

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16 Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17 MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017 Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26

### 1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP

Tên sản phẩm : Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment  
SDS-Identcode : 130000030873

#### Thông tin nhà cung cấp (nhập khẩu; sản xuất; phân phối)

Công ty : Công Ty TNHH Chemours Việt Nam  
Địa chỉ : Tầng 7, Tòa nhà Friendship, số 31 Lê Duẩn, P. Bến Nghé, Quận 1, Tp. Thành phố Hồ Chí Minh Việt Nam  
Điện thoại : (84 8) 6288 3964  
Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp : 1800-577-721

#### Mục đích sử dụng và hạn chế khi sử dụng

Mục đích sử dụng : Chất nhuộm màu  
Chất màu  
Hạn chế khi sử dụng : Chỉ dùng trong công nghiệp

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

#### Phân loại theo GHS

Không phải là chất hay hỗn hợp nguy hại.

#### Các yếu tố nhãn theo GHS

Không cần có hình ảnh nguy hiểm, từ tín hiệu, (các) tuyên bố về mối nguy và (các) tuyên bố thận trọng.

#### Các thông tin nguy hại khác (nếu có, ví dụ: bụi nổ..)

Được biết là chưa xảy ra.

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

Đơn chất / Hỗn hợp chất : Hỗn hợp chất

#### Thành phần

Tên hóa học	Số CAS	Nồng độ (% w/w)
Titanium dioxide	13463-67-7	$\geq 70$ - $\leq 100$
Hydroxit nhôm	21645-51-2	$\geq 3$ - $< 5$

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

### 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp	: Nếu hít phải, di chuyển ngay ra nơi không khí trong lành. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.
Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da	: Rửa bằng nước và xà phòng để phòng ngừa. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng.
Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt	: Rửa mắt bằng nước để phòng ngừa. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu vùng kích ứng lan rộng và dai dẳng.
Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa	: Nếu nuốt phải, không được gây nôn. Tìm kiếm sự chăm sóc y tế nếu xuất hiện các triệu chứng. Xúc miệng kỹ bằng nước
Các triệu chứng/tác hại nghiêm trọng tức thời và ảnh hưởng sau này	: các ảnh hưởng gây kích ứng
Bảo vệ người sơ cứu	: Không cần thiết có sẵn các biện pháp phòng bị cho nhân viên cấp cứu.
Lưu ý đối với bác sỹ điều trị	: Điều trị triệu chứng và điều trị hỗ trợ

### 5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

Các phương tiện chữa cháy thích hợp	: Không áp dụng được Không cháy.
Các phương tiện chữa cháy không thích hợp	: Không áp dụng được Không cháy.
Các nguy hiểm cụ thể khi chữa cháy	: Phơi nhiễm với các sản phẩm dễ cháy có thể nguy hại đối với sức khỏe.
Các chất độc được sinh ra khi bị cháy	: Oxit kim loại
Các phương pháp cứu hỏa cụ thể	: Sử dụng các biện pháp chữa cháy phù hợp với hoàn cảnh địa phương và môi trường xung quanh. Sử dụng bụi nước để làm mát các bình chứa không mở. Di chuyển các thùng chứa chưa bị hư hại ra khỏi khu vực đám cháy nếu việc này không gây nguy hiểm. Sơ tán toàn bộ khu vực.

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

Thiết bị bảo hộ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa : Đeo các dụng cụ thở cá nhân khi chữa cháy nếu cần thiết. Sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân.

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

Trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó sự cố : Làm theo lời khuyên về xử lý an toàn (xem phần 7) và khuyến nghị về thiết bị bảo vệ cá nhân (xem phần 8).

Các cảnh báo về môi trường : Tránh thải sản phẩm hóa chất ra môi trường. Ngăn ngừa việc rò rỉ hoặc tràn đổ tiếp theo nếu việc làm này an toàn. Giữ lại và tiêu hủy nước rửa bị nhiễm bẩn. Các nhà chức trách địa phương cần được thông báo nếu xảy ra sự cố tràn đổ lớn không thể kiểm soát được.

Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi xảy ra sự cố : Quét hoặc hút các vật liệu bị đổ và thu gom vào bình chứa thích hợp để tiêu hủy. Các quy định của quốc gia hoặc địa phương có thể phải áp dụng khi thải loại hoặc tiêu hủy chất này, cũng như đối với các chất trên và các vật liệu được sử dụng trong việc làm sạch chất thải. Bạn sẽ cần xác định các quy định nào cần phải được áp dụng. Mục 13 và 15 của SDS này cung cấp thông tin liên quan đến các quy định quốc gia và địa phương.

### 7. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG, BẢO QUẢN

Các biện pháp kỹ thuật : Xem Các biện pháp kỹ thuật dưới phần KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/BẢO VỆ CÁ NHÂN.

