

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre del producto : Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

SDS-Identcode : 130000030905

#### Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Compañía : The Chemours Company FC, LLC

Domicilio : 1007 Market Street  
Wilmington, DE 19801 Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : (52) (55) 5125-4907

Teléfono de emergencia : CHEMTREC Panama: +507 832-2475

Dirección de correo electrónico : sds-support@chemours.com

#### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Agente colorante  
Pigmento

Restricciones de uso : Sólo para uso industrial.

### 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

#### Clasificación según SGA (GHS)

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

#### Etiqueta SGA (GHS)

No es necesario pictograma(s) de peligro, palabra de advertencia, indicación(es) de peligro ni consejos de prudencia.

#### Otros peligros no clasificables

Ninguno conocido.

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

#### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Dióxido de titanio	13463-67-7	$\geq 90 - \leq 100$
Hidróxido de aluminio	21645-51-2	$\geq 1 - < 5$

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Trimetilolpropano	77-99-6	>= 0.1 - < 1
-------------------	---------	--------------

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Consejos generales                                     | : | En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.<br>Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.   |
| En caso de inhalación                                  | : | Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.<br>Consultar un médico.  |
| En caso de contacto con la piel                        | : | En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.<br>Quitar la ropa y los zapatos contaminados.<br>Consultar un médico.<br>Lavar la ropa antes de reutilizarla.<br>Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos. |
| En caso de contacto con los ojos                       | : | Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.<br>Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.   |
| En caso de ingestión                                   | : | Si se ha tragado, NO provocar el vómito.<br>Consultar un médico.<br>Enjuague la boca completamente con agua.  |
| Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados | : | efectos irritantes  |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios    | : | El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).  |
| Notas especiales para un médico tratante               | : | Trate los síntomas y brinde apoyo.  |

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Medios de extinción apropiados                         | : | No aplicable<br>No quemará   |
| Agentes de extinción inapropiados                      | : | No aplicable<br>No quemará   |
| Peligros específicos durante la extinción de incendios | : | La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. |
| Productos de combustión peligrosos                     | : | Óxidos de metal  |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

- |   |  |
|---|--|
| Métodos específicos de extinción                | : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.<br>Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.<br>Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.<br>Evacuar la zona. |
| Equipo de protección especial para los bomberos | : En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.<br>Utilice equipo de protección personal.  |

### 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- |  |  |
|--|--|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : Utilice equipo de protección personal.<br>Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).   |
| Precauciones relativas al medio ambiente                                     | : No dispersar en el medio ambiente.<br>Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.<br>Retener y eliminar el agua contaminada.<br>Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.   |
| Métodos y materiales de contención y limpieza                                | : Barra o aspire el derramamiento y recójalo en recipiente adecuado para su eliminación.<br>Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes.<br>Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.<br>Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales. |

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Medidas técnicas                      | : Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.  |
| Ventilación Local/total               | : Utilizar solamente con una buena ventilación.   |
| Consejos para una manipulación segura | : No tragar.<br>Evite el contacto con los ojos.<br>Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel.<br>Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.<br>Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente. |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión 2.7      Fecha de revisión: 17.10.2024      Número de HDS: 3311734-00012      Fecha de la última emisión: 06.12.2023  
Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Condiciones para el almacenamiento seguro : Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Materias a evitar : No hay restricciones especiales sobre el almacenamiento con otros productos.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Dióxido de titanio	13463-67-7	CPT	5 mg/m <sup>3</sup>	PA OEL
Información adicional: No clasificado como carcinógeno en humano (Apéndice 4A)				
		CCT	15 mg/m <sup>3</sup>	PA OEL
Información adicional: No clasificado como carcinógeno en humano (Apéndice 4A)				
		TWA (fracción respirable)	2.5 mg/m <sup>3</sup> (Dióxido de titanio)	ACGIH
Hidróxido de aluminio	21645-51-2	TWA (fracción respirable)	1 mg/m <sup>3</sup> (Aluminio)	ACGIH

**Medidas de ingeniería** : Asegure una ventilación adecuada, especialmente en zonas confinadas. Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.

#### Protección personal

Protección respiratoria : Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respiratoria.

