# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Ngày phát hành/Ngày hiệu chỉnh** | **12 Tháng Ba 2022** | **Phiên bản** | **5.01** |

## I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

**Mã sản phẩm** : 00364557

**Tên sản phẩm** : SIGMAZINC 108 HS BASE GREY

**Số CAS** : Không áp dụng.

**Số đăng ký EC** : Hỗn hợp.

**Loại sản phẩm** : Chất lỏng.

**Hoạt động sử dụng đã được xác định có liên quan của chất hoặc hỗn hợp và hoạt động sử dụng được khuyên nên tránh**

**Ứng dụng sản phẩm** : Phủ.
Các ứng dụng chuyên nghiệp, Dùng bằng cách phun.

**Các mục đích sử dụng không được khuyến cáo** : Sản phẩm không có ý định, dán nhãn hoặc đóng gói để sử dụng cho người tiêu dùng.

**Thông tin chi tiết về nhà cung cấp** : PPG Yung Chi Coatings Co. Ltd
Lô 219,đường Amata,
KCN Long Bình Hiện Đại,
TP Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam
+84 61 3936121/22

**Số điện thoại khẩn cấp (với giờ hoạt động)** : CHEMTREC +(84)-444581938 (CCN 17704)

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

**Mức xếp loại nguy hiểm** : CHẤT LỎNG DỄ CHÁY - Loại 3
ĐỘC TÍNH CẤP (ngoài da) - Loại 5
GÂY KHÓ CHỊU CHO DA - Loại 2
KÍCH ỨNG MẮT - Loại 2A
NHẠY DA - Loại 1
ĐỘC TÍNH VỚI MÔI TRƯỜNG NƯỚC (CẤP) - Loại 1
ĐỘC TÍNH VỚI MÔI TRƯỜNG NƯỚC (LÂU DÀI) - Loại 1
Tỷ lệ phần trăm hỗn hợp chứa (các) thành phần độc tố cấp tính không xác định qua da: 75.3%
Tỷ lệ phần trăm (các) hợp phần các chất nguy hại cho môi trường nước trong hỗn hợp: 14.3%

**Các thành phần cơ bản của nhãn GHS (Hệ Thống Hợp Tác Toàn Cầu Về Phân Loại Và Ghi Nhãn Hóa Chất)**

**Hình đồ cảnh báo** :

**Từ cảnh báo** : Cảnh báo

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

**Cảnh báo nguy cơ** : Hơi và chất lỏng dễ cháy.
Có thể có hại khi tiếp xúc với da.
Gây kích ứng da.
Có thể gây ra một phản ứng dị ứng da.
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

**Các công bố về phòng ngừa**

**Ngăn chặn** : Mang găng tay bảo hộ, quần áo bảo hộ vàđồ bảo hộ mắt hoặc là đồ bảo hộ mặt. Giữ tránh xa nguồn nóng, tia lửa, ngọn lửa trần và bề mặt nóng. Không được hút thuốc. Tránh thải ra môi trường. Tránh hít thở hơi. Rửa kỹ lưỡng sau khi xử lý. Quần áo dùng trong việc có nhiễm bẩn không được phép ra ngoài nơi làm việc.

**Phản ứng** : Thu gom chất tràn. NẾU BỊ DÍNH VÀO DA (hoặc tóc): Tháo bỏ ngay lập tức tất cả quần áo bị nhiễm bẩn. Súc rửa bằng nước. NẾU BỊ DÍNH VÀO DA: Gọi cho một TRUNG TÂM ĐỘC CHẤT hay bác sĩ nếu bạn thấy không được khỏe. Hãy rửa sạch bằng nhiều nước. Nếu xảy ra kích ứng hoặc mẩn đỏ da: Hãy tìm chăm sóc hoặc là tư vấn y tế. NẾU BỊ DÍNH VÀO MẮT: Súc rửa bằng nước cẩn thận trong vài phút. Gỡ bỏ kính áp tròng nếu có và dễ thực hiện. Tiếp tục rửa. Nếu kích ứng mắt vẫn còn dai dẳng: Hãy tìm chăm sóc hoặc là tư vấn y tế.

**Lưu trữ** : Không áp dụng.

**Xử lý** : Vứt bỏ nội dung/thùng chứa phù hợp với các quy định địa phương, khu vực, quốc gia và quốc tế.

**Lộ trình vào** : Không có sẵn.

**Các hiểm họa khác không cần phải được phân loại** : Việc tiếp xúc lâu dài hoặc lặp đi lặp lại có thể làm khô da và gây kích ứng khó chịu.

# III. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

**Chất/pha chế** : Hỗn hợp

**Số đăng ký CAS (Dịch Vụ Thông Tin Cơ Bản Hóa Chất Của Hoa Kỳ)/ các mã số khác**

**Số CAS** : Không áp dụng.
**Số đăng ký EC** : Hỗn hợp.

| Tên thành phần nguy hiểm | Số CAS | Công thức hóa học | % |
|---|---|---|---|
| Zinc powder - zinc dust (stabilized) | 7440-66-6 | Zn | ≥50 - ≤75 |
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane | 1675-54-3 | C21-H24-O4 | ≤10 |
| kẽm oxit | 1314-13-2 | O-Zn | ≤5 |
| bụi talc | 14807-96-6 | 3Mg-O.4Si-O2. H2-O | ≤5 |
| Nhựa epoxy (700<MW<=1100) | 25036-25-3 | (C21H24O4. C15H16O2)x | ≤3 |
| etyl benzen | 100-41-4 | C8-H10 | ≤3 |
| xylene | 1330-20-7 | C8-H10 | ≤3 |
| 1-metoxy-2-propanol | 107-98-2 | C4-H10-O2 | ≤3 |
| barium sulfate | 7727-43-7 | O4-S.Ba | ≤3 |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | 64742-95-6 | - | ≤3 |

