



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

DOW CHEMICAL IBERICA S.L.

Ficha de datos de seguridad de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878

Nombre del producto: DOWSIL™ 3363 Insulating Glass
Sealant Catalyst Black

Fecha de revisión: 29.03.2025

Versión: 14.0

Fecha de la última expedición: 01.07.2024

Fecha de impresión: 30.03.2025

DOW CHEMICAL IBERICA S.L. le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: DOWSIL™ 3363 Insulating Glass Sealant Catalyst Black
UFI: GEGJ-H1XY-X00M-0W7A

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: Formulación o reenvasado: Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas. Uso en emplazamientos industriales: Uso en selladores.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

DOW CHEMICAL IBERICA S.L.
CALLE JOSE ABASCAL 56
28003 MADRID
SPAIN

Numero para información al cliente:

(091) 740 77 00
SDSQuestion@dow.com

1.4 TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: 0034 9775 43620
Contacto Local para Emergencias: 00 34 977 54 36 20
Instituto Nacional de Toxicología: + 34 91 562 04 20

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación conforme al Reglamento (CE) n.o 1272/2008:

Irritación cutáneas - Categoría 2 - H315
Lesiones oculares graves - Categoría 1 - H318
Sensibilización cutánea - Categoría 1 - H317
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas - Categoría 2 - Oral - H373
Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme al Reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP):

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro

H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H373	Puede provocar daños en los órganos (Vejiga) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Consejos de prudencia

P260	No respirar el polvo.
P264	Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280	Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.
P305 + P351 + P338 + P310	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P314	Consultar a un médico en caso de malestar.

Contiene N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina; Bis (trimetoxisilil) hexano; 3-aminopropiltriethoxisilano; Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

2.3 Otros peligros

Este producto contiene octametilciclotetrasiloxano (D4) que ha sido identificado por el Comité de los Estados miembros de ECHA como que cumple con los criterios de PBT y MPMB establecidos en el Anexo XIII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006. Consulte la Sección 12 para obtener información adicional.

Propiedades de alteración endocrina

Salud humana:	La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 o el Reglamento (EC) 1272/2008 en niveles del 0,1 % o superiores.
Medio Ambiente:	La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 o el Reglamento (EC) 1272/2008 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Naturaleza química: Sellador de silicona
3.2 Mezclas

Este producto es una mezcla.

Número de registro CAS / No. CE / No. Índice	Número de registro REACH	Concentración	Componente	Clasificación: REGLAMENTO (CE) No 1272/2008
Número de registro CAS 474530-85-3 No. CE 610-348-0 No. Índice -	-	>= 10,0 - <= 15,0 %	Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano	Eye Irrit. 2; H319 Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad cutánea aguda: > 2 000 mg/kg
Número de registro CAS 1760-24-3 No. CE 217-164-6 No. Índice -	01-2119970215-39	>= 4,6 - <= 5,3 %	N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina	Acute Tox. 4; H332 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317 STOT RE 2; H373 (Vías respiratorias) Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: 2 295 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación: 1,49 - 2,44 mg/l, 4 h, polvo/niebla Toxicidad cutánea aguda: > 2 000 mg/kg
Número de registro CAS 87135-01-1 No. CE 617-969-6 No. Índice -	01-2119420448-41	>= 2,9 - <= 4,2 %	Bis (trimetoxisilil) hexano	STOT RE 1; H372 (Vejiaga) Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: > 2 000 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación: > 0,042 mg/l, 4 h, vapor
Número de registro CAS 919-30-2 No. CE	-	>= 0,7 - <= 1,1 %	3-aminopropiltriethoxisilano	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317

<p>213-048-4 No. Indice 612-108-00-0</p>				<p>Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: 1 479 mg/kg 2 665 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación: > 5 ppm, 6 h, vapor > 16 ppm, 6 h, vapor > 7,35 mg/l, 4 h, Aerosol Toxicidad cutánea aguda: 4 041 mg/kg</p>
<p>Número de registro CAS 67-56-1 No. CE 200-659-6 No. Indice 603-001-00-X</p>	—	>= 0,03 - <= 0,91 %	metanol	<p>Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 (Ojos, Sistema nervioso central)</p> <p>los límites de concentración específicos STOT SE 1; H370 >= 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 %</p> <p>Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: > 5 000 mg/kg 340 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación: 3 mg/l, 4 h, vapor Toxicidad cutánea aguda: 15 800 mg/kg</p>
<p>Número de registro CAS 68928-76-7 No. CE 273-028-6 No. Indice —</p>	01-2120770324-57	>= 0,05 - <= 0,19 %	Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano	<p>Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1A; H317 Repr. 2; H361d STOT RE 1; H372 (Sistema nervioso) Aquatic Chronic 3; H412</p> <p>Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: 892 mg/kg Toxicidad cutánea aguda: > 2 000 mg/kg</p>

Número de registro CAS 1112-39-6 No. CE 214-189-4 No. Índice -	-	>= 0,11 - <= 0,19 %	Dimetildimetoxisilano	Flam. Liq. 2; H225 Repr. 1B; H360F Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: > 2 000 - 5 000 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación: > 4,7 mg/l, 4 h, vapor
Número de registro CAS 556-67-2 No. CE 209-136-7 No. Índice 014-018-00-1	-	>= 0,022 - <= 0,039 %	Octametilciclotetrasiloxano [D4]	Flam. Liq. 3; H226 Repr. 2; H361f Aquatic Chronic 1; H410 Factor-M (Toxicidad acuática crónica): 10 Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: > 4 800 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación: 36 mg/l, 4 h, polvo/niebla Toxicidad cutánea aguda: > 2 400 mg/kg

Sustancias con un límite de exposición en el lugar de trabajo

Número de registro CAS 1185-55-3 No. CE 214-685-0 No. Índice -	01-2119517436-40	>= 10,0 - <= 15,0 %	Metiltrimetoxisilano	Flam. Liq. 2; H225 Estimación de la toxicidad aguda Toxicidad oral aguda: 11 685 mg/kg Toxicidad aguda por inhalación: > 7605 ppm, 6 h, vapor Toxicidad cutánea aguda: > 9 500 mg/kg
--	------------------	---------------------	----------------------	---

Para el texto íntegro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales:

Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras)
Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

Inhalación: Mueva a la persona al aire fresco y manténgase cómodo para respirar. Si no respira, administre respiración artificial; si se usa boca a boca, use protección de rescate (máscara de bolsillo, etc.). Si la respiración es difícil, el oxígeno debe ser administrado por personal calificado. Llame a un médico o transporte a un centro médico.

Contacto con la piel: Retire el material de la piel inmediatamente lavándolo con jabón y mucha agua. Quítese la ropa y los zapatos contaminados mientras se lava. Busque atención médica si se produce irritación o sarpullido. Lave la ropa antes de volverla a usar. Eliminar los artículos que no se puedan descontaminar, incluyendo artículos de cuero como zapatos, cinturones y pulseras de reloj. Una ducha de seguridad y emergencia adecuada deberá estar disponible inmediatamente.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente y continuamente con agua corriente durante 30 minutos como mínimo. Quitar las lentes de contacto después de los primeros 5 minutos y continuar lavando. Conseguir inmediata atención médica, preferiblemente de un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

Ingestión: En caso de ingestión, solicitar atención médica. No provocar el vómito a no ser que haya sido autorizado para ello por personal médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca lesiones oculares graves. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico: Las quemaduras químicas en los ojos pueden requerir una irrigación prolongada. Hacer una consulta rápida, preferentemente con un oftalmólogo. Si hay quemaduras, trátelas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. No hay antídoto específico.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Espuma resistente al alcohol. Dióxido de carbono (CO₂). Producto químico en polvo. Spray de agua.

Medios de extinción no apropiados: Ninguno conocido..

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión peligrosos: Óxidos de carbono. Sílice. Óxidos de nitrógeno (NO_x). Formaldehído.

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: La exposición a los productos de combustión puede ser un peligro para la salud..

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Procedimientos de lucha contra incendios: El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados.. Evacuar la zona.. El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene..

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. Retire los recipientes que no estén en peligro fuera del área de incendio si se puede hacer con seguridad.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.. Utilícese equipo de protección individual..

