

### 1. Nhận dạng

<b>GHS nhận dạng sản phẩm</b>	<b>Tronox® Titanium Dioxyt, Tất Cả Các Loại</b>
<b>Mã Sản Phẩm</b>	77891, Bột Màu Trắng số 6
<b>Phiên bản số</b>	01
<b>Ngày Phát Hành</b>	22-12-2009
<b>CAS #</b>	13463-67-7
<b>Cách sử dụng đề xuất</b>	Bột màu trắng dùng cho các ứng dụng tạo lớp phủ, làm mực, sợi, nhựa, giấy, thủy tinh, men sứ, và gốm sứ.
<b>Các Giới Hạn Đề Nghị</b>	Không có.
<b>Từ Đồng Nghĩa</b>	TRONOX® Titanium Dioxide 435, CR-470, CR-800, CR-800E, CR-813, CR-822, CR-826, CR-828, CR-834, CR-880, 8300, 8400, 8670, R-KB-2, R-KB-3, R-KB-4, R-KB-5, R-KB-6, R-FD-I, R-PL-1, R-U-2, R-U-5, T-R, TR-HP-2, A-DW-1, A-K-1, 8700, R-FK-2, R-FK-3, 820, 8120.
<b>Thông tin nhà sản xuất</b>	Tronox Pigments (Holland) BV Prof. Gerbrandyweg 2 3197KK Rotterdam-Botlek Hà Lan ChemProdSteward@tronox.com +31 181 246600 Số điện thoại khẩn cấp: CHEMTREC 1-800-424-9300

### 2. Nhận dạng nguy cơ

<b>Phân Loại GHS</b>		
<b>Hiểm Họa Cho Sức Khỏe</b>	Tính gây ung thư	Loại 2
<b>Thành phần nhãn GHS</b>		

Cảnh báo



<b>Công bố hiểm họa</b>	Nghi ngờ gây ung thư.
<b>Ngăn ngừa</b>	Xin được hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng. Không được thao tác nếu chưa đọc và hiểu tất cả mọi biện pháp đề phòng cho an toàn. Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân theo yêu cầu.
<b>Cách đối phó</b>	NẾU bị tiếp xúc hoặc lo ngại: Tìm gặp bác sĩ để được hướng dẫn/chăm sóc.
<b>Bảo Quản</b>	Bảo quản khóa chặt.
<b>Thải loại</b>	Thải bỏ chất thải và các phần cặn dư theo các quy định của cơ quan có thẩm quyền tại địa phương.
<b>Các hiểm họa riêng</b>	Các bụi hay bột có thể gây kích ứng đường hô hấp, da và mắt. Thường xuyên hít phải khói/bụi trong trong gian dài có thể làm tăng nguy cơ bị bệnh phổi mặc dù các nghiên cứu về dịch tễ học trên các công nhân làm việc với titan dioxyt không cho thấy có biểu hiện này.

### 3. Thành phần/thông tin về các phụ liệu

Thành phần	CAS #	Phần Trăm
Titan dioxyt	13463-67-7	86 - 97
Silicon dioxide	7631-86-9	10 - 20
Aluminium hydroxide	21645-51-2	0 - 10
Zircon oxyt	1314-23-4	0 - 2

### 4. Các biện pháp sơ cứu

<b>Quy trình sơ cứu</b>	
<b>Hít phải</b>	Đưa ra nơi không khí trong lành. Gặp y bác sĩ để được chăm sóc điều trị ngay nếu các dấu hiệu khó chịu vẫn tiếp tục.
<b>Da</b>	Rửa da thật kỹ với nước. Cần được chăm sóc y tế nếu kích ứng xuất hiện hoặc không hết.

**Mắt** Lập tức rửa mắt bằng nước. Lấy tất cả các kính tiếp xúc ra, rồi tiếp tục rửa mắt dưới dòng nước chảy trong thời gian ít nhất là 15 phút. Kéo các mí mắt ra để bảo đảm nước rửa được toàn bộ bề mặt của mắt và mí mắt. Tìm gặp bác sĩ ngay.

