

## **Bảng an toàn hóa chất**

### **PHẦN 1: THÔNG TIN VỀ SẢN PHẨM VÀ CÔNG TY**

#### **1.1. Nhận dạng sản phẩm**

Tên sản phẩm : Silane

Công thức hóa học : SiH<sub>4</sub>

#### **1.2. Khuyến nghị và hạn chế khi sử dụng**

Sản phẩm được sử dụng trong các lĩnh vực: chất bán dẫn, chất pha tạp, sự lắng silicon, các ứng dụng khí đặc biệt.

#### **1.3. Nhà sản xuất/ Nhà cung cấp thông tin chi tiết**

Nhà sản xuất: REC Advanced Silicon Materials LLC

119140 Rick Jones Way

Silver Bow, MT 59750, Mỹ

Điện thoại: +1-406-496-9877

#### **1.4. Số điện thoại khẩn cấp**

+ 1 (406) 496-9877-REC

+ 1 (703) 741 – 5970 – CHEMTREC

1-800-424-9300- CHEMTREC (CCN403)

4001-204937 – CHEMTREC Trung Quốc

### **PHẦN 2: NHẬN DẠNG ĐỘC TÍNH**

EU/EEC theo tiêu chuẩn EC số 1272/2008 (CLP)/REACH 1907/2006 (xuất bản 2015/8230)

#### **2.1 Phân loại hợp chất/hỗn hợp**

CLP:

Chất khí dễ cháy loại 1 – H220

Chất lỏng tự bốc cháy loại 1 – H250

Khí hóa lỏng – H280

Độc tính cấp tính khi hít phải loại 4 – H332

#### **2.2. Nhãn nguy hiểm**

Hình đồ cảnh báo nguy cơ:



Cảnh báo nguy hiểm:

H220 – Khí dễ cháy cực kỳ nguy hiểm

H250 – Tự bắt cháy khi tiếp xúc với không khí

H280 – Chứa khí dưới áp suất; có thể gây nổ nếu bị gia nhiệt

H332 – Gây hại nếu hít phải

Các lưu ý phòng ngừa:

Biện pháp phòng ngừa:

P210 – Tránh xa lửa, bề mặt nóng, tia lửa điện, ngọn lửa trần và các nguồn đánh lửa khác. Không hút thuốc.

P222 – Không cho tiếp xúc với không khí

P261 – Tránh khí ga rò

P271 – chỉ sử dụng ngoài trời hoặc khu vực thông khí tốt

Biện pháp ứng phó:

P377 – rò rỉ khí cháy: không dập tắt, trừ khi vết dò rỉ có thể dập tắt một cách an toàn.

P381 – Ngăn chặn tất cả các nguồn đánh lửa nếu an toàn để thực hiện

P370+P378: Trong trường hợp cháy: sử dụng bình chữa cháy

P304+P340: Nếu hít phải: chuyển nạn nhân đến khu vực thoáng khí và giữ cho thở thoải mái

P312 – Gọi cho trung tâm cấp cứu/ bác sĩ nếu cảm thấy không tốt hơn.

P302+P334 – Nếu tiếp xúc với da: ngay lập tức rửa sạch với nước lạnh / phủ khăn ẩm

Lưu giữ và việc thải bỏ:

P410+P403 – Tránh ánh sáng mặt trời. Để ở nơi thông gió tốt.

P271 – Chỉ sử dụng ở ngoài trời hoặc trong khu vực thông gió tốt.

P422 – Lưu chứa cùng với chất lỏng thích hợp hoặc khí trơ.

### 2.3. Các nguy cơ khác

Theo tiêu chuẩn EC số 1272/2008 (CLP) chất này được xem là chất độc.