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Utilícese equipo de protección individual. Seguir las recomendaciones del equipo de protección personal y los consejos de manipulación segura.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente: No vierta el producto en el medio acuático si supera los niveles reglamentarios definidos. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Retener y eliminar el agua contaminada. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza: Junte o Separe para recuperarlo o Destruirlo. Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales a la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable. Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado.

6.4 Referencia a otras secciones:

Consulte las secciones: 7, 8, 11, 12 y 13.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura: No ponga sobre la piel o la ropa. No lo trague. No hay que ponerlo en los ojos. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Tenga cuidado para evitar derrames y residuos y minimizar la liberación al medio ambiente. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. **LOS ENVASES VACIOS PUEDEN SER PELIGROSOS.** Dado que los envases vacíos conservan restos del producto, tome las precauciones indicadas en la Hoja de Seguridad y en la etiqueta, incluso cuando los envases estén vacíos.

Utilizar con una ventilación de escape local. Consulte Medidas de ingeniería en la sección **CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.**

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades: Guardar en contenedores etiquetados correctamente. Guardar bajo llave. Manténgase perfectamente cerrado. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

No almacene con los siguientes tipos de productos: Agentes oxidantes fuertes. Peróxidos orgánicos. Explosivos. Gases.

Materiales inapropiados para los contenedores: Ninguno conocido.

7.3 Usos específicos finales: Ver la ficha de información técnica de este producto para más información.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Si existen límites de exposición, aparecerán a continuación. Si no se muestran límites de exposición, no se aplicará ningún valor.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Valor
N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina	Dow IHG		Ver más información
	Otros datos: Sensibilizante cutáneo		
3-aminopropiltrióxosilano	Dow IHG	TWA	0,5 mg/m ³
metanol	ACGIH	TWA	200 ppm
	Otros datos: Skin: Riesgo de absorción cutánea		
	ACGIH	STEL	250 ppm
	Otros datos: Skin: Riesgo de absorción cutánea		
	2006/15/EC	TWA	260 mg/m ³ 200 ppm
	Otros datos: Indicativo; piel: Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel		
	ES VLA	VLA-ED	266 mg/m ³ 200 ppm
	Otros datos: dermal route: Piel		
Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano	ACGIH	TWA	0,1 mg/m ³ , Estaño
	Otros datos: A4: No clasificados como cancerígenos en humanos; Skin: Riesgo de absorción cutánea		
	ACGIH	STEL	0,2 mg/m ³ , Estaño
	Otros datos: A4: No clasificados como cancerígenos en humanos; Skin: Riesgo de absorción cutánea		
	ES VLA	VLA-ED	0,1 mg/m ³ , Estaño
	Otros datos: dermal route: Piel		
	ES VLA	VLA-EC	0,2 mg/m ³ , Estaño
	Otros datos: dermal route: Piel		
Dimetildimetoxisilano	Dow IHG	TWA	2,4 ppm
Octametilciclotetrasiloxano [D4]	US WEEL	TWA	10 ppm
Metiltrimetoxisilano	Dow IHG	TWA	7,5 ppm
etanol	ACGIH	TWA	1 000 ppm
	Otros datos: URT irr: Irritación del tracto respiratorio superior		
	ACGIH	STEL	1 000 ppm
	Otros datos: URT irr: Irritación del tracto respiratorio superior		
	ES VLA	VLA-EC	1 910 mg/m ³ 1 000 ppm

Durante el manejo o procesamiento pueden producirse productos de reacción o descomposición con Límites de Exposición Ocupacional (LEO)., Metanol, Etanol

Límites biológicos de exposición profesional

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Análisis biológico	Hora de muestreo	Concentración permisible	Base
metanol	67-56-1	Metanol	Orina	Final de la jornada laboral	15 mg/l	ES VLB
		Metanol	Orina	Al final del turno (Tan pronto como sea posible después de que cese la exposición)	15 mg/l	ACGIH BEI

Procedimientos de control recomendados

Puede ser necesario controlar la concentración de sustancias en la zona de respiración de los trabajadores o en el lugar de trabajo en general para confirmar el cumplimiento de los Límites de exposición ocupacional y la adecuación de los controles de exposición. Para algunas sustancias, el monitoreo biológico también puede ser apropiado.

Los métodos de medición de exposición validados deben ser aplicados por una persona competente y las muestras deben ser analizadas por un laboratorio acreditado.

Se debe hacer referencia a los estándares de monitoreo, tales como los siguientes: Norma Europea EN 689 (Atmósferas en el lugar de trabajo - Guía para la evaluación de la exposición por inhalación a agentes químicos para comparar con valores límite y estrategia de medición); Norma Europea EN 14042 (Atmósferas en el lugar de trabajo - Guía para la aplicación y uso de procedimientos para la evaluación de la exposición a agentes químicos y biológicos); Norma europea EN 482 (Atmósferas en el lugar de trabajo: requisitos generales para la realización de procedimientos para la medición de agentes químicos). También se requerirá la referencia a documentos de orientación nacionales para métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

A continuación se proporcionan ejemplos de fuentes de métodos de medición de exposición recomendados o póngase en contacto con el proveedor. Otros métodos nacionales pueden estar disponibles.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), EUA: Manual of Analytical Methods.

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), EUA: Sampling and Analytical Methods.

Health and Safety Executive (HSE), Reino Unido: Methods for the Determination of Hazardous Substances.

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Alemania.

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), Francia.

Nivel sin efecto derivado

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Trabajadores

Aguda - efectos sistémicos		Aguda - efectos locales		A largo plazo - efectos sistémicos		A largo plazo - efectos locales	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación

14,5 mg/kg pc/día	25 mg/m3	n.a.	n.a.	14,5 mg/kg pc/día	25 mg/m3	n.a.	n.a.
-------------------------	----------	------	------	-------------------------	----------	------	------

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	1 mg/kg pc/día	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 mg/kg pc/día	n.a.	n.a.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Trabajadores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>		<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>		<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	5,36 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	0,6 mg/m3

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,1 mg/m3

Bis (trimetoxisilil) hexano

Trabajadores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>		<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>		<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,03 mg/kg pc/día	0,2 mg/m3	n.a.	n.a.

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,013 mg/kg pc/día	n.a.	n.a.

3-aminopropiltriethoxisilano

Trabajadores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>		<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>		<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2 mg/kg pc/día	14 mg/m3	n.a.	n.a.

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 mg/kg pc/día	3,5 mg/m3	1 mg/kg pc/día	n.a.	n.a.

metanol

Trabajadores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>		<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>		<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
20 mg/kg pc/día	130 mg/m3	n.a.	130 mg/m3	20 mg/kg pc/día	130 mg/m3	n.a.	130 mg/m3

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
4 mg/kg pc/día	26 mg/m3	4 mg/kg pc/día	n.a.	26 mg/m3	4 mg/kg pc/día	26 mg/m3	4 mg/kg pc/día	n.a.	26 mg/m3

Dimetildimetoxisilano

Trabajadores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>		<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>		<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
20 mg/kg pc/día	130 mg/m3	n.a.	130 mg/m3	2,8 mg/kg pc/día	19,7 mg/m3	n.a.	130 mg/m3

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
4 mg/kg pc/día	26 mg/m3	4 mg/kg pc/día	n.a.	26 mg/m3	1 mg/kg pc/día	3,5 mg/m3	1 mg/kg pc/día	n.a.	26 mg/m3

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Trabajadores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>		<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>		<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	73 mg/m3	n.a.	73 mg/m3

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	13 mg/m3	3,7 mg/kg pc/día	n.a.	13 mg/m3

Metiltrimetoxisilano

Trabajadores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>		<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>		<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3,6 mg/m3	25,6 mg/m3	n.a.	n.a.

Consumidores

<i>Aguda - efectos sistémicos</i>			<i>Aguda - efectos locales</i>		<i>A largo plazo - efectos sistémicos</i>			<i>A largo plazo - efectos locales</i>	
Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación	Cutáneo	Inhalación	Oral	Cutáneo	Inhalación
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	7,2 mg/m3	6,25 mg/m3	0,26 mg/m3	n.a.	n.a.