Thông gió cục bộ/toàn bộ : Chỉ sử dụng khi có đủ sự thông gió.

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm : Xử lý theo hành động an toàn và vệ sinh công cộng, dựa trên kết quả đánh giá phơi nhiễm tại nơi làm việc. Chú ý phòng ngừa hiện tượng tràn ra ngoài, hao hụt và giảm thiểu thải ra môi trường.

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản : Chứa trong các thùng có dán nhãn đúng. Lưu trữ theo các quy định đặc biệt của quốc gia.

Các chất cần tránh bảo quản chung : Không có hạn chế đặc biệt nào về việc lưu giữ chung với các sản phẩm khác.

### 8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

Các thành phần có các thông số cần kiểm soát tại nơi làm việc

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản  
1.16

Ngày tháng sửa đổi,  
bổ sung gần nhất:  
2024/10/17

MÃ SỐ PHIẾU CHỈ  
DẪN AN TOÀN:  
1575697-00017

Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06  
Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26

Thành phần	Số CAS	Loại giá trị (Dạng phơi nhiễm)	Các thông số kiểm soát / Nồng độ cho phép	Cơ sở
Titanium dioxide	13463-67-7	TWA (Bụi hô hấp.)	5 mg/m3	VN OEL
		TWA (Bụi tổng)	6 mg/m3	VN OEL
		STEL (Bụi tổng)	10 mg/m3	VN OEL
		TWA (Bụi hạt hít phải qua mũi và miệng)	2,5 mg/m3 (Titan đioxit)	ACGIH
Hydrôxít nhôm	21645-51-2	TWA	2 mg/m3 (Nhôm)	VN OEL
		TWA (Bụi hạt hít phải qua mũi và miệng)	1 mg/m3 (Nhôm)	ACGIH

**Các biện pháp kiểm soát  
thiết bị phù hợp** : Đảm bảo có sự thông gió đầy đủ, đặc biệt tại những nơi kín.  
Giảm thiểu mức độ phơi nhiễm tại nơi làm việc.

**Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân**

- Bảo vệ hô hấp : Nếu không có hệ thống thông khí thải tại chỗ phù hợp hay  
đánh giá phơi nhiễm cho thấy mức phơi nhiễm vượt ngưỡng  
được đề xuất, hãy sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp.
- Bộ lọc loại : Loại hạt
- Bảo vệ tay
- Ghi chú : Rửa tay trước khi nghỉ giải lao và vào cuối ngày làm việc.
- Bảo vệ mắt : Mặc những thiết bị bảo hộ cá nhân sau:  
Kính bảo hộ
- Bảo vệ da và cơ thể : Phải rửa sạch da sau khi tiếp xúc.
- Các biện pháp vệ sinh : Nếu có nguy cơ phơi nhiễm hóa chất trong khi sử dụng bình  
thường, hãy cung cấp hệ thống vòi rửa mắt và vòi sen an  
toàn gần nơi làm việc.  
Không được ăn, uống hoặc hút thuốc khi sử dụng.  
Giặt sạch quần áo đã nhiễm hóa chất trước khi tái sử dụng.

9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái : rắn

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

Màu sắc : màu trắng

Mùi đặc trưng : không mùi

Ngưỡng mùi : chưa có dữ liệu

Độ pH : chưa có dữ liệu

Điểm/khoảng nóng chảy/đông đặc : 1.843 °C

Điểm sôi/khoảng sôi ban đầu : 3.000 °C

Điểm cháy : Không áp dụng được

Tỷ lệ hóa hơi : Không áp dụng được

Khả năng bắt cháy (chất rắn, khí) : Không cháy.

Được cho là không tạo nên các hỗn hợp bụi-không khí dễ nổ.

Giới hạn trên của cháy nổ /  
Giới hạn trên của sự bốc cháy : chưa có dữ liệu

Giới hạn dưới của cháy nổ /  
Giới hạn dưới của sự bốc  
cháy : chưa có dữ liệu

Áp suất hóa hơi : Không áp dụng được

Tỷ trọng hơi tương đối : Không áp dụng được

Tỷ trọng tương đối : 3,4 - 4,3

Khối lượng riêng : 4,050 g/cm<sup>3</sup>

Độ hòa tan  
Độ hòa tan trong nước : không tan

Hệ số phân tán: n-  
octanol/nước : Không áp dụng được

Nhiệt độ tự bốc cháy : chưa có dữ liệu

Nhiệt độ phân hủy : Chất và hỗn hợp không được phân loại là tự phản ứng.

