# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

**Ngày phát hành/Ngày hiệu chỉnh** 4 Tháng 11 2026 **Phiên bản** 4

## I. Nhận dạng hoá chất và thông tin nhà cung cấp

**Mã sản phẩm** : 000010024078

**Tên sản phẩm** : SIGMAGUARD CSF 650 HARDENER GREEN

**Số CAS** : Hỗn hợp chất

**Số đăng ký EC** : Hỗn hợp chất.

**Các cách khác để xác định lai lịch**

00445014; 00445015

**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.
Ứng dụng sản phẩm: Chất phủ bề mặt. Ứng dụng và sử dụng trực tiếp cùng sản phẩm sơn, không tách rời sản phẩm sơn.

**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** : Công ty TNHH PPG Yungchi Coatings
Số 176, Đường số 6, Khu công nghiệp Hố Nai,
phường Phước Tân, thành phố 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

**Tình trạng OSHA/HCS** : Sản phẩm này được coi là nguy hiểm theo Tiêu chuẩn Truyền đạt thông tin về Chất nguy hiểm của OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200).

**Mức xếp loại nguy hiểm** : CHẤT LỎNG DỄ CHÁY - Cấp 4
ĐỘC TÍNH CẤP (đường miệng) - Cấp 4
ĐỘC TÍNH CẤP (ngoài da) - Cấp 3
ĐỘC TÍNH CẤP (hít phải) - Cấp 3
ĂN MÒN DA - Cấp 1A
TỔN THƯƠNG MẮT NGHIỆM TRỌNG - Cấp 1
TÁC NHÂN NHẠY DA - Cấp 1
ĐỘC TÍNH HỆ THỐNG/CƠ QUAN MỤC TIÊU CỤ THỂ - TIẾP XÚC LẶP LẠI - Cấp 2
ĐỘC TÍNH VỚI MÔI TRƯỜNG NƯỚC (LÂU DÀI) - Cấp 2
Tỷ lệ phần trăm hỗn hợp chứa (các) thành phần độc tố cấp tính không xác định qua đường hô hấp: 6.2%
Tỷ lệ phần trăm (các) hợp phần các chất nguy hại cho môi trường nước trong hỗn hợp: 19.8%

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

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

**Hình đồ cảnh báo** :



**Từ cảnh báo** : Nguy hiểm

**Cảnh báo nguy cơ** : Chất lỏng dễ cháy.
Có hại nếu nuốt phải.
Độc nếu tiếp xúc với da hoặc hít phải.
Gây bỏng da nghiêm trọng và hỏng mắt.
Có thể gây ra một phản ứng dị ứng da.
Có thể làm tổn thương các cơ quan qua phơi nhiễm lâu và nhiều lần.
Độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

**Các công bố về phòng ngừa**

**Ngăn chặn** : Đeo găng tay, quần áo bảo hộ và đồ bảo vệ mắt hoặc mặt nạ. Tránh xa nguồn nhiệt, bề mặt nóng, tia lửa, ngọn lửa trần và các nguồn gây cháy khác. Cấm hút thuốc. Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc trong khu vực thoáng khí. Tránh thải ra môi trường. Không hít thở hơi. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng sản phẩm này. Rửa sạch sau khi sử dụng. Không mang quần áo bị nhiễm bẩn ra khỏi nơi làm việc.

**Phản ứng** : Thu dọn chất thải tràn đổ. NẾU HÍT PHẢI: Chuyển nạn nhân đến khu vực không khí trong lành và giữ nạn nhân ở tư thế dễ hô hấp. Ngay lập tức gọi TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ. NẾU NUỐT PHẢI: Ngay lập tức gọi TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ. Súc miệng. Không gây nôn. NẾU TIẾP XÚC VỚI DA (hoặc tóc): Ngay lập tức cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa sạch da bằng nước. Ngay lập tức gọi TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ. Nếu xảy ra kích ứng da hoặc phát ban: Hỏi ý kiến tư vấn y tế. Giặt quần áo bị nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng. NẾU VÀO MẮT: Rửa sạch một cách thận trọng bằng nước trong vài phút. Loại bỏ kính áp tròng, nếu có và dễ thực hiện. Tiếp tục rửa. Ngay lập tức gọi TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC hoặc bác sĩ.