Concentración prevista sin efecto

Aminopropiltrióxosilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Compartimento	PNEC
Agua dulce	0,13 mg/l
Agua de mar	0,013 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,1 mg/kg
Sedimento marino	0,01 mg/kg
Suelo	0,016 mg/kg
Planta de tratamiento de aguas residuales	>= 100 mg/l

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Compartimento	PNEC
Agua dulce	0,05 mg/l
Liberación/uso discontinuo	0,072 mg/l
Agua de mar	0,005 mg/l
Planta de tratamiento de aguas residuales	20 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,181 mg/kg de peso seco (p.s.)
Sedimento marino	0,018 mg/kg de peso seco (p.s.)
Suelo	0,00687 mg/kg de peso seco (p.s.)

Bis (trimetoxisilil) hexano

Compartimento	PNEC
Agua dulce	0,074 mg/l
Liberación/uso discontinuo	0,74 mg/l
Agua de mar	0,0074 mg/l
Planta de tratamiento de aguas residuales	74 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,27 mg/l
Sedimento marino	0,027 mg/l
Suelo	0,01 mg/l

3-aminopropiltrióxosilano

Compartimento	PNEC
Agua dulce	0,5 mg/l
Liberación/uso discontinuo	2,05 mg/l
Agua de mar	0,05 mg/l
Sedimento de agua dulce	1,8 mg/kg
Sedimento marino	0,18 mg/kg
Suelo	0,069 mg/kg
Planta de tratamiento de aguas residuales	0,81 mg/l

Dimetildimetoxisilano

Compartimento	PNEC
---------------	------

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Compartimento	PNEC
Agua dulce	0,0015 mg/l
Agua de mar	0,00015 mg/l
Planta de tratamiento de aguas residuales	10 mg/l
Sedimento de agua dulce	3 mg/kg de peso seco (p.s.)
Sedimento marino	0,3 mg/kg de peso seco (p.s.)
Suelo	0,84 mg/kg de peso seco (p.s.)
Oral	41 alimento en mg/kg

Metiltrimetoxisilano

Compartimento	PNEC
Sedimento de agua dulce	0,73 mg/kg
Sedimento marino	0,073 mg/kg
Suelo	0,03 mg/kg

8.2 Controles de la exposición

Controles de ingeniería: Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición. Si no existen valores límites de exposición aplicables o guías, usar solamente una ventilación adecuada. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

Medidas de protección individual

Protección de los ojos/ la cara: Utilice gafas tipo motorista (goggles). Las gafas de protección química (tipo motorista o "goggles") deberán cumplir la norma EN 166 o equivalente.

Protección de la piel

Protección de las manos: Usar guantes resistentes a productos químicos, clasificados según norma EN 374: Guantes con protección contra productos químicos y microorganismos. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Cuando pueda haber un contacto prolongado o frecuentemente repetido, se recomienda usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con EN 374). Cuando

solo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con EN 374). El grosor de un guante no es un buen indicador del nivel de protección que este posee contra sustancias químicas, ya que este nivel de protección depende en gran medida de la composición del material con el que se ha fabricado el guante. Un guante debe, por lo general y dependiendo del modelo y del tipo de material, tener un grosor superior a 0,35 mm para proporcionar la protección suficiente durante el contacto frecuente y prolongado con una sustancia. Como excepción a esta regla general, se sabe que los guantes laminados multicapa pueden ofrecer una protección prolongada aun teniendo un grosor inferior a 0,35 mm. Otros materiales para guantes que posean un grosor inferior a 0,35 mm pueden ofrecer la protección suficiente siempre y cuando el contacto con la sustancia en cuestión sea breve. **NOTA:** La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

Otra protección: Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

Protección respiratoria: Usar protección respiratoria cuando existe una posibilidad de superar el límite de exposición requerida ó recomendada. Usar un aparato de respiración homologado, si no existen límites de exposición requerida o recomendada. Cuando es necesario usar protección respiratoria, usar un equipo autónomo de presión positiva homologado ó una línea de aire con presión positiva y con un suministro auxiliar y autónomo de aire. En caso de emergencia, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva.

Controles de exposición medioambiental

Ver SECCIÓN 7 (Manipulación y almacenamiento) y SECCIÓN 13 (Consideraciones relativas a la eliminación) en las que aparecen medidas para evitar una exposición medioambiental excesiva durante la utilización y eliminación de residuos.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico	pasta
Color	negro
Olor	alcohólico
Umbral olfativo	Sin datos disponibles
pH	No aplicable, sustancia / mezcla es no-soluble (en agua)
Punto de fusión/ punto de congelación	
Punto/ intervalo de fusión	Sin datos disponibles
Punto de congelación	no determinado
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	
Punto de ebullición (760 mmHg)	No aplicable

Punto de inflamación	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	No clasificado como un riesgo de inflamabilidad
Inflamabilidad (líquidos)	No aplicable, sólido
Límites inferior de explosividad	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	Sin datos disponibles
Presión de vapor:	No aplicable
Densidad de vapor relativa (aire=1)	Sin datos disponibles
Densidad Relativa (agua = 1)	1,05
Densidad	1,05 g/cm ³
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua	insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	no determinado
Temperatura de auto-inflamación	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
Viscosidad Cinemática	No aplicable
Características de las partículas	
Tamaño de partícula	Sin datos disponibles
9.2 Otra información	
Peso molecular	Sin datos disponibles
Viscosidad Dinámica	No aplicable
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo	La sustancia o mezcla no se clasifica como susceptible de autocalentamiento.
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	No aplicable

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad: No clasificado como un peligro de reactividad.

10.2 Estabilidad química: Estable en condiciones normales.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas: Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.

10.4 Condiciones que deben evitarse: Ninguno conocido.

10.5 Materiales incompatibles: Evite el contacto con los materiales oxidantes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Formaldehído. Metanol. Etanol.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

La información toxicológica aparece en esta sección cuando dichos datos están disponibles.

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Información sobre posibles vías de exposición

Contacto con los ojos, Contacto con la piel, Ingestión.

Toxicidad aguda (representa exposiciones a corto plazo con efectos inmediatos; no se conocen efectos crónicos / retardados a menos que se indique lo contrario)

Criterios de valoración final de toxicidad aguda

Toxicidad oral aguda

Información para el producto:

Toxicidad por vía oral muy baja. Su ingestión puede irritar la boca, garganta y aparato gastrointestinal.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

Basado en la información sobre el/los componente/s:
DL50, > 5 000 mg/kg Estimado

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. El metanol es altamente tóxico para los seres humanos y puede provocar efectos en el sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica y daños degenerativos a otros órganos como hígado, riñones y corazón.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

DL50, Rata, machos y hembras, 2 295 mg/kg OPPTS 870.1100

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. El metanol es altamente tóxico para los seres humanos y puede provocar efectos en el sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica y daños degenerativos a otros órganos como hígado, riñones y corazón.

Bis (trimetoxisilil) hexano

DL50, Rata, machos y hembras, > 2 000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. El metanol es altamente tóxico para los seres humanos y puede provocar efectos en el sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica y daños degenerativos a otros órganos como hígado, riñones y corazón.

3-aminopropiltriethoxisilano

DL50, Rata, hembra, 1 479 mg/kg

DL50, Rata, macho, 2 665 mg/kg

metanol

El metanol es altamente tóxico para los seres humanos y puede provocar efectos en el sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica y daños degenerativos a otros órganos como hígado, riñones y corazón. Los efectos pueden retrasarse. DL50, Rata, > 5 000 mg/kg

ALD - Dosis letal aproximada, Humanos, 340 mg/kg Estimado

ALD - Dosis letal aproximada, Humanos, 29 - 237 ml Estimado

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

DL50, Rata, machos y hembras, 892 mg/kg OECD 425 o equivalente

Dimetildimetoxisilano

DL50, Rata, > 2 000 - 5 000 mg/kg

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. El metanol es altamente tóxico para los seres humanos y puede provocar efectos en el sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica y daños degenerativos a otros órganos como hígado, riñones y corazón.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

DL50, Rata, macho, > 4 800 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Metiltrimetoxisilano

DL50, Rata, machos y hembras, 11 685 mg/kg

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. El metanol es altamente tóxico para los seres humanos y puede provocar efectos en el sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica y daños degenerativos a otros órganos como hígado, riñones y corazón.

