

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : TIOXIDE® TR50

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre de la empresa : Venator Materials Corporation
proveedora Huntsman P&A Americas LLC
Domicilio : P.O. Box 4980
The Woodlands,
TX 77387
Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : TechInfo: (800) 367-8462

Correo electrónico de la : msds@venatorcorp.com
persona responsable de las
SDS

Teléfono de emergencia : Chemtrec: (800) 424-9300 or (703) 527-3887

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso recomendado : Agente opacificante
Pigmento

Restricciones de uso : No utilizar en cosméticos, aditivos alimentarios, aditivos farmacéuticos, suplementos alimenticios o aplicaciones de implantes permanentes., Debido a la falta de experiencia o de datos análogos, el proveedor no puede dar su aprobación para este uso.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**Clasificación GHS**

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

Elementos de etiqueta GHS

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

Otros peligros

La manipulación y/o procesamiento de este material puede generar un polvo peligroso que puede provocar irritación mecánica de los ojos, piel, nariz y garganta.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Sustancia

Naturaleza química : inorgánico

TIOXIDE® TR50

Versión 2.0 Fecha de revisión: 04/25/2017 Número de HDS: 400001007124 Fecha de la última revisión: 10/17/2016
Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Componentes peligrosos

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
dióxido de titanio	13463-67-7	60 - 100
Silica	7631-86-9	3 - 7
óxido de aluminio	1344-28-1	1 - 3

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : No deje a la víctima desatendida.
Trate sintomáticamente.
- En caso de inhalación : Sacar la persona al aire libre. Si los síntomas persisten,
consultar un médico.
En caso de inconsciencia, mantener en posición lateral y
pedir consejo médico.
- En caso de contacto con la piel : Lave con agua y jabón.
- En caso de contacto con los ojos : Enjuague inmediatamente con abundante agua, también
debajo de los párpados.
Quítese los lentes de contacto.
Proteja el ojo no dañado.
Si persiste la irritación de los ojos, consulte a un especialista.
- En caso de ingestión : Enjuague la boca con agua.
Si está consciente, haga que la víctima tome lo siguiente:
Dé a beber pequeñas cantidades de agua.
No provocar vómito sin consejo médico.
Si es necesario, consulte a un médico.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : Contacto con los ojos
El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una
irritación mecánica.
La inhalación puede provocar los síntomas siguientes:
Síntomas de la sobreexposición
La inhalación de polvo puede causar insuficiencia respiratoria,
opresión en el pecho, irritación de garganta y tos.
El contacto con la piel puede provocar los síntomas
siguientes:
El producto no es irritante pero, al igual que ocurre con todos
los polvos finos, puede absorber la humedad y los aceites
naturales de la piel durante una exposición prolongada.
Las personas de piel sensible pueden notar sequedad en la
piel tras una exposición prolongada o repetida.
- Protección de los socorristas : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo
personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Notas para el médico : Ninguna medida específica identificada.

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

- | | | |
|--|---|---|
| Medios de extinción adecuados | : | El producto es compatible con agentes comunes para la extinción de incendios. |
| Agentes de extinción inadecuados | : | Chorro de agua de gran volumen |
| Peligros específicos durante la extinción de incendios | : | No hay información disponible. |
| Productos de combustión peligrosos | : | No se conocen productos de combustión peligrosos |
| Métodos específicos de extinción | : | Enfríe los recipientes/tanques con agua pulverizada. Procedimiento estándar para incendios químicos. Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. |
| Equipo de protección especial para los bomberos | : | Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la lucha contra incendios. |

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

- | | | |
|--|---|--|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : | No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evite que personas no autorizadas entren en la zona. Evite la formación de polvo. Retire todas las fuentes de ignición. Ventilar la zona. Evitar respirar el polvo. Mantenga alejadas a las personas de la zona de la fuga y en sentido opuesto al viento. Sólo personal competente, equipado con equipo de protección adecuado, puede intervenir. Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Tratar el material recuperado como se describe en la sección "Consideraciones de eliminación". Para consideraciones sobre la eliminación véase la sección 13. Las zonas peligrosas se deben delimitar e identificar usando signos pertinentes de advertencia y de seguridad. |
| Precauciones ambientales | : | Intentar evitar que el material penetre en los desagües o en las tuberías. Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. |
| Métodos y materiales de | : | Métodos de limpieza - derrame pequeño |

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

contención y limpieza

Recójalo inmediatamente barriendo o con aspiradora. Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

Métodos de limpieza - derrame grande
Aproximarse al vertido en el sentido del viento.
Recójalo inmediatamente barriendo o con aspiradora.
Evite crear polvo e impida la dispersión causada por el viento.
Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Medidas técnicas : Asegúrese de que las estaciones de lavavojos y duchas de seguridad se encuentran cerca del lugar de trabajo.