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

Độ nhớt	
Độ nhớt, động học	: Không áp dụng được
Đặc tính cháy nổ	: Không gây nổ
Đặc tính oxy hóa	: Chất hoặc hỗn hợp không được phân loại là chất oxy hóa.
Đặc điểm hạt	
Kích thước hạt	: chưa có dữ liệu

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

Khả năng phản ứng	: Không thuộc loại nguy hại phản ứng.
Tính ổn định	: Ổn định trong các điều kiện thông thường.
Phản ứng nguy hiểm	: Được biết là chưa xảy ra.
Các điều kiện cần tránh	: Được biết là chưa xảy ra.
Vật liệu không tương thích	: Không có gì.
Phản ứng phân hủy và các sản phẩm độc của phản ứng phân hủy	: Không sản phẩm phân hủy nguy hại nào được biết đến.

### 11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Đường tiếp xúc	: Tiếp xúc với da Ăn uống Tiếp xúc với mắt
----------------	--

#### Độc cấp tính

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

#### Thành phần:

##### Titanium dioxide:

Độc tính cấp theo đường miệng	: LD50 (Chuột): > 5.000 mg/kg Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 425
Độc tính cấp do hít phải	: LC50 (Chuột): > 6,82 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 4 h Không khí kiểm nghiệm: bụi / hơi sương Đánh giá: Hỗn hợp hoặc chất này không gây độc cấp tính theo đường hô hấp
Độc tính cấp qua da	: Ước lượng độc tính cấp (Chuột): > 2.000 mg/kg

**Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment**

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

Phương pháp: Phán đoán chuyên môn  
Đánh giá: Hỗn hợp hoặc chất này không gây độc cấp tính qua da

**Hydrôxít nhôm:**

Độc tính cấp theo đường miệng : LD50 (Chuột): > 2.000 mg/kg  
Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 423  
Đánh giá: Hỗn hợp hoặc chất này không gây độc cấp tính theo đường miệng

Độc tính cấp do hít phải : LC50 (Chuột): > 5,09 mg/l  
Thời gian phơi nhiễm: 4 h  
Không khí kiểm nghiệm: bụi / hơi sương  
Đánh giá: Hỗn hợp hoặc chất này không gây độc cấp tính theo đường hô hấp  
Ghi chú: Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

**Ăn mòn/kích ứng da**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Thành phần:**

**Titanium dioxide:**

Loài : Thỏ  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 404  
Kết quả : Không gây kích ứng da

**Hydrôxít nhôm:**

Loài : Thỏ  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 404  
Kết quả : Không gây kích ứng da

**Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Thành phần:**

**Titanium dioxide:**

Loài : Thỏ  
Kết quả : Không gây kích ứng mắt  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 405

**Hydrôxít nhôm:**

Loài : Thỏ  
Kết quả : Không gây kích ứng mắt  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 405

## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

---

**Kích thích hô hấp hoặc da****Nhạy cảm với da**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Nhạy cảm với hô hấp**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Thành phần:****Titanium dioxide:**

Loại kiểm nghiệm	: Thử nghiệm Buehler
Đường tiếp xúc	: Tiếp xúc với da
Loài	: Chuột lang
Phương pháp	: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 406
Kết quả	: Âm tính

Loại kiểm nghiệm	: Thử nghiệm hạch bạch huyết cục bộ (LLNA)
Đường tiếp xúc	: Tiếp xúc với da
Loài	: Chuột nhắt
Phương pháp	: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 429
Kết quả	: Âm tính

Đường tiếp xúc	: Hít phải
Loài	: Chuột nhắt
Kết quả	: Âm tính

Đường tiếp xúc	: Hít phải
Loài	: Con người
Kết quả	: Âm tính

**Hydroxit nhôm:**

Loại kiểm nghiệm	: Thử nghiệm cực đại
Đường tiếp xúc	: Tiếp xúc với da
Loài	: Chuột lang
Phương pháp	: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 406
Kết quả	: Âm tính

**Đột biến tế bào mầm (tế bào gen)**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Thành phần:****Titanium dioxide:**

Độc tính gây đột biến gen trong ống thí nghiệm	: Loại kiểm nghiệm: Khảo nghiệm đột biến đảo ngược vi khuẩn (AMES) Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 471 Kết quả: Âm tính
--	--

Loại kiểm nghiệm: Thí nghiệm biến đổi gen tế bào trên động vật có vú tại phòng thí nghiệm





Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

		Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 476 Kết quả: Âm tính
		Loại kiểm nghiệm: Xét nghiệm nhiễm sắc thể bất thường trong ống nghiệm Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 473 Kết quả: Âm tính
		Loại kiểm nghiệm: kỹ thuật điện di tế bào đơn dòng trên thạch Phương pháp: OPPTS 870.5140 Kết quả: Dương tính
Độc tính gây đột biến gen trong cơ thể	:	Loại kiểm nghiệm: Thử nghiệm điện di tế bào đơn dòng trên thạch về chất kiểm trong cơ thể động vật có vú Loài: Chuột Lộ trình ứng dụng: nội khí quản Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 489 Kết quả: Âm tính
		Loại kiểm nghiệm: Thử nghiệm nhân nhỏ của hồng cầu trên động vật có vú (thí nghiệm di truyền học tế bào trong cơ thể) Loài: Chuột Lộ trình ứng dụng: Nuốt phải Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 474 Kết quả: Âm tính
		Loại kiểm nghiệm: Khả năng gây đột biến (xét nghiệm di truyền tế bào chất tủy-xương và phân tích nhiễm sắc thể trong cơ thể động vật có vú) Loài: Chuột nhắt Lộ trình ứng dụng: Bơm vào trong màng bụng Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 475 Kết quả: Âm tính
		Loại kiểm nghiệm: Xét nghiệm biến đổi gen tế bào mầm trên động vật gặm nhấm biến đổi gen Loài: Chuột nhắt Lộ trình ứng dụng: Tiêm tĩnh mạch Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 488 Kết quả: Âm tính
Đột biến tế bào mầm (tế bào gen) - Đánh giá	:	Trọng số bằng chứng không đủ khẳng định xếp loại là biến đổi tế bào mầm.
<b>Hydrôxít nhôm:</b>		
Độc tính gây đột biến gen trong ống thí nghiệm	:	Loại kiểm nghiệm: Thí nghiệm biến đổi gen tế bào trên động vật có vú tại phòng thí nghiệm Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 476 Kết quả: Âm tính
		Loại kiểm nghiệm: Xét nghiệm nhiễm sắc thể bất thường

**Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment**

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ Dẫn AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

trong ống nghiệm

Kết quả: Dương tính

Ghi chú: Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

Loại kiểm nghiệm: Tổn thương DNA và sửa chữa, tổng hợp DNA đột xuất trong các tế bào động vật có vú (in-vitro)

Kết quả: không chắc chắn

Ghi chú: Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

Loại kiểm nghiệm: thử nghiệm nhân nhỏ trong ống nghiệm

Kết quả: Dương tính

Ghi chú: Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

Độc tính gây đột biến gen  
trong cơ thể

: Loại kiểm nghiệm: Thử nghiệm nhân nhỏ của hồng cầu trên động vật có vú (thí nghiệm di truyền học tế bào trong cơ thể)  
Loài: Chuột

Lộ trình ứng dụng: Nuốt phải

Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 474

Kết quả: Âm tính

**Tác nhân gây ung thư**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Sản phẩm:**

Ghi chú

: Trong các nghiên cứu hít phải trong suốt vòng đời, chuột được tiếp xúc trong 2 năm với nồng độ tương ứng là 10, 50 và 250 mg/m<sup>3</sup> bụi TiO<sub>2</sub> có khả năng xâm nhập đường hô hấp. Quan sát thấy xơ phổi nhẹ ở các nồng độ là 50 và 250 mg/m<sup>3</sup>. Cũng quan sát thấy có các khối u phổi trên vi thể trong 13 phần trăm chuột tiếp xúc với 250 mg/m<sup>3</sup>, nồng độ phơi nhiễm gây ra quá tải phổi và suy giảm chức năng thanh thải của phổi chuột. Trong các nghiên cứu thêm, phát hiện là các khối u này chỉ xuất hiện trong các điều kiện quá tải phần tử hạt của bụi trong chủng loài nhạy cảm duy nhất là chuột và có ít hoặc không liên quan đến con người. Cũng phát hiện đáp ứng viêm của phổi với phơi nhiễm các hạt bụi TiO<sub>2</sub> ở chuột mạnh hơn các loài gặm nhấm khác nhiều. Vào tháng 2/2006, IARC tái đánh giá titan dioxide là thuộc về Nhóm 2B: "chất có khả năng sinh ung thư cho con người", dựa trên việc thiếu bằng chứng trên người và đầy đủ bằng chứng trên thực nghiệm ở động vật về tính sinh ung thư của titan dioxide. Hướng dẫn đánh giá của IARC cho sự tạo thành các khối u, trong 2 nghiên cứu khác nhau trong cùng loài động vật, là tiêu chí đầy đủ để đánh giá bằng chứng đầy đủ. Kết luận của nhiều nghiên cứu dịch tễ học trên hơn 20.000 công nhân ngành công nghiệp TiO<sub>2</sub> tại châu Âu và Hoa Kỳ không nêu ra giả thiết về tác dụng sinh ung thư của bụi TiO<sub>2</sub> lên phổi người. Tử vong từ các bệnh mãn tính khác, bao gồm các bệnh hô hấp khác, cũng không đi đôi với tiếp xúc bụi TiO<sub>2</sub>.

## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản	Ngày tháng sửa đổi,	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06
1.16	bổ sung gần nhất:	DẪN AN TOÀN:	Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
	2024/10/17	1575697-00017	

Dựa trên tất cả các kết quả nghiên cứu có sẵn, các nhà khoa học Chemours đã kết luận rằng titanium dioxide sẽ không gây ung thư phổi hoặc bệnh hô hấp mãn tính trên người ở nồng độ tiếp xúc tại nơi làm việc.