Toxicidad cutánea aguda

Información para el producto:

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

Como producto. No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Basado en la información sobre el/los componente/s:

DL50, > 2 000 mg/kg Estimado

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Basado en los datos de materiales similares DL50, Conejo, > 2 000 mg/kg

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. Los efectos del metanol son los mismos por vía oral que por inhalación e incluyen depresión del sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica, daños a órganos como hígado, riñones y corazón, e incluso muerte.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

DL50, Conejo, machos y hembras, > 2 000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. Los efectos del metanol son los mismos por vía oral que por inhalación e incluyen depresión del sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica, daños a órganos como hígado, riñones y corazón, e incluso muerte.

Bis (trimetoxisilil) hexano

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. Los efectos del metanol son los mismos por vía oral que por inhalación e incluyen depresión del sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica, daños a órganos como hígado, riñones y corazón, e incluso muerte.

3-aminopropiltriethoxisilano

Basado en pruebas de productos: DL50, Conejo, machos y hembras, 4 041 mg/kg

metanol

Los efectos del metanol son los mismos por vía oral que por inhalación e incluyen depresión del sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica, daños a órganos como hígado, riñones y corazón, e incluso muerte.
DL50, Conejo, 15 800 mg/kg

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

DL50, Rata, > 2 000 mg/kg

Dimetildimetoxisilano

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. Los efectos del metanol son los mismos por vía oral que por inhalación e incluyen depresión del sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica, daños a órganos como hígado, riñones y corazón, e incluso muerte.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

DL50, Rata, machos y hembras, > 2 400 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

Metiltrimetoxisilano

DL50, Conejo, machos y hembras, > 9 500 mg/kg OCDE 402 o equivalente

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. Los efectos del metanol son los mismos por vía oral que por inhalación e incluyen depresión del sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica, daños a órganos como hígado, riñones y corazón, e incluso muerte.

Toxicidad aguda por inhalación

Información para el producto:

Una exposición prolongada y excesiva puede causar efectos nocivos. Los vapores del producto calentado pueden provocar una irritación respiratoria. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

Como producto. La CL50 no ha sido determinada.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

La CL50 no ha sido determinada.

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. La inhalación de metanol puede causar efectos desde dolores de cabeza, narcosis, deterioro de la vista hasta acidosis metabólica, ceguera e incluso la muerte.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, polvo/niebla, 1,49 - 2,44 mg/l Directrices de ensayo 403 del OECD

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. La inhalación de metanol puede causar efectos desde dolores de cabeza, narcosis, deterioro de la vista hasta acidosis metabólica, ceguera e incluso la muerte.

Bis (trimetoxisilil) hexano

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, vapor, > 0,042 mg/l Directrices de ensayo 403 del OECD No hubo mortandad con esta concentración.

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. La inhalación de metanol puede causar efectos desde dolores de cabeza, narcosis, deterioro de la vista hasta acidosis metabólica, ceguera e incluso la muerte.

3-aminopropiltriethoxisilano

Basado en pruebas de productos: CL50, Rata, macho, 6 h, vapor, > 5 ppm No hubo mortandad con esta concentración.

Basado en pruebas de productos: CL50, Rata, hembra, 6 h, vapor, > 16 ppm No hubo mortandad con esta concentración.

Basado en pruebas de productos: CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, Aerosol, > 7,35 mg/l

metanol

Las concentraciones de vapor fácilmente alcanzables pueden provocar efectos adversos serios, incluso la muerte. A concentraciones inferiores: Puede causar irritación respiratoria y depresión del sistema nervioso central. Los síntomas pueden ser de dolor de cabeza, vértigos y somnolencia, progresando hasta falta de coordinación y consciencia. La inhalación de metanol puede causar efectos desde dolores de cabeza, narcosis, deterioro de la vista hasta acidosis metabólica, ceguera e incluso la muerte. Los efectos pueden retrasarse.

CL50, Rata, 4 h, vapor, 3 mg/l

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Como producto. La CL50 no ha sido determinada.

Dimetildimetoxisilano

CL50, Rata, 4 h, vapor, > 4,7 mg/l

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. La inhalación de metanol puede causar efectos desde dolores de cabeza, narcosis, deterioro de la vista hasta acidosis metabólica, ceguera e incluso la muerte.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

CL50, Rata, machos y hembras, 4 h, polvo/niebla, 36 mg/l Directrices de ensayo 403 del OECD

Metiltrimetoxisilano

CL50, Rata, machos y hembras, 6 h, vapor, > 7605 ppm Directrices de ensayo 403 del OECD

La sustancia puede hidrolizarse para liberar metanol. La inhalación de metanol puede causar efectos desde dolores de cabeza, narcosis, deterioro de la vista hasta acidosis metabólica, ceguera e incluso la muerte.

Corrosión o irritación cutáneas

Provoca irritación cutánea.

Información para el producto:

Basado en la información sobre el/los componente/s:
Un simple contacto puede provocar una irritación moderada de la piel con enrojecimiento local.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Un breve contacto puede causar una ligera irritación en la piel con enrojecimiento local.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Un simple contacto puede provocar una irritación moderada de la piel con enrojecimiento local.

Bis (trimetoxisilil) hexano

Esencialmente no irritante para la piel.

3-aminopropiltriethoxisilano

Un breve contacto puede producir quemaduras graves. Los síntomas pueden incluir dolor, enrojecimiento local grave y lesión tisular.

metanol

Una exposición prolongada puede causar una leve irritación en la piel con enrojecimiento local.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Un contacto breve puede causar irritación en la piel con enrojecimiento local.

Dimetildimetoxisilano

Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Un breve contacto es esencialmente no irritante para la piel.

Metiltrimetoxisilano

Un breve contacto puede causar una ligera irritación en la piel con enrojecimiento local.

Lesiones o irritación ocular graves

Provoca lesiones oculares graves.

Información para el producto:

Basado en la información sobre el/los componente/s:

Puede producir una fuerte irritación con lesión en la córnea, que podría dar lugar a un deterioro permanente de la vista, incluso la ceguera. Puede haber quemaduras químicas.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Puede producir una irritación moderada en los ojos.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Puede producir una fuerte irritación con lesión en la córnea, que podría dar lugar a un deterioro permanente de la vista, incluso la ceguera. Puede haber quemaduras químicas.

Bis (trimetoxisilil) hexano

Esencialmente no es irritante para los ojos

3-aminopropiltriethoxisilano

Puede producir una fuerte irritación con lesión en la córnea, que podría dar lugar a un deterioro permanente de la vista, incluso la ceguera. Puede haber quemaduras químicas. Los vapores o nieblas pueden causar irritación en los ojos.

metanol

Puede irritar los ojos.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Puede producir una ligera irritación en los ojos.

Puede producir una ligera lesión transitoria (temporal) de la córnea.

Dimetildimetoxisilano

Esencialmente no es irritante para los ojos

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Esencialmente no es irritante para los ojos

Metiltrimetoxisilano

Puede irritar levemente los ojos de forma transitoria.

No es probable que produzca lesión en la córnea.

Sensibilización

Para sensibilización de la piel:

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Información para el producto:

Para sensibilización de la piel:

Contiene componente(s) que han causado sensibilización alérgica en la piel de cobayas.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Para materiales similares(s):

No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Ha causado reacciones alérgicas de piel en ensayos sobre cobayas.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

Bis (trimetoxisilil) hexano

Para sensibilización de la piel:

No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Para sensibilización respiratoria:
No se encontraron datos relevantes.

3-aminopropiltrióxido de silano

Ha causado reacciones alérgicas de piel en ensayos sobre cobayas.

Para sensibilización respiratoria:
No se encontraron datos relevantes.

metanol

Para sensibilización de la piel:
No se encontraron datos relevantes.

Para sensibilización respiratoria:
No se encontraron datos relevantes.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Ha causado reacciones alérgicas de piel en ensayos sobre cobayas.

Para sensibilización respiratoria:
No se encontraron datos relevantes.

Dimetildimetoxisilano

Para materiales similares(s):
No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Para sensibilización respiratoria:
No se encontraron datos relevantes.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Para sensibilización respiratoria:
No se encontraron datos relevantes.