**Ăn phải** Súc miệng thật kỹ. Không làm nôn mà không có lời khuyên của trung tâm kiểm soát độc tố. Không đưa bất cứ cái gì vào miệng nạn nhân bị bất tỉnh. Nếu nuốt phải lượng lớn, hãy gọi ngay cho trung tâm kiểm soát chất độc.

**Các ghi chú cho bác sĩ** Điều trị triệu chứng.

**Lời khuyên thông thường** Đảm bảo rằng các nhân viên y tế nhận thức được (các) vật liệu liên quan, và thực hiện thận trọng để bảo vệ chính mình.

## 5. Các biện pháp cứu hỏa

**Các phương tiện cứu hỏa phù hợp** Sử dụng chất chữa cháy phù hợp cho các vật liệu xung quanh.

**Chất Chữa Cháy Không Phù Hợp** Chưa biết có giới hạn nào.

**Các nguy cơ cụ thể phát sinh từ hóa chất** Chưa được biết.

**Thiết bị bảo hộ và các phòng ngừa cho lính cứu hỏa** Lính cứu hỏa phải mặc quần áo bảo hộ đầy đủ kể cả bình thở khí nén. Chọn thiết bị bảo hộ hô hấp để chữa cháy: Thực hiện các biện pháp đề phòng hỏa hoạn chung có nêu tại nơi làm việc.

## 6. Các biện pháp đối phó với sự cố phát thải

**Các biện pháp để phòng cá nhân** Tránh hít phải bụi và tránh tiếp xúc với da và mắt. Mang thiết bị và quần áo bảo hộ thích hợp trong khi dọn dẹp. Các nhà chức trách địa phương cần được thông báo nếu xảy ra sự cố tràn đổ lớn không thể kiểm soát được.

**Các biện pháp để phòng cho môi trường** Ngăn ngừa việc rò rỉ hoặc tràn đổ tiếp theo nếu việc làm này an toàn. Không làm nhiễm bẩn nguồn nước.

**Phương pháp ngăn chặn** Thu thập và thải bỏ lượng tràn đổ theo hướng dẫn ở mục 13 của Bản Thông Tin An Toàn Vật Liệu. Ngăn ngừa xâm nhập vào sông rạch, cống rãnh, tầng hầm nhà hoặc các khu vực giới hạn.

**Các phương pháp làm sạch** Tránh tạo thành bụi. Thu gom bột bằng máy hút bụi đặc biệt có bộ lọc hạt hoặc cẩn thận quét vào dụng cụ đựng kín. Về thải bỏ chất thải, xin xem mục 13 của Bản Thông Tin An Toàn Vật Liệu này.

## 7. Xử lý và lưu trữ

**Thao Tác** Tránh hít phải bụi và tránh tiếp xúc với da và mắt. Chỉ sử dụng khi có biện pháp thông khí đầy đủ. Sử dụng Trang Bị Bảo Hộ Cá Nhân theo hướng dẫn trong mục 8 của phiếu dữ liệu an toàn. Rửa kỹ sau khi thao tác. Giám sát thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh công nghiệp.

**Bảo Quản** Bảo quản trong dụng cụ đựng ban đầu thật kín và để ở nơi khô mát. Lưu trữ trong thùng chứa kín ở xa các vật liệu không tương thích. Bảo quản khóa chặt.

## 8. KIỂM SOÁT VIỆC TIẾP XÚC / BẢO HỘ CÁ NHÂN

### Các thông số kiểm soát

#### Hiệp Hội Vệ Sinh Công Nghiệp Hoa Kỳ (ACGIH)

Thành phần	Loại	Value	Dạng
Aluminium hydroxide (21645-51-2)	Nồng độ bình quân có thể tiếp xúc	1 mg/m <sup>3</sup>	Phần có thể hít.
Titan dioxyt (13463-67-7)	Nồng độ bình quân có thể tiếp xúc	10 mg/m <sup>3</sup>	
Zircon oxyt (1314-23-4)	Giới Hạn Tiếp Xúc Ngắn Hạn (STEL) Nồng độ bình quân có thể tiếp xúc	10 mg/m <sup>3</sup> 5 mg/m <sup>3</sup>	

### Thiết bị bảo hộ cá nhân

**Bảo vệ tay** Nguy cơ tiếp xúc: Đeo găng tay thích hợp. Nên sử dụng găng tay Nitril. Nên tham khảo ý kiến nhà cung cấp găng tay để chọn găng thích hợp.