**Thành phần:****Titanium dioxide:**

Loài	: Chuột
Lộ trình ứng dụng	: Hô hấp (bụi/ khói/ sương)
Thời gian phơi nhiễm	: 2 Năm
Kết quả	: Âm tính

Loài	: Chuột
Lộ trình ứng dụng	: Nuốt phải
Thời gian phơi nhiễm	: 105 Tuần
Kết quả	: Âm tính

Loài	: Chuột nhắt
Lộ trình ứng dụng	: Nuốt phải
Thời gian phơi nhiễm	: 103 Tuần
Kết quả	: Âm tính

Tác nhân gây ung thư - Đánh giá : Các bằng chứng thu được không ủng hộ phép phân loại chất này là một chất gây ung thư

**Hydroxit nhôm:**

Loài	: Chuột
Lộ trình ứng dụng	: Hô hấp (bụi/ khói/ sương)
Thời gian phơi nhiễm	: 86 Tuần
Kết quả	: Âm tính
Ghi chú	: Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

**Độc tính sinh sản**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Thành phần:****Titanium dioxide:**

Ảnh hưởng đến khả năng sinh sản	: Loại kiểm nghiệm: Nghiên cứu độc tính sinh sản một thế hệ
	Loài: Chuột
	Lộ trình ứng dụng: Nuốt phải
	Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 443
	Kết quả: Âm tính

Ảnh hưởng đến sự phát triển của thai	: Loại kiểm nghiệm: Nghiên cứu độc tính cho sự phát triển của thai nhi (gây quái thai)
	Loài: Chuột
	Lộ trình ứng dụng: Nuốt phải
	Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 414

## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất:	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN:	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06
1.16	2024/10/17	1575697-00017	Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26

Kết quả: Âm tính

Độc tính sinh sản - Đánh giá : Các bằng chứng thu được không ủng hộ phép phân loại chất này có độc tính sinh sản

**Hydrôxít nhôm:**

Ảnh hưởng đến khả năng sinh sản : Loại kiểm nghiệm: Nghiên cứu độc tính liều lặp lại kết hợp với xét nghiệm sàng lọc độc tính sinh sản/phát triển  
Loài: Chuột  
Lộ trình ứng dụng: Nuốt phải  
Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 422  
Kết quả: Âm tính  
Ghi chú: Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

Ảnh hưởng đến sự phát triển của thai : Loại kiểm nghiệm: Sự phát triển phôi thai  
Loài: Chuột  
Lộ trình ứng dụng: Nuốt phải  
Kết quả: Âm tính

**STOT - Tiếp xúc một lần**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Thành phần:****Titanium dioxide:**

Đường tiếp xúc : Tiếp xúc với da  
Đánh giá : Không phát hiện thấy ảnh hưởng đến sức khỏe động vật tại nồng độ 2000 mg/kg bw hoặc ít hơn

Đường tiếp xúc : Nuốt phải  
Đánh giá : Không phát hiện thấy ảnh hưởng đến sức khỏe động vật tại nồng độ 2000 mg/kg bw hoặc ít hơn

Đường tiếp xúc : Hô hấp (bụi/ khói/ sương)  
Đánh giá : Không phát hiện thấy ảnh hưởng đến sức khỏe động vật tại nồng độ 5.0 mg/l/4h hoặc ít hơn

**STOT - Tiếp xúc lặp lại**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

**Thành phần:****Titanium dioxide:**

Đường tiếp xúc : Nuốt phải  
Đánh giá : Không phát hiện thấy ảnh hưởng đến sức khỏe động vật tại nồng độ 100 mg/kg bw hoặc ít hơn.

Đường tiếp xúc : Hô hấp (bụi/ khói/ sương)  
Đánh giá : Không phát hiện thấy ảnh hưởng đến sức khỏe động vật tại nồng độ 0,2 mg/l/6h/d hoặc ít hơn

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản	Ngày tháng sửa đổi,	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06
1.16	bổ sung gần nhất:	DẤN AN TOÀN:	Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
	2024/10/17	1575697-00017	

Đường tiếp xúc : Nuốt phải  
Đánh giá : Không phát hiện thấy ảnh hưởng đến sức khỏe động vật tại nồng độ 200 mg/kg bw hoặc ít hơn.

