng giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp, ngưỡng giới hạn các chỉ số sinh học):

Không có thông tin.

2. Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp:

Thiết bị bảo hộ nên chọn phù hợp với nơi làm việc, phụ thuộc vào nồng độ và hàm lượng các chất độc thao tác. Độ bền với hóa chất của thiết bị bảo hộ phải được xác định với người cung cấp.

3. Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân:

- Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc:
 - Bảo vệ mắt: Dùng kính bảo hộ.
 - Bảo vệ hô hấp: Mặt nạ, khẩu trang.
 - Bảo vệ thân thể: Quần áo bảo hộ thích hợp.
 - Bảo vệ tay: Găng tay chống hóa chất
 - Bảo vệ chân: Giày hoặc ủng chống hóa chất.
- Thay quần áo bị nhiễm hoá chất ngay lập tức. Sử dụng kem bảo vệ da. Rửa tay và mặt sau khi làm việc với hoá chất.

PHẦN IX. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái vật lý: Bột/hạt	Điểm sôi (°C): Không có thông tin
Màu sắc: Trắng đến vàng nhạt	Điểm nóng chảy (°C): Không có thông tin
Mùi đặc trưng: Gần như không mùi	Điểm bùng cháy (°C) (Flash point) theo phương pháp xác định: Không có thông tin
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: Không có thông tin	Nhiệt độ tự cháy (°C): Không có thông tin
Tỷ trọng hơi (Không khí = 1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: > 1,0	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): Không có thông tin
Độ hòa tan trong nước: Tan trong nước ở 20°C.	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): Không có thông tin
Độ pH (tại 20°C): <1	Tỷ lệ hóa hơi: Không có thông tin
Khối lượng riêng (kg/m ³): Bulk density ≥ 0.65 g/ml	Các tính chất khác nếu có: Không có thông tin

PHẦN X. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT**1. Khả năng phản ứng:**

Phản ứng với các vật liệu không tương thích.

2. Tính ổn định (độ bền nhiệt, độ nhạy với tác nhân ma sát, va đập...):

Ổn định ở điều kiện sử dụng và bảo quản bình thường.

3. Các phản ứng nguy hiểm (ăn mòn, cháy nổ...):

Khi bị đun nóng mạnh có thể phân hủy tạo Al_2O_3 và HCl .

4. Các điều kiện cần tránh (ví dụ: tĩnh điện, rung, lắc...):

Đun nóng

5. Vật liệu không tương thích:

Kiểm mạnh ($NaOH$, vôi), acid mạnh.

6. Phản ứng phân hủy và các sản phẩm độc của phản ứng phân hủy:

Khi được nung nóng tới nhiệt độ phân hủy sẽ sinh ra khí độc clo và khí hydro dễ nổ.

PHẦN XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

- **Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt):** Gây bỏng mắt, nặng có thể dẫn đến mù.
- **Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da):** Gây bỏng.
- **Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp:** Làm tấy hệ thống hô hấp.
- **Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm hóa chất):** Làm hỏng miệng, thực quản, dạ dày. Có thể làm thủng thực quản, dạ dày. Sau một thời gian tích lũy có thể ảnh hưởng đến tim mạch.
- **Một số chú ý khác:** Sản phẩm cần được sử dụng cẩn thận khi làm việc với các hóa chất.

PHẦN XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

1. Độc môi trường (nước và trên cạn):

Loại sinh vật	Kết quả
Cá và sinh vật phù du	Ít độc với môi trường ở nồng độ thông thường. Lượng lớn có thể làm thay đổi pH nguồn nước.

2. Tính bền vững, khó phân hủy và khả năng phân hủy: Không có thông tin.

3. Khả năng tích lũy sinh học: Không có thông tin.

4. Độ linh động trong đất: Không có thông tin.

5. Các tác hại khác: Không có thông tin.

PHẦN XIII. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

1. Thông tin quy định tiêu hủy (thông tin về luật pháp):**Sản phẩm:**

- Không có một nguyên tắc thống nhất nào cho việc thải bỏ các hóa chất hoặc cặn bã. Các cặn hóa chất thường được tính như là chất thải đặc biệt. Việc loại bỏ gần đây được điều chỉnh lại theo nguyên tắc và luật lệ giữa các thành viên EC.
- Hoá chất hết hạn hoặc mất phẩm chất phải được xử lý, nếu huỷ bỏ phải tuân thủ quy định nhà nước hiện hành.

Bao bì:

Huỷ bỏ được sự đồng ý của chính quyền địa phương. Xử lý bao bì bị nhiễm bẩn cũng giống như việc xử lý bản thân hóa chất đó. Nếu các điều luật không có qui định khác biệt, bao bì không nhiễm bẩn có thể xử lý giống như chất thải sinh hoạt hoặc tái sử dụng.

2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải: Không có thông tin.

3. Biện pháp tiêu hủy (bao gồm sản phẩm và bao bì nhiễm bẩn): Liên hệ với các cơ quan chức năng để xử lý.

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

PHẦN XIV. THÔNG TIN KHI VẬN CHUYỂN

1. Số UN: Không phân loại hàng nguy hiểm

2. Loại nhóm hàng nguy hiểm trong vận chuyển: Không phân loại hàng nguy hiểm

3. Quy cách đóng gói:

Bao 25–50 kg. Đóng gói kín, chắc chắn.

4. Những cảnh báo đặc biệt mà người sử dụng cần lưu ý, cần tuân thủ trong vận chuyển:

- Không vận chuyển hoá chất nguy hiểm với người, gia súc và các hàng hoá khác.
- Không vận chuyển hoá chất nguy hiểm với người, gia súc và các hàng hoá khác.
- Trên đường vận chuyển chủ phương tiện không đỗ dừng phương tiện ở nơi công cộng, đông người.

PHẦN XV. THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

Quy định pháp luật phải tuân thủ:

- Luật Hóa Chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007;
- Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.
- Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 Quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất số 06/2007/QH12 và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP.
- Nghị định số 42/2020/NĐ CP ngày 08/04/2020 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 09/2018/TT-BKHCN ngày 01 tháng 07 năm 2018 sửa đổi, bổ sung một số điều Thông tư số 09/2016/TT-BKHCN ngày 09/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục cấp giấy phép vận chuyển hàng nguy hiểm là các chất ô xy hóa, các hợp chất ô xít hữu cơ (thuộc loại 5) và các chất ăn mòn (thuộc loại 8) bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa thuộc trách nhiệm của Bộ Khoa học và Công nghệ.
- Nghị định 43/2017/NĐ-CP về nhãn hàng hóa.
- Nghị định 82/2022/NĐ-CP ngày 18 tháng 10 năm 2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số [113/2017/nđ-cp](#) ngày 09 tháng 10 năm 2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất.
- Và các văn bản pháp luật hiện hành liên quan khác.

PHẦN XI. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

Ngày tháng biên soạn phiếu: 04/01/2020

Ngày sửa đổi lần cuối: 01/07/2025

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo: **CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN LỘC THIÊN****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.