Ventilación Local/total : Utilizar solamente con una buena ventilación.

Sugerencias para la protección contra incendios y explosiones : Medidas normales preventivas para la protección contra incendios.

Consejos para una manipulación segura : Ver sección 8 para el equipo de protección personal.
Evitar producir polvo.
Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.

Deberán obedecerse las directrices de manipulación manual al trabajar con los sacos

En la fabricación del dióxido de titanio, el producto se envasa, a veces, a temperaturas de aproximadamente 100 - 120°C.

Cuando el pigmento se transporta poco después de su fabricación, podría permanecer caliente durante mucho tiempo, dependiendo de la temperatura ambiente y de las prácticas de almacenaje. Debido a las altas temperaturas potenciales del pigmento, se deberá tener cuidado al manipularlo y al utilizarlo con disolventes. Se deberán evaluar las condiciones de trabajo para determinar los riesgos.

En la operación de vaciado de contenedores flexibles de semigranel (FIBC) podría generarse electricidad estática. Los usuarios de este tipo de envases deberán consultar el folleto de "Pautas para manipular Tiotainers®".

Vaciar los contenedores flexibles de semigranel (FIBC) sólo por gravedad (no vaciarlos neumáticamente). Quitar toda la envoltura antes de vaciarlos.

En todos los casos la cubierta o envoltura protectora debe mantenerse y sólo deberá retirarse justo antes de utilizar el producto.

Se deberá tener cuidado para evitar la exposición a la humedad, especialmente en el caso de un pallet de material parcialmente usado

Cuando se transfiera de un recipiente a otro aplique medidas de conexión a tierra y use una manguera para el material conductor.

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión:
2.0	04/25/2017	400001007124	10/17/2016
			Fecha de primera emisión: 09/06/2016

- Medidas de higiene : Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.
- Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.
Lavarse la cara, manos y toda la piel expuesta cuidadosamente después de la manipulación.
Quítese la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en áreas para comer.
Las cremas protectoras pueden ayudar a proteger las zonas expuestas de la piel, sin embargo no se debe aplicar la crema una vez que la exposición haya ocurrido.
Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
- Condiciones para el almacenaje seguro : Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado y lejos de agentes oxidantes.
Consérvelo en un lugar seco.
Mantener fresco. Proteger de la luz solar.
En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
Mantener el contenedor cerrado cuando no se emplea.
Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fugas.
Utilice un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.
Si se utilizan palets tradicionales, sólo podrán apilarse un máximo de 2 cuando contengan bolsas de papel o de plástico.
- No obstante, si se utilizan palets CP1, o en el caso de contenedores flexibles de uso provisional para materiales a granel (FIBC), sólo deberían apilarse un máximo de 1.
- Materias a evitar : Ningún material a mencionar especialmente.

SECCIÓN 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	LMPE-PPT	10 mg/m3 (Titanio)	MX OEL
		LMPE-CT	20 mg/m3 (Titanio)	MX OEL
		VLE-PPT	10 mg/m3	NOM-010-STPS-2014
		TWA	10 mg/m3 (Dióxido de	ACGIH

TIOXIDE® TR50

Versión 2.0 Fecha de revisión: 04/25/2017 Número de HDS: 400001007124 Fecha de la última revisión: 10/17/2016
 Fecha de primera emisión: 09/06/2016

			titanio)	
Silica	7631-86-9	LMPE-PPT (Partículas inhalables)	10 mg/m3 (Sílice)	MX OEL
		LMPE-PPT (como partículas respirables)	3 mg/m3 (Sílice)	MX OEL
óxido de aluminio	1344-28-1	LMPE-PPT	10 mg/m3	MX OEL
		VLE-PPT	10 mg/m3	NOM-010-STPS-2014
		TWA (fracción respirable)	1 mg/m3 (Aluminio)	ACGIH

Disposiciones de ingeniería

: Asegure una ventilación adecuada, especialmente en zonas confinadas.
 Utilizar controles de ingeniería para mantener las exposiciones por debajo de los valores OEL o DNEL

Protección personal

Protección respiratoria

: Utilice protección respiratoria a menos que exista una ventilación de escape adecuada o que la evaluación de la exposición indique que el nivel de exposición está dentro de las pautas recomendadas.