**Lưu trữ** : Lưu trữ có khóa chặt.

**Xử lý** : Xả bỏ chất thải và bao bì theo tất cả các quy định của 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/Hỗn hợp chất** : Hỗn hợp

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

**Số CAS** : Hỗn hợp chất

**Số đăng ký EC** : Hỗn hợp chất.

# III. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

| Tên thành phần nguy hiểm | Số CAS | Công thức hóa học | % |
|---|---|---|---|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenebis(cyclohexan-1-ylamine) | 6864-37-5 | C15H30N2 | ≥50 - ≤75 |
| Benzyl alcohol | 100-51-6 | C7H8O | ≥10 - ≤25 |
| metyl etyl keton | 78-93-3 | C4H8O | ≤10 |
| Phenol, 2,4,6-tris[(dimethylamino)methyl]- | 90-72-2 | C15H27N3O | ≤5 |
| N1-[3-(Trimethoxysilyl)prop-1-yl]ethane-1,2-diamine | 1760-24-3 | C8-H22-N2-O3-Si | ≤3 |
| C.I. Pigment Green 36 | 14302-13-7 | C32-Br6-Cl10-Cu-N8 | ≤1 |

**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.**

**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 tổn thương mắt nghiêm trọng.

**Hít phải** : Ngộ độc nếu hít phải.

**Tiếp xúc ngoài da** : Gây phỏng nghiêm trọng. Ngộ độc khi tiếp xúc với da. Lấy mở trong da. Có thể gây ra một phản ứng dị ứng da.

**Nuốt phải** : Có hại nếu nuốt phải.

### 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
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:
đau nhức hoặc kích ứng khó chịu
bị đỏ
khô da
nứt da
có thể bị phồng rộp da

**Nuốt phải** : Các triệu chứng bất lợi có thể bao gồm những điều sau đây:
đau dạ dày

# IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

**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** : Nếu hít phải sản phẩm phân hủy trong đám cháy, triệu chứng có thể xuất hiện muộn. Người bị phơi nhiễm cần được theo dõi y tế trong 48 giờ.

**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. Nếu nghi ngờ khói vẫn còn, người cứu hộ phải mang mặt nạ thích hợp hay máy thở tự hành. 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** : 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 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 nitơ
ôxit kim loại
Formaldehyd.

**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. Không hít thở hơi. Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân phù hợp. Cung cấp thông hơi đầy đủ. Đeo bình thở thích hợp trong trường hợp không có đủ thoáng khí.

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

**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.

**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 SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN

**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. Không hít thở hơi hoặc sương. Đừng nuốt. 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. 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.

# VII. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN

**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. Cất giữ khóa kín. 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. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ CÁ NHÂN

## Các thông số kiểm soát

### Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

| Tên thành phần nguy hiểm | Giới hạn phơi nhiễm |
|---|---|
| metyl etyl keton | **Bộ Y tế (Việt Nam, 4/2025)**<br>TWA 8 giờ: 150 mg/m³.<br>STEL 15 phút: 300 mg/m³. |
| C.I. Pigment Green 36 | **Bộ Y tế (Việt Nam, 4/2025) [đồng (dạng hợp chất)]**<br>TWA 8 giờ: 0.5 mg/m³.<br>STEL 15 phút: 1 mg/m³.<br>**Bộ Y tế (Việt Nam, 4/2025) [đồng và hợp chất]**<br>TWA 8 giờ: 0.5 mg/m³. Biểu mẫu: Bụi.<br>TWA 8 giờ: 0.1 mg/m³. Biểu mẫu: hơi, khói. |

**Quy trình theo dõi đề nghị** : 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.

**Bảo vệ mắt** : Kính bảo hộ và kính che mặt chống văng bắn hóa chất.

**Bảo vệ da**

# VIII. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ CÁ NHÂN

**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** : nitril cao su tổng hợp

**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.

**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** : Màu xanh lục.

**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: 66°C (150.8°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** : Không có sẵn.

**Áp suất hóa hơi** : Không có sẵn.

**Tỷ trọng hơi** : Không có sẵn.

**Mật độ tương đối** : 0.96

**(Các) độ tan** :

| Môi trường | Kết quả |
|---|---|
| nước lạnh | Không hòa tan |

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

**Nhiệt độ tự cháy** : Không có sẵn.

**Nhiệt độ phân hủy** : Không có sẵn.

# IX. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

**Tính dẻo** : Sôi động (nhiệt độ phòng): Không có sẵn.
Động lực học (nhiệt độ phòng): Không có sẵn.
Động lực học (40°C): >21 $mm^2/s$

