

**1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1 Identificador del producto****Nombre comercial:** KRONOS 4311**UE REACH - Número de registro:**

Todos los componentes de este producto están registrados o están exentos de registro.

**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****Usos identificados de la sustancia o de la mezcla**Recubrimientos arquitectónicos  
Recubrimientos industriales  
Tintas de imprenta**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad****Fabricante/distribuidor:** KRONOS (US), Inc.  
5430 LBJ Freeway, Suite 1700  
Dallas, Tx 75240  
+1 (972) 233-1700**1.4 Teléfono de emergencia:** +1-800-424-9300 (Chemtrec) sólo para emergencias de transporte (EE.UU.)  
+1-800-866-5600 para información sobre otros productos (8:00 am - 5:00 pm, hora central de EE.UU.)**2 Identificación de los peligros****2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

El producto no se ha clasificado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS).

**2.2 Elementos de la etiqueta**  
**Elementos de las etiquetas del SAM****Pictogramas de peligro** suprimido  
**Palabra de advertencia** suprimido  
**Indicaciones de peligro** suprimido**3 Composición/información sobre los componentes****3.2 Caracterización química: Mezclas****Descripción:** Suspensión de bióxido de titanio en agua**Componentes peligrosos:****CAS: 77-99-6** Trimetilolpropano  $\geq 0.1 - < 2.5\%$   
**EINECS: 201-074-9**  Repr. 2, H361**Comentarios adicionales:** Basándose en un reciente estudio de toxicidad reproductiva (OCDE 443), el fabricante y otros miembros del consorcio REACH publicaron una autoclasificación de TMP como presunto tóxico para la reproducción (Repr. Cat 2). El grupo también determinó nuevos niveles sin efecto derivado (DNEL). El nuevo DNEL de TMP sugerido para los trabajadores por inhalación es de 3,3 mg/m<sup>3</sup> (a  
( se continua en página 2 )

Nombre comercial: KRONOS 4311

largo plazo, sistémico).

( se continua en página 1 )

#### 4 Primeros auxilios

##### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Instrucciones generales: Eliminar toda prenda ensuciada con el producto.

En caso de inhalación del producto: Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.

En caso de contacto con la piel: Lavar con agua y jabón, enjuagar bien.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

En caso de con los ojos: Enjuagar durante varios minutos con agua corriente.  
En caso de irritación, consultar al médico.

En caso de ingestión: Enjuagar la boca y beber mucha agua.  
Si se producen síntomas, consultar al médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados No existen más datos relevantes disponibles.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente No existen más datos relevantes disponibles.

#### 5 Medidas de lucha contra incendios

##### 5.1 Medios de extinción

Sustancias extintoras adecuadas: Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante.  
El producto no es inflamable

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla Ninguna

##### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo especial de protección: Seleccionar las medidas de protección de acuerdo a las condiciones del incendio

#### 6 Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia No son necesarias.

( se continua en página 3 )

Fecha de impresión 09/02/2022

Número de versión 5.00

Revisión: 09/02/2022

Nombre comercial: KRONOS 4311

( se continua en página 2 )

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**Evitar que se introduzca en el alcantarillado o en el agua  
Evitar la penetración incontrolada en la tierra /subsuelo.**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).  
Desechar el material contaminado como vertido según la sección 13.**6.4 Referencia a otras secciones**Las informaciones para una manipulación segura, véase capítulo 7.  
Ver la sección 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.  
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver la sección 13.**7 Manipulación y almacenamiento****Manejo:****7.1 Precauciones para una manipulación segura  
Prevención de incendios y explosiones:**No requiere medidas especiales.  
El producto no es inflamable.**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades****Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

Conservarlo por encima de los 0°C.

**Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**

No necesarias

**Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

Ninguna

**7.3 Usos específicos finales**De los especificados en el capítulo 1.2 incluye ningún fin específico  
otros usos previstos**8 Controles de exposición/protección individual****Instrucciones adicionales sobre el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**

Sin datos adicionales, ver punto 7.