Filtro tipo

: Filtro P2

Protección de las manos
Directiva

: Se deben utilizar guantes conforme a normas reconocidas como p.e. EN 374 (Europa), F739 (US).

Observaciones

: En caso de contacto prolongado o repetido, utilizar guantes.

Protección de los ojos

: Se debe usar equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas o polvos.
 Asegúrese de que las estaciones de lavajros y duchas de seguridad se encuentran cerca del lugar de trabajo.

Protección de la piel y del cuerpo

: Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Medidas de protección

: Llevar un equipamiento de protección apropiado.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto

: polvo

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Color	: blanco
Olor	: ligero
Umbral de olor	: No hay datos disponibles sobre este producto.
pH	: 7 - 8.5 Concentración: 100 g/l
Punto de fusión	: aprox. 1,800 °C
Punto de ebullición	: No aplicable
Punto de inflamación	: No aplicable
Índice de evaporación	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Flamabilidad (líquidos)	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Velocidad de combustión	: No quemará No combustible.
Límite superior de explosividad	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Límite inferior de explosividad	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Presión de vapor	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Densidad relativa de vapor	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Densidad relativa	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Densidad	: 3.71 g/cm ³ (20 °C) Skeletal density
Solubilidad	
Hidrosolubilidad	: No aplicable
Solubilidad en otros disolventes	: Disolvente: Metanol Descripción: insoluble
Coeficiente de partición: (n-octanol/agua)	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Temperatura de auto-inflamación	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Descomposición térmica	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Temperatura de descomposición auto acelerada (TDAA)	: No hay datos disponibles sobre este producto.

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Viscosidad	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles sobre este producto.
Propiedades comburentes	: Ninguno(a).
Sensibilidad al impacto	: No sensible al impacto.
Peso molecular	: Sin datos disponibles
Tamaño de las partículas	: No hay datos disponibles sobre este producto.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: No se conoce ninguna reacción peligrosa bajo condiciones de uso normal.
Estabilidad química	: No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas. Sin riesgos a mencionar especialmente.
Condiciones a evitar	: Sin datos disponibles
Materiales incompatibles	: No conocidos.
Productos de descomposición peligrosos	: A alta temperatura, los productos de descomposición pueden incluir trazas de alfa-etilacroleína y formaldehído.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición	: No hay datos disponibles sobre este producto.
---	---

Toxicidad aguda**Componentes:**

dióxido de titanio:

Toxicidad Oral AgudaComponentes	: DL50 (Rata, hembra): > 5,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 425 Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda
---------------------------------	--

Silica:

Toxicidad Oral AgudaComponentes	: DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 401
---------------------------------	--

óxido de aluminio:

Toxicidad Oral AgudaComponentes	: DL50 (Rata, machos y hembras): > 10,000 mg/kg Método: Directrices de prueba OECD 401
---------------------------------	---

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Componentes:

dióxido de titanio:

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): 3.43 - 5.09 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Método: Directrices de prueba OECD 403
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

Silica:

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): > 58.8 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Método: Directrices de prueba OECD 403

óxido de aluminio:

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): > 2.3 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Método: Directrices de prueba OECD 403
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

Componentes:

dióxido de titanio:

Toxicidad dérmica aguda : LD50 Dermico (Conejo): > 10,000 mg/kg

Silica:

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

Toxicidad aguda (otras vías de administración) : Sin datos disponibles

Corrosión/irritación cutáneas**Componentes:**

dióxido de titanio:

Especies: Conejo

Valoración: No irrita la piel

Método: Directrices de prueba OECD 404

Resultado: Lesiones normalmente reversibles

Silica:

Especies: Conejo

Valoración: No irrita la piel

Método: Directrices de prueba OECD 404

Resultado: No irrita la piel

óxido de aluminio:

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

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

Lesiones oculares graves/irritación ocular**Componentes:**

dióxido de titanio:

Especies: Conejo
Resultado: Lesiones normalmente reversibles
Valoración: No irrita los ojos
Método: Directrices de prueba OECD 405

Silica:

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

óxido de aluminio:

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

Sensibilidad respiratoria o cutánea**Componentes:**

dióxido de titanio:

Tipo de Prueba: LLNA (Local Lymph Node Assay)
Vías de exposición: Piel
Especies: Ratón
Valoración: No causa sensibilización a la piel.
Método: Directrices de prueba OECD 429
Resultado: No causa sensibilización a la piel.

