

## Hoja de datos de

Versión 8.4  
Fecha de revisión  
30/04/2025 Fecha de  
impresión 01/05/2025

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

#### 1.1 Identificadores de producto

Nombre del producto : Nitruro de titanio y aluminio

Número de producto : CM7039

Marca Por: Aldrich

#### 1.2 Usos identificados relevantes de la sustancia o mezcla y usos no recomendados

Usos identificados Químicos de laboratorio, Síntesis de sustancias

Usos aconsejados contra El producto se suministra bajo la exención de I+D de TSCA (40 CFR Sección 720.36). Es responsabilidad del beneficiario cumplir con los requisitos de la exención de I+D. El producto no puede ser utilizado para un propósito comercial no exento bajo TSCA a menos que MilliporeSigma otorgue el consentimiento apropiado por escrito.

#### 1.3 Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Empresa Materiales avanzados de Stanford

1940 East Deere Avenue, Suite 100, Santa Ana, CA 92705

Teléfono: + 1 (949) 407 - 8904

Por fax: + 1 (949) 812 - 6690

#### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia # +1 (949) 407-8904

---

### SECCIÓN 2. Identificación de riesgos

#### Clasificación GHS de acuerdo con la Norma de Comunicación de Peligros OSHA (29 CFR 1910.1200)

Peligro acuático a Categoría 2  
largo plazo (crónico)

## Otros peligros

Ninguno conocido.

## Elementos de etiqueta GHS

Pictogramas de peligro :



Declaraciones de peligro: H411 Tóxico para la vida acuática con efectos

duraderos. Precauciones: Prevención::

P273 Evitar la liberación al medio ambiente.

### Respuesta:

P391 Recoger el derrame.

### Eliminación:

P501 Elimina el contenido/recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Substancia / Mezcla

Substancia

### Componentes

| Nombre químico              | CAS<br>No./Identificación única | Concentración (% p/p) | Secreto comercial |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| titanio nitrato de aluminio | -                               | > = 90 - / = 100      | -                 |

La concentración real se mantiene como secreto comercial

## SECCIÓN 4. Medidas de Primera Ayuda

Si se inhala

Después de la inhalación: aire fresco.

En caso de contacto con la piel inmediatamente todo

En caso de contacto con la piel: quitarse

ropa contaminada. Enjuague la piel con agua/ducha.

En caso de contacto visual

Después del contacto visual: enjuague con mucha agua.  
Retira las lentes de contacto.

Si se traga

Después de tragar: hacer que la víctima beba agua (dos  
gafas como máximo). Consulte al médico si se siente mal.

Los síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como

retrasados

Los síntomas  
y efectos  
conocidos  
más  
importante  
s se  
describen  
en el  
etiquetado  
(ver  
sección  
2.2) y/o  
en la  
sección 11.

Protección de primeros auxilios: Para la protección personal, véase

la sección 8. :Notas al médico: No hay datos

disponibles :

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados : Espuma de agua  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) Polvo seco

Medios de extinción inadecuados Para esta sustancia/mezcla no se dan limitaciones de agentes extintores.

Peligros específicos durante la lucha contra incendios : Combustible.

Desarrollo de gases o vapores de combustión peligrosos posibles en caso de incendio.

Métodos específicos de extinción No hay datos disponibles

Más información Suprime (derriba) gases/vapores/nieblas con un chorro de pulverización de agua.  
Evitar que el agua de extinción de incendios contamina el agua superficial o el sistema de agua subterránea.

Equipo especial de protección para bomberos En caso de incendio, utilice aparatos respiratorios autónomos.

---

## SECCIÓN 6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia Consejos para personal no de emergencia:  
Evite la inhalación de polvos.  
Evacuar la zona de peligro, observar los procedimientos de emergencia, consultar a un experto.  
Asesoramiento para los trabajadores de emergencia: Para la protección personal, véase la sección 8.

Precauciones  
ambientales

No deje que el producto entre en los drenajes.

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Métodos y materiales para contención y limpieza | : Cubrir los drenajes. Recoger, atar y bombear derrames. Observe las posibles restricciones materiales (ver secciones 7 y 10). Coge seco. Elimina adecuadamente. Limpia la zona afectada. Evite la generación de polvo. |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## SECCIÓN 7. MANAGEMENTO Y Almacenamiento

Para las precauciones, ver sección 2.2.

|                                                         |                              |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| Más información sobre las condiciones de almacenamiento | : Ciertamente cerrado. Seco. |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Clase de almacenamiento | 11, Sólidos combustibles |
|-------------------------|--------------------------|

|                                           |                                                                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura de almacenamiento recomendada | Temperatura de almacenamiento recomendada en la etiqueta del producto. |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

---

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Ingredientes con parámetros de control en el lugar de trabajo

No contiene sustancias con valores límite de exposición ocupacional.