**Các Biện Pháp Kiểm Soát Kỹ Thuật** Thông khí đầy đủ để kiểm soát bụi trong không khí. Thực hiện thông khí đầy đủ. Quan Sát Các Giới Hạn Tiếp Xúc Nghề Nghiệp và giảm tối đa nguy cơ hít phải bụi.

### Thiết bị bảo hộ cá nhân

**Bảo vệ mắt/mặt** Đeo kính mắt an toàn chống bụi khi có nguy cơ bị tiếp xúc với mắt.

**Bảo vệ da** Mặc quần áo phù hợp để ngăn ngừa tiếp xúc với da nhiều lần hoặc lâu dài.

**Bảo vệ hệ hô hấp** Trong trường hợp kém thông khí hay có nguy cơ hít phải bụi, sử dụng thiết bị thở phù hợp có bộ lọc hạt. Tham khảo ý kiến của cấp giám sát tại địa phương.

## 9. Các tính chất vật lý và hóa học

### Ngoại Quan

Bột trắng.

<b>Trạng thái vật lý</b>	Chất Rắn
<b>Màu</b>	Trắng.
<b>Dạng</b>	Bột.
<b>Mùi</b>	Không mùi.
<b>Ngưỡng Phát Hiện Mùi</b>	Không có.
<b>pH</b>	5 - 8.5 (10% bùn)
<b>Điểm nóng chảy</b>	1830 - 1850 °C (3326 - 3362 °F)
<b>Điểm đông lạnh</b>	Không có.
<b>Điểm sôi</b>	2500 - 3000 °C (4532 - 5432 °F)
<b>Điểm chớp cháy</b>	Không có.
<b>Tỉ lệ bay hơi</b>	Không có.
<b>Khả Năng Cháy (Hòa Hoạn Đường Sắt)</b>	Không có.
<b>Giới hạn khả năng cháy trong không khí, giới hạn dưới, % theo thể tích</b>	Không có.
<b>Giới hạn khả năng cháy trong không khí, giới hạn trên, % theo thể tích</b>	Không có.
<b>Áp suất hơi</b>	Không có.
<b>Mật độ hơi</b>	Không có.
<b>Tỷ trọng tương đối</b>	Không có.
<b>Độ tan (H<sub>2</sub>O)</b>	Không tan
<b>Hệ số Octanol/H<sub>2</sub>O</b>	Không có.
<b>Nhiệt độ đánh lửa tự động</b>	Không có.
<b>Nhiệt độ phân hủy</b>	Không có.
<b>Độ nhớt</b>	Không có.
<b>Khối Lượng Riêng</b>	4.1 Xấp xỉ (ở 20°C)
<b>Mật độ lớn</b>	600 kg/m <sup>3</sup> Xấp xỉ (ở 20°C)

## 10. Tính ổn định và tính phản ứng

<b>Tính ổn định hóa học</b>	Vật liệu ổn định trong các điều kiện bình thường.
<b>Khả năng xảy ra các phản ứng nguy hại</b>	Không xảy ra quá trình polyme hóa nguy hại.
<b>Các điều kiện cần tránh</b>	Tránh tạo thành bụi.
<b>Các Vật Liệu Tương Kỵ</b>	Chưa được biết.
<b>Các sản phẩm phân hủy gây nguy hiểm</b>	Không phản ứng nguy hiểm nào được biết đến trong điều kiện sử dụng thường.