Vías de exposición: Piel

Especies: Conejillo de Indias
Valoración: No causa sensibilización a la piel.
Método: Directrices de prueba OECD 406
Resultado: No causa sensibilización a la piel.

óxido de aluminio:

Vías de exposición: Piel
Especies: Conejillo de Indias
Resultado: No causa sensibilización a la piel.

Componentes:

dióxido de titanio:

Valoración: No irrita la piel, No irrita los ojos
No causa sensibilización a la piel., No causa sensibilización respiratoria.

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Mutagenicidad de células germinales**Componentes:**

dióxido de titanio:

Genotoxicidad in vitro

: Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Concentración: 100 - 200 ug/plate
Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de prueba OECD 471
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo

Concentración: 31 - 500 µg/L

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de prueba OECD 476

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro

Concentración: 125 - 2500 µg/L

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de prueba OECD 473

Resultado: negativo

Silica:

Genotoxicidad in vitro

: Activación metabólica: con o sin activación metabólica
Método: Directrices de prueba OECD 473
Resultado: negativo

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de prueba OECD 476

Resultado: negativo

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de prueba OECD 471

Resultado: negativo

Componentes:

dióxido de titanio:

Genotoxicidad in vivo

: Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo
Especies: Ratón (machos)
Vía de aplicación: Inhalación
Tiempo de exposición: 5 consecutive days
Dosis: 0.8, 7.2, and 28.5 mg/m³
Método: Directrices de prueba OECD 474
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo

Especies: Rata (machos y hembras)

Vía de aplicación: Oral

Tiempo de exposición: once

Dosis: 500, 1000, and 2000 mg/kg bw

Método: Directrices de prueba OECD 474

Resultado: negativo

Silica:

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Genotoxicidad in vivo : Vía de aplicación: Inhalación
Dosis: 50 mg/m3
Resultado: negativo

Componentes:

dióxido de titanio:
Mutagenicidad de células : Las pruebas con cultivos de células bacterianas o de
germinales- Valoración mamíferos no mostraron efectos mutagénicos., Las pruebas
con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.

Mutagenicidad de células : Sin datos disponibles
germinales- Valoración

Carcinogenicidad**Componentes:**

dióxido de titanio:
Especies: Rata, (machos y hembras)
Vía de aplicación: Oral
Tiempo de exposición: 103 weeks
Dosis: 0, 25000, 50000 ppm
Frecuencia del tratamiento: 7 days/week
NOAEL: > 50.000 ppm

Método: No hay información disponible.

Observaciones: Dióxido de titanio: según los resultados de estudios de inhalación crónica (con resultados positivos solo en una única especie, las ratas), la IARC (Agencia Internacional de Investigación contra el Cáncer) concluyó que: "No hay suficiente evidencia en humanos sobre la acción cancerígena del dióxido de titanio". Sin embargo, determinó que: "Hay indicios suficientes en animales sujetos a experimentación sobre la acción cancerígena del dióxido de titanio". La evaluación global de la IARC estableció que "es posible que el dióxido de titanio sea cancerígeno en humanos (Grupo 2B)".

Venator ha analizado toda la información disponible sobre la acción cancerígena en animales y los datos relativos al mecanicismo junto con la información epidemiológica en el entorno laboral sobre el dióxido de titanio. Después de este análisis, concluyó que el valor de la evidencia científica demuestra que no existe ninguna relación causante entre la exposición al dióxido de titanio y el riesgo de cáncer en humanos, y que las exposiciones en el entorno laboral en cumplimiento con las pautas de exposición correspondientes no causan cáncer de pulmón ni enfermedades crónicas respiratorias en humanos.