**Với hiểu biết hiện tại của nhà cung cấp và ở mức độ cô đặc áp dụng, không có thành phần nào bị phân loại là độc hại với sức khỏe và môi trường cần phải báo cáo trong phần này.**

**Mã SUB đại diện cho những chất mà không có số CAS được đăng ký.**

# III. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

**Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp, nếu có, được liệt kê ở phần 8.**

# IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

## Mô tả các biện pháp sơ cứu cần thiết

**Tiếp xúc mắt** : Kiểm tra và tháo bỏ kính sát tròng. Ngay lập tức rửa mắt bằng dòng nước trong ít nhất 15 phút, mở to mắt khi rửa. Tìm hỗ trợ y tế ngay.

**Hít phải** : Đưa ra ngoài chỗ thoáng khí. Giữ nạn nhân trong tình trạng ấm và thoải mái. Nếu ngưng thở, thở không đều hay có hiện tượng bị suy giảm hô hấp, làm hô hấp nhân tạo hay cho thở oxy thực hiện bởi nhân viên có huấn luyện.

**Tiếp xúc ngoài da** : Cởi quần áo và giày dép dính chất độc. Rửa sạch da bằng xà phòng và nước hoặc dùng những chất rửa da đã được công nhận. Đừng sử dụng dung môi hay chất pha loãng.

**Nuốt phải** : Nếu nuốt phải, tìm tư vấn y tế ngay và đưa cho thấy bình đựng chất hay nhãn hiệu này. Giữ nạn nhân trong tình trạng ấm và thoải mái. KHÔNG cố tạo cho nôn mửa.

## Các triệu chứng/tác dụng quan trọng nhất, cấp tính và chậm

### Tác động sức khỏe cấp tính tiềm ẩn

**Tiếp xúc mắt** : Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

**Hít phải** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

**Tiếp xúc ngoài da** : Có thể có hại khi tiếp xúc với da. Gây kích ứng da. Lấy mở trong da. Có thể gây ra một phản ứng dị ứng da.

**Nuốt phải** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

### Dấu hiệu/triệu chứng phơi nhiễm quá mức

**Tiếp xúc mắt** : Các triệu chứng bất lợi có thể bao gồm những điều sau đây:
đau nhức hoặc kích ứng khó chịu
chảy nước mắt
bị đỏ

**Hít phải** : Không có thông tin cụ thể gì.

**Tiếp xúc ngoài da** : Các triệu chứng bất lợi có thể bao gồm những điều sau đây:
kích ứng khó chịu
bị đỏ
khô da
nứt da

**Nuốt phải** : Không có thông tin cụ thể gì.

## Thể hiện sự cần thiết phải được y bác sĩ chăm sóc ngay lập tức và được điều trị đặc biệt, nếu cần

**Lưu ý đối với bác sĩ điều trị** : Điều trị theo triệu chứng. Hãy liên hệ ngay lập tức với chuyên gia xử lý nhiễm độc nếu bị nuốt hoặc hít phải một lượng lớn.

**Điều trị cụ thể** : Không đòi hỏi điều trị đặc biệt.

**Bảo vệ nhân viên sơ cứu** : Không nên đưa ra hành động nào nếu có thể gây nguy hại cho cá nhân hoặc nếu chưa được huấn luyện thích đáng. Có thể nguy hiểm cho người đến cấp cứu nếu người này dùng cách thổi vô miệng để hồi sinh. Dùng nước giặt thật sạch quần áo dính chất độc trước khi cởi ra hoặc mang bao tay.

**Xem thông tin độc tính (phần 11)**

# V. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

## Phương tiện dập tắt

**Các chất chữa cháy phù hợp** : Dùng hóa chất khô, $CO_2$, bụi nước hay bọt.

**Các chất chữa cháy không phù hợp** : Đừng dùng tia nước.

**Các hiểm họa đặc trưng phát sinh từ hóa chất** : Hơi và chất lỏng dễ cháy. Để chảy ra đường cống có thể gây ra đám cháy hoặc tiếng nổ. Khi cháy hoặc khi quá nóng, áp suất sẽ tăng và đồ chứa có thể trào ra, và sau đó có thể phát nổ. Vật liệu này rất độc cho thủy sinh vật với các tác dụng lâu dài. Nước chữa cháy bị ô nhiễm với chất này phải được khống chế và ngăn không cho đổ ra nguồn nước, cống rãnh.

**Sản phẩm phân rã do nhiệt nguy hiểm** : Các sản phẩm làm thối rữa có thể bao gồm các vật liệu sau đây:
cacbon oxit
ôxit lưu huỳnh
ôxit kim loại

**Các hành động bảo vệ đặc biệt cho người chữa cháy** : Nhanh chóng cô lập hiện trường bằng cách đuổi tất các mọi người ra khỏi khu vực xảy ra sự cố nếu thấy có cháy. Không nên đưa ra hành động nào nếu có thể gây nguy hại cho cá nhân hoặc nếu chưa được huấn luyện thích đáng. Di chuyển bình chứa khỏi khu vực cháy nếu có thể làm được mà không nguy hiểm. Dùng bụi nước để giữ mát bình chứa phơi ra lửa.

**Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy** : Nhân viên chữa cháy phải trang bị các dụng cụ bảo hộ thích hợp và máy thở độc lập (SCBA), với bộ phận che mặt kín và hoạt động ở chế độ áp suất dương.

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

## Các biện pháp đề phòng cá nhân, thiết bị bảo vệ và các quy trình xử lý khẩn cấp

**Cho người không phải nhân viên cấp cứu** : Không nên đưa ra hành động nào nếu có thể gây nguy hại cho cá nhân hoặc nếu chưa được huấn luyện thích đáng. Di tản khỏi khu vực chung quanh. Ngăn không cho vào những người không cần thiết và không có thiết bị bảo hộ. Không nên sờ mó hoặc dẫm vào chất đã đổ ra. Tắt tất cả các nguồn phát lửa. Không dùng pháo sáng, khói hay ngọn lửa trong khu vực nguy hiểm. Tránh hít hơi hay sương. Cung cấp thông hơi đầy đủ. Đeo bình thở thích hợp trong trường hợp không có đủ thoáng khí. Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân phù hợp.

**Cho các nhân viên cấp cứu** : Nếu cần phải có quần áo đặc biệt để xử lý lượng tràn đổ, hãy lưu ý đến mọi thông tin trong Mục 8 về các vật liệu phù hợp và không phù hợp. Xem thêm thông tin trong mục “Cho người không phải nhân viên cấp cứu”.

**Đề phòng cho môi trường** : Tránh làm lây lan những chỗ vật liệu bị đổ trào, và không cho chúng thoát ra và tiếp xúc với đất, dòng nước, khu vực thoát nước và cống rãnh. Thông báo cho nhà chức trách liên quan nếu sản phẩm đã gây ô nhiễm môi trường (cống rãnh, nguồn nước, đất hay không khí). Chất làm ô nhiễm nước. Có thể có hại cho môi trường nếu thải ra số lượng lớn. Thu gom chất tràn.

## Các phương pháp và vật liệu dùng để ngăn chặn và làm sạch

**Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức nhỏ** : Bịt chỗ rò rỉ nếu không nguy hiểm. Di chuyển các đồ đựng khỏi khu vực có chất đổ. Dùng dụng cụ không bắn tia lửa và thiết bị không nổ. Pha loãng bằng nước và dọn sạch nếu tan trong nước. Theo cách khác, nếu không tan trong nước, hãy thấm hút bằng một vật liệu khô trơ và đặt vào thùng chứa chất thải phù hợp. Xử lý thông qua nhà thầu xử lý chất thải có phép.

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

**Khi tràn đổ, dò rỉ lớn ở diện rộng** : Bịt chỗ rò rỉ nếu không nguy hiểm. Di chuyển các đồ đựng khỏi khu vực có chất đổ. Dùng dụng cụ không bắn tia lửa và thiết bị không nổ. Tiếp cận phát thải từ hướng xuôi chiều gió. Ngăn không cho chảy vào đường cống, đường nước, khu hầm hoặc khu vực bị quây kín. Rửa chất đổ tràn vào nhà máy xử lý chất thải hay tiến hành như sau. Hốt và dọn chỗ đổ bằng chất không cháy nổ, thẩm thấu, ví dụ, cát, đất, đất cát hay đất mùn rồi cho vào bình chứa để xử lý theo đúng qui định của địa phương (xem Phần 13). Xử lý thông qua nhà thầu xử lý chất thải có phép. Vật liệu bị nhiễm hút độc có thể gây nguy hại tương tự như sản phẩm đổ tràn. Ghi chú: xem Phần 1 về thông tin liên hệ khẩn cấp và Phần 13 về xử lý chất thải.

# VII. YÊU CẦU VỀ CẤT GIỮ

## Các biện pháp đề phòng cho thao tác an toàn

**Biện pháp bảo vệ** : Trang bị các dụng cụ bảo hộ cá nhân thích hợp (xem phần 8). Trong bất kỳ quy trình nào có sử dụng sản phẩm này đều không được sử dụng các cá nhân đã có tiền sử bệnh da nhậy cảm. Đừng để vào mắt hay dính lên da hay quần áo. Đừng nuốt. Tránh hít hơi hay sương. Tránh thải ra môi trường. Chỉ sử dụng khi có thông gió đầy đủ. Đeo bình thở thích hợp trong trường hợp không có đủ thoáng khí. Đừng bước vào khu vực chứa hàng hay nơi đóng kín trừ phi có thông gió đầy đủ. Giữ trong đồ đựng ban đầu hoặc trong một đồ đựng khác được phê chuẩn, được chế tạo từ một vật liệu phù hợp, đóng chặt lại khi không sử dụng. Cất giữ và sử dụng xa chỗ nóng, tia lửa, ngọn lửa hoặc bất kỳ nguồn kích hỏa nào. Dùng thiết bị bằng điện (quạt, đèn, dụng cụ xử lý vật liệu) không gây nổ. Chỉ sử dụng dụng cụ không phát tia lửa. Tiến hành các biện pháp phòng ngừa tĩnh điện toát ra. Các đồ đựng đã đổ hết những món chứa bên trong vẫn giữ lại cặn và có thể nguy hiểm. Đừng sử dụng lại bình chứa.