### 2.4. Thông tin khác



• NFPA RATINGS (SCALE 0-4): HEALTH=1 FIRE=4 REACTIVITY=3

### PHẦN 3. THÀNH PHẦN/ THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN

#### 3.1. Thành phần

Tên hóa chất	Nhận dạng	%	LD50/LC50	Phân loại	Nhận xét
Silane	CAS: 7803-62-5 EINECS: 232-263-4	> 99%	Hô hấp – Chuột LC50 9600 ppm 4 giờ	EU CLP: Khí H250, Khí 1, H220, khí sạch H280, độc tính loại 4 H332 UN GHS: Khí dễ cháy loại 1, khí sạch, độc tích loại 4 OSHA HCS 2012: Khí cực kỳ nguy hiểm, khí dễ cháy loại 1, khí sạch, độc tính loại 4 WHMIS 2015: Khí cực kỳ nguy hiểm, khí dễ cháy loại 1, khí sạch, độc tính loại 4	NDA

#### 3.2. Hỗn hợp

Chất này không được phân loại là hợp chất

### PHẦN 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

#### 4.1. Mô tả biện pháp sơ cứu về y tế

<b>Hít phải:</b>	Di chuyển nạn nhân đến khu vực không khí trong lành. Hô hấp nhân tạo đối với nạn nhân không còn thở. Thực hiện thở oxy nếu như việc thở khó khăn. Nếu triệu chứng/ dấu hiệu tiếp tục, đưa tới cơ sở y tế.
<b>Da:</b>	Nếu chứng tổn thương do lạnh giá xảy ra, đưa tới cơ sở y tế ngay lập tức; không chà xát khu vực tổn thương hay rửa với nước. Để ngăn chặn tình trạng xấu đi đừng cố gắng cởi bỏ quần áo đông lạnh khỏi các khu vực bị lạnh. Nếu tê cóng không xảy ra, ngay lập tức rửa kỹ vùng da bị ảnh hưởng bằng xà phòng và nước.
<b>Mắt:</b>	Nếu mô mắt bị đông cứng, đưa tới cơ sở y tế ngay lập tức; nếu mô mắt không bị đông cứng, lập tức rửa mắt với thật nhiều nước ít nhất 15 phút, thỉnh thoảng nâng mí mắt trên và dưới. Nếu kích ứng đau sưng, chảy nước mắt hoặc chứng sợ ánh sáng kéo dài, đến cơ sở y tế càng sớm càng tốt.
<b>Tiêu hóa:</b>	Nếu bị tê cóng, đưa nạn nhân đến cơ sở chăm sóc y tế ngay lập tức, không chà xát vùng bị ảnh hưởng hoặc xả nước. Không được đưa bất cứ thứ gì vào miệng của người bất tỉnh. Không gây ói mửa.

#### 4.2. Các ảnh hưởng và triệu chứng quan trọng nhất, cả cấp tính và mãn tính

Tham khảo phần 11 – Thông tin độc tính

### **4.3. Chỉ định bất kỳ sự chăm sóc y tế tức thời nào và điều trị đặc biệt khi cần thiết**

Lưu ý đối với bác sĩ: Tất cả các phương pháp điều trị phải dựa trên các dấu hiệu và triệu chứng quan sát được ở nạn nhân. Cần xem xét khả năng tiếp xúc quá mức với chất khác với sản phẩm này có thể đã xảy ra.

### **4.4. Thông tin khác**

Mỗi nguy hiểm về sức khỏe chính liên quan đến silan là bỏng do ngọn lửa silan là bỏng do ngọn lửa silan hoặc bức xạ nhiệt.

## **PHẦN 5 – BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN**

### **5.1. Phương tiện chữa cháy**

Phương tiện chữa cháy thích hợp: Không được dập tắt silan cháy trừ trường hợp rò rỉ có thể ngăn chặn một cách an toàn. Sử dụng phun nước hoặc sương mù để giữ cho thùng chứa được làm mát.