**8.1 Parámetros de control  
Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

El producto no contiene cantidades relevantes de sustancias con valores límite que exijan un control en el puesto de trabajo.

( se continua en página 4 )

Nombre comercial: KRONOS 4311

( se continua en página 3 )

**8.2 Controles de la exposición****Equipo de protección personal:  
Medidas generales de  
protección e higiene:**

Se seguirán las medidas acostumbradas para la seguridad y la manipulación de productos químicos.  
Guardar la ropa protectora por separado.

**Protección de respiración:**

Protección respiratoria en el caso de formación de aerosoles o neblinas.  
El respirador debe ser seleccionado por una persona técnicamente cualificada.

**Protección de manos:**

Utilizar guantes adecuados a las condiciones de trabajo para minimizar el contacto prolongado con la piel y la posible absorción cutánea de TMP y para evitar la desecación y la consiguiente irritación de la piel.  
Antes de cada uso, comprobar el estado de los guantes de seguridad.  
Se recomienda la protección preventiva de la piel con cremas cutáneas especiales.  
Exigencias de EN 374

**Material de los guantes:**

La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Si el producto se utiliza en una preparación de varias sustancias, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.  
Das Handschumaterial ist auf die Verwendungsbedingungen abzustimmen.

**Protección de ojos:**

Gafas de protección.

**Protección de cuerpo:**

Ropa de trabajo protectora con mangas largas.

**9 Propiedades físicas y químicas****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Datos generales****Aspecto:****Forma:**

Liquidez

**Color:**

Blanco

**Olor:**

Débil, característico

**Umbral olfativo:**

No determinado.

**valor pH:**

8.0 - 9.0

**Punto de fusión/punto de congelación:**

Indeterminado

( se continua en página 5 )

**Nombre comercial: KRONOS 4311**

( se continua en página 4 )

<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:</b>	<b>Indeterminado</b>
<b>Punto de inflamación:</b>	<b>No aplicable.</b>
<b>Temperatura fulminante:</b>	<b>No aplicable.</b>
<b>Temperatura de descomposición:</b>	<b>No aplicable.</b>
<b>Temperatura de auto-inflamación:</b>	<b>El producto no es autoinflamable.</b>
<b>Propiedades explosivas:</b>	<b>El producto no es explosivo.</b>
<b>Límites de explosión:</b>	
Inferior:	<b>No determinado.</b>
Superior:	<b>No determinado.</b>
<b>Presión de vapor:</b>	<b>No determinado.</b>
<b>Densidad a 20°C (68°F):</b>	<b>2.341 - 2.385 g/cm<sup>3</sup> (19.53565 - 19.90283 lbs/gal)</b>
<b>Densidad relativa</b>	<b>No determinado.</b>
<b>Tasa de evaporación:</b>	<b>No determinado.</b>
<b>Solubilidad en / mezclabilidad con Agua:</b>	<b>Completamente miscible</b>
<b>Coefficiente de distribución (n-Octano/agua):</b>	<b>No aplicable.</b>
<b>Viscosidad:</b>	
Dinámica a 20°C (68°F):	<b>≤ 800 mPas (Brookfield, 100 rpm)</b>
<b>Concentración del medio de solución:</b>	
Concentración del cuerpo sólido:	<b>76.0 - 77.0 %</b>
<b>9.2 Información adicional</b>	<b>No existen más datos relevantes disponibles.</b>

## 10 Estabilidad y reactividad

<b>10.1 Reactividad</b>	<b>El producto es estable bajo condiciones normales de uso.</b>
<b>10.2 Estabilidad química</b>	
<b>Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse</b>	<b>No se descompone.</b>
<b>10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	<b>No se conocen reacciones peligrosas.</b>
<b>10.4 Condiciones que deben evitarse</b>	<b>Sin datos adicionales, ver punto 7.</b>

( se continua en página 6 )

Fecha de impresión 09/02/2022

Número de versión 5.00

Revisión: 09/02/2022

Nombre comercial: KRONOS 4311

( se continua en página 5 )