**Tư vấn về vệ sinh nghề nghiệp tổng quát** : Cấm không được ăn, uống và hút thuốc trong khu vực xử lý, trữ và chế biến chất này. Công nhân phải rửa tay và mặt trước khi ăn, uống và hút thuốc. Cởi bỏ quần áo ô nhiễm và trang bị bảo hộ rồi mới đi vào các khu vực ăn uống. Xem thêm Mục 8 để biết thêm thông tin về các biện pháp vệ sinh.

**Các điều kiện bảo quản an toàn, kể cả mọi khả năng tương kỵ** : Lưu trữ trong phạm vi nhiệt độ sau đây: 0 để 35°C (32 để 95°F). Cất giữ theo đúng quy định của địa phương. Lưu trữ trong khu vực cách biệt được phê chuẩn. Bảo quản trong thùng chứa ban đầu tại khu vực khô, mát và thông thoáng tốt, tránh ánh sáng mặt trời trực tiếp, tránh các vật liệu không tương thích (xem Phần 10) và thực phẩm và đồ uống. Loại trừ mọi nguồn bắt lửa. Giữ tách xa các vật liệu ôxi hóa. Đậy thật chặt các đồ đựng và bao lại cho đến khi mang ra dùng. Các đồ đựng đã mở ra phải được đóng lại cẩn thận và để dựng đứng, cho khỏi rò rỉ. Đừng chứa đựng trong bình không dán nhãn hiệu. Dùng biện pháp ngăn cách thích hợp để tránh ô nhiễm môi trường. Xem Mục 10 để biết các chất kỵ tiếp xúc trước khi xử lý hoặc sử dụng.

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

## Các thông số kiểm soát

### Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

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

| Tên thành phần nguy hiểm | Giới hạn phơi nhiễm |
|---|---|
| kẽm oxit | **Bộ Y tế (Việt Nam, 6/2019).**<br>TWA: 5 mg/m³ 8 giờ. Biểu mẫu: Bụi và khói<br>TWA: 2 mg/m³ 8 giờ. Biểu mẫu: Bụi có thể hô hấp phải<br>TWA: 4 mg/m³ 8 giờ. Biểu mẫu: nồng độ bụi toàn phần |
| bụi talc | **Bộ Y tế (Việt Nam, 6/2019).**<br>TWA: 3 mg/m³ 8 giờ. Biểu mẫu: Inhalable fraction<br>TWA: 1 mg/m³ 8 giờ. Biểu mẫu: Bụi có thể hô hấp phải<br>TWA: 2 mg/m³ 8 giờ. Biểu mẫu: nồng độ bụi toàn phần |
| etyl benzen | **ACGIH TLV (Hoa Kỳ, 1/2021).**<br>TWA: 20 ppm 8 giờ. |
| xylene | **Bộ Y tế (Việt Nam, 6/2019).**<br>STEL: 300 mg/m³ 15 phút.<br>TWA: 100 mg/m³ 8 giờ. |
| 1-metoxy-2-propanol | **ACGIH TLV (Hoa Kỳ, 1/2021).**<br>STEL: 369 mg/m³ 15 phút.<br>STEL: 100 ppm 15 phút.<br>TWA: 184 mg/m³ 8 giờ.<br>TWA: 50 ppm 8 giờ. |
| barium sulfate | **ACGIH TLV (Hoa Kỳ, 1/2021).**<br>TWA: 5 mg/m³ 8 giờ. Biểu mẫu: Phần nhỏ có thể hít phải |

**Quy trình theo dõi đề nghị** : Nếu sản phẩm này có những chất có giới hạn về phơi nhiễm, có thể cần theo dõi cá nhân, không khí nơi làm việc hay sinh học để xác định hiệu quả việc thông gió hay các biện pháp kiểm soát khác và/hay nhu cầu cần dùng thiết bị bảo vệ hô hấp. Cần tham khảo các tiêu chuẩn theo dõi phù hợp. Cũng cần phải tham khảo các hướng dẫn của quốc gia về các phương pháp xác định những chất nguy hiểm.

**Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật phù hợp** : Chỉ sử dụng khi có thông gió đầy đủ. Dùng các phương tiện che chắn của quy trình, hệ thống thông gió tại chỗ hay các biện pháp kiểm soát kỹ thuật khác để giữ mức phơi nhiễm của công nhân đối với khí độc hại thấp hơn bất kỳ giới hạn nào được khuyến cáo hoặc do luật định. Các phương tiện kiểm soát cũng cần giữ cho độ tập trung của khí, hơi hoặc bụi dưới bất kỳ giới hạn gây nổ nào. Sử dụng thiết bị thông hơi chống nổ.

**Kiểm soát phơi nhiễm môi trường** : Phải kiểm tra khí thải từ ống thông gió hay thiết bị dây chuyền làm việc để bảo đảm chúng tuân thủ yêu cầu luật lệ bảo vệ môi trường. Trong một số trường hợp, cần có bộ lọc khói, màng lọc hay điều chỉnh cơ khí đối với thiết bị trong dây chuyền để giảm khí thải tới mức chấp nhận được.

## Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc

**Biện pháp vệ sinh** : Rửa bàn tay, cánh tay, và mặt cho thật sạch sau khi làm việc với hóa chất, trước khi ăn uống, hút thuốc và dùng nhà vệ sinh và vào lúc cuối giờ làm. Phải sử dụng kỹ thuật thích hợp để lột bỏ quần áo có thể đã bị nhiễm. Quần áo dùng trong việc có nhiễm bẩn không được phép ra ngoài nơi làm việc. Giặt sạch trang phục có dính chất độc trước khi dùng lại. Cần đặt những trạm rửa mắt và phòng tắm bảo an toàn ở gần địa điểm làm việc.

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

**Bảo vệ mắt** : Kính chống văng hóa chất.

**Bảo vệ da**

**Bảo vệ tay** : Phải luôn luôn mang bao tay kháng hóa chất, không thấm chất lỏng, phù hợp với tiêu chuẩn được chấp nhận khi xử lý sản phẩm có hóa chất, nếu một cuộc đánh giá rủi ro xác định điều này cần thiết. Xem xét các thông số do nhà sản xuất găng cung cấp, kiểm tra trong khi sử dụng để biết rằng găng vẫn còn giữ được các tính chất bảo vệ của nó. Cần lưu ý rằng thời gian thấm qua của bất kỳ vật liệu găng tay nào của bất kỳ nhà sản xuất găng tay nào cũng khác nhau. Trong trường hợp hỗn hợp có chứa nhiều chất, thì thời gian bảo vệ của găng tay không thể tính chính xác được.

**Găng tay** : Cao su butyl

**Bảo vệ thân thể** : Phải chọn thiết bị bảo hộ cá nhân cho cơ thể dựa vào nhiệm vụ đang thi hành và nguy cơ gắn liền và phải được chuyên gia chấp thuận trước khi xử lý sản phẩm này. Khi có nguy cơ cháy do tĩnh điện, phải sử dụng trang phục bảo hộ chống tĩnh điện. Để đạt được hiệu quả bảo vệ chống tĩnh điện tốt nhất, trang phục cần bao gồm bộ áo liền quần, ủng và găng tay chống tĩnh điện.

**Biện pháp bảo vệ da khác** : Giày dép phù hợp và mọi biện pháp bảo vệ thêm cho da phải được chọn theo công việc sẽ thực hiện cùng các nguy cơ gắn liền với công việc đó và phải được một chuyên gia phê chuẩn cho sử dụng trước khi thao tác với sản phẩm này.

**Bảo vệ hô hấp** : Chọn lựa khẩu trang phải dựa trên mức phơi nhiễm đã biết hoặc dự kiến, mối nguy của sản phẩm và giới hạn hoạt động an toàn của khẩu trang đã chọn. Nếu người lao động bị phơi nhiễm vượt quá giới hạn phơi nhiễm, họ phải sử dụng dụng cụ thở thích hợp đã được kiểm nghiệm. Hãy dùng khẩu trang vừa vặn, lọc không khí hoặc tiếp không khí, đáp ứng tiêu chuẩn được công nhận, trong trường hợp một cuộc đánh giá rủi ro cho thấy điều này là cần thiết.

# IX. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

**Bề ngoài**

**Trạng thái vật lý** : Chất lỏng.

**Màu sắc** : Xám.

**Mùi** : Đặc tính.

**Ngưỡng về mùi** : Không có sẵn.

**pH** : Không áp dụng.

**Điểm nóng chảy** : Không có sẵn.

**Điểm sôi** : >37.78°C (>100°F)

**Điểm bùng cháy** : Cốc đậy kín: 38°C (100.4°F)

**Tỷ lệ hóa hơi** : Không có sẵn.

**Khả năng cháy (chất rắn, khí)** : Không có sẵn.

**Giới hạn nổ (bốc cháy) dưới và trên** : Mức độ lớn nhất được biết: Thấp hơn: 1.48% Trên: 13.74% (1-metoxy-2-propanol)

**Áp suất hóa hơi** : Không có sẵn.

**Tỷ trọng hơi** : Không có sẵn.

**Mật độ tương đối** : 2.92

**Tính hòa tan** : Không hòa tan trong các vật liệu sau đây: nước lạnh.

**Hệ số phân chia nước/Octanol** : Không áp dụng.

# IX. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

**Nhiệt độ tự cháy** : Không có sẵn.

**Nhiệt độ phân hủy** : Không có sẵn.

**Tính dẻo** : Động lực học (40°C): >21 $mm^2/s$

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

**Khả năng phản ứng** : Không có dữ liệu thử nghiệm riêng liên quan đến khả năng phản ứng của sản phẩm này hoặc các thành phần của nó.

**Tính ổn định** : Sản phẩm ổn định.

**Khả năng gây các phản ứng nguy hại** : Trong điều kiện bảo quản và sử dụng thông thường, các phản ứng gây nguy hiểm sẽ không xảy ra.

**Tình trạng cần tránh** : Khi bị phơi nhiễm ở các mức nhiệt độ cao có thể sản sinh ra các sản phẩm phân hủy độc hại.

**Các vật liệu không tương thích** : Tránh xa ra các chất sau đây để phòng ngừa phản ứng tỏa nhiệt mạnh: chất oxy hóa, kiềm mạnh, axit mạnh.

