

BẢNG AN TOÀN DỮ LIỆU : NHÔM-PHOSPHIDE MEPHOS® - VIÊN NÉN DỆT & TRÒN

Phần 1. Nhận biết hóa chất / hợp chất và Công ty / Công dụng

1.1 Nhận biết sản phẩm

Nhận biết: Nhôm-Phosphide
 Tên thương phẩm: MEPHOS®
 Số U.N: 1397
 Số EC : 244-088-0
 Số CAS: 20859-73-8

1.2 Cách sử dụng hợp chất, và không được sử dụng:

Nhôm-Phosphide là thuốc trừ sâu hạn chế sử dụng. Nó chỉ được dùng bởi những người đã được đào tạo và cấp giấy chứng nhận.

Nhôm-Phosphide là chất xông hơi khử trùng sử dụng để bảo vệ hàng hóa bảo quản, tồn trữ khỏi bị côn trùng và sâu bọ tấn công phá hoại.

Khi tiếp xúc với độ ẩm trong không khí, Nhôm-Phosphide tạo ra khí Phosphine rất độc đối với con người, côn trùng và động vật nói chung.

MEPHOS® bao gồm dạng viên nén dệt hoặc viên nén tròn chứa 56, 57 hoặc 58% Nhôm- phosphide

1.3 Thông tin Nhà Cung cấp bảng dữ liệu an toàn:

Mebrom LTD
 Lippo Sun Plaza, Room 1411
 28 Canton Road, Tsim Sha Tsui
 Kowloon, Hong Kong
 Điện thoại: + 852 2377 0880
 Số Fax: + 852 2377 1090
 E-mail: info@mebrom.com

1.4 Số điện thoại khẩn cấp

Số điện thoại: +1-352-323-3500
 Góp ý khác: Ngôn ngữ : Anh

Phần 2. Nhận diện các Mối Nguy

2.1 Phân loại hóa chất, hay hợp chất

Sự phân loại theo Quy định (EC) số 1272/2008 CLP

Phản ứng với nước. 1: H260 –Khi tiếp xúc nước giải phóng khí có thể gây cháy tự nhiên .

Độc cấp tính 2 (miệng): H300 – Gây chết khi nuốt.

Độc cấp tính 2 (hít khói bụi): H330 – Gây chết khi hít.

Bào mòn/Kích ứng da 2: H312 – Gây hại cho da khi tiếp xúc.

Gây hại cho mắt 1: H318 – Causes serious eye damage.

Độc cho thủy sinh 1: H400 – Rất độc đối với các loài Thủy sinh.

2.2 Các nhãn

Tạo nhãn theo Quy định (EC) số 1272/2008 Mối nguy CLP



GHS02
Phản ứng nước. 1



GHS06
Độc cấp tính. 2



GHS09
Độc thủy sinh. 1



GHS05
Gây Hại mắt. 1

Các thành phần:	Nhôm- phosphide, amoni cacbamat ,độc quyền.
Tình trạng mối nguy:	H260 - Khi tiếp xúc nước giải phóng khí có thể gây cháy tự nhiên. H300+H330 – Chết nếu nuốt, hoặc hít H312 – Gây hại da khi tiếp xúc H318 – Hại mắt H400 – Rất độc với loài thủy sinh.
Chỉ thị cảnh báo:	Nguy hiểm

2.3 Các tuyên bố phòng ngừa

Tổng quát :	P101: Nếu cần tư vấn y tế, nên mang chai đựng sản phẩm, hoặc nhãn. P103: Đọc kỹ nhãn trước khi dùng.
Ngăn ngừa :	P223 - Tránh xa nguồn có thể tiếp xúc với nước, vì phản ứng có thể gây cháy P232 – Tránh tiếp xúc nơi ẩm. P234 – Chỉ được giữ trong vật chứa ban đầu . P260 – Không hít bụi/khói/khí/mù/hơi/vương vãi. P273 – Tránh đổ vào trong môi trường. P280 -Mang găng bảo vệ/quần áo BHLĐ/Kính BHLĐ mắt/Kính BHLĐ mặt. P284 – Mang Bảo vệ đường hô hấp. P264 – Giặt sạch sau khi sử dụng. P270: Không ăn uống, hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm.
Tuyên bố phòng ngừa ứng phó:	P301+P310 –NẾU NUỐT PHẢI: gọi ngay Trung tâm Phòng chống độc, hoặc bác sĩ P304+P340 – NẾU HÍT PHẢI: di chuyển nạn nhân đến nơi có không khí trong lành, thoáng và sạch, cho nghỉ ngơi hoàn toàn và hít thở sâu. P305+P351+P338 – NẾU VÀO MẮT: rửa nước với việc tròng mắt cho nhiều phút. Tháo bỏ kính áp tròng, nếu có và dễ dàng. Tiếp tục rửa. P337+313: Nếu mắt vẫn tiếp tục bị kích ứng: nhận lời khuyên/chăm sóc y tế. P302+P352 – NẾU TRÊN DA: Rửa thật nhiều nước với xà phòng P332+P313 – NẾU KÍCH ỨNG DA: Nhận lời khuyên/chăm sóc y tế. P361: Cởi bỏ quần áo, và những thứ bị nhiễm bẩn P312 – Gọi ngay Trung tâm Phòng độc hoặc y bác sĩ nếu thấy không khỏe. P320 – Điều trị cụ thể là khẩn cấp (Xem hướng dẫn Sơ cứu trong Bảng dữ liệu an toàn này). P370+P378 – Trường hợp cháy: dùng bình chữa cháy CO2, cát khô để dập lửa. P391 – Thu gom các vương vãi.
Cất giữ và Thải bỏ:	P402+404 – Bảo quản nơi khô ráo. Bảo quản trong bao bì kín như ban đầu. P403+P233 – Bảo quản nơi thoáng khí. Giữ kín trong vật chứa ban đầu . P405+P102 – Bảo quản trong kho có khóa. Xa tầm với của trẻ em.. P501 – Thải bỏ các chất /vật chứa theo Quy định của địa phương/Vùng/ Quốc Gia/Quốc tế
Sức Khỏe -Môi Trường sống:	EUH029 – Tiếp xúc nước giải phóng khí độc. EUH032 – Tiếp xúc với axit giải phóng khí rất độc

