

# Hoja de datos de seguridad

Fecha de revisión 26-Mar-2024

Revisión número 4

## 1. Identificación

|                             |                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre del producto</b>  | <b>Oxido de vanadio (IV)</b>                                     |
| <b>Cat No. :</b>            | <b>NN1918</b>                                                    |
| <b>No CAS</b>               | 12036 - 21 - 4                                                   |
| <b>Sinónimos</b>            | óxido vanádico; sesquióxido de vanadio; Trióxido de vanadio      |
| <b>Uso recomendado</b>      | químicos de laboratorio.                                         |
| <b>Usos no recomendados</b> | Uso de alimentos, medicamentos, pesticidas o productos biocidas. |

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

#### Empresa

Materiales Avanzados de  
Stanford 23661 Birtcher Dr. Lake  
Forest, CA 92630 Estados  
Unidos  
Tel: +1 (949) 407-8904

#### **Número de teléfono de emergencia**

+ 1 (949) 407 - 8904

## 2. Identificación de peligros

### Clasificación

Este producto químico es considerado peligroso por la Norma de Comunicación de Peligros de OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200).

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Corrosión/irritación de la piel                                                           | Categoría |
| Daño ocular grave/irritación ocular                                                       | 2         |
| Toxicidad específica del órgano objetivo<br>(exposición única) Órganos objetivo - Sistema | Categoría |

### Elementos de etiqueta

#### **Palabra de señal**

Advertencia

#### **Declaraciones de peligro**

**Causa irritación cutánea**

**Causa irritación ocular**

grave

Puede causar irritación respiratoria



### Declaraciones de precaución

#### Prevención

Lavar la cara, las manos y cualquier piel expuesta a fondo después de la manipulación Usar guantes protectores / ropa protectora / protección ocular / protección facial Evitar respirar polvo / humo / gas / niebla / vapores / spray

Usar solo al aire libre o en un área bien ventilada

#### Inhalación

Si inhala: saca a la víctima al aire fresco y mantenga en reposo en una posición cómoda para respirar Llame a un centro de envenenamiento o a un médico si se siente mal.

#### Piel

Si en la piel: lavar con mucho jabón y agua

Si se produce irritación de la piel: Obtenga asesoramiento médico / atención Quítase la ropa contaminada y lavarse antes de reutilizar los ojos

Si en los ojos: enjuague con cuidado con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes y son fáciles de hacer. Continuar enjuagando Si persiste la irritación ocular: Consulte a un médico

#### Almacenamiento

Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado Tienda cerrada

#### Eliminación

Eliminar el contenido/contenedor a una planta de eliminación de residuos aprobada

#### Peligros no clasificados de otra manera (HNOC)

Ninguno identificado

### 3. Composición/Información sobre los ingredientes

| Componente             | No CAS         | Peso % |
|------------------------|----------------|--------|
| Oxido de vanadio (VO2) | 12036 - 21 - 4 | 99.9   |

### 4. Medidas de primeros auxilios

**Contacto**Enjuagar inmediatamente con mucha agua, también debajo de los párpados, durante al menos 15 minutos. Busque atención médica.

**Contacto con la piel** Lava inmediatamente con jabón y mucha agua mientras quitas toda la ropa y los zapatos contaminados. Busque atención médica.

**Inhalación** Saque de la exposición, acuéstese. Retirar al aire fresco. Si no respira, respira artificialmente. Busque atención médica.

**Ingestión** Limpia la boca con agua. Busque atención médica.

**Síntomas y efectos más importantes** No hay información disponible.

**Notas para el médico** Tratar sintomáticamente

### 5. Medidas de lucha contra incendios

**Medios de extinción adecuados** Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Químico seco. Espuma química.

**Medios de extinción inadecuados** No hay información disponible

**Punto Flash** No hay información disponible  
**Método -** No hay información disponible

**Temperatura de autoencendido** No hay información disponible

**Límites de explosión**

**superior** No hay datos disponibles

**Más abajo** No hay datos disponibles

**Sensibilidad al impacto mecánico** No hay información disponible

**Sensibilidad a la descarga estática** No hay información disponible

#### Peligros específicos derivados del producto químico

Mantenga el producto y el recipiente vacío lejos del calor y las fuentes de ignición.