**Sản phẩm phân rã có mối nguy** : Tùy thuộc vào điều kiện, các sản phẩm phân hủy có thể bao gồm các tài liệu sau đây: cacbon oxit ôxit lưu huỳnh ôxit kim loại

# XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

## Thông tin về các tác dụng độc

### Độc tính cấp tính

| Tên sản phẩm/thành phần | Kết quả | Loài | Liều lượng | Sự phơi nhiễm |
|---|---|---|---|---|
| Zinc powder - zinc dust (stabilized) | LC50 Hít phải Bụi và sương | Chuột | >5.4 mg/l | 4 giờ |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | >2000 mg/kg | - |
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | LD50 Ngoài da | Thỏ | 23000 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 15000 mg/kg | - |
| kẽm oxit | LC50 Hít phải Bụi và sương | Chuột | >5700 mg/m³ | 4 giờ |
| | LD50 Ngoài da | Chuột | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | >5000 mg/kg | - |
| Nhựa epoxy (700<MW <=1100) | LD50 Ngoài da | Chuột | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | >2000 mg/kg | - |
| etyl benzen | LC50 Hít phải Hơi | Chuột | 17.8 mg/l | 4 giờ |
| | LD50 Ngoài da | Thỏ | 17.8 g/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 3.5 g/kg | - |
| xylene | LD50 Ngoài da | Thỏ | 1.7 g/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 4.3 g/kg | - |
| 1-metoxy-2-propanol | LC50 Hít phải Hơi | Chuột | >7000 ppm | 6 giờ |
| | LD50 Ngoài da | Thỏ | 13 g/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 5.2 g/kg | - |
| barium sulfate | LD50 Ngoài da | Chuột | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | >5000 mg/kg | - |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | LD50 Ngoài da | Thỏ | 3.48 g/kg | - |

# XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 8400 mg/kg | - |

**Kết luận/Tóm tắt** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Kích ứng/Ăn mòn**

| Tên sản phẩm/thành phần | Kết quả | Loài | Điểm | Sự phơi nhiễm | Theo dõi tác dụng kích ứng |
|---|---|---|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | Mắt - Đỏ kết mạc | Thỏ | 0.4 | 24 giờ | - |
| | Mắt - Kích ứng nhẹ | Thỏ | - | 24 giờ | - |
| | Da - Ban đỏ/Mụn vảy | Thỏ | 0.8 | 4 giờ | - |
| | Da - Phù | Thỏ | 0.5 | 4 giờ | - |
| | Da - Kích ứng nhẹ | Thỏ | - | 4 giờ | - |
| xylene | Da - Chất gây khó chịu vừa phải | Thỏ | - | 24 giờ 500 mg | - |

**Kết luận/Tóm tắt**

**Da** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Mắt** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Hô hấp** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Nhạy cảm**

| Tên sản phẩm/thành phần | Cách phơi nhiễm | Loài | Kết quả |
|---|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | da | Chuột | Nhạy cảm |

**Da** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Hô hấp** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Tính đột biến**

**Kết luận/Tóm tắt** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Tính gây ung thư**

**Kết luận/Tóm tắt** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Độc tính sinh sản**

**Kết luận/Tóm tắt** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Độc tính gây quái thai**

**Kết luận/Tóm tắt** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Độc tính đối với một cơ quan cụ thể chịu tác động (phơi nhiễm một lần)**

| Tên | Loại | Cách phơi nhiễm | Cơ quan có nhắm tới |
|---|---|---|---|
| bụi talc | Loại 3 | - | Kích ứng đường hô hấp |
| xylene | Loại 3 | - | Kích ứng đường hô hấp |
| 1-metoxy-2-propanol | Loại 3 | - | Các tác dụng gây mê |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | Loại 3 | - | Các tác dụng gây mê |

**Độc tính đối với một cơ quan cụ thể chịu tác động (phơi nhiễm lặp lại nhiều lần)**

# XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

| Tên | Loại | Cách phơi nhiễm | Cơ quan có nhắm tới |
|---|---|---|---|
| etyl benzen | Loại 2 | - | cơ quan thính giác |

**Nguy hiểm bị ngạt từ nôn mửa**

| Tên | Kết quả |
|---|---|
| etyl benzen<br>xylene<br>Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | HIỂM HỌA HÍT PHẢI - Loại 1<br>HIỂM HỌA HÍT PHẢI - Loại 1<br>HIỂM HỌA HÍT PHẢI - Loại 1 |

**Thông tin về các đường tiếp xúc có khả năng xảy ra** : Không có sẵn.

**Tác động sức khỏe cấp tính tiềm ẩn**

**Tiếp xúc mắt** : Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

**Hít phải** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

**Tiếp xúc ngoài da** : Có thể có hại khi tiếp xúc với da. Gây kích ứng da. Lấy mở trong da. Có thể gây ra một phản ứng dị ứng da.

**Nuốt phải** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

**Các triệu chứng có liên quan đến các đặc điểm lý học, hóa học, và độc tính**

**Tiếp xúc mắt** : Các triệu chứng bất lợi có thể bao gồm những điều sau đây:
đau nhức hoặc kích ứng khó chịu
chảy nước mắt
bị đỏ

**Hít phải** : Không có thông tin cụ thể gì.

**Tiếp xúc ngoài da** : Các triệu chứng bất lợi có thể bao gồm những điều sau đây:
kích ứng khó chịu
bị đỏ
khô da
nứt da

**Nuốt phải** : Không có thông tin cụ thể gì.

**Các tác động chậm và tức thời và cả các tác động mãn tính từ việc phơi nhiễm ngắn hạn và lâu dài**

**Phơi nhiễm ngắn hạn**

**Các tác dụng tức thời có thể gặp** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Các tác dụng chậm có thể gặp** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Phơi nhiễm lâu dài**

**Các tác dụng tức thời có thể gặp** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Các tác dụng chậm có thể gặp** : Không có dữ liệu nào về bản thân hỗn hợp.