## 11. Thông tin độc học

### Dữ Liệu Độc Tính

#### Thành phần

Aluminium hydroxide (21645-51-2)

#### Kết quả kiểm tra - thử nghiệm

Cấp tính Qua Miệng LD50 Chuột: > 5000 mg/kg

<b>Các con đường phơi nhiễm</b>	Hít phải. Tiếp xúc với mắt. Tiếp xúc da.
<b>Gây mẫn cảm</b>	Không phải là một chất gây mẫn cảm da.
<b>Ảnh hưởng cục bộ</b>	Bụi có thể gây kích ứng đường hô hấp, da và mắt.
<b>Ảnh hưởng mãn tính</b>	Hít phải bụi thường xuyên trong một thời gian dài có thể làm tăng nguy cơ bị bệnh phổi mãn tính và kích ứng da.

## Tính gây ung thư

Nghi ngờ gây ung thư. IARC đã phân loại TiO<sub>2</sub> vào nhóm 2B Có thể gây ung thư cho người. Tuy nhiên, bằng chứng duy nhất về khả năng gây ung thư là ở các loài gặm nhấm tiếp xúc với các hàm lượng rất cao. Hai cuộc nghiên cứu về dịch tễ học trên các công nhân làm việc với titan tại Hoa Kỳ và CHÂU ÂU không thể chứng minh được tình trạng tăng nguy cơ ung thư phổi.

Boffetta et. al. Mortality among workers employed in the titanium dioxide production industry in Europe. *Cancer Causes Control*. 2004 Sep;15(7):697-706.

Fryzek et. al. A cohort mortality study among titanium dioxide manufacturing workers in the United States. *J Occup Environ Med*. 2003 Apr;45(4):400-9.

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC Monographs, Volume 93 (Summary)

### ACGIH Carcinogens

Aluminium hydroxide (CAS 21645-51-2)

Titan dioxide (CAS 13463-67-7)

Zircon oxyt (CAS 1314-23-4)

A4 Không được phân loại là chất gây ung thư ở người.

A4 Không được phân loại là chất gây ung thư ở người.

A4 Không được phân loại là chất gây ung thư ở người.

### IARC Monographs. Overall Evaluation of Carcinogenicity

Silicon dioxide (CAS 7631-86-9)

Titan dioxide (CAS 13463-67-7)

3 Not classifiable as to carcinogenicity to humans.

2B Possibly carcinogenic to humans.

### Ảnh hưởng lên thần kinh

Không có.

### Tính gây quái thai

Không có.

### Độc tính đối với cơ quan tác dụng đặc hiệu đến sau lần tiếp xúc lại

Không có.

### Độc tính đối với cơ quan tác dụng đặc hiệu đến sau một lần tiếp xúc

Không có.

### Dịch tễ học

Không có.

### Kích ứng/ấn mồn da

Bụi có thể gây kích ứng da.

### Tổn thương mắt nghiêm trọng/làm rát tấy mắt

Bụi vào mắt sẽ gây kích ứng.

### Các thông tin khác

Chưa thấy có tác dụng cấp tính hoặc mãn tính nào khác.

## 12. Thông tin sinh thái học

### Độc tính sinh thái

Sản phẩm không được xem là nguy hiểm cho môi trường.

### Tác động tới môi trường

Hiểm họa môi trường là không thể tránh được trong trường hợp thao tác hoặc thải bỏ không chuyên nghiệp.

### Độ bền / khả năng phân hủy

Khả năng bị phân hủy của sản phẩm chưa được công bố.

### Tích Tụ Trong Cơ Thể

Tính phân hủy bởi vi sinh vật chắc chắn không quan trọng vì sản phẩm có độ tan trong nước thấp.

### Khả năng phát tán ra môi trường

Sản phẩm không tan trong nước và sẽ lắng xuống trong các hệ thống nước.

### Các tác dụng có hại khác

Chưa được thiết lập.