Metiltrimetoxisilano

Para sensibilización de la piel:
No reveló un potencial alérgico por contacto para los ratones

Para sensibilización respiratoria:
No se encontraron datos relevantes.

Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)

Información para el producto:

Los datos de prueba del producto no está disponible.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Los datos disponibles son insuficientes para detectar con una única exposición la toxicidad específica en órganos.

Bis (trimetoxisilil) hexano

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

3-aminopropiltriethoxisilano

Este material es corrosivo. No está clasificado como un producto que pueda irritar el sistema respiratorio. Si embargo, se podría prever una irritación de las vías respiratorias superiores.

metanol

Provoca daños en los órganos.
Órganos diana: Ojos, Sistema nervioso central

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Los datos disponibles son insuficientes para detectar con una única exposición la toxicidad específica en órganos.

Dimetildimetoxisilano

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Metiltrimetoxisilano

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Peligro de Aspiración

Información para el producto:

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

En base a la información disponible, no se ha podido determinar el riesgo de aspiración.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

En base a la información disponible, no se ha podido determinar el riesgo de aspiración.

Bis (trimetoxisilil) hexano

Según información insuficiente, no se considera que el material representa un peligro de aspiración. Sin embargo, los materiales con baja viscosidad pueden ser aspirados por los pulmones durante la ingestión o el vómito.

3-aminopropiltriethoxisilano

Puede ocurrir aspiración al sistema respiratorio durante la ingestión o el vómito. Debido a la corrosividad, pueden producirse daños en los tejidos o en los pulmones.

metanol

Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Dimetildimetoxisilano

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Según información insuficiente, no se considera que el material representa un peligro de aspiración. Sin embargo, los materiales con baja viscosidad pueden ser aspirados por los pulmones durante la ingestión o el vómito.

Metiltrimetoxisilano

Según información insuficiente, no se considera que el material representa un peligro de aspiración. Sin embargo, los materiales con baja viscosidad pueden ser aspirados por los pulmones durante la ingestión o el vómito.

Toxicidad crónica (representa exposiciones a largo plazo con dosis repetidas que resultan en efectos crónicos / retardados; no se conocen efectos inmediatos a menos que se indique lo contrario)

Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)

Puede provocar daños en los órganos (Vejiga) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Información para el producto:

Los datos de prueba del producto no está disponible.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Tracto respiratorio.

Bis (trimetoxisilil) hexano

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Vejiga

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Hígado

Estómago

Los niveles de dosis que producen estos efectos fueron muchas veces mayores que cualquier nivel de dosis esperada en una exposición debida al uso.

Se observaran efectos en los riñones de ratas masculinas. Se crean estos efectos sean específicos a esta especie y no común a pasar en humanos.

3-aminopropiltriethoxisilano

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Hígado.

metanol

El metanol es altamente tóxico para los seres humanos y puede provocar efectos en el sistema nervioso central, trastornos de la visión hasta ceguera, acidosis metabólica y daños degenerativos a otros órganos como hígado, riñones y corazón.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Sangre

Riñón

Hígado

Sistema inmunológico.

Sistema nervioso.

Dimetildimetoxisilano

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Hígado

Organos reproductivos masculinos.

Este material contiene dimetildimetoxisilano. La exposición repetida en ratas al dimetildimetoxisilano provoca acumulación de protoporfirina en el hígado. Sin el conocimiento del mecanismo específico que produce la acumulación de la protoporfirina, la relevancia de este descubrimiento en los humanos es desconocida.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Riñón.

Hígado.

Tracto respiratorio.

Órganos reproductores femeninos.

Metiltrimetoxisilano

Según los datos disponibles, no se prevén efectos adversos por exposiciones repetidas.

Carcinogenicidad

Información para el producto:

Los datos de prueba del producto no está disponible.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

No se encontraron datos relevantes.

Bis (trimetoxisilil) hexano

No se encontraron datos relevantes.

3-aminopropiltriethoxisilano

No provocó cáncer en animales de laboratorio.

metanol

No provocó cáncer en animales de laboratorio.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

No se encontraron datos relevantes.

Dimetildimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Los resultados de un estudio de exposición de la inhalación de vapores repetida de 2 años en ratas del octametilciclotetrasiloxano (D4) indicaron efectos (adenomas uterinos benignos) en el útero de los animales hembra. Este descubrimiento se produjo solamente con la dosis de exposición más elevada (700 ppm). Los estudios hasta la fecha no han demostrado si estos efectos se produjeron mediante diferentes trayectos que sean relevantes para los humanos. La exposición reiterada en ratas al D4 provocó una acumulación de protoporfirina en el hígado. Sin el conocimiento del mecanismo específico que produce la acumulación de la protoporfirina, la relevancia de este descubrimiento en los humanos es desconocida.

Metiltrimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

Teratogenicidad

Información para el producto:

Los datos de prueba del producto no está disponible.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

Bis (trimetoxisilil) hexano

No ha provocado defectos de nacimiento ni otros efectos fetales en animales de laboratorio.

3-aminopropiltriethoxisilano

No causó defectos de nacimiento ni otros efectos sobre el feto incluso a dosis que causaron efectos tóxicos en la madre.

metanol

El metanol ha causado defectos de nacimiento en ratones a dosis que no eran tóxicas para la madre así como efectos leves en el comportamiento de la progenitura de las ratas.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Basado en pruebas para un material similar: Exposición oral en animales de laboratorio: Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. Ha causado defectos de nacimiento en animales de laboratorio solo a dosis tóxicas para la madre.

Dimetildimetoxisilano

Han causado defectos de nacimiento en animales de laboratorio.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

No ha provocado defectos de nacimiento ni otros efectos fetales en animales de laboratorio.

Metiltrimetoxisilano

No ha provocado defectos de nacimiento ni otros efectos fetales en animales de laboratorio.

Toxicidad para la reproducción

Información para el producto:

Los datos de prueba del producto no está disponible.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

Bis (trimetoxisilil) hexano

En los estudios sobre animales, no ha influenciado negativamente la fecundidad.

3-aminopropiltriethoxisilano

En los estudios sobre animales, no ha influenciado negativamente la fecundidad.

metanol

En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

No se encontraron datos relevantes.

Dimetildimetoxisilano

se ha revelado una interferencia con la fertilidad en los estudios con animales.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

En estudios realizados sobre animales de laboratorio, sólo se han demostrado efectos en la reproducción a dosis que también produjeron toxicidad importante en los progenitores. se ha revelado una interferencia con la fertilidad en los estudios con animales.

Metiltrimetoxisilano

En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

Mutagenicidad

Información para el producto:

Los datos de prueba del producto no está disponible.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Las pruebas de mutagénesis in vitro dieron resultados positivos.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Bis (trimetoxisilil) hexano

Los estudios de toxicidad genética in Vitro dieron resultados negativos en algunos casos y positivos en otros. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

3-aminopropiltriethoxisilano

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

metanol

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de mutagénesis animal resultaron negativos en unos casos y positivos en otros.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Los estudios de toxicidad genética in Vitro dieron resultados negativos en algunos casos y positivos en otros. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Dimetildimetoxisilano

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Metiltrimetoxisilano

Los estudios de toxicidad genética in Vitro dieron resultados negativos en algunos casos y positivos en otros. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

11.2 Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 o el Reglamento (EC) 1272/2

008 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información para los componentes:

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Bis (trimetoxisilil) hexano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

3-aminopropiltriethoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

metanol

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Dimetildimetoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Metiltrimetoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

La información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando dichos datos están disponibles.

12.1 Toxicidad

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Toxicidad aguda para peces

No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Toxicidad aguda para peces

El producto es moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en dosis agudas (CL50/CE50 varía entre 1 y 10 mg/l para la mayoría de las especies más sensibles ensayadas).

Para el(los) producto(s) de hidrólisis:

CL50, pez cebra (*Brachydanio rerio*), 96 h, 597 mg/l

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

Para el(los) producto(s) de hidrólisis:

CE50, *Daphnia magna* (Pulga de mar grande), 48 h, 81 mg/l

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

Para el(los) producto(s) de hidrólisis:

CE50r, *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde), 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 8,8 mg/l

Para el(los) producto(s) de hidrólisis:

NOEC, *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde), 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 3,1 mg/l

Toxicidad para las bacterias

Para el(los) producto(s) de hidrólisis:

CE50, Pseudomonas putida, 16 h, Inhibición del crecimiento, 67 mg/l

Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

Para el(los) producto(s) de hidrólisis:

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, número de descendientes, > 1 mg/l

Toxicidad para los organismos terrestres

El material es moderadamente tóxico para las aves en base aguda (50mg/kg <LC50 <500mg/kg).