**Tác động sức khỏe mãn tính tiềm ẩn**

**Tổng quát** : Việc tiếp xúc lâu dài hoặc lặp đi lặp lại có thể làm mất mỡ ở da và dẫn đến ngứa ngáy, nứt da và/hoặc bị viêm biểu bì. Nếu đã bị nhạy cảm, một phản ứng dị ứng nghiêm trọng có thể xảy ra về sau này khi có tiếp xúc ở mức độ thấp.

# XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

**Tính gây ung thư** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

**Tính đột biến** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

**Độc tính sinh sản** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

## Các số liệu đo lường độ độc

### Các giá trị ước tính độ độc cấp tính

| Lộ trình | Giá trị ATE (ước tính độ độc cấp tính) |
|---|---|
| Đường miệng | 12527.73 mg/kg |
| Ngoài da | 4919.38 mg/kg |
| Hít vào (các chất hơi) | 259.86 mg/l |
| Hít vào (bụi và các thể sương) | 28.41 mg/l |

**Thông tin cần thiết khác** :

Việc tiếp xúc lâu dài hoặc lặp đi lặp lại có thể làm khô da và gây kích ứng khó chịu. Chà nhám và nghiền bụi có thể có hại nếu hít phải. Phơi nhiễm lặp đi lặp lại với nồng độ hóa hơi cao có thể gây kích ứng cho hệ hô hấp, tổn thương não và hệ thần kinh vĩnh viễn. Hít phải hơi/hơi phun tập trung quá giới hạn phơi nhiễm đề nghị gây ra nhức đầu, chóng mặt và buồn nôn và có thể dẫn đến bất tỉnh hay tử vong. Tránh tiếp xúc với da và quần áo.

# XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

## Độc Tính

| Tên sản phẩm/thành phần | Kết quả | Loài | Sự phơi nhiễm |
|---|---|---|---|
| Zinc powder - zinc dust (stabilized) | Cấp tính EC50 0.106 mg/l Nước ngọt | Tảo - Pseudokirchneriella subcapitata | 72 giờ |
| | mãn tính NOEC 0.0727 mg/l Nước ngọt | Daphnia - Daphnia Magna | 21 ngày |
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | Cấp tính LC50 1.8 mg/l Nước ngọt | Daphnia - daphnia magna | 48 giờ |
| | mãn tính NOEC 0.3 mg/l | Daphnia | 21 ngày |
| kẽm oxit | Cấp tính EC50 0.17 mg/l | Tảo | 72 giờ |
| | Cấp tính EC50 0.481 mg/l Nước ngọt | Daphnia - Daphnia magna - Sơ sinh | 48 giờ |
| | mãn tính NOEC 0.017 mg/l Nước ngọt | Tảo | 72 giờ |
| etyl benzen | Cấp tính EC50 1.8 mg/l Nước ngọt | Daphnia | 48 giờ |
| | mãn tính NOEC 1 mg/l Nước ngọt | Daphnia - Ceriodaphnia dubia | - |
| 1-metoxy-2-propanol | Cấp tính LC50 23300 mg/l | Daphnia | 48 giờ |
| | Cấp tính LC50 >4500 mg/l Nước ngọt | Cá | 96 giờ |
| Solvent naphtha (petroleum), light aromatic | Cấp tính LC50 8.2 mg/l | Cá | 96 giờ |

## Độ bền và khả năng phân hủy

| Tên sản phẩm/thành phần | Thử nghiệm | Kết quả | Liều lượng | Chất tiêm chủng |
|---|---|---|---|---|
| etyl benzen | - | 79 % - Dễ dàng - 10 ngày | - | - |

# XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

| Tên sản phẩm/thành phần | Chu kỳ bán phân rã dưới nước | Quang phân | Tính bị vi khuẩn làm thối rữa |
|---|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | - | - | Không dễ |
| etyl benzen | - | - | Dễ dàng |
| xylene | - | - | Dễ dàng |

## Khả năng tồn lưu

| Tên sản phẩm/thành phần | $LogP_{ow}$ | BCF | Tiềm năng |
|---|---|---|---|
| etyl benzen | 3.6 | 79.43 | thấp |
| xylene | 3.12 | 7.4 để 18.5 | thấp |
| 1-metoxy-2-propanol | <1 | - | thấp |