2.4 Các mối nguy khác

Nhôm-phosphide phản ứng với nước giải phóng ra khí Phosphine, (PH₃, CAS No. 7803-51-2) như phương trình sau: $\text{AlP} + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{PH}_3$

Amoni cacbamat phân hủy để giải phóng ammoniac (NH₃, CAS No. 7664-41-7) và khí CO₂ (CO₂, CAS No. 124-38-9) như phương trình sau: $\text{NH}_2\text{COONH}_4 \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$

Những rủi ro cụ thể khi tiếp xúc: tiếp xúc nhẹ sẽ gây khó chịu, ù tai, mệt mỏi, buồn nôn và tức ngực. Ngộ độc vừa phải gây suy nhược toàn thân, nôn mửa, đau bụng, đau ngực, tiêu chảy và khó thở. Nhiễm độc nặng có thể tràn dịch trong phổi, chóng mặt, da xanh tái, trạng thái bất tỉnh và tử vong.

Phần 3. Thành phần/Thông tin của hợp chất.

3.1 Các chất

Không áp dụng

3.2 Hợp chất

Thành phần	Số CAS	Nồng độ	Các mối nguy
Nhôm-Phosphide	20859-73-8	≥ 56 %	Phản ứng nước ¹ - H260, Độc cấp tính ² - H300 Độc thủy sinh ¹ - H400
Amoni cacbamat	1111-78-0	< 32 %	Tổn hại mắt ¹ - H318, Độc cấp tính ⁴ - H302, Kích ứng da ² - H315, Độc thủy sinh ³ - H402
Không mối nguy (khác)	-	Đã đạt 100 %	-

Để biết toàn bộ nội dung của H, vui lòng xem Phần 15

Phần 4. Biện pháp Sơ cấp cứu

4.1 Các biện pháp Sơ cấp cứu

Thông tin chung:

Mang theo nhãn sản phẩm và sách hướng dẫn sử dụng khi gọi cho trung tâm Phòng chống độc, bác sĩ hoặc khi đi điều trị.

Sau khi hít phải: Không đi vào nơi không khí bị ô nhiễm nếu không hãy đeo thiết bị thở cá nhân (SCBA). Chuyển bệnh nhân đến nơi thoáng khí, giữ ấm và nghỉ ngơi. Áp dụng các biện pháp hỗ trợ nếu cần thiết. Nếu bệnh nhân ngừng thở, hãy hô hấp nhân tạo bằng máy thở hoặc các phương tiện hồi sức khác. Không áp dụng phương pháp hồi sức qua đường miệng. Không đưa bất cứ thứ gì bằng miệng cho người bất tỉnh. Tìm kiếm lời khuyên y tế ngay lập tức.

Sau khi tiếp xúc với da: Nếu bột hoặc hạt dính vào da hoặc quần áo, hãy chải hoặc giữ chất liệu khỏi quần áo và giày dép ở khu vực thoáng khí. Để quần áo thông thoáng khí một số giờ trong khu vực thoáng khí trước khi giặt. Không để quần áo bị nhiễm bẩn ở những nơi có người ở và / hoặc nơi kín như ô tô, xe tải, phòng trọ, v.v ... Rửa kỹ vùng da bị nhiễm bẩn bằng xà phòng và nước. Tìm kiếm lời khuyên y tế ngay lập tức.

Sau khi tiếp xúc với mắt: Nếu bụi từ sản phẩm bay vào mắt, rửa mắt nhẹ nhàng với nhiều nước, thỉnh thoảng nháy mắt. Tháo kính áp tròng nếu có sau 15 phút đầu tiên. Sau đó tiếp tục rửa sạch mắt. Bôi thuốc nhỏ mắt sau khi không còn nhìn thấy cặn bột. Gọi cho trung tâm Phòng chống độc hoặc bác sĩ để được tư vấn điều trị.

Sau khi nuốt phải: Gọi ngay cho TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ / bác sĩ để được tư vấn điều trị. Đặt bệnh nhân ở vị trí bằng phẳng và cho phép nghỉ ngơi. Cho bệnh nhân uống một hoặc hai ly nước nếu có thể nuốt được. Không gây nôn trừ khi được trung tâm kiểm soát chất độc hoặc bác sĩ cho biết. Không đưa bất cứ thứ gì bằng miệng cho người bất tỉnh.

4.2 Các ảnh hưởng và triệu chứng quan trọng nhất, bao gồm cấp tính và biểu hiện muộn sau đó.

Sử dụng sai sản phẩm có thể dẫn đến tử vong. Không có phương pháp điều trị hiệu quả cho ngộ độc Phosphine. Dưới một phần sáu của một viên nén 3 gam (0,5 gam) là liều gây tử vong cho một người 70 kg, uống hoặc hít phải. Phosphine ức chế trực tiếp men Cytochrome oxidase trong một cơ chế tương tự như cơ chế của Cyanide.