Toxicidad para organismos que viven en el suelo

NOEC, Eisenia fetida (lombrices), 14 d, >= 1 000 mg/kg

Bis (trimetoxisilil) hexano

Toxicidad aguda para peces

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96 h, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50, Selenastrum capricornutum (algas verdes), 72 h, Tasa de crecimiento, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

NOEC, Selenastrum capricornutum (algas verdes), 72 h, Tasa de crecimiento, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad para las bacterias

CE50, lodos activados, Estático, 3 h, Niveles respiratorios., > 1 000 mg/l, Directrices de ensayo 209 del OECD

3-aminopropiltriethoxisilano

Toxicidad aguda para peces

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

CL50, Danio rerio (pez zebra), Ensayo semiestático, 96 h, > 934 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, 331 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50r, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., > 1 000 mg/l

NOEC, Desmodesmus subspicatus (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 1,3 mg/l

Toxicidad para las bacterias

CE50, Pseudomonas putida, 5,75 h, Niveles respiratorios., 43 mg/l

metanol

Toxicidad aguda para peces

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas). Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).
CL50, Pez Sol de agalla azul (Lepomis macrochirus), Ensayo dinámico, 96 h, 15 400 mg/l

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 10 000 mg/l

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 96 h, Tasa de crecimiento, 22 000 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad para las bacterias

CI50, lodos activados, 3 h, Niveles respiratorios., > 1 000 mg/l, Directrices de ensayo 209 del OECD

Toxicidad crónica para peces

NOEC, Oryzias latipes (Ciprinodontidae de color rojo-naranja), 200 h, 15 800 mg/l

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Toxicidad aguda para peces

Este producto es nocivo para los organismos acuáticos (CL50/CE50/CI50/LL50/EL50 entre 10 y 100 mg/l para la mayoría de las especies sensibles)
Para materiales similares(s):
CL50, Pez cebra, Ensayo semiestático, 96 h, > 100 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna, Ensayo estático, 48 h, 39 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50r, Alga (Scenedesmus subspicatus), Tasa de crecimiento, 72 h, Tasa de crecimiento, 7,6 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente
Para materiales similares(s):
NOEC, Alga (Scenedesmus subspicatus), Tasa de crecimiento, 72 h, Tasa de crecimiento, 1,1 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad para las bacterias

Para materiales similares(s):
CE50, Bacterias, 3 h, Niveles respiratorios., 14 mg/l

Dimetildimetoxisilano

Toxicidad aguda para peces

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).
Basado en los datos de materiales similares

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), 96 h, > 126 mg/l, Directrices de ensayo 203 del OECD

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), 48 h, > 119 mg/l, Directrices de ensayo 202 del OECD

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

Basado en los datos de materiales similares

CE50, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 72 h, > 118 mg/l, Directrices de ensayo 201 del OECD

Toxicidad para las bacterias

Basado en los datos de materiales similares

CE50, 3 h, > 100 mg/l, Directrices de ensayo 209 del OECD

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Toxicidad aguda para peces

Basado en pruebas de productos comparables. La concentración acuosa máxima estimada de octametilciclotetrasiloxano (D4) procedente de la migración al agua desde el producto tal como se suministra está por debajo del umbral sin efecto D4 establecido (<0,0078 mg / L) para organismos acuáticos.

Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

Según las pruebas de producto(s) en esta familia de materiales:

No se clasifica debido a que los datos son concluyentes aunque insuficientes para la clasificación.

Metiltrimetoxisilano

Toxicidad aguda para peces

Material no clasificado como nocivo para organismos acuáticos (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 mayor de 100 mg/L en la mayoría de las especies sensibles).

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), flujo a través, 96 h, > 110 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo dinámico, 48 h, > 122 mg/l, Directrices de ensayo 202 del OECD

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

No es tóxico en caso de solubilidad límite

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., > 3,6 mg/l, Directrices de ensayo 201 del OECD

No es tóxico en caso de solubilidad límite

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., >= 3,6 mg/l, Directrices de ensayo 201 del OECD

Toxicidad para las bacterias

EC10, lodos activados, Estático, 3 h, Niveles respiratorios., > 100 mg/l, Directrices de ensayo 209 del OECD

Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos

NOEC, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 21 d, número de descendientes, >= 10 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

Aminopropiltriatoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Biodegradabilidad: Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Biodegradación: 41,3 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Directrices de ensayo 301 B del OECD

Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Biodegradabilidad: Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Biodegradación: 39 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301A o Equivalente

Bis (trimetoxisilil) hexano

Biodegradabilidad: Se prevé que el producto biodegrade rápidamente.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Biodegradación: 74 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Directrices de ensayo 301 B del OECD

Estabilidad en Agua (Vida- Media).

Hidroliza fácilmente., Hidrólisis, DT50, 5,2 h, pH 7

3-aminopropiltriatoxisilano

Biodegradabilidad: Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Biodegradación: 67 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301A o Equivalente

Estabilidad en Agua (Vida- Media).

Hidrólisis, vida media, 8,5 h, pH 7, Temperatura de vida media 24,7 °C

metanol

Biodegradabilidad: El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Biodegradabilidad: Para materiales similares(s): Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

Para materiales similares(s): Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Biodegradación: 3 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301F o Equivalente

Dimetildimetoxisilano

Biodegradabilidad: Para materiales similares(s): El producto no es fácilmente degradable según las Directrices de la OCDE/EC.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Biodegradación: 0 %

Tiempo de exposición: 28 d

Estabilidad en Agua (Vida- Media).

Hidrólisis, DT50, < 0,6 h, pH 7

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Biodegradabilidad: Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

Durante el periodo de 10 día : No aplica

Biodegradación: 3,7 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Directrices de ensayo 310 del OECD

Estabilidad en Agua (Vida- Media).

Hidrólisis, DT50, 3,9 d, pH 7, Temperatura de vida media 25 °C, Directrices de ensayo 111 del OECD

Hidrólisis, DT50, 16,7 d, pH 7, Temperatura de vida media 12 °C, Directrices de ensayo 111 del OECD

Hidrólisis, DT50, 0,075 d, pH 4, Temperatura de vida media 25 °C, Directrices de ensayo 111 del OECD

Metiltrimetoxisilano

Biodegradabilidad: Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

Biodegradación: 54 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Reglamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, C.4-A

12.3 Potencial de bioacumulación

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): -3,3 Estimado por la estructura-Actividad Relación (SAR).

Bis (trimetoxisilil) hexano

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 1,7 a 20 °C Estimado por la estructura-Actividad Relación (SAR).

3-aminopropiltriethoxisilano

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 1,7 a 20 °C Calculado.

Factor de bioconcentración (FBC): 3,4 Cyprinus carpio (Carpa) 56 d

metanol

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): -0,77 medido

Factor de bioconcentración (FBC): < 10 Leuciscus idus (Carpa dorada) medido

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Bioacumulación: No se encontraron datos relevantes.

Dimetildimetoxisilano

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): Pow: 2 estimado

Factor de bioconcentración (FBC): 3,16 Estimado

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Bioacumulación: El potencial de bioacumulación es alto (BCF mayor que 3000 o el log Pow entre 5 y 7).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): 6,49 medido

Factor de bioconcentración (FBC): 12 400 Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) medido

Metiltrimetoxisilano

Bioacumulación: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow): -0,82 Estimado

12.4 Movilidad en el suelo

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto.

Coefficiente de reparto (Koc): > 5000 Estimado

Bis (trimetoxisilil) hexano

No se encontraron datos relevantes.

3-aminopropiltriethoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

metanol

Coefficiente de reparto (Koc): 0,44 Estimado

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

No se encontraron datos relevantes.