## Khả năng phân tán qua đất

**Hệ số phân cách đất/nước ($K_{OC}$)** : Không có sẵn.

**Hậu quả xấu khác** : Chưa biết đến hậu quả nghiêm trọng hoặc nguy hiểm tai hại nào.

# XIII. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ

**Các phương pháp thải bỏ** : Cần tránh hoặc giảm thiểu tối đa việc tạo ra rác, chất thải. Việc hủy bỏ sản phẩm này, các dung dịch hoặc các bán sản phẩm phải luôn tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường và luật về hủy chất thải, cũng như bất kỳ các quy định nào khác của nhà chức trách địa phương. Xử lý các sản phẩm thừa hay không tái chế được bởi nhà thầu xử lý có phép. Chất thải khi chưa xử lý không được vứt bỏ vào hệ thống thoát nước trừ khi hoàn toàn tuân thủ các yêu cầu của tất cả các nhà chức trách có thẩm quyền. Bao bì đựng chất thải phải được thu hồi tái chế. Chỉ nên xem xét thực hiện việc đốt cháy hoặc chôn lấp khi việc thu hồi tái chế là không thể thực hiện được. Chất này và bình chứa cần phải được xử lý theo cách an toàn. Cần phải cẩn thận khi làm việc với các dụng cụ đựng rỗng chưa được làm sạch hoặc rửa sạch. Bình rỗng hay tàu thủy có thể giữ lại cặn sản phẩm. Hơi của cặn sản phẩm có thể tạo ra một bầu khí quyển rất dễ cháy hoặc nổ trong dụng cụ đựng. Không cắt, hàn hoặc mài các dụng cụ đựng đã qua sử dụng trừ khi chúng đã được làm sạch cẩn thận phần bên trong. Tránh làm lây lan những chỗ vật liệu bị đổ trào, và không cho chúng thoát ra và tiếp xúc với đất, dòng nước, khu vực thoát nước và cống rãnh.

# XIV. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN

| | UN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|
| **Số UN** | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| **Tên riêng theo Liên Hợp Quốc (UN) để dùng trong vận chuyển** | PAINT | PAINT | PAINT |
| **(các) nhóm nguy hại vận chuyển** | 3 | 3 | 3 |
| **Quy cách đóng gói** | III | III | III |
| | | | |

# XIV. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Mối nguy cho môi trường** | Vâng. Không cần dán nhãn chất độc hại với môi trường. | Yes. | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |
| **Chất gây ô nhiễm biển** | Không áp dụng. | (Zinc powder - zinc dust (stabilized), bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane) | Not applicable. |

**Thông tin bổ sung**

**UN** : Không nhận dạng được cái nào.

**IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

**IATA** : Cần đóng dấu chất nguy hiểm cho môi trường nếu được quy định trong các quy định vận chuyển khác.

**Các biện pháp đề phòng đặc biệt cho người dùng** : **Chuyên chở trong nhà xưởng của người sử dụng:** luôn luôn chuyên chở trong những thùng đựng được đậy kín và những thùng này phải được dựng đứng và giữ chặt. Nên đảm bảo là những người chuyên chở sản phẩm biết phải làm gì trong trường hợp bị tai nạn hoặc bị đổ.

**Vận chuyển số lượng lớn theo các công cụ IMO** : Không áp dụng.

# XV. QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ

**Các quy định riêng về an toàn, y tế và môi trường cho sản phẩm** : Chưa rõ có quy định quốc gia và/hoặc khu vực nào được áp dụng đối với sản phẩm này (bao gồm cả các thành phần của nó).

**Thông tư số 05/1999/TT-BYT**

| Tên thành phần nguy hiểm | Loại | Ghi chú |
|---|---|---|
| epiclo hydrin | Loại 2 | |
| benzen | Loại 1 | |
| toluen | Loại 2 | |
| xylene | Loại 2 | |
| lead massive | Loại 2 | |
| Cadmium (Non-pyrophoric) | Loại 2 | |
| Chromium, ion (Cr6+) | Loại 2 | |

**Phân loại chất độc (TCVN 3164-79)** : 4

**Quy định quốc tế**

**Nghị định thư Montreal**

Không liệt kê.

**Hiệp ước Stockholm về các chất gây ô nhiễm hữu cơ bền**

Không liệt kê.

# XVI. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

## Lịch sử

| | | |
|---|---|---|
| **Ngày phát hành/Ngày hiệu chỉnh** | : | 12 Tháng Ba 2022 |
| **Ngày phát hành lần trước** | : | 11/25/2020 |
| **Phiên bản** | : | 5.01 |
| **Chuẩn bị bởi** | : | EHS |
| **Bảng từ viết tắt** | : | ATE = Ước tính độ độc hại cấp tính<br>BCF = Hệ số nồng độ sinh học<br>GHS = Hệ thống phân loại và dán nhãn hóa chất hài hòa toàn cầu<br>IATA = Hiệp hội vận tải hàng không quốc tế<br>IBC = Côngtenơ khổ trung<br>IMDG = Hàng hóa nguy hiểm hàng hải quốc tế<br>LogPow = Lôgarít của hệ số phân chia octanol/nước<br>MARPOL = Công ước quốc tế về việc ngăn chặn ô nhiễm từ tàu thuyền, 1973, được sửa đổi bởi Nghị định thư năm 1978. ("Marpol" = Marine Pollution (Ô nhiễm hàng hải))<br>UN = Liên hợp quốc |
| **Tham khảo** | : | Không có sẵn. |

**Cho thấy thông tin đã thay đổi kể từ phiên bản phát hành trước đó.**

## Người đọc lưu ý

**Thông tin trong bảng chỉ dẫn an toàn này dựa trên kiến thức khoa học kỹ thuật hiện tại. Mục đích của thông tin là tạo sự chú ý về khía cạnh sức khỏe và an toàn liên quan đến sản phẩm do PPG cung cấp, và đề xuất các biện pháp phòng ngừa khi lưu trữ cũng như xử lý sản phẩm. Các thuộc tính của sản phẩm không được chứng nhận hay đảm bảo. Chúng tôi không chịu trách nhiệm đối với những trường hợp không tuân thủ các biện pháp phòng ngừa được quy định trong bảng chỉ dẫn an toàn này hay sử dụng sản phẩm không đúng cách.**