Các triệu chứng của ngộ độc Phosphine bao gồm nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn, mệt mỏi, cảm giác tức ngực, khó thở, đau dạ dày, tiêu chảy, nóng rát vùng thượng vị, nôn mửa, khát nước, trụy tim mạch, nhiễm toan và hạ kali máu (thiếu kali). Mức độ nguy hiểm đến tính mạng và sức khỏe ngay lập tức = 50 ppm Phosphine. Các triệu chứng của phù phổi (chất lỏng trong phổi) có thể bị trì hoãn đến 48 giờ

4.3 Chỉ định ngay bất kỳ sự chăm sóc y tế nào và sự điều trị đặc biệt cần thiết

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Nếu bệnh nhân nuốt phải Nhôm-phosphide, họ có thể thải ra khí Phosphine độc hại. Vì thế, không được dùng biện pháp hô hấp nhân tạo miệng đến miệng, hãy sử dụng các hình thức hồi sức khác.

4.4 Các phương tiện Sơ cấp cứu

Cung cấp các dụng cụ rửa tại nơi thực hiện.

Section 5. Các phương tiện chữa cháy**5.1 Phương tiện dập lửa**

- Phương tiện chữa cháy thích hợp:

Bản thân sản phẩm này không cháy. Sử dụng hóa chất khô, cát khô, hoặc bột, hoặc CO2

- Phương tiện chữa cháy không phù hợp:

Không dùng nước, hơi nước, bột cặn hoặc tro soda.

5.2 Các nguy cơ từ hóa chất hoặc hỗn hợp

Hỗn hợp Phosphine-Không khí ở nồng độ LEL of 1.8% v/v (18.000 ppm) có thể bốc cháy tự phát. Ignition of high concentrations of phosphine gas (PH₃) can produce a very energetic reaction. Các vụ nổ có thể xảy ra trong những điều kiện này và có thể gây thương tích nặng. Không bao giờ được phép tích tụ khí Phosphine vượt quá nồng độ gây nổ. Chỉ mở các thùng chứa Kim loại-phosphide ở ngoài trời và không là môi trường dễ cháy. Không giữ kín bụi đã qua sử dụng hoặc đã qua sử dụng một phần từ các chất khử trùng bằng Kim loại-phosphide vì khí Phosphine giải phóng chậm từ các vật liệu này có thể dẫn đến việc hình thành một môi trường không khí dễ nổ. Có thể xảy ra hiện tượng tự bốc cháy nếu một lượng lớn Nhôm-Phosphide tiếp xúc trực tiếp với nước. Điều này đặc biệt đúng nếu một số lượng vật liệu này được đặt trong một môi trường có thể hạn chế một phần khí Phosphine giải phóng do quá trình thủy phân. Nếu bị đốt cháy, sản phẩm sẽ giải phóng các vật liệu sau: oxit nhôm, photpho, nitơ, (NO_x), cacbon, khí photphin, amoniac và axit photphoric.

5.3 Lời khuyên cho các nhân viên cứu hỏa:

Không đi vào khu vực cháy mà không có thiết bị bảo hộ thích hợp, bao gồm cả thiết bị bảo vệ đường hô hấp.

Nhôm-phosphide tự nó không dễ cháy. Tuy nhiên, nó dễ dàng phản ứng với nước để tạo ra khí Phosphine (PH₃) có thể tự bốc cháy trong không khí ở nồng độ trên LEL của nó là 1,8% v / v (18000 ppm). UEL của khí phosphine chưa được biết.

- Đám cháy lớn: Di tản ra khỏi khu vực và để lửa bùng cháy. Chỉ di dời các vật chứa khỏi lửa nếu có thể thực hiện được mà không gặp rủi ro. Mang thiết bị thở cá nhân (SCBA) và quần áo bảo hộ đầy đủ.

- Trang bị bảo hộ đặc biệt cho lính cứu hỏa: Mặc quần áo bảo hộ đầy đủ để tránh tiếp xúc với da và mắt. Mang mặt nạ phòng độc che kín mặt đã được NIOSH phê duyệt với kết hợp pin lọc khí Phosphine ở mức lên đến 15 ppm. Trên 15 ppm hoặc trong các trường hợp không xác định được nồng độ khí phosphine, phải mang thiết bị thở cá nhân SCBA được NIOSH / MSHA phê duyệt.

Section 6. Các biện pháp giảm thiểu tai nạn**6.1 Các biện pháp phòng ngừa cá nhân, trang thiết bị bảo hộ và quy trình khẩn cấp**

Mặc quần áo và thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp. Nếu nồng độ khí Phosphine trên 25 ppm, phải sử dụng thiết bị thở cá nhân (SCBA). Tất cả quần áo và thiết bị phải được giặt bằng máy ngay sau khi sử dụng

6.2 Các biện pháp phòng ngừa về môi trường

Không xả đổ ra môi trường. Thông báo cho cơ quan chức năng nếu sản phẩm đi vào cống rãnh hoặc nguồn nước sinh hoạt công cộng.