# X. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HOÁ 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 nitơ Formaldehyd. 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 |
|---|---|---|---|---|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenebis(cyclohexan-1-ylamine) | LC50 Hít phải Bụi và sương | Chuột | 420 mg/m³ | 4 giờ |
| | LD50 Ngoài da | Thỏ | >0.2 g/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | >0.32 g/kg | - |
| Benzyl alcohol | LC50 Hít phải Bụi và sương | Chuột | >5 mg/l | 4 giờ |
| | LD50 Ngoài da | Thỏ | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 1200 mg/kg | - |
| metyl etyl keton | LD50 Ngoài da | Thỏ | 6480 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 2737 mg/kg | - |
| Phenol, 2,4,6-tris[(dimethylamino)methyl]- | LD50 Ngoài da | Chuột | 1280 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 1200 mg/kg | - |
| N1-[3-(Trimethoxysilyl)prop-1-yl]ethane-1,2-diamine | LD50 Ngoài da | Thỏ | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | 2413 mg/kg | - |
| C.I. Pigment Green 36 | LD50 Ngoài da | Chuột | >5000 mg/kg | - |
| | LD50 Đường miệng | Chuột | >16000 mg/kg | - |

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

## Kích ứng/Ăn mòn

### 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.

# XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

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

**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 | Cấp | Cách phơi nhiễm | Cơ quan có nhắm tới |
|---|---|---|---|
| metyl etyl keton | Cấp 3 | - | Các tác dụng gây mê |
| N1-[3-(Trimethoxysilyl)prop-1-yl]ethane-1,2-diamine | Cấp 3 | - | Kích ứng đường hô hấp |

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

| Tên | Cấp | Cách phơi nhiễm | Cơ quan có nhắm tới |
|---|---|---|---|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenebis(cyclohexan-1-ylamine) | Cấp 2 | - | - |

**Nguy hiểm bị ngạt từ nôn mửa**

| Tên | Kết quả |
|---|---|
| Benzyl alcohol | HIỂM HỌA HÍT PHẢI - Cấp 2 |
| metyl etyl keton | HIỂM HỌA HÍT PHẢI - Cấp 2 |

**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 tổn thương mắt nghiêm trọng.

**Hít phải** : Ngộ độc nếu hít phải.

**Tiếp xúc ngoài da** : Gây phỏng nghiêm trọng. Ngộ độc khi tiếp xúc với da. Lấy mở trong da. Có thể gây ra một phản ứng dị ứng da.

**Nuốt phải** : Có hại nếu nuốt phải.

**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
chảy nước mắt
bị đỏ

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

# XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

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

**Nuốt phải** : Các triệu chứng bất lợi có thể bao gồm những điều sau đây:
đau dạ dày

## 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** : Có thể làm tổn thương các cơ quan qua phơi nhiễm lâu và nhiều lần. 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.

**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 | 622.19 mg/kg |
| Ngoài da | 403.92 mg/kg |
| Hít vào (bụi và các thể sương) | 0.7 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. 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. Trimethoxysilane có khả năng hình thành methanol nếu được thủy phân hoặc nuốt phải. Khi nuốt vào, methanol có thể gây tổn thương, tử vong hoặc mù lòa. Có chứa chất có thể phát ra formaldehyde nếu được bảo quản quá thời hạn sử dụng và / hoặc trong quá trình bảo dưỡng ở nhiệt độ cao hơn 60C / 140F. Tránh tiếp xúc với da và quần áo. Tiếp xúc với hơi amin đã được báo cáo là sẽ gây phù giác mạc thoáng qua với các triệu chứng được mô tả như có màn sương mờ xanh trước mắt, thấy quầng sáng, thấy lờ mờ hoặc bị mờ mắt trong vài giờ. Tình trạng này thường là tạm thời và không gây ra các ảnh hưởng vĩnh viễn về thị giác. Khi đeo kính bảo vệ mắt thích hợp quy định trong Phần 8, khả năng tiếp xúc hơi được giảm đáng kể và không quan sát thấy các triệu chứng trên.

# XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

## Độc Tính

| Tên sản phẩm/thành phần | Kết quả | Loài | Sự phơi nhiễm |
|---|---|---|---|
| Phenol, 2,4,6-tris[(dimethylamino)methyl]- | Cấp tính LC50 >100 mg/l | Daphnia | 48 giờ |
| | Cấp tính LC50 >100 mg/l | Cá | 96 giờ |
| N1-[3-(Trimethoxysilyl)prop-1-yl]ethane-1,2-diamine | EC50 597 mg/l | Cá | 96 giờ |
| C.I. Pigment Green 36 | Cấp tính LC50 >100 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 |
|---|---|---|---|---|
| Phenol, 2,4,6-tris[(dimethylamino)methyl]- | OECD Sẵn sàng Phân hủy bởi vi khuẩn 301D - Thí nghiệm trong Bình Kín | 4 % - Không dễ - 28 ngày | - | - |

| Tên sản phẩm/thành phần | Chu kỳ bán phân rã dưới nước | Quang phân | Tính bị vi khuẩn làm thối rữa |
|---|---|---|---|
| Benzyl alcohol | - | - | Dễ dàng |
| Phenol, 2,4,6-tris[(dimethylamino)methyl]- | - | - | Không dễ |