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| <b>Medidas de ingeniería</b> | No hay datos disponibles |
|------------------------------|--------------------------|

### Equipo de protección personal

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Protección respiratoria | Se requiere cuando se generan polvos. |
|-------------------------|---------------------------------------|

Nuestras recomendaciones sobre filtración de protección respiratoria se basan en las siguientes normas: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas de acompañamiento relacionadas con el sistema de protección respiratoria utilizado.

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Tipo de filtro recomendado: | Tipo de filtro: P1 |
|-----------------------------|--------------------|

El emprendedor debe asegurarse de que el mantenimiento, la limpieza y el ensayo de los dispositivos de protección respiratoria se lleven a cabo de acuerdo con las instrucciones del productor. Estas medidas deben estar debidamente documentadas.

Protección de manos

|          |          |
|----------|----------|
| Material | : Caucho |
|----------|----------|

nitrílicoTiempo de ruptura: 480 min  
:Espesor del  
guante: 0,11 mm :

Índice protector  
Fabricante                      Contacto completo  
                                         : KCL 741 Dermatril® L

Material                                : Caucho  
nitrílicoTiempo de ruptura: 480 min  
                                         :Espesor del  
guante: 0,11 mm                        :  
Índice protector                        : Contacto de salpicadura  
Fabricante                                : KCL 741 Dermatril® L

Observaciones                        : Manejo con guantes impermeables.  
                                         Esta recomendación sólo se aplica al producto  
                                         indicado en la hoja de datos de seguridad,  
                                         suministrado por nosotros y para el uso designado.  
                                         Al disolver o mezclar con otras sustancias y en  
                                         condiciones distintas de las indicadas en la norma EN  
                                         16523-1, póngase en contacto con el proveedor de  
                                         guantes homologados CE (por ejemplo, KCL GmbH,  
                                         D-36124 Eichenzell, Internet:www.kcl.de).

Protección ocular                      Usar equipos de protección ocular probados y  
                                         aprobado bajo las normas gubernamentales  
                                         apropiadas como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).  
                                         Gafas de seguridad

Medidas de higiene                      Cambiar ropa contaminada. Lavarse las manos después  
                                         Trabajar con la sustancia.

---

## SECCIÓN 9. PROPERIDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia                                : polvo

color                                        : gris claro

olor                                         No hay datos disponibles

Umbral de olor                            No hay datos disponibles

El pH                                        No hay datos disponibles

Punto de fusión: No hay datos disponibles

Punto de ebullición/rango de ebullición: No hay

datos disponibles Punto de inflamación                        :

                                         No        hay        datos

disponibles

Tasa de evaporación: No hay datos disponibles

Inflamabilidad (sólido, gas): No hay datos  
disponibles Inflamabilidad (líquidos): No hay  
datos disponibles :

|                                                                  |                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Tasa de quema                                                    | No hay datos disponibles              |
| Límite superior de explosión / Límite superior de inflamabilidad | No hay datos disponibles              |
| Límite inferior de explosión / Límite inferior de inflamabilidad | No hay datos disponibles              |
| Presión de vapor: No hay datos disponibles                       |                                       |
| Densidad relativa de vapor: No hay datos disponibles             |                                       |
| Densidad relativa : No hay datos disponibles                     |                                       |
| Densidad                                                         | No hay datos disponibles              |
| Solubilidad en agua                                              | No hay datos disponibles              |
| Coeficiente de partición: n-octanol/agua                         | No aplicable a sustancias inorgánicas |
| Temperatura de autoencendido                                     | No hay datos disponibles              |
| Temperatura de descomposición                                    | No hay datos disponibles              |
| Viscosidad, dinámica: No hay datos disponibles                   |                                       |
| :Viscosidad,                                                     |                                       |
| cinématica: No hay datos disponibles :Tiempo                     |                                       |
| de flujo: No hay datos disponibles                               |                                       |
| :Propiedades                                                     |                                       |
| explosivas: No hay datos disponibles                             |                                       |
| :Propiedades                                                     |                                       |
| oxidantes: No hay datos disponibles :Peso                        |                                       |
| molecular: 136,72 g/mol :                                        |                                       |

Características de las partículas  
Tamaño de partículas      No hay datos disponibles

---

## **SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

|                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reactividad         | Lo siguiente se aplica en general a las sustancias y mezclas orgánicas inflamables: en una distribución correspondientemente fina, cuando se remolinó, generalmente se puede suponer un potencial de explosión de polvo. |
| Estabilidad química | El producto es químicamente estable bajo el estándar condiciones ambientales (temperatura ambiente).                                                                                                                     |

Posibilidad de reacciones peligrosas                      No hay datos disponibles

Condiciones a evitar: no hay información disponible

:Materiales incompatibles:

No hay datos disponibles                      :

Productos de descomposición peligrosos                      En caso de incendio: ver sección 5.