6.3 Các phương pháp và vật liệu để chứa và làm sạch

- Các bước cần thực hiện trong trường hợp vật liệu bị phát tán hoặc rơi vãi:

Mặc và sử dụng quần áo và thiết bị bảo hộ thích hợp. Nếu nồng độ khí Phosphine trên 25 ppm, phải sử dụng thiết bị thở cá nhân (SCBA). Sơ tán khỏi khu vực rơi vãi và đảm bảo khu vực này được thông gió tốt. Trả lại tất cả các bình nhôm nguyên vẹn vào hộp ván sợi hoặc bao bì khác đã được kết cấu phù hợp và được đánh dấu nếu các bình nhôm bị thủng hoặc hư hỏng dẫn đến rò rỉ, bình chứa có thể được sửa chữa tạm thời bằng băng nhôm hoặc sản phẩm có thể được chuyển đến hộp kim loại phải được đậy kín.

- Dọn dẹp:

Không sử dụng nước để làm sạch vương vãi. Mang găng tay và di chuyển vương vãi nhiễm bẩn sang vật chứa thích hợp để tái sử dụng. Nếu được, hãy xử lý vật liệu vương vãi theo hướng dẫn ghi trên nhãn. Những rơi vãi mới không bị ướt hoặc lẫn tạp chất có thể được đặt trở lại vật chứa ban đầu hoặc vật chứa kín khí. Chai, túi hoặc hộp đựng bị thủng có thể được sửa chữa tạm thời bằng băng nhôm. Nếu không xác định được thời gian bao lâu của vương vãi, hoặc nếu chúng đã bị nhiễm đất, mảnh vụn, nước, v.v., hãy gom vào trong các xô nhỏ, mở dung tích không lớn hơn khoảng 1 gallon (= 3,78 L). Đùng để nhiều hơn 1 kg đến 1,5 kg vào chung một xô. Nếu việc áp dụng phương pháp xử lý ướt tại chỗ là không khả thi, thì hãy vận chuyển các xô không có nắp đậy trên các phương tiện thông thoáng đến một khu vực thích hợp để xử lý.

Một lượng nhỏ rơi vãi, từ khoảng 4 đến 8 kg có thể được trải trên mặt đất trong không gian mở để khử hoạt tính của chúng nhờ hơi ẩm trong không khí. Khu vực bị ô nhiễm phải giữ an toàn và thông gió cho đến khi nồng độ khí độc bằng 0 bởi thiết bị dò khí thích hợp. Ngoài ra, có thể vô hiệu hóa chất xông hơi khử trùng Nhôm-phosphide rơi vãi bằng phương pháp xử lý ướt như sau:

Xử lý ướt cho sản phẩm vương vãi:

- Dung dịch khử hoạt tính được chuẩn bị bằng cách thêm một lượng thích hợp chất tẩy rửa (bột giặt) vào nước chứa trong thùng phuy hoặc vật chứa thích hợp khác. Nên sử dụng dung dịch 2% hoặc 4 cốc chất tẩy rửa cho vào 30 gallon nước (= 113 L). Thùng chứa phải được đổ đầy dung dịch khử hoạt tính vài cm tính từ đỉnh.
- Sản phẩm vương vãi nên thêm từ từ vào dung dịch khử hoạt tính và khuấy đều để làm ướt hoàn toàn chúng. Điều này nên được thực hiện nơi không khí thoáng và có đeo thiết bị bảo vệ đường hô hấp. Bất kể lúc nào cũng không được đậy kín thùng phuy này.
- Không nên thêm hơn khoảng 450 gam sản phẩm vào 57 L hỗn hợp nước-chất tẩy rửa. Các túi và dây buộc có thể bốc cháy trong quá trình khử hoạt tính bằng phương pháp xử lý ướt nếu chúng nổi lên bề mặt. Thêm trọng lượng hoặc đảm bảo rằng sản phẩm luôn chìm trong nước cho đến khi quá trình khử hoạt tính được hoàn tất.
- Để yên hỗn hợp và thỉnh thoảng khoảng 36 giờ khuấy lại. Sau đó, bùn hoặc sản phẩm đóng gói sẽ an toàn để thải bỏ.
- Vứt bỏ bùn của vật liệu đã khử hoạt tính có hoặc không có sạn lọc sơ bộ tại bãi chôn lấp hợp vệ sinh hoặc địa điểm thích hợp khác được chính quyền địa phương phê duyệt.

6.4 Tham khảo các phần khác

Tham khảo Phần 8 về Thiết bị Bảo vệ Cá nhân

Section 7. Thao tác và bảo quản

7.1 Các biện pháp phòng ngừa để thao tác an toàn

Luôn mở vật chứa từ từ ở nơi thoáng khí trước khi sử dụng và đảm bảo nó hướng ra xa bạn. Không bao giờ mở vật chứa trong môi trường dễ cháy và ẩm ướt. Tránh làm việc gần axit. Đọc kỹ nhãn sản phẩm để được hướng dẫn thêm về cách xử lý và sử dụng.

7.2 Các điều kiện để bảo quản an toàn, bao gồm tình trạng xung khắc

Bảo quản trong chai nguyên thủy ban đầu, trong khu vực có khóa và chìa khóa, kho khô ráo, thoáng mát, tránh xa nguồn nhiệt. Tránh xa các nguồn phát lửa. Dán bảng ghi là nơi chứa thuốc bảo vệ thực vật. Không làm ô nhiễm nguồn nước, thực phẩm do cất giữ thuốc trừ sâu trong cùng khu vực. Không cất giữ trong các tòa nhà có người hoặc động vật đang cư trú.

Tránh xa tầm tay trẻ em. Sản phẩm được cung cấp trong chai nhôm kín khí, có thể làm kín lại. Không để sản phẩm tiếp xúc với độ ẩm không khí lâu hơn mức cần thiết và đóng kín chai ngay sau khi sử dụng. Đậy lại thật chặt nắp chai đã mở trước khi cất nó lại vào kho.