**Phương tiện chữa cháy không phù hợp: không có dữ liệu**

### **5.2. Các nguy cơ đặc biệt phát sinh từ hóa chất hoặc hỗn hợp**

Cháy và nổ bất thường: **RẤT DỄ CHÁY** sẽ dễ bị bắt lửa bởi tia lửa hoặc ngọn lửa. Sẽ tạo thành hỗn hợp nổ với không khí. Hơi từ khí hóa lỏng

Sản phẩm cháy nguy hại: không có dữ liệu

### **5.3. Lời khuyên cho lính cứu hỏa**

#### **KHÔNG DẬP ĐÁM CHÁY RÒ RỈ TRỪ KHI CÓ THỂ DẬP TẮT**

Quần áo bảo hộ của lính cứu hỏa có cấu trúc cung cấp khả năng bảo vệ hạn chế trong các tình huống hỏa hoạn; Duy nhất: nó không hiệu quả trong các tình huống đổ tràn khi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất.

Luôn mặc quần áo bảo vệ nhiệt khi tiếp xúc với chất lỏng lạnh/ đông lạnh. Mang thiết bị thở khép kín áp suất dương.

Di chuyển các thùng chứa khỏi khu vực cháy nếu có thể làm điều đó mà không gặp rủi ro.

**CHÁY:** Nếu MEGC, thùng chứa, toa tàu hoặc xe bồn có liên quan đến hỏa hoạn, **CÁCH LY 1600m (1 dặm)** theo mọi hướng; ngoài ra, hãy xem xét sơ tán ban đầu trong khoảng 1600m (1 dặm) theo mọi hướng.

## **PHẦN 6. CÁC BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ TAI NẠN**

### **6.1 Các biện pháp phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo hộ và quy trình khẩn cấp**

<b>Các biện pháp phòng</b>	Thông gió khu vực trước khi vào. Không đi qua vật liệu rơi vãi.
----------------------------	---

<b>ngừa cá nhân</b>	Sử dụng trang thiết bị bảo hộ thích hợp. Không chạm vào thùng chứa bị hư hỏng hoặc bị đổ trừ khi mặc quần áo bảo hộ thích hợp. <b>THẬN TRỌNG:</b> Khi tiếp xúc với chất lỏng làm lạnh/ đông lạnh, nhiều vật liệu bị giòn và có khả năng bị phá vỡ mà không có cảnh báo trước.
<b>Quy trình khẩn cấp</b>	Loại bỏ tất cả các nguồn bắt lửa (không hút thuốc, pháo sáng, tia lửa hoặc ngọn lửa khỏi khu vực ngay lập tức). Những người không có phận sự tránh xa khu vực này. Ở lại theo chiều ngược gió

## 6.2. Phòng ngừa về môi trường

Ngăn chặn sự phát tán hơi qua hệ thống cống rãnh, hệ thống thông gió và các khu vực hạn chế.

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

Phương pháp ngăn chặn/ làm sạch	Ngăn chặn sự rò rỉ nếu có thể thực hiện việc đó mà không gặp rủi ro Cho phép hợp chất bay hơi Cô lập các khu vực cho đến khi khí đã phân tán hết Nếu có thể, xoay các bình rò rỉ để khí thoát ra ngoài hết hơn là để dạng lỏng Sử dụng bình xịt nước để giảm hơi; không đổ nước trực tiếp vào khu vực rò rỉ hoặc thùng chứa bên trong Không đổ nước trực tiếp vào vị trí hoặc nguồn rò rỉ Tất cả các thiết bị khi xử lý sản phẩm phải được nối đất
---------------------------------	--

## 6.4. Tham khảo các phần khác

Tham khảo phần 8 – Kiểm soát phơi nhiễm/ bảo vệ cá nhân và phần 13 – xem xét thải bỏ