Dimetildimetoxisilano

Coeficiente de reparto (Koc): 168,6 Estimado

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Coeficiente de reparto (Koc): 16596 Directrices de ensayo 106 del OECD

Metiltrimetoxisilano

No se encontraron datos relevantes.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

La sustancia no es persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). La sustancia no es muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

Bis (trimetoxisilil) hexano

La sustancia no es persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). La sustancia no es muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

3-aminopropiltriethoxisilano

La sustancia no es persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). La sustancia no es muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

metanol

La sustancia no es persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). La sustancia no es muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

Dimetildimetoxisilano

La sustancia no es persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). La sustancia no es muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

El octametilciclotetrasiloxano (D4) cumple la corriente para PBT y vPvB según el Anexo XIII de REACH u otros criterios regionales específicos. Sin embargo, el D4 no se comporta de manera similar a las sustancias PBT / vPvB conocidas. El peso de la evidencia científica de los estudios de campo muestra que D4 no se biomagnifica en las redes tróficas acuáticas y terrestres. El D4 en el aire se degradará por reacción con los radicales hidroxilo de origen natural en la atmósfera. No se espera que cualquier D4 en el aire que no se degrade por reacción con radicales hidroxilo se deposite del aire en el agua, la tierra o los organismos vivos.

Metiltrimetoxisilano

La sustancia no es persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). La sustancia no es muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

12.6 Propiedades de alteración endocrina La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 o el Reglamento (EC) 1272/2

008 en niveles del 0,1 % o superiores.

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Bis (trimetoxisilil) hexano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

3-aminopropiltriethoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

metanol

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Dimetildimetoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 20

18/605 de la Comisión, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

Metiltrimetoxisilano

No se considera que la sustancia tenga propiedades de alteración endocrina según el artículo 57 (f) de REACH, el Reglamento (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (EC) 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Bis (trimetoxisilil) hexano

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

3-aminopropiltriethoxisilano

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

metanol

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Dimetildimetoxisilano

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Octametilciclotetrasiloxano [D4]

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

Metiltrimetoxisilano

Esta sustancia no se encuentra en la lista del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias que agotan la capa de ozono.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

No enviar a ningún desagüe, ni al suelo ni a ninguna corriente de agua. Este producto, cuando se elimine sin usar ni contaminar, debe tratarse como un desecho peligroso de acuerdo con la Directiva de la EC 2008/98/EC, siempre que cumpla con los criterios enumerados en el Anexo III de esta directiva. Cualquier práctica de eliminación debe cumplir con todas las leyes nacionales y provinciales y cualquier ordenanza municipal o local que rija los desechos peligrosos. Para materiales usados, contaminados y residuales, se pueden requerir evaluaciones adicionales.

Tanto el grupo de residuos del Catálogo Europeo de Residuos en el que se debe enmarcar este producto como el código que le corresponde dependerá del uso que se hace del mismo. Dirigirse a los servicios de eliminación de residuos.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación para el transporte por CARRETERA y FERROCARRIL (ADR/RID):

14.1	Número ONU o número ID	No aplicable
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No regulado para el transporte
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	No aplicable
14.4	Grupo de embalaje	No aplicable
14.5	Peligros para el medio ambiente	No se considera peligroso para el medio ambiente según los datos disponibles.
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	Ningún dato disponible.

Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)

14.1	Número ONU o número ID	Not applicable
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Not regulated for transport
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	Not applicable
14.4	Grupo de embalaje	Not applicable
14.5	Peligros para el medio ambiente	Not considered as marine pollutant based on available data.
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	No data available.
14.7	Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)

14.1	Número ONU o número ID	Not applicable
-------------	-------------------------------	----------------

14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Not regulated for transport
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	Not applicable
14.4	Grupo de embalaje	Not applicable
14.5	Peligros para el medio ambiente	Not applicable
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	No data available.

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamentación REACH (CE) Nº 1907/2006

Este producto contiene únicamente los componentes que se han registrado o bien están exentos de registro, se consideran registrados o no están sujetos a registro según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH). Las afirmaciones anteriores sobre la situación del registro de la sustancia se proporcionan de buena fe y se suponen exactas, al igual que la fecha de efecto que se muestra anteriormente. No obstante no se ofrece ninguna garantía, ni expresa ni implícita. Es obligación del comprador/consumidor asegurarse de que comprende correctamente el estatus normativo del producto.

REACH - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos (Anexo XVII)

Deben considerarse las restricciones de las siguientes entradas:
Número de lista 20, 69, 75

metanol (Número de lista 69, 75)
Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil)
estannano (Número de lista 20)
Octametilciclotetrasiloxano [D4] (Número de lista 70 (2024))

Estado de autorización según la Normativa REACH:

Las sustancias, citadas a continuación, presentes en este producto pueden estar sujetas a autorización de conformidad con el Reglamento REACH:

No. CAS: 556-67-2	Nombre: Octametilclotetrasiloxano [D4]
-------------------	--

Estado de la autorización: se recoge en la lista de posibles sustancias extremadamente preocupantes que podrían estar sujetas a autorización

Número de autorización: No disponible

Fecha de expiración: No disponible

Usos (categoría de usos) exentos: No disponible

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Listado en el Reglamento: No aplicable

Otros datos

Considere la Directiva 94/33/EC acerca de la protección de los jóvenes en el lugar de trabajo o los reglamentos nacionales más estrictos, cuando corresponda.

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H360F	Puede perjudicar a la fertilidad.
H361d	Se sospecha que puede dañar el feto.
H361f	Se sospecha que perjudica a la fertilidad.
H370	Provoca daños en los órganos.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Clasificación y procedimiento utilizados para obtener la clasificación de las mezclas conforme al Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Skin Irrit. - 2 - H315 - Método de cálculo
Eye Dam. - 1 - H318 - Método de cálculo
Skin Sens. - 1 - H317 - Método de cálculo
STOT RE - 2 - H373 - Método de cálculo

Revisión

Número de Identificación: 99220380 / A282 / Fecha: 29.03.2025 / Versión: 14.0

En caso de que esta versión de la SDS contenga cambios significativos con respecto a la versión anterior, se enumeran a continuación o se indican con barras dobles en negrita en el margen izquierdo a lo largo de este documento. Los cambios abarcan identificación, peligros, información tox/eco-tox y la adición/eliminación de los ingredientes, e información reglamentaria, información sobre peligros, usos, medidas de gestión de riesgos y otros cambios reglamentarios clave del producto. Sepuede obtener una explicación detallada de los cambios previa solicitud.

Leyenda

2006/15/EC	Valores límite de exposición profesional indicativos
ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
ACGIH BEI	ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI)
Dow IHG	Dow IHG
ES VLA	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos - Tabla 1: Límites Ambientales de exposición profesional
ES VLB	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España - Valores Límite Biológicos
STEL	Límite de exposición a corto plazo
TWA	Media de tiempo de carga
US WEEL	Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.
VLA-EC	Valores límite ambientales - exposición de corta duración
VLA-ED	Valores límite ambientales - exposición diaria
Acute Tox.	Toxicidad aguda
Aquatic Chronic	Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
Eye Dam.	Lesiones oculares graves
Eye Irrit.	Irritación ocular
Flam. Liq.	Líquidos inflamables
Repr.	Toxicidad para la reproducción
Skin Corr.	Corrosión cutáneas
Skin Irrit.	Irritación cutáneas
Skin Sens.	Sensibilización cutánea
STOT RE	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas
STOT SE	Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number -

Número de la Comunidad Europea; 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%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica 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; 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; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo 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; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Fuentes y referencias de la información.

El departamento para la regulación de productos (Product Regulatory Services) y los de comunicación de riesgos (Hazard Communications) preparan las FDS con la información extraída de referencias internas de la empresa.

DOW CHEMICAL IBERICA S.L. recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.