### Lượng độc lặp lại

#### Thành phần:

##### **Titanium dioxide:**

Loài : Chuột, Đực và cái  
NOAEL : 24.000 mg/kg  
LOAEL : > 24.000 mg/kg  
Lộ trình ứng dụng : Nuốt phải  
Thời gian phơi nhiễm : 28 Days  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 407  
Ghi chú : Không có tác dụng phụ đáng kể nào

Loài : Chuột, Đực và cái  
NOAEL : 0,01 mg/l  
LOAEL : 0,5 mg/l  
Lộ trình ứng dụng : Hô hấp (bụi/ khói/ sương)  
Thời gian phơi nhiễm : 24 Months  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 453  
Ghi chú : Không có tác dụng phụ đáng kể nào

Loài : Chuột, Đực và cái  
NOAEL : 962 mg/kg  
LOAEL : > 962 mg/kg  
Lộ trình ứng dụng : Nuốt phải  
Thời gian phơi nhiễm : 90 Days  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 408  
Ghi chú : Không có tác dụng phụ đáng kể nào

##### **Hydrôxít nhôm:**

Loài : Chuột  
NOAEL : > 100 mg/kg  
Lộ trình ứng dụng : Nuốt phải  
Thời gian phơi nhiễm : 364 Days  
Phương pháp : Hướng dẫn xét nghiệm OECD 426  
Ghi chú : Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

Loài : Chuột  
NOAEL : > 0,2 mg/kg  
Lộ trình ứng dụng : Hô hấp (bụi/ khói/ sương)  
Thời gian phơi nhiễm : 12 Months  
Ghi chú : Dựa trên dữ liệu từ các vật liệu tương tự

### **Độc tính hô hấp**

Không được phân loại dựa trên thông tin có sẵn.

## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ Dẫn AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

**Thành phần:****Titanium dioxide:**

Không có dạng độc tính hô hấp

**12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI****Độc môi trường****Thành phần:****Titanium dioxide:**

Độc đối với cá	: LC50 (Cá): > 1.000 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 96 h Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 203  LC50 (Các loài sinh vật biển): > 10.000 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 96 h Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 203
Độc tính đối các loài giáp xác và các động vật không xương sống thủy sinh khác	: EC50 (Daphnia sp. (Loài Daphnia)): > 1.000 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 48 h Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 202  EC50 (Không có loài nào được chỉ rõ): > 1.000 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 48 h Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 202
Độc tính đối với tảo/thực vật dưới nước	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (tảo lục)): > 100 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 72 h Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 201  EC50 (Skelettonema costatum (tảo cát biển)): > 10.000 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 72 h Phương pháp: ISO 10253  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (tảo lục)): > 100 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 3 d Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 201  NOEC (Skelettonema costatum (tảo cát biển)): 5.600 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 3 d Phương pháp: ISO 10253

**Hydroxit nhôm:**

Độc đối với cá	: LL50 (Salmo trutta (cá hồi nâu)): > 100 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 96 h
Độc tính đối các loài giáp xác	: EL50 (Daphnia magna (Bọ nước)): > 100 mg/l

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

và các động vật không  
xương sống thủy sinh khác

Thời gian phơi nhiễm: 48 h

Độc tính đối với tảo/thực vật  
dưới nước : EL50 (Selenastrum capricornutum (tảo lục)): > 100 mg/l  
Thời gian phơi nhiễm: 96 h

**Tính bền vững, khó phân hủy và khả năng phân hủy**  
chưa có dữ liệu

**Khả năng tích lũy sinh học**

**Thành phần:**

**Titanium dioxide:**

Tính tích lũy sinh học : Loài: Oncorhynchus mykiss (cá hồi cầu vồng)  
Yếu tố nồng độ sinh học (BCF): 352

**Độ linh động trong đất**  
chưa có dữ liệu

**Các tác hại khác**  
chưa có dữ liệu

13. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

**Các biện pháp thải bỏ**

Chất thải từ cặn : Không thải loại chất thải vào các hệ thống thoát nước thải  
Loại bỏ theo quy định của địa phương

Bao bì nhiễm độc : Các thùng chứa rỗng cần được đưa tới cơ sở đủ tiêu chuẩn  
để tái chế hoặc loại bỏ  
Nếu không được quy định khác: Xử lý như đối với sản phẩm  
chưa sử dụng.

14. THÔNG TIN KHI VẬN CHUYỂN

**Quy định Quốc tế**

**UNRTDG**

Số hiệu UN : Không áp dụng được  
Tên vận chuyển thích hợp : Không áp dụng được  
Hạng : Không áp dụng được  
Nhóm phụ số : Không áp dụng được  
Nhóm hàng : Không áp dụng được  
Nhãn : Không áp dụng được  
Nguy hại với môi trường : không

**IATA-DGR**

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất:	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ DẪN AN TOÀN:	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06
1.16	2024/10/17	1575697-00017	Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26

Số UN/ID	:	Không áp dụng được
Tên vận chuyển thích hợp	:	Không áp dụng được
Hạng	:	Không áp dụng được
Nhóm phụ số	:	Không áp dụng được
Nhóm hàng	:	Không áp dụng được
Nhãn	:	Không áp dụng được
Hướng dẫn đóng gói (hàng hóa máy bay)	:	Không áp dụng được
Hướng dẫn đóng gói (hành khách máy bay)	:	Không áp dụng được

### Mã IMDG

Số hiệu UN	:	Không áp dụng được
Tên vận chuyển thích hợp	:	Không áp dụng được
Hạng	:	Không áp dụng được
Nhóm phụ số	:	Không áp dụng được
Nhóm hàng	:	Không áp dụng được
Nhãn	:	Không áp dụng được
Mã EmS	:	Không áp dụng được
Chất ô nhiễm đại dương	:	Không áp dụng được

**Vận chuyển trong tàu lớn theo như Phụ lục II của Công ước MARPOL 73/78 và Bộ luật IBC**  
Không áp dụng cho sản phẩm khi được cung cấp.