Quá trình tự phát cháy có thể phát sinh do khí Phosphine đột ngột thoát ra nếu chai đã được mở một lần rồi mở lại.

Nhôm-phosphide không tương thích với nước.

Vật liệu đóng gói: Chai nhôm + đầu vít ABS với vòng đệm chặt chẽ

7.3 Các mục đích sử dụng cuối cùng cụ thể

Chỉ sử dụng hỗn hợp theo hướng dẫn trên nhãn.

Nhôm-phosphide là thuốc trừ sâu bị hạn chế sử dụng. Chỉ được sử dụng bởi những người đã được cấp chứng nhận

Section 8. Kiểm soát phơi nhiễm / Bảo vệ cá nhân

8.1 Các thông số kiểm soát

Ở những nơi có thể xảy ra phơi nhiễm, nên sử dụng các biện pháp kiểm soát kỹ thuật thay vì cung cấp Thiết bị Bảo vệ Cá nhân (PPE). Sau khi hoàn thành đánh giá rủi ro, có thể cần phải mang PPE:

- Bảo vệ tay: đeo găng tay
- Bảo vệ mắt: đeo kính kín mặt hoặc mặt nạ phòng độc toàn mặt với bộ lọc thích hợp (đáp ứng tiêu chuẩn P3 về các hạt) hoặc SCBA. Khi mở chai, hướng nó ra xa mặt mình và người khác.
- Bảo vệ da và cơ thể: mặc quần áo bảo hộ phù hợp.
- Bảo vệ đường hô hấp: Phương tiện bảo vệ đường hô hấp thích hợp mặt nạ che kín mặt với bộ lọc thích hợp (đáp ứng tiêu chuẩn P3 về các hạt) hoặc SCBA.

Tất cả hệ thống thông gió phải được thiết kế theo tiêu chuẩn OSHA. Áp dụng khí thải cục bộ tại các khu vực chiết rót, nơi mà rò rỉ và bụi có thể xảy ra. Sử dụng hệ thống thông gió cơ học (chung) cho các khu vực bảo quản. Sử dụng hệ thống thông gió thích hợp theo yêu cầu để giữ Giới hạn phơi nhiễm trong không khí thấp hơn giới hạn TLV và PEL.

8.2 Kiểm soát phơi nhiễm

- Giới hạn phơi nhiễm, trị số TLV:

Thành phần	OSHA PEL (ppm)	ACGIH TWA (ppm)	TLW STEL (ppm)	IDHL (ppm)
Phosphine	0,3	0,3	1,0	200
Ammoniac	50	25	35	500
Cacbon dioxide(CO2)	5.000	5.000	30.000	50.000

-- Kiểm soát phơi nhiễm môi trường

-Tránh đổ ra môi trường. Thông báo cho cơ quan chức năng trong trường hợp nước thấm vào nguồn nước sinh hoạt hoặc hệ thống nước thải

- Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật được đề xuất:

Bồn rửa mắt, dụng cụ giặt rửa, vòi hoa sen an toàn, quần áo không thấm nước.

8.3 Trang thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE)

-Bảo vệ tay: đeo găng tay khô bằng vải hoặc vật liệu khác nếu tiếp xúc với viên nén dẹt, viên nén tròn hoặc bụi.

-Găng tay phải khô sau khi sử dụng. Thông thoáng găng tay và các quần áo khác có thể bị nhiễm bẩn ở khu vực thật thoáng khí trước khi giặt.

-Bảo vệ mắt: đeo kính kín mắt hoặc mặt nạ phòng độc toàn mặt với bộ lọc thích hợp (đáp ứng tiêu chuẩn P3 về các hạt) hoặc SCBA. Khi mở chai, hướng ra xa khuôn mặt mình và người khác.

- Bảo vệ da và cơ thể: mặc quần áo bằng vải cotton dày

- Bảo vệ đường hô hấp: Phải đeo thiết bị bảo vệ đường hô hấp thích hợp mặt nạ che kín mặt với bộ lọc thích hợp (cũng đáp ứng tiêu chuẩn P3 về các hạt) hoặc SCBA. Mặt nạ che kín mặt với bộ lọc thích hợp chỉ dùng khi nồng độ không cao hơn 15 ppm.