## Khả năng tồn lưu

| Tên sản phẩm/thành phần | $LogP_{ow}$ | BCF | Tiềm năng |
|---|---|---|---|
| 2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenebis(cyclohexan-1-ylamine) | 1.8 | - | Thấp |
| Benzyl alcohol | 0.87 | - | Thấp |
| metyl etyl keton | 0.3 | - | Thấp |
| Phenol, 2,4,6-tris[(dimethylamino)methyl]- | 0.219 | - | Thấp |

## Khả năng phân tán qua đất

**Hệ số phân cách đất/nước** : Không có sẵn.

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

# XIII. THÔNG TIN VỀ 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

# XIII. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

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** | UN2922 | UN2922 | UN2922 |
| **Tên riêng theo Liên Hợp Quốc (UN) để dùng trong vận chuyển (Tên phương tiện vận chuyển đường biển)** | CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.<br><br>(2,2'-Dimethyl-4,4'-methylenebis(cyclohexan-1-ylamine), Phenol, 2,4,6-tris[(dimethylamino)methyl]-) | CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.<br><br>(2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine), 2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol) | Corrosive liquid, toxic, n.o.s.<br><br>(2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine), 2,4,6-tris (dimethylaminomethyl)phenol) |
| **(các) nhóm nguy hại vận chuyển** | 8 (6.1) | 8 (6.1) | 8 (6.1) |
| **Quy cách đóng gói** | II | II | II |
| **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. | (2,2'-dimethyl-4,4'-methylenebis (cyclohexylamine)) | Not applicable. |

**Thông tin bổ sung**

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

**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. THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

**Các quy định riêng về an toàn, y tế và môi trường cho sản phẩm** :

- Luật hóa chất sửa đổi 2025/QH15;
- Ngày ban hành 24/2026/NĐ-CP Quy định các danh mục hóa chất thuộc phạm vi điều chỉnh của Luật hóa chất;
- Nghị định 25/2026/NĐ-CP Quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và phát triển công nghiệp hóa chất an toàn, an ninh hóa chất;
- Nghị định 26/2026/ NĐ-CP Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất về quản lý hoạt động hóa chất và hóa chất nguy hiểm trong sản phẩm, hàng hóa;
- Nghị định số 28/2026/NĐ-CP ngày 19 tháng 01 năm 2026 Quy định các danh mục chất ma túy và tiền chất;
- Thông tư 01/2026/TT-BCT Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định 26/2026/ NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất về quản lý hoạt động hóa chất;
- Thông tư 02/2026/ TT-BCT Quy định một số biện pháp thi hành Luật hóa chất và nghị định số 25/2026/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và phát triển ngành công nghiệp hóa chất an toàn, an ninh hóa chất;
- Nghị định số 71/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực hóa chất và vật liệu nổ công nghiệp;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 05A:2020/BCT về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng bảo quản, vận chuyển hóa chất nguy hiểm và các quy định pháp luật liên quan đến lĩnh vực hóa chất có điều kiện trong lĩnh vực công nghiệp.
- Thông tư số 19/2024/TT-BCT của Bộ Công thương: Ban hành Sửa đổi 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;
- Nghị định số 34/2024/NĐ-CP ngày 31/03/2024 của Chính phủ quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và việc vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường thủy nội địa;
- Nghị định số 161/2024/NĐ-CP của Chính phủ: Quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm, vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trình tự, thủ tục cấp giấy phép, cấp giấy chứng nhận hoàn thành chương trình tập huấn cho người lái xe hoặc người vận tải vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường bộ;

**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** | : | 4 Tháng 11 2026 |
| **Ngày phát hành lần trước** | : | 10/20/2026 |
| **Phiên bản** | : | 4 |
| **Chuẩn bị bởi** | : | EHS |

# XVI. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

**Bảng từ viết tắt** : ATE = Ước tính độ độc hại cấp tính
BCF = Hệ số nồng độ sinh học
GHS = Hệ thống phân loại và dán nhãn hóa chất hài hòa toàn cầu
IATA = Hiệp hội vận tải hàng không quốc tế
IBC = Côngtenơ khổ trung
IMDG = Hàng hóa nguy hiểm hàng hải quốc tế
LogPow = Lôgarít của hệ số phân chia octanol/nước
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))
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.**