---

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos

#### **toxicológicos Toxicidad aguda**

Oral: No hay datos disponibles

Inhalación: No hay datos  
disponibles Dermal: No hay  
datos disponibles

#### **Corrosión/irritación de la piel**

No hay datos disponibles

#### **Daño ocular grave/irritación ocular**

No hay datos disponibles

#### **Sensibilización respiratoria o de la piel**

No hay datos disponibles

#### **Mutogenicidad de las células germinales**

No hay datos disponibles

#### **Carcinogenicidad**

IARC: Ningún ingrediente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1% ha sido identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC.

NTP: Ningún ingrediente de este producto presente a niveles superiores o iguales al 0,1% se identifica como un carcinógeno conocido o anticipado por NTP.

OSHA: Ningún componente de este producto presente en niveles superiores o iguales al 0,1% está en la lista de carcinógenos regulados de OSHA.

#### **Toxicidad reproductiva**

No hay datos disponibles

#### **Toxicidad específica del órgano objetivo - exposición única**

No hay datos disponibles

#### **Toxicidad específica del órgano objetivo - exposición repetida**

No hay datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

No hay datos disponibles

## **11.2 Información adicional**

Hasta lo mejor que sabemos, las propiedades químicas, físicas y toxicológicas no han sido investigadas a fondo.

---

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Componentes de

### ecotoxicidad:

### Nitruro de aluminio de titanio:

### Evaluación ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.

### Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles Potencial

bioacumulativo Componentes:

### Nitruro de aluminio de titanio:

Coeficiente de partición: n-octanol/agua Notas: No aplicable a sustancias inorgánicas

### Movilidad en el suelo

No hay datos disponibles

### Otros efectos adversos

No hay datos disponibles

---

## SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES DE DESCISIÓN

### Métodos de eliminación

Residuos de residuos El material residual debe ser eliminado de acuerdo con con las normas nacionales y locales. Deja los productos químicos en los recipientes originales. No mezclar con otros residuos. Maneje los recipientes no limpios como el propio producto.

---

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

### Reglamentos

### Internacionales IATA-

### DGR

Número de identificación ONU. : UN 3077

Nombre de envío correcto Substancia peligrosa para el medio ambiente, sólida, n.o.p.  
(Nitruro de titanio y aluminio)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas Clase 9 - Sustancias y artículos peligrosos diversos

Instrucciones de embalaje (carga : 956)

aeronaves)

Instrucciones de embalaje (aeronaves de pasajeros) : 956

**Código IMDG**

Número ONU : UN 3077

Nombre de envío correcto : SUBSTANCIA MEDIAMENTALMENTE PERIGROSA, SOLIDA, N.O.S.  
(Nitruro de titanio y aluminio)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

Código EmS F-A, S-F

Contaminantes marinos : sí

**Transporte a granel según los instrumentos de la OMI**

No aplicable al producto suministrado.

**Regulación nacional**

**Carretera 49 CFR**

No regulado como bien

peligroso Peligro de inhalación de

veneno: No :

**Precauciones especiales para el usuario**

Observaciones Se requiere la marca EHS (ADR 2.2.9.1.10, código IMDG 2.10.3) para envases individuales y envases combinados que contengan envases internos con mercancías peligrosas > 5 l para líquidos o > 5 kg para sólidos. Embalajes menores o iguales a 5 kg/l, no mercancías peligrosas de la clase 9

La(s) clasificación(s) de transporte proporcionada(s) en el presente documento son únicamente con fines informativos y se basan únicamente en las propiedades del material no empaquetado tal como se describe en esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del paquete y las variaciones en las regulaciones regionales o nacionales.

---

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGULATORIA**

**Cantidad reportable de CERCLA**

Este material no contiene ningún componente con un CERCLA RQ.

**SARA 304 Cantidad declarable de sustancias extremadamente peligrosas**

Este material no contiene ningún componente con una sección 304 EHS RQ.

**SARA 302 Cantidad de planificación de umbrales de sustancias extremadamente peligrosas**

Este material no contiene ningún componente con una sección 302 EHS TPQ.

**SARA 313: Este material no contiene ningún componente químico con números CAS conocidos que excedan los niveles de notificación umbral (De Minimis) establecidos por el Título III, Sección 313 de la SARA.**



NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda; OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos;

OPPTS - Oficina de Seguridad Química y Prevención de la Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas; (Q)SAR - Relación de actividad estructural (cuantitativa); RCRA - Ley de Conservación y Recuperación de Recursos; REACH - Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de los productos químicos; RQ - Cantidad reportable; SADT - Temperatura de descomposición auto-aceleradora; SARA - Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de sustancias químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley de Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); ONU - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el transporte de mercancías peligrosas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Se cree que la información es correcta pero no exhaustiva y se utilizará únicamente como directriz, que se basa en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto.

Fecha de revisión : 04 / 30 / 2025

La marca en el encabezado y / o pie de página de este documento puede temporalmente no coincidir visualmente con el producto comprado a medida que hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información en el documento sobre el producto permanece sin cambios y coincide con el producto pedido. Para más información por favor póngase en contacto con [cnmlsbranding@sial.com](mailto:cnmlsbranding@sial.com).

EE.UU. / EN