## 13. Các lưu ý về tiêu hủy

### Các phương pháp tiêu hủy

Các hướng dẫn thải bỏ được biên soạn dựa theo các tài liệu cung cấp. Việc thải bỏ phải tuân thủ các luật lệ và quy định hiện hành tại địa phương và phù hợp với các tính chất của vật liệu tại thời điểm thải bỏ. Thải bỏ vật liệu này và dụng cụ đựng của nó tại địa điểm thu hồi chất thải nguy hiểm hoặc chất thải đặc biệt. Không để vật liệu này chảy vào đường ống thoát nước/nguồn nước.

### Chất thải từ cặn lắng/ sản phẩm không sử dụng

Loại bỏ theo quy định của địa phương

### Bao bì bị ô nhiễm

Vi các dụng cụ đựng đã cặn vẫn có thể còn lại cặn sản phẩm, thực hiện dán nhãn cảnh báo ngay cả sau khi dụng cụ đựng đã cặn.

## 14. Thông tin vận chuyển

### ADR

Not regulated as dangerous goods.

### Hiệp Hội Vận Chuyển Hàng Không Quốc Tế (IATA)

Not regulated as dangerous goods.

### IMDG

Not regulated as dangerous goods.

### RID

Not regulated as dangerous goods.

## 15. Thông tin pháp luật

### Tình Trạng Công Bố Tên Trong Danh Mục

Quốc gia hoặc khu vực	Tên kiểm kê	Đang lưu kho (có/không)*
Ôt-xtrây-li-a	Kiểm Kê Các Chất Hóa Học của Úc (AICS)	Đồng ý
Canada	Danh Sách Chất Sinh Hoạt (DSL)	Đồng ý
Canada	Danh Sách Các Chất Không Phải Sinh Hoạt (NDSL)	không
Trung Quốc	Kiểm Kê Các Chất Hóa Học Hiện Hữu ở Trung Quốc (IECSC)	Đồng ý
Châu Âu	Danh mục Hóa Chất Thương Mại Hiện Hành của châu Âu (EINECS)	Đồng ý
Châu Âu	Danh Sách Các Chất Hóa Học Được Thông Báo của Châu Âu (ELINCS)	không
Nhật Bản	Kiểm Kê Các Chất Hóa Học Mới và Hiện Hữu (ENCS)	Đồng ý
Hàn Quốc	Danh Sách Hóa Chất Hiện Hữu (ECL)	Đồng ý
Niu Di Lân	Kiểm Kê New Zealand	Đồng ý
Philippines	Kiểm Kê Các Hóa Chất và Chất Hóa Học (PICCS)	Đồng ý
Hoa Kỳ và Puerto Rico	Danh Mục Theo Đạo Luật Kiểm Soát Chất Độc (Toxic Substances Control Act – TSCA)	Đồng ý

\*"Có" chỉ ra rằng mọi thành phần của sản phẩm này phù hợp với các yêu cầu hàng tồn kho được quản lý bởi quốc gia cai quản

## 16. Các thông tin khác

### Thông tin khác

Công Bố về Hạt Nano – kích thước trung bình của các hạt chủ yếu của sản phẩm này lớn hơn dãy kích thước hạt nano nêu trong ISO/TC 229 nên không nên xem đây là các hạt nano hay các vật liệu nano đã được sản xuất. Cũng như với các vật liệu dạng hạt sẽ có một phân bố các kích thước hạt xung quanh một giá trị trung bình và một phần nhỏ của các hạt này có thể lọt vào khoảng định nghĩa hạt nano. Trong sản phẩm này, kích thước hạt chủ yếu nằm trong khoảng 200 – 300 nm. Tuy nhiên, kích thước hạt chủ yếu không thể hiện kích thước của các hạt trong sản phẩm này khi cung cấp vì các hạt này có khuynh hướng kết tập hoặc kết tụ lại thành các hạt lớn hơn.

### Khước Từ Trách Nhiệm

Thông tin trong bảng này được viết dựa trên kiến thức và kinh nghiệm tốt nhất hiện có.

### Ngày chỉnh sửa

22-12-2009