Filtro tipo : Tipo de particulados

#### Protección de las manos

Material : Guantes resistentes a los químicos

Observaciones : Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. El tiempo de ruptura no está determinado para el producto. Cámbiese los guantes a menudo! Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

- |                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| Protección de los ojos             | : | Use el siguiente equipo de protección personal:<br>Gafas de seguridad  |
| Protección de la piel y del cuerpo | : | Elija las ropas de seguridad adecuadas con base en los datos de resistencia química y en una evaluación del potencial de exposición local.<br>El contacto con la piel se debe evitar mediante el uso de indumentaria de protección impermeable (guantes, delantales, botas, etc.). |
| Medidas de higiene                 | : | Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.<br>No coma, beba, ni fume durante su utilización.<br>Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.               |

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Aspecto   | : | cristalino   |
| Color   | : | blanco   |
| Olor  | : | inodoro  |
| Umbral de olor  | : | Sin datos disponibles  |
| pH  | : | Sin datos disponibles  |
| Punto de fusión/ congelación  | : | 1,843 °C   |
| Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición               | : | 3,000 °C   |
| Punto de inflamación  | : | No aplicable   |
| Tasa de evaporación   | : | No aplicable   |
| Inflamabilidad (sólido, gas)  | : | No quemará   |
|   |   | Se espera que no se forme una mezcla explosiva polvo y aire. |
| Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior | : | Sin datos disponibles  |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
2.7	17.10.2024	3311734-00012	06.12.2023
			Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	:	Sin datos disponibles
Presión de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa	:	3.6 - 4.3
Solubilidad	:	
Hidrosolubilidad	:	insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como auto reactiva.
Viscosidad	:	
Viscosidad, cinemática	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Características de las partículas	:	
Tamaño de las partículas	:	Sin datos disponibles

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	:	No clasificado como un peligro de reactividad.
Estabilidad química	:	Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Ninguno conocido.
Condiciones que deben evitarse	:	Ninguno conocido.
Materiales incompatibles	:	Ninguno(a).
Productos de descomposición peligrosos	:	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Información sobre las rutas probables de exposición : Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

### Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### **Dióxido de titanio:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 425

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 6.82 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda (Rata): > 2,000 mg/kg  
Método: Juicio experto  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

##### **Hidróxido de aluminio:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 423  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5.09 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

##### **Trimetilolpropano:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 0.85 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 5,000 mg/kg

### **Corrosión o irritación cutáneas**

No clasificado según la información disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

### Componentes:

#### **Dióxido de titanio:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	No irrita la piel

#### **Hidróxido de aluminio:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	No irrita la piel

#### **Trimetilolpropano:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	No irrita la piel

#### **Lesiones oculares graves/irritación ocular**

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### **Dióxido de titanio:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 405
Resultado	:	No irrita los ojos

#### **Hidróxido de aluminio:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 405
Resultado	:	No irrita los ojos

#### **Trimetilolpropano:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	No irrita los ojos

#### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

##### **Sensibilización cutánea**

No clasificado según la información disponible.

##### **Sensibilización respiratoria**

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### **Dióxido de titanio:**

Tipo de Prueba	:	Prueba Buehler
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Especies	:	Conejillo de Indias
Método	:	Directrices de prueba OECD 406



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Resultado : negativo

Tipo de Prueba : Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Ratón  
Método : Directrices de prueba OECD 429  
Resultado : negativo

Vías de exposición : Inhalación  
Especies : Ratón  
Resultado : negativo

Vías de exposición : Inhalación  
Especies : Humanos  
Resultado : negativo

### Hidróxido de aluminio:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Conejillo de Indias  
Método : Directrices de prueba OECD 406  
Resultado : negativo

### Trimetilolpropano:

Tipo de Prueba : Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Ratón  
Método : Directrices de prueba OECD 429  
Resultado : negativo

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Dióxido de titanio:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
Método: Directrices de prueba OECD 471  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Método: Directrices de prueba OECD 476  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Método: Directrices de prueba OECD 473  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: ensayo cometa

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
2.7	17.10.2024	3311734-00012	06.12.2023
			Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