**10.5 Materiales incompatibles** Sin datos adicionales, ver punto 7.**10.6 Productos de descomposición peligrosos** No hay más datos, véase la sección 5.**11 Información toxicológica****11.1 Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**Valores LD/LC50 relevantes para la clasificación:**

Oral ATE &gt; 2,000 mg/kg

Dermal ATE &gt; 2,000 mg/kg

Inhalatorio ATE > 5 mg/m<sup>3</sup>**CAS: 77-99-6 Trimetilolpropano**

Oral LD50 14,700 mg/kg (rata)

Dermal LD50 &gt; 10,000 mg/kg (conejo)

Inhalatorio LC50 850 mg/m<sup>3</sup> (rata)**Efecto irritante primario:**

En la piel: No produce irritaciones.

En el ojo: Sin irritación

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

Ningún efecto sensibilizador

Das Produkt ist nicht als sensibilisierend eingestuft, enthält jedoch Bestandteile, die zu allergischen Reaktionen bei bereits sensibilisierten Personen führen können.

S. Kapitel 2.2

**Toxicidad subaguda hasta crónica:****CAS: 77-99-6 Trimetilolpropano**Oral NOAEL 67 mg/kg (rata)  
subchronic 90-days study**Informaciones adicionales toxicológicas:**

Dióxido de titanio

El 18 de febrero de 2020, la Unión Europea (UE) publicó el reglamento delegado por el que se clasifican determinados polvos de dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) como sospechosos de ser cancerígenos (categoría 2) por inhalación, en virtud del Reglamento (CE) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas. Los requisitos de clasificación entrarán en vigor el 1 de octubre de 2021, obligando a colocar etiquetas de peligro en determinados productos de polvo de TiO<sub>2</sub> y en determinadas mezclas de polvo que contienen TiO<sub>2</sub> que se venden en el mercado de la UE.Esta clasificación del TiO<sub>2</sub> no se basa en nuevos datos científicos,

( se continua en página 7 )

Nombre comercial: KRONOS 4311

( se continua en página 6 )  
sino en datos de ensayos con animales más antiguos y científicamente cuestionados. Otros estudios y amplios datos, incluidos estudios epidemiológicos independientes de trabajadores del TiO<sub>2</sub>, han demostrado que no existe ninguna relación específica del TiO<sub>2</sub> con el cáncer. El TiO<sub>2</sub> ha sido caracterizado por la IARC como posiblemente cancerígeno para los seres humanos (Grupo 2B) por inhalación (no por ingestión). No ha sido caracterizado como carcinógeno potencial ni por el NTP ni por la OSHA.

**Trimetilolpropano (TMP)**

Algunos fabricantes de TMP autclasificaron la sustancia como tóxica para la reproducción humana de categoría 2 (Repr. 2, H361 Sospechoso de dañar la fertilidad o al feto) según el reglamento REACH de la Unión Europea (UE), basándose en su interpretación de los resultados de un estudio de la OCDE 443 de toxicidad ampliada para la reproducción de una generación en ratas encargado por dichos fabricantes. Teniendo en cuenta los datos del estudio, el grupo también determinó un nuevo nivel sin efecto derivado de la UE (DNEL) para los trabajadores de 0,94 mg/kg/d (sistémico, a largo plazo, vía dérmica). El TMP está contenido en los productos de TiO<sub>2</sub> especificados en menos del 0,45%. Véase la sección 8 para el control de la exposición/protección personal recomendados.

**Categorías carcinógenas****IARC (International Agency for Research on Cancer)**

CAS: 13463-67-7 dióxido de titanio: 2B

CAS: 3252-43-5 dibromoacetoniitrilo: 2B

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al: 1

**NTP (National Toxicology Program / Programa Nacional de Toxicología)**

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al: K

**OSHA-Ca (Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

**12 Información ecológica****12.1 Toxicidad**

Debido a su composición, se puede suponer que la mezcla no causa toxicidad acuática.