## PHẦN 7. SỬ DỤNG VÀ LƯU CHỨA

### 7.1. Thận trọng trong việc sử dụng

Sử dụng sản phẩm an toàn và thực hiện vệ sinh công nghiệp. Chỉ sử dụng khi thông gió đầy đủ. Không đi vào các khu vực lưu trữ và không gian hạn chế trừ khi được thông gió đầy đủ. Sử dụng thiết bị điện (chiếu sáng, thông gió và xử lý vật liệu) chống cháy nổ. Chỉ sử dụng các công cụ không phát tia lửa điện. Bảo quản và sử dụng tránh xa nguồn nhiệt, tia lửa, ngọn lửa trần hoặc bất kỳ nguồn đánh lửa khác. Lưu chứa khí dưới áp suất. Trang bị trang thiết bị bảo hộ cá nhân (tham khảo phần 8). Mang mặt nạ phòng độc thích hợp khi thông gió không thỏa đáng. Tránh hít phải khí, tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo. Các thùng chứa đã sử dụng còn giữ lại dư lượng hóa chất và có thể nguy hiểm. Không làm thùng hoặc đốt thùng đựng hàng. Ăn uống và hút thuốc nên bị cấm ở những khu này. Công nhân nên rửa tay và mặt trước khi ăn uống và hút thuốc. Cởi bỏ quần áo và đồ bảo hộ bị ô nhiễm trước khi vào khu vực ăn uống. Xem thêm Phần 8 để biết thêm thông tin về các biện pháp vệ sinh. Khi xử lý sản phẩm dưới áp lực, sử dụng đường ống và thiết bị

được thiết kế thích hợp để chịu được áp lực. Không bao giờ làm việc trên hệ thống điều áp. Sử dụng thiết bị ngăn dòng chảy ngược trong đường ống. Khí có thể gây ngạt thở nhanh chóng vì thiếu oxy; lưu trữ và sử dụng với bàn luận, thông báo thích hợp. Nếu xảy ra rò rỉ, hãy đóng van bình chứa và xả hệ thống theo cách an toàn và môi trường phù hợp với tất cả luật quốc tế, liên bang/ quốc gia, tiểu bang/tỉnh và địa phương; sau đó sửa chữa chỗ rò rỉ. Không bao giờ đặt thùng chứa ở nơi có thể trở thành một phần của mạch điện.

## 7.2. Điều kiện lưu trữ an toàn, bao gồm sự không tương thích

**Lưu chứa:** Sử dụng hệ thống kiểm kê xuất trước, nhập trước để ngăn việc lưu trữ các thùng chứa đầy trong thời gian dài. Chỉ bảo quản ở nơi nhiệt độ không vượt quá 125 °F (52°C). Niêm yết biển báo “Không hút thuốc/ không để ngọn lửa trần” tại khu vực cất giữ và sử dụng. Không có bất kỳ nguồn phát tia lửa nào tại khu vực lưu chứa. Các gói riêng và bảo vệ khỏi tiềm ẩn hỏa hoạn và/hoặc thiệt hại do nổ tuân theo các quy định và yêu cầu thích hợp. Luôn đảm bảo các thùng chứa thẳng đứng để giữ chúng không bị đổ hoặc xô đổ. Luôn lắp van cố định bằng tay để khóa lại khi không sử dụng. Để riêng thùng chứa rỗng và đầy.

## PHẦN 8: KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM VÀ BẢO VỆ CÁ NHÂN

### 8.1. Các thông số kiểm soát

Giới hạn phơi nhiễm			
	Kết quả	ACGIH	NIOSH
Silane (7803-62-5)	TWAs	5 ppm TWA	5 ppm TWA, 7mg/m <sup>3</sup> TWA