	Método: OPPTS 870.5140 Resultado: positivo
Genotoxicidad in vivo	: Tipo de Prueba: Ensayo cometa alcalino in vivo en mamíferos Especies: Rata Vía de aplicación: intratraqueal Método: Directrices de prueba OECD 489 Resultado: negativo  Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo) Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 474 Resultado: negativo  Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico) Especies: Ratón Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal Método: Directrices de prueba OECD 475 Resultado: negativo  Tipo de Prueba: Ensayo de mutación de genes de células germinales de roedor transgénico Especies: Ratón Vía de aplicación: Inyección intravenosa Método: Directrices de prueba OECD 488 Resultado: negativo
Mutagenicidad en células germinales - Valoración	: El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.
<b>Hidróxido de aluminio:</b>	
Genotoxicidad in vitro	: Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Método: Directrices de prueba OECD 476 Resultado: negativo  Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Resultado: positivo Observaciones: Basado en datos de materiales similares  Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro) Resultado: equívoco Observaciones: Basado en datos de materiales similares  Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleo in vitro Resultado: positivo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Genotoxicidad in vivo	: Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 474  
Resultado: negativo

### Trimetilolpropano:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Método: Directrices de prueba OECD 476  
Resultado: negativo

### Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

### Producto:

Observaciones : En estudios de inhalación en el curso de vida de las ratas fueron expuestas durante 2 años respectivamente a 10, 50 y 250 mg/m<sup>3</sup> de TiO<sub>2</sub> respirable. Se observó una fibrosis leve de pulmón a niveles de 50 y 250 mg/m<sup>3</sup>. También se observaron tumores de pulmón microscópicos en el 13 por ciento de las ratas expuestas a 250 mg/m<sup>3</sup>, un nivel de exposición que causó una sobrecarga del pulmón y la discapacidad de los mecanismos de evacuación de los pulmones de la rata. En otros estudios, se encontró que estos tumores ocurren solamente bajo condiciones de sobrecarga de partículas únicamente en especies sensibles, la rata, y tienen poca o ninguna importancia para los seres humanos. La respuesta inflamatoria pulmonar a la exposición de partículas de TiO<sub>2</sub> también se encontró ser mucho más severa en ratas que en otras especies de roedores.

En febrero de 2006, IARC ha evaluado de nuevo el dióxido de titanio como referente al grupo 2B: "posible carcinógeno para los seres humanos", con base a evidencia inadecuada en seres humanos y evidencia suficiente en experimentos con animales sobre la carcinogenicidad del dióxido de titanio. Las pautas de evaluación de IARC consideran la generación de tumores, en 2 diferentes estudios dentro de la misma especie animal, como criterios adecuados para una evaluación de evidencia suficiente.

Las conclusiones de varios estudios epidemiológicos en más de 20, 000 trabajadores de la industria de TiO<sub>2</sub> en Europa y los EE.UU. no sugirieron un efecto carcinógeno al polvo TiO<sub>2</sub> en el pulmón humano. La mortalidad de otras enfermedades crónicas, incluyendo otras enfermedades respiratorias, no fueron tampoco asociadas a la exposición del polvo de TiO<sub>2</sub>. En función de todos los resultados de estudios disponibles, los científicos de Chemours han llegado a la conclusión de que el dióxido de titanio no provoca cáncer de pulmón ni enfermedades crónicas del aparato respiratorio en humanos en las concentraciones que se dan en el lugar de trabajo.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

### Componentes:

#### **Dióxido de titanio:**

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	inhalación (polvo / neblina / humo)
Tiempo de exposición	:	2 Años
Resultado	:	negativo

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	105 semanas
Resultado	:	negativo

Especies	:	Ratón
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	103 semanas
Resultado	:	negativo

Carcinogenicidad - Valoración	:	El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno
-------------------------------	---	--

#### **Hidróxido de aluminio:**

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	inhalación (polvo / neblina / humo)
Tiempo de exposición	:	86 semanas
Resultado	:	negativo
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