Silica:

Especies: Rata, (machos y hembras)
Vía de aplicación: Oral
Tiempo de exposición: 103 semanas
Dosis: 1800 - 3200 mg/kg
Frecuencia del tratamiento: 7 diaria/o
Método: Directrices de prueba OECD 453
Resultado: negativo

Componentes:

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

dióxido de titanio:
Carcinogenicidad - Valoración : No clasificable como carcinogénico humano.

Toxicidad para la reproducción**Componentes:**

óxido de aluminio:
Efectos en la fertilidad : Especies: Rata, machos y hembras
Vía de aplicación: Oral
Dosis: 1000 Miligramos por kilogramo
Método: Directrices de prueba OECD 422
Resultado: Las pruebas en animales no demuestran efectos en la fertilidad.

Componentes:

dióxido de titanio:
Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata, machos y hembras
Vía de aplicación: Oral
Dosis: 100, 300, and 1000 mg/kg bw/
Duración del tratamiento individual: 20 d
Frecuencia del tratamiento: 7 días/semana
Toxicidad general materna: Nivel de efecto adverso no observado: 1,000 mg/kg peso corporal
Toxicidad para el desarrollo: Nivel de efecto adverso no observado: 1,000 mg/kg peso corporal
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: Sin efectos secundarios.

Silica:

Especies: Ratón
Vía de aplicación: Oral
Toxicidad general materna: Nivel de efecto adverso no observado: 1,340 mg/kg peso corporal
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: Sin efectos teratógenos.

Especies: Conejo
Vía de aplicación: Oral
Toxicidad general materna: Nivel de efecto adverso no observado: 1,600 mg/kg peso corporal
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: Sin efectos teratógenos.

Especies: Rata
Vía de aplicación: Oral
Toxicidad general materna: Nivel de efecto adverso no observado: 1,350 mg/kg peso corporal
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: Sin efectos teratógenos.

óxido de aluminio:

Especies: Rata
Vía de aplicación: Oral
Toxicidad general materna: Nivel de efecto adverso no

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

observado: 266 mg/kg peso corporal
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: Sin efectos teratógenos.

Componentes:

dióxido de titanio:
Toxicidad para la reproducción - Valoración : No hay evidencia de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

Sin datos disponibles

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

Sin datos disponibles

Toxicidad por dosis repetidas**Componentes:**

dióxido de titanio:
Especies: Rata, machos y hembras
: 3500 mg/m3
Vía de aplicación: Ingestión
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Tiempo de exposición: 2 yr
Número de exposiciones: 5 d
Método: Toxicidad crónica

Especies: Rata, machos y hembras
: 10 - 50 mg/m3
Vía de aplicación: Inhalación
Tiempo de exposición: 2 yr
Número de exposiciones: 6 hours/day, 5 days/week
Método: Toxicidad crónica

Silica:
Especies: Rata, machos y hembras
: 4000 - 4500 mg/m3
Vía de aplicación: Ingestión
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Tiempo de exposición: 13 Weeks
Número de exposiciones: 7 d
Método: Directrices de prueba OECD 413

Componentes:

dióxido de titanio:
Toxicidad por dosis repetidas : No irrita la piel, No irrita los ojos
- Valoración Ningún efecto adverso se ha observado en las pruebas de toxicidad crónica.

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Toxicidad por aspiración

Sin datos disponibles

Experiencia con la exposición en seres humanos

Información General: Sin datos disponibles

Inhalación: Sin datos disponibles

Contacto con la piel: Sin datos disponibles

Contacto con los ojos: Sin datos disponibles

Ingestión: Sin datos disponibles

Toxicología, Metabolismo, Distribución

Sin datos disponibles

Efectos neurológicos

Sin datos disponibles

Información adicional**Producto:**

Observaciones: Sin datos disponibles

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA**Ecotoxicidad****Componentes:**

dióxido de titanio:

Toxicidad para peces

: CL50 (Cyprinodon variegatus (bolín)): > 10,000 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Sustancia de ensayo: Agua de mar
Método: Directrices de prueba OECD 203

Silica:

Toxicidad para peces

: LL50 (Brachydanio rerio (pez cebra)): > 10,000 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Sustancia de ensayo: Agua dulce
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

óxido de aluminio:

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Toxicidad para peces : CL50 (Pez): > 50 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Sustancia de ensayo: Agua dulce

Componentes:**Silica:**

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): >= 1,000 mg/l
Tiempo de exposición: 24 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Sustancia de ensayo: Agua dulce
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