**Những cảnh báo đặc biệt mà người sử dụng cần lưu ý**  
Không áp dụng được

## 15. THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

**Các thông tin pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường đối với hóa chất**  
Luật Hóa Chất số 06/2007/QH12

## 16. CÁC THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC, BAO GỒM CÁC THÔNG TIN KHI XÂY DỰNG VÀ HIỆU DÍNH PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất : 2024/10/17

Các thông tin khác : Ti-Pure™ và bất kỳ những logo liên kết khác đều là những thương hiệu hoặc bản quyền của Công ty The Chemours Company FC, LLC.  
Chemours™ và logo của Chemours là thương hiệu đã được đăng ký của công ty The Chemours Company.  
Vui đọc thông tin an toàn của Chemours trước khi sử dụng  
Để biết thêm thông tin, vui lòng liên hệ văn phòng Chemours tại địa phương hoặc nhà phân phối do Chemours chỉ định.  
Những sản phẩm này có thể không được thêm trực tiếp vào thực phẩm, dược phẩm, mỹ phẩm, thuốc lá, giấy tờ / bộ lọc cho các sản phẩm thuốc lá.  
Không được sử dụng hoặc bán lại các nguyên vật liệu của Chemours™ cho các ứng dụng y tế liên quan đến việc cấy ghép trong cơ thể con người hay truyền chất dịch hoặc mô



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản 1.16	Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 2024/10/17	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ Dẫn AN TOÀN: 1575697-00017	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06 Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
-------------------	--	--	---

vào cơ thể nếu không có sự đồng ý của người bán thông qua một bản thỏa thuận chính thức. Để biết thêm thông tin chi tiết, xin vui lòng liên hệ văn phòng đại diện của Chemours. Trong quá trình sản xuất titan dioxide, sản phẩm được đóng gói bao bì ở nhiệt độ của khoảng 100 đến 120 độ C (212 đến 248 độ F). Khi thuốc nhuộm màu được chuyển đi ngay sau khi vừa sản xuất, có thể vẫn còn nóng một thời gian rất lâu sau tùy thuộc vào nhiệt độ xung quanh và các thao tác thực hành bảo quản lưu kho. Lưu ý cẩn trọng trong khi cầm nắm bốc xếp thuốc nhuộm màu nóng để tránh burns cho nhân viên. Lưu ý cẩn trọng trong việc dùng các dung môi để phòng ngừa hiện tượng phát hỏa của dung môi.

**Thông tin khác**

Nguồn dữ liệu chính dùng để lập Phiếu Dữ liệu An toàn : Dữ liệu kỹ thuật nội bộ, dữ liệu từ Bảng thông tin an toàn (SDS) nguyên liệu, kết quả tìm kiếm trên Cổng thông tin điện tử về hóa chất OECD và Cơ quan hóa chất Châu Âu, <http://echa.europa.eu/>

Định dạng ngày tháng : năm/tháng/ngày

**Toàn bộ nội dung các cụm từ viết tắt khác**

ACGIH : Giá trị giới hạn ngưỡng (TLV) USA. ACGIH  
VN OEL : Quyết định của bộ trưởng bộ y tế - Hoá chất - giới hạn cho phép trong không khí vùng làm việc

ACGIH / TWA : 8 giờ, trung bình tính theo thời gian  
VN OEL / TWA : Trung bình về thời gian  
VN OEL / STEL : Từng lần tối đa