### **Toxicidad para la reproducción**

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### **Dióxido de titanio:**

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 443 Resultado: negativo
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad en el desarrollo prenatal (teratogenicidad) Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: negativo
Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

### Hidróxido de aluminio:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad de dosis repetida combinada con prueba de selección de toxicidad reproductiva/en el desarrollo  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 422  
Resultado: negativo  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Trimetilolpropano:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: positivo

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 443  
Resultado: positivo

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, con base en experimentos con animales.,  
Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Dióxido de titanio:

Vías de exposición : Contacto con la piel  
Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 2000 mg/kg de peso corporal o menos

Vías de exposición : Ingestión  
Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 2000 mg/kg de peso corporal o menos

Vías de exposición : inhalación (polvo / neblina / humo)  
Valoración : No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 5.0 mg/l/4h o menos

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### **Dióxido de titanio:**

Vías de exposición	:	Ingestión
Valoración	:	No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 100 mg/kg de peso corporal o menos.
Vías de exposición	:	inhalación (polvo / neblina / humo)
Valoración	:	No se observaron efectos significativos a la salud en animales, a concentraciones de 0,2 mg/l/6h/d o menos.
Vías de exposición	:	Ingestión
Valoración	:	No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 200 mg/kg de peso corporal o menos.

### Toxicidad por dosis repetidas

#### Componentes:

##### **Dióxido de titanio:**

Especies	:	Rata, machos y hembras
NOAEL	:	24,000 mg/kg
LOAEL	:	> 24,000 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	28 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 407
Observaciones	:	No hubo informes de efectos adversos importantes

Especies	:	Rata, machos y hembras
NOAEL	:	0.01 mg/l
LOAEL	:	0.5 mg/l
Vía de aplicación	:	inhalación (polvo / neblina / humo)
Tiempo de exposición	:	24 Meses
Método	:	Directrices de prueba OECD 453
Observaciones	:	No hubo informes de efectos adversos importantes

Especies	:	Rata, machos y hembras
NOAEL	:	962 mg/kg
LOAEL	:	> 962 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	90 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 408
Observaciones	:	No hubo informes de efectos adversos importantes

##### **Hidróxido de aluminio:**

Especies	:	Rata
NOAEL	:	> 100 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	364 Días

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Método : Directrices de prueba OECD 426  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Especies : Rata  
NOAEL : > 0.2 mg/kg  
Vía de aplicación : inhalación (polvo / neblina / humo)  
Tiempo de exposición : 12 Meses  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

### Trimetilolpropano:

Especies : Rata  
NOAEL : 67 mg/kg  
Vía de aplicación : Ingestión  
Tiempo de exposición : 90 Días

### Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Dióxido de titanio:

No hay clasificación de toxicidad de aspiración

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### Ecotoxicidad

### Componentes:

#### Dióxido de titanio:

Toxicidad para peces : CL50 (Pez): > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directrices de prueba OECD 203

CL50 (Las especies marinas): > 10,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directrices de prueba OECD 203

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia sp. (Copépodo)): > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

CE50 (No se han especificado especies): > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
2.7	17.10.2024	3311734-00012	06.12.2023
			Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

CE50 ( *Skeletonema costatum* (diatomea marina)): > 10,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: ISO 10253

NOEC ( *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

NOEC ( *Skeletonema costatum* (diatomea marina)): 5,600 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 d  
Método: ISO 10253

### Hidróxido de aluminio:

Toxicidad para peces : LL50 ( *Salmo trutta* (trucha común)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : EL50 ( *Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : EL50 ( *Selenastrum capricornutum* (algas verdes)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

### Trimetilolpropano:

Toxicidad para peces : CL50 ( *Oryzias latipes* (Ciprinodontidae de color rojo-naranja)): > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 ( *Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 13,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 ( *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

Toxicidad hacia los microorganismos : CE50: > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: *Daphnia magna* (Pulga de mar grande)

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

#### Trimetilolpropano:

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Biodegradación: 6 %  
Tiempo de exposición: 28 d

### Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

##### **Dióxido de titanio:**

Bioacumulación : Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)  
Factor de bioconcentración (BCF): 352

##### **Trimetilolpropano:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -0.47

##### **Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

##### **Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

## 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

### **Métodos de eliminación**

Residuos : No elimine el desecho en el alcantarillado.

Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.  
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### **Regulaciones internacionales**

#### **UNRTDG**

No regulado como mercancía peligrosa

#### **IATA-DGR**

No regulado como mercancía peligrosa

#### **Código-IMDG**

No regulado como mercancía peligrosa

#### **Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO**

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

#### **Precauciones especiales para los usuarios**

No aplicable

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

### 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACION

#### Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Listado de Precursores y Sustancias Químicas Controladas y de Vigilancia. : No aplicable

### 16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de revisión : 17.10.2024

formato de fecha : dd.mm.aaaa

Otras informaciones : Ti-Pure™ y todos los logos asociados son marcas comerciales o marcas registradas de The Chemours Company FC, LLC.  
Chemours™ y el logo de Chemours son marcas de The Chemours Company.  
Lea las instrucciones de seguridad de Chemours antes de utilizarlo.  
Para obtener informaciones adicionales, por favor, ponerse en contacto con la oficina local Chemours o los distribuidores oficiales de Chemours.  
Estos productos no pueden ser añadidos directamente en alimentos, fármacos, cosméticos, o papeles/filtros de cigarrillo para productos de tabaco.  
No utilice o revenda materiales de Chemours™ en aplicaciones médicas que involucren implantes en el cuerpo humano, o contacto con fluidos corporales internos o tejidos, a menos que sea acordado con el vendedor en un acuerdo por escrito que cubra tal uso. Para mayor información, por favor contacte a su representante Chemours.  
Una carga electrostática podría potencialmente acumularse al verter o transportar el producto en bolsas de plástico. No utilice bolsas de plástico en presencia de vapores inflamables o explosivos.  
En la fabricación de dióxido de titanio, el producto se envasa a una temperatura de aproximadamente 100 a 120 °C (212 a 248 F). Cuando el pigmento se envía poco después de su fabricación, puede permanecer caliente durante mucho tiempo, dependiendo de la temperatura ambiente y de las prácticas del almacenamiento del inventario. Tenga cuidado al manipular el pigmento caliente para evitar quemaduras al personal. Tenga cuidado en aplicaciones del disolvente para prevenir la ignición de disolvente.

#### Información adicional

Fuentes principales de datos : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la Hoja de Datos de Seguridad : página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

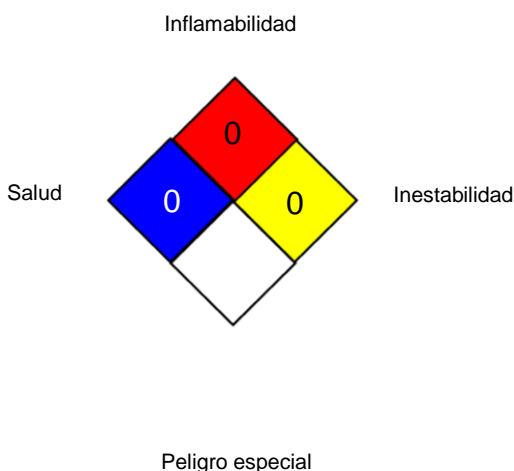
según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión:
2.7	17.10.2024	3311734-00012	06.12.2023
			Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

### NFPA:



### HMIS® IV:

<b>SALUD</b>	*	0
<b>INFLAMABILIDAD</b>		0
<b>RIESGO FÍSICO</b>		0

Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "\*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH	: Valores límite (TLV) de la ACGIH, USA
PA OEL	: Límites máximos permisibles de exposición
ACGIH / TWA	: Tiempo promedio ponderado
PA OEL / CPT	: Concentración Ponderada en el Tiempo (8 horas de exposición)
PA OEL / CCT	: Concentración para Exposición de Corto Tiempo

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Sistema Armonizado Mundial de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos



## Ti-Pure™ R-103 Titanium Dioxide Pigment

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 06.12.2023
2.7	17.10.2024	3311734-00012	Fecha de la primera emisión: 24.09.2018

Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

PA / 1X