### 8.2. Kiểm soát phơi nhiễm

<b>Kiểm soát/biện pháp kỹ thuật</b>	Chỉ sử dụng khi có thông gió đầy đủ. Kiểm soát kỹ thuật có thể được yêu cầu để kiểm soát rủi ro chính hoặc phụ liên quan đến sản phẩm này. Sử dụng quy trình khép kín, thông gió cục bộ hoặc các biện pháp kiểm soát kỹ thuật khác để giữ cho công nhân tiếp xúc với chất gây ô nhiễm trong không khí dưới mọi giới hạn được khuyến nghị hoặc theo luật định. Kiểm soát kỹ thuật cũng cần giữ cho nồng độ khí, hơi hoặc bụi thấp hơn giới hạn nổ dưới. Sử dụng thiết bị thông gió chống cháy nổ.
<b>Trang thiết bị bảo hộ cá nhân</b>	Sử dụng mặt nạ phòng độc phù hợp, làm sạch không khí hoặc được nạp khí theo đúng tiêu chuẩn đã được phê duyệt. Lựa chọn khẩu trang phải dựa trên mức độ phơi nhiễm đã biết hoặc dự đoán, các nguy cơ của sản phẩm và giới hạn làm việc an toàn của bình thở oxy đã chọn.
<b>Mắt/mặt</b>	Kính mắt an toàn tuân theo tiêu chuẩn đã được phê duyệt nên được sử dụng khi có rủi ro, điều này là cần thiết để tránh tiếp xúc với chất lỏng bắn tung tóe, sương mù, khí hoặc bụi. Chọn kích bảo vệ mắt phù hợp với OSHA 29 CFR 1910.133

	hoặc chính quyền địa phương.
<b>Đôi tay</b>	Sử dụng gang tay chống cháy và chống hóa chất, không thấm nước theo tiêu chuẩn đã được phê duyệt, luôn luôn sử dụng khi xử lý các sản phẩm hóa chất nếu đánh giá rủi ro.
<b>Da/người</b>	Nên chọn giày dép phù hợp và bất kỳ biện pháp bảo vệ da nào dựa trên nhiệm vụ đang được thực hiện và các rủi ro liên quan và cần được phê duyệt bởi các chuyên gia trước khi xử lý sản phẩm này.
<b>Xem xét vệ sinh công nghiệp chung</b>	Rửa tay, cánh tay và mặt kỹ lưỡng sau khi tiếp xúc với các sản phẩm hóa chất, trước khi ăn uống, hút thuốc và sử dụng nhà vệ sinh và khi kết thúc thời gian làm việc. Nên sử dụng các kỹ thuật thích hợp để loại bỏ quần áo có khả năng bị nhiễm bẩn. Giặt quần áo nhiễm bẩn trước khi tái sử dụng. Đảm bảo rằng các vòi rửa mắt và vòi hoa sen an toàn gần vị trí làm việc.
<b>Kiểm soát phơi nhiễm môi trường</b>	Cần kiểm tra khí thải từ hệ thống thông gió hoặc thiết bị sản xuất để đảm bảo tuân thủ theo yêu cầu của luật bảo vệ môi trường. Trong một số trường hợp, áy lọc khói, bộ lọc hoặc cải tiến kỹ thuật đối với thiết bị xử lý sẽ cần thiết để giảm lượng khí thải xuống mức chấp nhận.

## PHẦN 9: ĐẶC TÍNH LÝ HÓA

### 9.1 Thông tin tính chất vật lý và hóa học cơ bản

<b>Mô tả vật chất</b>			
Dạng vật lý	Khí	Không màu	Khí không màu có lực đẩy
Màu	Không màu	mùi	Mùi hôi thối nghẹt thở
Ngưỡng mùi	Thiếu thông tin		
<b>Đặc tính chung</b>			
Điểm sôi	111.7 °C (-169.06 °F) ở 1 atm	Điểm nóng chảy/điểm đóng băng	185.2°C (-301.36 °F)
Nhiệt độ phân hủy	400 °C (752 °F)	pH	Thiếu thông tin
Tỷ trọng riêng/ mật độ tương đối	(khí) 1 atm @ 70F (21.1C)	Hòa tan trong nước	Không đáng kể < 0,1%
Độ nhớt	Thiếu thông tin	Đặc tính cháy nổ	Thiếu thông tin
Đặc tính oxy hóa	Thiếu thông tin		
<b>Bay hơi</b>			
Áp suất bay hơi	53.3 kPa @ -188 °C (-306.4 °F)	Mật độ bay hơi	1,1; không khí =1
Tốc độ bay hơi	Thiếu thông tin		