AIIC - Kiểm kê Hóa chất Công nghiệp Úc; ANTT - Cơ quan Quốc gia về Vận tải trên Đất liền của Brazil; ASTM - Hiệp hội Hoa Kỳ về Thử nghiệm Vật liệu; bw - Trọng lượng cơ thể; CMR - Chất gây ung thư, chất gây đột biến hoặc ngộ độc sinh sản; DIN - Tiêu chuẩn của Viện Tiêu chuẩn hóa của Đức; DSL - Danh sách các Chất Nội địa (Canada); ECx - Nồng độ liên quan đến x% đáp ứng; ELx - Tốc độ chất liệu liên quan đến x% đáp ứng; EmS - Bảng Tình trạng khẩn cấp; ENCS - Hóa chất Hiện có và Mới (Nhật Bản); ErCx - Nồng độ liên quan đến x% đáp ứng tốc độ tăng trưởng; ERG - Hướng dẫn Phản ứng Tình trạng khẩn cấp; GHS - Hệ thống Hải hòa Toàn cầu; GLP - Thực hành tốt phòng kiểm nghiệm; IARC - Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Toàn cầu; IATA - Hiệp hội Hàng không Toàn cầu; IBC - Mã Quốc tế về Xây dựng và Thiết bị Tàu chuyên chở Hóa chất Độc hại; IC50 - Nồng độ ức chế tối đa 50% tăng trưởng ở đối tượng thử nghiệm; ICAO - Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế; IECSC - Kiểm kê Hóa chất Hiện có tại Trung Quốc; IMDG - Hàng hải Quốc tế về Hàng nguy hiểm; IMO - Tổ chức Hàng hải Quốc tế; ISHL - Luật Sức khỏe và An toàn ngành (Nhật Bản); ISO - Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế; KECI - Kiểm kê Hóa chất hiện có Hàn Quốc; LC50 - Nồng độ gây chết người đối với 50% đối tượng được thử nghiệm; LD50 - Liều lượng gây chết người đối với 50% đối tượng được thử nghiệm (Liều lượng Gây chết người Trung bình); MARPOL - Quy ước Quốc tế về Phòng chống Ô nhiễm từ Tàu thuyền; n.o.s. - Không được Quy định Khác; Nch - Tiêu chuẩn Chile; NO(A)EC - Không quan sát thấy nồng độ gây tác dụng (bất lợi); NO(A)EL - Không quan sát thấy mức độ gây tác dụng (bất lợi); NOELR - Không quan sát thấy tốc độ chất liệu gây tác dụng phụ; NOM - Tiêu chuẩn Chính thức Mexico; NTP - Chương trình Độc học Quốc gia; NZIoC - Kiểm kê Hóa chất New Zealand; OECD - Tổ

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT



## Ti-Pure™ R-900 Titanium Dioxide Pigment

Phiên bản	Ngày tháng sửa đổi,	MÃ SỐ PHIẾU CHỈ	Ngày ban hành cuối cùng: 2023/12/06
1.16	bổ sung gần nhất:	DẤN AN TOÀN:	Ngày ban hành đầu tiên: 2017/04/26
	2024/10/17	1575697-00017	

chức phát triển và hợp tác kinh tế; OPPTS - Văn phòng phòng chống ô nhiễm và an toàn hóa học; PBT - Chất Độc hại, Bền và Khó phân hủy; PICCS - Kiểm kê Hóa chất Philippines; (Q)SAR - (Định lượng) Mối quan hệ Hoạt động Cấu trúc; REACH - Quy định (EC) Số 1907/2006 của Hội đồng và Nghị viện châu Âu về Đăng ký, Đánh giá, Cấp phép và Hạn chế Hóa chất; SADT - Nhiệt độ Phân hủy Tự tăng tốc; SDS - Phiếu an toàn hóa chất; TCSI - Kiểm kê Hóa chất Đài Loan; TDG - Vận chuyển Hàng hóa Nguy hiểm; TECI - Bảng kê khai tồn kho hóa chất hiện tại của Thái Lan; TSCA - Đạo luật Kiểm soát Độc chất (Hoa Kỳ); UN - Liên Hiệp Quốc; UNRTDG - Khuyến nghị của Liên hiệp quốc về Vận chuyển Hàng hóa Nguy hiểm; vPvB - Rất bền và rất Khó phân hủy; WHMIS - Hệ thống Thông tin An toàn Hóa chất Nơi làm việc

Thông tin được cung cấp trong Bảng dữ liệu an toàn này là chính xác nhất theo kiến thức, thông tin và sự tin tưởng của chúng tôi tại ngày công bố. Thông tin chỉ được đưa ra như hướng dẫn để công bố, bỏ, vận chuyển, lưu trữ, xử lý, sử dụng và điều khiển an toàn và sẽ không được xem là sự bảo hành hoặc thông số kỹ thuật về chất lượng của bất kỳ loại nào. Thông tin được cung cấp chỉ liên quan đến tài liệu cụ thể đã nêu tại trang đầu tiên SDS này và sẽ không hợp lệ khi tài liệu SDS được sử dụng liên quan đến bất kỳ tài liệu nào khác hoặc trong bất kỳ quy trình nào, trừ khi được nêu cụ thể trong văn bản. Người dùng tài liệu nên đánh giá thông tin và các đề xuất trong hoàn cảnh cụ thể và theo cách thức điều khiển, sử dụng, xử lý và lưu trữ dự kiến của mình, bao gồm việc đánh giá tính phù hợp của tài liệu SDS trong sản phẩm cuối cùng của người dùng, nếu có thể áp dụng.

VN / VI