óxido de aluminio:

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l
Tiempo de exposición: 48 h

Componentes:**Silica:**

Toxicidad para las algas : EL50 (Desmodesmus subspicatus (Scenedesmus subspicatus) (alga)): > 10,000 mg/l
Tiempo de exposición: 72 h
Tipo de Prueba: Ensayo estático
Sustancia de ensayo: Agua dulce
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

óxido de aluminio:

Toxicidad para las algas : CI50 (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): > 100 mg/l
Tiempo de exposición: 72 h

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : Sin datos disponibles

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : Sin datos disponibles

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : Sin datos disponibles

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : Sin datos disponibles

Toxicidad hacia los microorganismos : Sin datos disponibles

Toxicidad para los organismos del suelo : Sin datos disponibles

Componentes:**dióxido de titanio:**

Toxicidad para plantas : NOEC: 100,000 mg/kg
Tiempo de exposición: 480 h

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Componentes:

dióxido de titanio:

Toxicidad del sedimento : (Gammarus pulex (camarón de río)): > 100000
mg/kg sedimentdw
Estudio: Agudo
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Agua: Agua dulce
Duración de la exposición: 28 d
Método: ASTM

(Gammarus pulex (camarón de río)): 100000
mg/kg sedimentdw
Estudio: Crónico
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Agua: Agua dulce
Duración de la exposición: 28 d
Método: ASTM

(Gammarus pulex (camarón de río)): 14989
mg/kg sedimentdw
Estudio: Agudo
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático
Agua: Agua de mar
Duración de la exposición: 10 d

Componentes:

dióxido de titanio:

Toxicidad para los organismos terrestres : NOEC: 10,000 mg/kg
Tiempo de exposición: 672 h

Evaluación Ecotoxicológica

Componentes:

óxido de aluminio:

Toxicidad acuática aguda : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.

Componentes:

óxido de aluminio:

Toxicidad acuática crónica : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.

Datos sobre la toxicidad del suelo : Sin datos disponibles

Otros organismos relevantes para el ambiente : Sin datos disponibles

Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad - Producto : Observaciones: Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) : Sin datos disponibles

Demanda química de oxígeno (DQO) : Sin datos disponibles

BOD/COD : Sin datos disponibles

ThOD : Sin datos disponibles

BOD/ThOD : Sin datos disponibles

Carbono orgánico disuelto (COD) : Sin datos disponibles

Eliminación fisicoquímica : Sin datos disponibles

Estabilidad en el agua : Sin datos disponibles

Fotodegradación : Sin datos disponibles

Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales : Sin datos disponibles

Potencial bioacumulativo**Componentes:**

dióxido de titanio:

Bioacumulación : Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)
Factor de bioconcentración (BCF): 19 - 352
Tiempo de exposición: 14 d
Sustancia de ensayo: Agua dulce
Método: Ensayo semiestático
Observaciones: No se bioacumula.

Coefficiente de partición: (n-octanol/agua) : Sin datos disponibles

Movilidad en suelo

Movilidad : Sin datos disponibles

Componentes:

dióxido de titanio:

Distribución entre los compartimentos : Observaciones: Sin datos disponibles

medioambientales : Sin datos disponibles
Estabilidad en suelo : Sin datos disponibles

Otros efectos nocivos

Vías de propagación y destino final en el medio : Sin datos disponibles

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

ambiente

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB - Producto : Esta sustancia/mezcla no contiene ningún componente considerado ya sea como persistente, bioacumulativo y tóxico (PBT), o como muy persistente y muy bioacumulativo (mPmB) a niveles de 0.1% o más altos.