ES

Anexo

Información de Uso Seguro para la Mezcla

Número	Título
SUI 1	Formulación o reenvasado; Formulación y (re) acondicionamiento de sustancias y mezclas
SUI 2	Uso en emplazamientos industriales; Uso en selladores

Componente(s) principal(es)

Tipo de componente	Tipo de valor	Componente	Estado de la materia	Presión de vapor
Sustancia (s) principal (es)	medio ambiente acuático	Octametilciclotetrasiloxano [D4]	líquido	93,8362374 Pa
Sustancia (s) principal (es)	Inhalación	Bis (trimetoxisilil) hexano	líquido	0,71 Pa
Sustancia (s) principal (es)	Cutáneo	Bis (trimetoxisilil) hexano	líquido	0,71 Pa
Sustancia (s) principal (es)	Oral	3-aminopropiltriethoxisilano	líquido	0,08 hPa 25 °C
Efectos locales	Piel	N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina	líquido	0,15 kPa 20 °C
		Bis [(2-etil-2,5-dimetilhexanoil)oxi] (dimetil) estannano	líquido	< 1 hPa 20 °C
		3-aminopropiltriethoxisilano	líquido	0,08 hPa 25 °C
Efectos locales	Ojos	3-aminopropiltriethoxisilano	líquido	0,08 hPa 25 °C
		N-(3-(Trimetoxisilil)propil)-1,2-etanodiamina	líquido	0,15 kPa 20 °C
		Aminopropiltriethoxisilano Rxn con glicidoxipropiltrimetoxisilano y metiltrimetoxisilano	líquido	No disponible

También se deben considerar las medidas de gestión de riesgos en la sección 7, 8 y/o 13 en el cuerpo principal de la SDS.

SUI1: Formulación o reenvasado; Formulación y (re)acondicionamiento de sustancias y mezclas

1.1. Sección de título

Trabajador		
ES1	Mezclado en procesos por lotes	PROC5
ES2	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas	PROC8b
ES3	Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC9

1.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

1.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Características del Componente Principal	
Cubre concentraciones de hasta 5%	
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Duración	: Cubre el uso hasta 4 hora
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. Inhalación - eficiencia mínima de 90 %	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Cutánea - eficiencia mínima de 95 %	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

1.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del Componente Principal
--

Cubre concentraciones de hasta 100%	
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Cantidades utilizadas	: 50 L/min
Duración	: Cubre el uso hasta 5 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. Inhalación - eficiencia mínima de 90 %	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Cutánea - eficiencia mínima de 95 %	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

1.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Características del Componente Principal	
Cubre concentraciones de hasta 5%	
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Duración	: Cubre el uso hasta 4 hora
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. Inhalación - eficiencia mínima de 90 %	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Cutánea - eficiencia mínima de 95 %	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

1.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

1.3.1. Exposición del trabajador: Mezclado en procesos por lotes (PROC5)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	estimación de la exposición al Componente de Plomo	Componente Principal RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,011 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,057
cutáneo	sistémico	Largo plazo	0,014 mg/kg pc/día (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,457
rutas combinadas	sistémico	Largo plazo	(ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,514

1.3.2. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	estimación de la exposición al Componente de Plomo	Componente Principal RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,005 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,024
cutáneo	sistémico	Largo plazo	0,024 mg/kg pc/día (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,8
rutas combinadas	sistémico	Largo plazo	(ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,824

1.3.3. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	estimación de la exposición al Componente de Plomo	Componente Principal RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,011 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,057
cutáneo	sistémico	Largo plazo	0,007 mg/kg pc/día (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,229

rutas combinadas	sistémico	Largo plazo	(ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,286
------------------	-----------	-------------	------------------------------	-------

No aplicable

1.4. Orientación sobre la Información de Uso Seguro para la Mezcla

Este es un consejo genérico sobre las condiciones de uso seguro de un producto. Cuando esté disponible, este consejo de uso seguro se basa en los escenarios de exposición proporcionados por los proveedores de materias primas. De acuerdo con la legislación de salud ocupacional, el empleador sigue siendo responsable de comunicar las medidas de gestión de riesgos pertinentes a sus empleados. Al

desarrollar instrucciones para el lugar de trabajo para los empleados, este anexo siempre debe considerarse en combinación con la SDS y la etiqueta del producto. Dow no será responsable y no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño o pérdida que sea consecuencia directa o indirecta de actos, omisiones y/o decisiones tomadas total o parcialmente con base en el contenido de este anexo, a menos que Dow haya proporcionado información incorrecta o incompleta intencionalmente.

SUI2: Uso en emplazamientos industriales; Uso en selladores

2.1. Sección de título

Trabajador		
ES1	Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC3
ES2	Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas	PROC8b
ES3	Aplicación mediante rodillo o brocha	PROC10
ES4	Uso como reactivo de laboratorio	PROC15

2.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.2.1. Control de la exposición de los trabajadores: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Características del Componente Principal	
Cubre concentraciones de hasta 5%	
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Duración	: Cubre el uso hasta 15 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. Inhalación - eficiencia mínima de 90 %	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Utilice guantes adecuados aprobados por EN374. Cutánea - eficiencia mínima de 95 %	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

2.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Características del Componente Principal	
Cubre concentraciones de hasta 5%	
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Duración	: Cubre el uso hasta 15 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora).	
Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. Inhalación - eficiencia mínima de 95 %	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación específica de la actividad. Cutánea - eficiencia mínima de 95 %	
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores	
Uso en interiores o en exteriores	: Uso en interiores

2.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Características del Componente Principal	
Cubre concentraciones de hasta 5%	
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición	
Duración	: Cubre el uso hasta 4 hora
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo	
Procurar un buen estándar de ventilación general (no menos de entre 3 y 5 cambios de aire por hora).	
Maneje la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto con ventilación por extracción. Inhalación - eficiencia mínima de 90 %	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación	

con una formación específica de la actividad. Cutánea - eficiencia mínima de 95 %
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

2.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Características del Componente Principal
Cubre concentraciones de hasta 5%
Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición
Duración : Cubre el uso hasta 15 min
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo
Procurar un estándar básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora).
Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. Inhalación - eficiencia mínima de 90 %
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud
Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación específica de la actividad. Cutánea - eficiencia mínima de 95 %
Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores
Uso en interiores o en exteriores : Uso en interiores

2.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

2.3.1. Exposición del trabajador: Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes. (PROC3)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	estimación de la exposición al Componente de Plomo	Componente Principal RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,001 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,01
cutáneo	sistémico	Largo plazo	0,007 mg/kg pc/día (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,23

rutas combinadas	sistémico	Largo plazo	(ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,24
------------------	-----------	-------------	------------------------------	------

2.3.2. Exposición del trabajador: Transferencia de sustancias o mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas (PROC8b)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	estimación de la exposición al Componente de Plomo	Componente Principal RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,011 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,057
cutáneo	sistémico	Largo plazo	0,011 mg/kg pc/día (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,367
rutas combinadas	sistémico	Largo plazo	(ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,42

2.3.3. Exposición del trabajador: Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	estimación de la exposición al Componente de Plomo	Componente Principal RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,003 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,015
cutáneo	sistémico	Largo plazo	0,00034 mg/kg pc/día (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,011
rutas combinadas	sistémico	Largo plazo	(ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,026

2.3.4. Exposición del trabajador: Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)

Vía de exposición	Efecto sobre la salud	Indicador de exposición	estimación de la exposición al Componente de Plomo	Componente Principal RCR
inhalación	sistémico	Largo plazo	0,002 mg/m ³ (ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	< 0,01
cutáneo	sistémico	Largo plazo	0,00069 mg/kg pc/día (ECETOC TRA v3.0)	0,023

			Trabajador)	
rutas combinadas	sistémico	Largo plazo	(ECETOC TRA v3.0 Trabajador)	0,033

No aplicable

2.4. Orientación sobre la Información de Uso Seguro para la Mezcla

Este es un consejo genérico sobre las condiciones de uso seguro de un producto. Cuando esté disponible, este consejo de uso seguro se basa en los escenarios de exposición proporcionados por los proveedores de materias primas. De acuerdo con la legislación de salud ocupacional, el empleador sigue siendo responsable de comunicar las medidas de gestión de riesgos pertinentes a sus empleados. Al

desarrollar instrucciones para el lugar de trabajo para los empleados, este anexo siempre debe considerarse en combinación con la SDS y la etiqueta del producto. Dow no será responsable y no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño o pérdida que sea consecuencia directa o indirecta de actos, omisiones y/o decisiones tomadas total o parcialmente con base en el contenido de este anexo, a menos que Dow haya proporcionado información incorrecta o incompleta intencionalmente.

En caso de que esta versión de la eSDS contenga cambios significativos con respecto a la versión anterior, se enumeran a continuación. Si no se muestran cambios significativos, entonces no se produjeron cambios significativos.