**Toxicidad para los pescados**

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropano

LC50 &gt; 1,000 mg/l /96h (Alburnus alburnus)

**Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos**

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropano

EC50 13,000 mg/l /48h (Daphnia magna)

( se continua en página 8 )

Nombre comercial: KRONOS 4311

( se continua en página 7 )

NOEC &gt; 1,000 mg/l /21d (Daphnia magna)

**Toxicidad para las algas y plantas acuáticas**

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropano

EC0 &gt; 102 mg/l /48h (Daphnia magna)

EC50 &gt; 1,000 mg/l /72h (Pseudokirchneriella subcapitata)

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

No existen más datos relevantes disponibles.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

No existen más datos relevantes disponibles.

**12.4 Movilidad en el suelo**

El producto es inmóvil en el suelo.

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La mezcla no contiene ningún componente que deba considerarse PBT o vPvB de acuerdo con los criterios del Reglamento REACH.

**12.7 Otros efectos adversos**

No existen más datos relevantes disponibles.

**13 Consideraciones relativas a la eliminación****13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

Recomendación:

La eliminación debe hacerse de acuerdo con todas las normas federales, estatales y municipales.  
Entsorgung unter Beachtung der behördlichen Vorschriften

Embalajes sin limpiar:

Recomendación:

La eliminación debe hacerse de acuerdo con todas las normas federales, estatales y municipales.

**14 Información relativa al transporte**

Número ONU

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

suprimido

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

suprimido

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Clase

suprimido

**14.4 Grupo de embalaje**

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

suprimido

**14.5 Peligros para el medio ambiente**

Marine pollutant:

No

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios** Ninguna

( se continua en página 9 )

Nombre comercial: KRONOS 4311

( se continua en página 8 )

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II  
del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC No aplicable.

**15 Información reglamentaria**

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

**SARA**

Sección 355 (Sustancias extremadamente peligrosas): El producto contiene trazas inferiores al 0.0001 %.

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

Sección 313 (listados de productos químicos tóxicos específicos):

El producto contiene trazas inferiores al 0.0001 %.

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al: \*

**Estatus TSCA y DSL de Canadá:**

Todos los componentes tienen el valor ACTIVE.

**Contaminantes atmosféricos peligrosos**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

**California Proposition 65**

Productos químicos que se sabe que causan cáncer:

CAS: 13463-67-7 dióxido de titanio

Información adicional: El listado es para el dióxido de titanio como "partículas aéreas no ligadas de tamaño respirable" y no cubre el dióxido de titanio cuando permanece dentro de la matriz de un producto.

**CERCLA/SUPERFUND (40 CFR 117, 302)**

New Jersey Special Hazardous

Substance List: El producto contiene trazas inferiores al 0.0001 %.

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al: CA, CO, R2

**Pennsylvania Right-to-Know List:**

CAS: 13463-67-7 dióxido de titanio

Pennsylvania Special Hazardous

Substance List: El producto contiene trazas inferiores al 0.0001 %.

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al: E

**Categorías carcinógenas**

**EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

**TLV (notación de valor límite umbral establecido por la ACGIH)**

CAS: 13463-67-7 dióxido de titanio: A4 Not classifiable as human carcinogen

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al: A2

( se continua en página 10 )

**Safety Data Sheet  
acc. to OSHA HCS**

Fecha de impresión 09/02/2022

Número de versión 5.00

Revisión: 09/02/2022

Nombre comercial: KRONOS 4311

( se continua en página 9 )

**16 Otra información**

Los datos están basados en nuestro conocimiento actual, de todas formas ello no debe constituir ninguna garantía de ninguna característica del producto y no constituye ninguna relación legal ni contractual válida.

**Interlocutor:** KRONOS (US), Inc.  
5430 LBJ Freeway, Suite 1700  
Dallas, Tx 75240  
e-mail: SDS-NA@kronosww.com

**Abreviaturas y acrónimos:** RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
OSHA: Occupational Safety & Health  
TLV: Threshold Limit Value  
PEL: Permissible Exposure Limit  
REL: Recommended Exposure Limit  
Repr. 2: Toxicidad para la reproducción – Categoría 2

\* Datos modificados en relación  
a la versión anterior

Modificación según (EC) no. 2020/878