Section 9. Tính chất vật lý và hóa học của Nhôm-phosphide

Công thức hóa chất:	AIP
Trọng lượng phân tử:	57.955
Tình trạng vật lý:	Viên rắn dẹt hoặc tròn
Mùi:	Mùi tỏi
Màu:	Xanh xám nhạt or Xanh vàng nhạt viên nén dẹt (tròn)
Trọng lượng riêng:	2.5 g/cm ³ Nhôm-phosphide
Độ chua:	Không có sẵn
Biến động bởi thể tích:	0.0
Điểm sôi:	Nhôm-phosphide > 1000 °C, phosphine -87.4 °C
Điểm nóng chảy:	Nhôm-phosphide > 1000 °C, phosphine -133.5 °C
Điểm sáng:	Không có sẵn
Điểm tự bốc cháy:	Có thể tự bốc cháy trong không khí Sản phẩm không tự cháy; khi tiếp xúc với nước một lượng khí dễ cháy được phát ra.
Giới hạn nổ trên/dưới:	Sản phẩm không nổ. Giới hạn nổ: từ 1.79 đến 1.89 % PH ₃ so với thể tích không khí.
Áp suất hơi (ở 20 °C):	AIP = 0 mm Hg PH ₃ = 40 mm Hg at -129.4 °C
Mật độ tương đối (ở 20 °C):	Không có sẵn
Khả năng hòa tan trong nước:	AIP = không hòa tan, phản ứng với nước. PH ₃ = 26 cc trong 100 ml ở 17°C
Khả năng tan trong các dung môi khác:	AIP = tác nhân oxy hóa mạnh và a xít.
Nồng độ bão hòa:	Không có sẵn
Độ bền:	Bền khi khô ráo. Phản ứng với không khí ẩm, và phản ứng mạnh mẽ với a xít giải phóng khí Phosphine.
Phương trình phản ứng:	$\text{AIP} + 3 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{PH}_3 + \text{Al}(\text{OH})_3 \quad \text{NH}_2\text{COONH}_4 \longrightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$
Tính không tương thích:	Nước: tránh tiếp xúc nước A xít: tránh a xít Hydrochloric Nền: không có sẵn
Tính bào mòn:	Kim loại như đồng, đồng thau, hợp kim của đồng và các kim loại quý như vàng bạc dễ bị ăn mòn bởi Phosphine Vật liệu oxy hóa: Tránh chất oxy hóa mạnh
Độ nhớt:	Không có sẵn

Section 10. Độ bền và khả năng phản ứng

10.1 Khả năng phản ứng

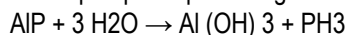
Phản ứng mạnh khi tiếp xúc với nước hoặc axit, tạo ra khí phosphine cực kỳ dễ cháy và rất độc, amoniac và cacbon đi-ô-xít.

10.2 Độ bền của hóa chất

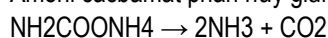
Sản phẩm bền với hầu hết các phản ứng hóa học, ngoại trừ phản ứng thủy phân. Tránh tiếp xúc với nước, axit, các chất oxy hóa mạnh và không khí ẩm vì điều này sẽ làm cho Nhôm-phosphide bị phân hủy theo phản ứng dữ dội thành khí Phosphide rất dễ cháy và độc, amoniac và cacbon đi-ô-xít.

10.3 Mối nguy của những sản phẩm phân hủy

Nhôm-phosphide phản ứng với nước để tạo ra khí Phosphine, như phương trình dưới đây:



Amoni cacbamat phân hủy giải phóng amoniac và cacbon đioxit như phương trình dưới đây:



Không bị phân hủy nhiệt nếu sử dụng theo đúng thông số kỹ thuật.

10.4 Các điều kiện cần tránh

Tránh tiếp xúc với nước, axit và độ ẩm xung quanh. Tránh tiếp xúc lâu với không khí.

Khí Phosphine được coi là chất ăn mòn đồng, hợp kim đồng, bạc và vàng.

10.5 Các vật liệu không tương thích

Khí Phosphine có thể phản ứng với một số kim loại và gây ăn mòn, đặc biệt là ở nhiệt độ và độ ẩm tương đối cao hơn. Các kim loại như đồng, đồng thau và các hợp kim đồng khác và kim loại quý như vàng và bạc dễ bị ăn mòn bởi Phosphine. Động cơ điện nhỏ, thiết bị phát hiện khói, đầu phun nước bằng đồng thau, pin và bộ sạc pin, thang nâng, hệ thống giám sát nhiệt độ, bánh răng chuyển mạch, thiết bị liên lạc, máy tính, máy tính và các thiết bị điện khác có thể bị hư hỏng do khí này. Phosphine cũng sẽ phản ứng với muối kim loại và do đó, không nên phơi bày các vật nhạy cảm như phim ảnh, một số chất màu vô cơ, v.v.

10.6 Mối nguy từ các sản phẩm phân hủy

Phosphine, amoniac và cacbon đi- ô- xít

Section 11. Thông tin về tính độc**11.1 Thông tin về hiệu quả tính độc****Độ độc cấp tính**

Đường miệng: gây tử vong nếu nuốt phải

Da: tác dụng chính gây kích ứng trên da. Gây dị ứng cho da và niêm mạc.

Hít phải: gây tử vong nếu hít phải (bụi, khói mù)

Trị số LD/LC50 có liên quan để phân loại

Nhôm- phosphide	Miệng LD50:	0.4 mg/kg (chuột)
	LD50 qua da:	900 mg/kg
	Tiếp xúc mắt:	Tổn hại mắt trầm trọng
	Tiếp xúc da:	Không phân loại
	Thấm qua da:	Không thấm qua da 7mg/m ³ ,
	LC50 chuột hít vào:	27-36 giờ
Amoni cacbammat	Miệng LD50:	1470 mg/kg (chuột)
Phosphine	Hít vào LC50/96 giờ	37 mg/L (cá hồi)
	Hít vào LC50	180 ppm (chuột)

Độ độc mãn tính

Nhôm- phosphide được biết không gây độc mãn tính

Nhạy cảm hệ hô hấp / da: Không phân loại

Khả năng gây ung thư: Không phân loại

Khả năng gây đột biến tế bào mầm: Không phân loại

Phát sinh độc tính: Không phân loại

Độc một cơ quan, phơi nhiễm đơn: Không phân loại

Độc một cơ quan, phơi nhiễm nhiều: Không phân loại

Mối nguy khi hít vào: Không phân loại

Các đường tiếp xúc

Tiếp xúc với mắt, da, đường hô hấp và đường tiêu hóa

Hít phải và nuốt phải

Các hiệu ứng / triệu chứng cấp tính

Sau khi hít phải: Có thể gây ảnh hưởng hệ thần kinh trung ương, ngộ độc, tím tái, bất tỉnh và tử vong.