<b>Tính cháy</b>			
Điểm chớp cháy	Thiếu thông tin	UEL	96%
LEL	1.37 %	Điểm đánh lửa	Thiếu thông tin
Tính dễ cháy (chất rắn, khí)	Thiếu thông tin		
<b>Môi trường</b>			
Tỷ số octanol/nước	Thiếu thông tin		

## 9.2. Thông tin khác

Đặc điểm đánh lửa và cháy của sự giải phóng 100% silan là chủ đề của các nghiên cứu chính. Dựa trên những nghiên cứu này, LFL của silan trong không khí ước tính 1,37%. Mật độ từ 1,37% đến 4,5% trong không khí có thể bắt cháy bởi một nguồn bên ngoài (đánh lửa thí điểm) dẫn đến sự bốc cháy với vận tốc đạt 5m/s (985 ft/phút). Khi nồng độ silan lớn hơn 4,5% trong không khí, hỗn hợp có thể di chuyển và có khả năng tự động đánh lửa sau một độ trễ nhất định, nồng độ càng cao độ trễ càng lớn. Kết quả kiểm tra cũng chỉ ra rằng hỗn hợp không khí –silan không phải luôn tự bốc cháy, thậm chí ở nồng độ cao hơn. Sự bốc cháy trễ có thể dẫn đến sự cháy nổ hoặc phát nổ.

## PHẦN 10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT

### 10.1. Khả năng phá ứng

Sản phẩm này có thể phản ứng với không khí và không cung cấp năng lượng, có khả năng tự sinh nhiệt và có thể bốc cháy kkhhi với một lượng lớn và sau một thời gian dài.

### 10.2. Độ ổn định của hóa chất

Sản phẩm này ổn định trong điều kiện nhiệt độ và áp suất bình thường.

### 10.3. Khả năng phản ứng nguy hiểm

Sản phẩm này có thể phản ứng với không khí và không cung cấp năng lượng, có khả năng tự sinh nhiệt và có thể bốc cháy kkhhi với một lượng lớn và sau một thời gian dài.

### 10.4. Điều kiện tránh

Không cho phép tiếp xúc với không khí. Cách xa nguồn nhiệt, lửa, tia lửa

### 10.5. Vật liệu không tương thích

Phản ứng hoặc không tương thích với các vật liệu sau; vật liệu oxy hóa, chất kiềm, hơi ẩm, không khí, các hợp chất halogen, Clo.

### 10.6. Sản phẩm phân hủy nguy hiểm



Sử dụng và bảo quản dưới điều kiện thông thường: các sản phẩm phân hủy độc hại không thể sinh ra. Khi giải phóng: hydrogen, bụi silic, silic oxit. Bộ được tạo ra trong điều kiện không có không khí có thể dễ cháy.

## PHẦN 11. THÔNG TIN ĐỘC TÍNH SINH THÁI

### 11.1. Thông tin về ảnh hưởng độc học

Thành phần		
Silan (>99%)	7803-62-5	Độc tính cấp tính: hô hấp – chuột LC50: 9600 ppm 4 giờ

Đặc tính GHS	Sự phân loại
Độc tính cấp tính	EU/CLP • độc tính cấp tính – hô hấp 4 UN GHS 6 • độc tính cấp tính – hô hấp 4 OSHA HCS 2012 • độc tính cấp tính – hô hấp 4 WHMIS 2015 • độc tính cấp tính – hô hấp 4
Ăn mòn/kích ứng da	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
Kích ứng/gây tổn thương mắt	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
Nhạy cảm da	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
Nhạy cảm hô hấp	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
Độc tính hít phải	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
Độc tính gây ung thư	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
Gây đột biến tế bào	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin

Độc tính đối với sinh sản	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
STOT-SE	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin
STOT-RE	EU/CLP • thiếu thông tin UN GHS 6 • thiếu thông tin OSHA HCS 2012 • thiếu thông tin WHMIS 2015 • thiếu thông tin

### Ảnh hưởng sức khỏe tiềm tàng

#### Hô hấp

Cấp tính (ngay lập tức)

Có hại nếu hít phải. Vật liệu này là một chất làm ngạt đơn giản. Có thể thay đổi hoặc giảm bớt nồng độ oxy có sẵn để thở, đặc biệt là trong không gian hạn chế. Nếu chất này giải phóng trong một khu vực nhỏ, thông gió kém (nghĩa là một không gian kín hoặc hạn chế), một môi trường thiếu oxy có thể xảy ra. Cá nhân hít thở bầu không khí như vậy có thể gặp các triệu chứng bao gồm đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn ngủ, bất tỉnh, buồn nôn, nôn và suy nhược tất cả các giác quan. Trong một số trường hợp tiếp xúc quá mức, có thể tử vong. Các hiệu ứng sau liên quan đến giảm nồng độ oxy: tăng nhịp thở và nhịp tim, cảm xúc khó chịu, mệt mỏi bất thường, buồn nôn, nôn mửa, suy sụp, mất ý thức, cử động co giật, suy hô hấp và tử vong

Mãn tính (lâu dài)

Không có dữ liệu

#### Da

Cấp tính (ngay lập tức)

Tiếp xúc với khí hoặc khí hóa lỏng có thể gây cháy, thương tích nặng và/hoặc tê cóng

Mãn tính (lâu dài)

Không có dữ liệu

#### Mắt

Cấp tính (ngay lập tức)

Tiếp xúc với khí hoặc khí hóa lỏng có thể gây cháy, thương tích nặng và/hoặc tê cóng

Mãn tính (lâu dài)

Không có dữ liệu

#### Tiêu hóa

Cấp tính (ngay lập tức)

Tiếp xúc với khí hoặc khí hóa lỏng có thể gây cháy, thương tích nặng và/hoặc tê cóng

Mãn tính (lâu dài)

Không có dữ liệu

## PHẦN 12 – THÔNG TIN SINH THÁI

### 12.1. Độc tính

Không biết đến những ảnh hưởng đáng kể hoặc các nguy cơ quan trọng nào

### 12.2. Tính bền và khả năng phân hủy

Không có dữ liệu

### 12.3. Tiềm năng tích tụ sinh học

Không có dữ liệu

### 12.4. Tính di động trong đất

Không có dữ liệu

### 12.5. Kết quả đánh giá PBT và vPvB

Không có đánh giá PBT và vPvB nào được thực hiện

### 12.6. Các tác dụng phụ khác

Không có dữ liệu

## PHẦN 13. CÂN NHẮC VIỆC THẢI BỎ

### 13.1. Phương pháp xử lý chất thải

Phế phẩm	Vứt bỏ thùng chứa thải phù hợp với địa phương, khu vực, quốc gia và/hoặc quy định quốc tế.
Chất thải bao bì	Vứt bỏ thùng chứa thải phù hợp với địa phương, khu vực, quốc gia và/hoặc quy định quốc tế.

## PHẦN 14 – THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

	14.1 Số UN	14.2 tên thành phần vận chuyển	14.3 phân loại chất độc vận chuyển	14.4 nhóm đóng gói	14.5 độc hại đến môi trường
DOT	UN2203	Silane	2.1	Không áp dụng	NDA
TDG	UN2203	Silane	2.1	Không áp dụng	NDA
IMO/IMDG	UN2203	Silane	2.1	Không áp dụng	NDA
ADR/RID	UN2203	Silane	2.1	Không áp dụng	NDA
IATA/ICAO	UN2203	Silane	2.1	Không áp dụng	NDA

14.6 Biện pháp đặc biệt đối với người dùng: không