Potencial de disrupción endocrina : Sin datos disponibles

Halógenos adsorbidos ligados a sustancias orgánicas (AOX) : Sin datos disponibles

Peligroso para la capa de ozono

Potencial de agotamiento del ozono : No aplicable

Información ecológica complementaria - Producto : Sin datos disponibles

Potencial de calentamiento global (PCG) : Sin datos disponibles

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**Métodos de eliminación**

Residuos : Evite que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).
Elimine los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.
Eliminación de los desechos en plantas aprobadas de eliminación de desechos.
Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**Regulaciones internacionales****IATA**

No regulado como mercancía peligrosa

IMDG

No regulado como mercancía peligrosa

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional**NOM-002-SCT**

No regulado como mercancía peligrosa

Precauciones especiales para los usuarios

No aplicable

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

CH INV	: En o de conformidad con el inventario
DSL	: Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL
AICS	: En o de conformidad con el inventario
NZIoC	: En o de conformidad con el inventario
ENCS	: En o de conformidad con el inventario
KECI	: En o de conformidad con el inventario
PICCS	: En o de conformidad con el inventario
IECSC	: En o de conformidad con el inventario
TCSI	: En o de conformidad con el inventario
TSCA	: En o de conformidad con el inventario

Inventarios

AICS (Australia), DSL (Canadá), IECSC (China), REACH (Unión Europea), ENCS (Japón), ISHL (Japón), KECI (Corea), NZIoC (Nueva Zelandia), PICCS (Filipinas), TCSI (Taiwán), TSCA (EUA)

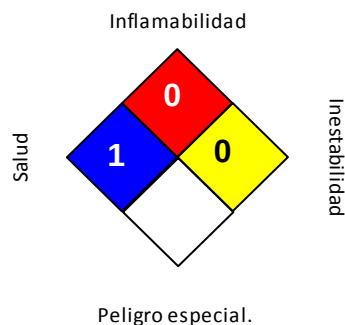
TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Información adicional

NFPA:



HMIS® IV:

SALUD		1
INFLAMABILIDAD		0
RIESGO FÍSICO		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.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es correcta en nuestro mejor entendimiento a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho en combinación con otros o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

Fuentes principales de datos : Información procedente de los trabajos de referencia y de la utilizados para elaborar la literatura., Información derivada de experiencia práctica.
 Hoja de Datos de Seguridad
 Fecha de revisión : 04/25/2017

La información y las recomendaciones que figuran en esta publicación se basan en nuestra experiencia general y se facilitan de buena fe y según nuestro leal saber y entender en la actualidad. No obstante, NINGUNA PARTE DE ESTE DOCUMENTO DEBE INTERPRETARSE COMO GARANTÍA O COMPROMISO CONTRACTUAL, YA SEA EXPLÍCITO, IMPLÍCITO O DE CUALQUIER OTRA MANERA.

EN TODOS LOS CASOS, CORRESPONDE AL USUARIO LA RESPONSABILIDAD DE DETERMINAR Y COMPROBAR SI LA INFORMACIÓN Y LAS RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN ESTE DOCUMENTO SON EXACTAS, SUFICIENTES Y APLICABLES A CADA CASO EN PARTICULAR, Y SI UN PRODUCTO DETERMINADO ES APROPIADO Y CONVENIENTE PARA UN USO O FINALIDAD DETERMINADO.

LOS PRODUCTOS MENCIONADOS PUEDEN PRESENTAR RIESGOS DESCONOCIDOS Y DEBEN UTILIZARSE CON PRECAUCIÓN. AUNQUE EN ESTE DOCUMENTO SE DESCRIBEN CIERTOS RIESGOS, NO SE GARANTIZA EN MODO ALGUNO QUE ESTOS SEAN LOS ÚNICOS RIESGOS EXISTENTES.

Los riesgos, la toxicidad y el comportamiento de los productos pueden variar cuando se usan junto con otros materiales, y dependen de las circunstancias de fabricación u otros procesos.

TIOXIDE® TR50

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: 10/17/2016
2.0	04/25/2017	400001007124	Fecha de primera emisión: 09/06/2016

Corresponde al usuario determinar estos riesgos, toxicidad y comportamiento, y ponerlos en conocimiento de quienes vayan a manipularlos o procesarlos, así como de los usuarios finales.

Los logotipo encima son la propiedad de Venator Materials corporación o un afiliarse de eso.

NINGUNA PERSONA U ORGANIZACIÓN, EXCEPTO UN EMPLEADO DEBIDAMENTE AUTORIZADO DE VENATOR, ESTÁ AUTORIZADA A PROPORCIONAR O HACER PÚBLICAS LAS HOJAS DE DATOS DE LOS PRODUCTOS DE VENATOR. LAS HOJAS DE DATOS DE FUENTES NO AUTORIZADAS PUEDEN CONTENER INFORMACIÓN QUE NO SIGUE SIENDO ACTUAL O PRECISA.