Sau khi tiếp xúc với da: Không phân loại

Sau khi tiếp xúc với mắt: Có thể gây kích ứng

Nuốt phải: Có thể gây tử vong

Section 12. Thông tin sinh thái

12.1 Độ độc

Rất độc với các loài thủy sinh dưới nước
Nhôm- phosphide: LC50 cá = 0.0097 ppm

12.2 Tính bền và khả năng phân hủy

Đất: Có thể phản ứng trong đất ẩm như sau:
 $ALP + 3H_2O \rightarrow AL(OH)_3 + PH_3$. $AL(OH)_3$.
Nước: Phản ứng với nước để tạo ra khí phosphine (PH_3)
Không khí: Phản ứng trong điều kiện không khí ẩm.
Phosphine sẽ bị phân hủy trong khí quyển trong vòng 5 đến 28 giờ

12.3 Tiềm năng tích lũy sinh học

Sản phẩm không tích lũy sinh học.

12.4 Tính di động trong đất

Không có thông tin

12.5 Kết quả đánh giá PBT và vPvB (Tồn tại-tích lũy- độc)

Không có thông tin

12.6 Các tác dụng phụ khác

Không có thông tin khác.

12.7 Thông tin bổ sung

Không có thông tin thêm

Section 13. Cảnh nhắc việc tiêu hủy

13.1 Phương pháp xử lý chất thải

Tuân thủ các quy định hiện hành về xử lý và tiêu hủy chất thải

- Tiêu hủy chai:

Không sử dụng lại, bỏ hoặc đốt các vật chứa rỗng.

Không bao giờ rửa các chai rỗng bằng nước. Khi hoạt động kiểm soát dịch hại kết thúc, đảm bảo rằng tất cả các dư lượng của sản phẩm đã được loại bỏ. Đổ hết sạch các chai tại hiện trường bằng cách lật úp và gõ nhẹ vào chai để mọi cặn bột còn lại được lắng xuống. Kiểm tra xem chai hết sạch không. Đảm bảo rằng chai rỗng được giữ khô ráo. Loại bỏ hết dư lượng còn lại do sơ sót do khử trùng viên tại hiện trường đối với các chai. Xử lý chai thải bỏ: xử lý và cất giữ các bình rỗng như thể chúng vẫn còn sản phẩm. Chai không bao giờ được rửa hoặc làm sạch. Vận lại nắp chai rỗng một cách lỏng lẻo, điều này sẽ giúp đảm bảo rằng bất kỳ khí sinh ra trong chai trong quá trình vận chuyển từ khu vực xử lý đều được chứa. Đặt chai vào một túi thích hợp. Dán nhãn vào túi và có biên bản xác nhận các phương pháp xử lý chất thải đã được hoàn thành, ghi ngày tháng và ký tên. Dùng dây buộc quấn kín miệng túi lại. Ngay khi đến khu vực lưu trữ được chỉ định và trước khi thu gom chất thải, đeo mặt nạ che kín mặt với bộ lọc khí thích hợp hoặc SCBA cùng với mang găng tay và đồ bảo vệ da thích hợp như găng tay cao su / PVC và áo BHLĐ, hãy lấy chai ra khỏi túi kín. Tháo nắp, cẩn thận và hướng bình ra xa mặt và người khác vì có thể có khí sinh ra. Lật ngược các chai trên giá lưới trong một khu vực an toàn cho đến khi tất cả khí thoát ra khỏi chai. Nên thông thoáng chai trong 48 giờ. Sau khi thông thoáng xong, đậy nắp chai lại và niêm phong túi nhựa. Ghi vào biên bản rằng các chai đã được thông thoáng. Lưu trữ trong khu vực lưu trữ an toàn được chỉ định cho đến khi được nhà thầu xử lý chất thải được cấp phép thu gom.

- Thải bỏ Trang thiết bị bảo hộ đã dùng

Trang thiết bị BHLĐ(PPE) dùng xong (như găng tay, quần yếm, mặt nạ phòng độc) cho vào túi nhựa và niêm phong. Thải bỏ như chất thải nguy hại.

- Vứt bỏ sản phẩm không sử dụng được

- Đóng gói và niêm phong vào một túi nhựa sạch bằng cách sử dụng dây buộc quần chai và / hoặc thùng carton nào có chứa sản phẩm đã bị hư hỏng hoặc không thể sử dụng được. Vứt bỏ sản phẩm không sử dụng được như chất thải nguy hại.

- Thải bỏ các dụng cụ liên quan

Nên cho tiếp xúc với độ ẩm không khí đủ để đảm bảo rằng các dụng cụ liên quan không bị nhiễm. Tuy nhiên, không mang hoặc giữ các dụng cụ liên quan bị nhiễm trong không gian hạn chế. Nếu dụng cụ liên quan đã được xử lý, hãy cho chúng vào túi nhựa và buộc kín bằng dây quần. Vứt bỏ dụng cụ liên quan như chất thải nguy hại

Section 14. Thông tin về vận chuyển**14.1 Số UN**

Số UN : 1397

14.2 Tên cho vận tải biển UN

Tên cho vận tải biển: Aluminium phosphide

14.3 Nhóm có mối nguy

Nhóm: 4.3
Rủi ro phụ: 6.1

14.4 Nhóm đóng gói

Nhóm đóng gói: I
Loại vận chuyển: 1

14.5 Mối nguy đến môi trường

Nguy hiểm cho môi trường

14.6 Phòng ngừa đặc biệt cho người sử dụng

IMDG

Số lượng giới hạn:	0
Số lượng mong đợi:	E0
Chỉ dẫn đóng gói:	P403
Điều khoản đóng gói :	PP31
Điều khoản sắp xếp:	E
EmS-No. (Cháy):	F-G
EmS-No. (Vỡ vỡ):	S-N
Cất giữ và phân loại:	Dưới boong tàu trong một không gian thông gió cơ học, không là khu vực sinh sống, không gần A xít.
Đặc tính và quan sát:	Phản ứng với A xít, hoặc phân hủy chậm với nước hoặc không khí ẩm, tạo ra Phosphine là khí có thể tự cháy và rất độc. Phản ứng mãnh liệt với các chất oxy hóa. Độc nếu nuốt, tiếp xúc da, hoặc hít phải.

ADR/RID

Mã phân loại:	WT2
Quy định riêng:	507
Điều khoản đóng gói:	PP31
Loại vận chuyển:	1
Mã hạn chế đường hầm:	E
Số lượng giới hạn:	0
Số lượng giới hạn:	E0
Mã EAC:	4W

IATA/ICAO

Chỉ dẫn đóng gói:	487
CAO số lượng rỗng tối đa	15 kg
PCA Chỉ dẫn đóng gói:	Cấm

	PCA Số lượng giới hạn:	Cấm
	PCA Số lượng tịnh giới hạn tối đa :	Cấm
	PCA Số lượng tịnh tối đa:	Cấm
	PCA Số lượng mong đợi:	Cấm
	ERG code:	4PW
ADN	Mã phân loại:	WT2
	Quy định riêng:	57, 82
	Số lượng giới hạn:	0
	Số lượng mong đợi :	E0
	Thiết bị đòi hỏi:	PP, EP, EX, TUX, A
	Ventilation:	VE01, VE02
	Quy định về thao tác và sắp xếp:	HA08
	Số lượng nón/đèn màu xanh:	2
	Vận chuyển bị cấm:	Cấm
	PCA Số lượng giới hạn:	Cấm
	PCA Số lượng tịnh tối đa giới hạn:	Cấm
	PCA Số lượng tịnh tối đa:	Cấm
	PCA số lượng mong đợi:	Cấm
	ERG code:	4PW

Section 15. Thông tin về Quy định

15.1 Các quy định / luật pháp về an toàn, sức khỏe và môi trường dành riêng cho hóa chất hoặc hỗn hợp

Không sử dụng lại bao bì đã dùng.

Nhãn nguy hiểm: 4.3, 6.1  

Ô nhiễm Hàng hải 

Tín hiệu (CLP): Nguy hiểm

Ý nghĩa nhãn GHS: GHS02: Cháy
GHS05 Bào mòn
GHS06 Độc
GHS09 Mối nguy môi trường

15.2 Đánh giá an toàn hóa chất

Không có đánh giá an toàn cho hóa chất được nhà cung cấp thực hiện đối với chất này

Section 16. Thông tin khác

Xác định các mối nguy GHS:

- H260: Tiếp xúc nước sinh ra khí dễ tự cháy
- H300: Chết nếu nuốt
- H302: Gây hại khi nuốt
- H315: Gây kích ứng da
- H318: Tổn hại mắt trầm trọng
- H400: Rất độc cho loài thủy sinh
- H402: Gây hại loài thủy sinh

Tuyên bố từ chối trách nhiệm

Thông tin được cung cấp ở Bảng Dữ liệu An toàn này là chính xác theo hiểu biết, thông tin và sự tin cậy tốt nhất của chúng tôi tại ngày xuất bản. Thông tin được cung cấp chỉ như một hướng dẫn cho thao tác, sử dụng, xử lý, bảo quản, vận chuyển, thải bỏ và giải phóng một cách an toàn và không được coi là một bảo hành hoặc thông số kỹ thuật chất lượng. Các cá nhân nhận được thông tin phải thực hiện phán quyết độc lập của mình trong việc xác định sự phù hợp của nó cho một mục đích cụ thể. Thông tin chỉ liên quan đến vật liệu cụ thể được chỉ định và có thể không có giá trị đối với vật liệu đó được sử dụng kết hợp với bất kỳ vật liệu nào khác hoặc trong bất kỳ quá trình nào, trừ khi được chỉ định trong văn bản. MEBROM không tuyên bố hoặc bảo đảm nào, dù rõ ràng hay ngụ ý, bao gồm nhưng không giới hạn bất kỳ bảo đảm nào về khả năng bán được, tính phù hợp cho một mục đích cụ thể liên quan đến thông tin được nêu ở đây hoặc sản phẩm mà thông tin đề cập đến. Theo đó, MEBROM sẽ không chịu trách nhiệm về những thiệt hại do sử dụng hoặc dựa vào thông tin này. Người nhận sản phẩm của chúng tôi phải có trách nhiệm tuân thủ các luật và quy định hiện hành.

Không tuyên bố hoặc bảo đảm nào, dù được thể hiện hay ngụ ý, về khả năng bán được, sự phù hợp cho một mục đích cụ thể hoặc bất kỳ tính chất nào khác, được đưa ra dưới đây đối với thông tin hoặc sản phẩm mà thông tin đề cập đến.

SDS phiên bản 2.0 vào tháng 3 năm 2017. Phiên bản này cập nhật và thay thế phiên bản 1.0. Phù hợp với Hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hóa chất.