#### Productos de combustión peligrosos

Ninguno conocido.

#### Equipo de protección y precauciones para bomberos

Como en cualquier incendio, use aparatos respiratorios autónomos con demanda de presión, MSHA / NIOSH (aprobados o equivalentes) y equipo de protección completo.

#### NFPA

**Salud**  
2

**Inflamabilidad**  
0

**La inestabilidad**  
0

**Peligros físicos**  
N/A

### 6. Medidas de liberación accidental

**Precauciones personales** Asegurar una ventilación adecuada. Utilice equipos de protección personal según sea necesario.

**Precauciones ambientales** Ver la Sección 12 para información ecológica adicional.

**Métodos de contención y limpieza** Barrar y palar en recipientes adecuados para su eliminación.  
arriba

### 7. Manejo y almacenamiento

**Manejo** No respirar polvo. No entres en los ojos, en la piel o en la ropa. Manejar el producto solo en un sistema cerrado o proporcionar la ventilación de escape adecuada.

**Almacenamiento.** Mantener en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado. Materiales incompatibles. Halógenos. Metales.

### 8. Controles de exposición / protección personal

#### Directrices de exposición

| Componente                          | ACGIH TLV | OSHA PEL | NIOSH                         | México OEL (TWA) |
|-------------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|------------------|
| Óxido de vanadio (VO <sub>2</sub> ) |           |          | techo: 0,05 mg/m <sup>3</sup> |                  |

#### Leyenda

**NIOSH:** NIOSH - Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional

**Medidas de ingeniería** Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Asegúrese de que las estaciones de lavado ocular y las duchas de seguridad están cerca de la ubicación de la estación de trabajo.



Usar gafas de protección apropiadas o gafas de seguridad química como se describe en las regulaciones de protección ocular y facial de OSHA en 29 CFR 1910.133 o la norma europea EN166.

**Protección de la piel y del cuerpo** Use guantes y ropa protectores apropiados para prevenir la exposición de la piel.

**Protección respiratoria** No se necesita ningún equipo de protección en condiciones normales de uso.

**Medidas de higiene** Manejar de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industriales.

## 9. Propiedades físicas y químicas

|                                                   |                               |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| Estado físico                                     | Polvo sólido                  |
| Apariencia                                        | Verde oscuro                  |
| olor                                              | No hay información disponible |
| Umbral de olor                                    | No hay información disponible |
| El pH                                             | No hay información disponible |
| Punto de fusión/Rango                             | 1970 °C / 3578 °F             |
| Punto de ebullición/Rango                         | No hay información disponible |
| Punto Flash                                       | No hay información disponible |
| Tasa de evaporación                               | No aplicable                  |
| Inflamabilidad (sólido, gas)                      | No hay información disponible |
| Límites de inflamabilidad o explosividad superior | No hay datos disponibles      |
| Más abajo                                         | No hay datos disponibles      |
| Presión de vapor                                  | No hay información disponible |
| Densidad de vapor                                 | No aplicable                  |
| Gravidad Específica                               | 4.330                         |
| Solubilidad                                       | No hay información disponible |
| coeficiente de partición; n-octanol/agua          | No hay datos disponibles      |
| Temperatura de autoencendido                      | No hay información disponible |
| Temperatura de descomposición                     | No hay información disponible |
| Viscosidad                                        | No aplicable                  |
| Fórmula Molecular                                 | O4 V2                         |
| Peso Molecular                                    | 165.88                        |

## 10. Estabilidad y reactividad

|                                        |                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Peligro reactivo                       | No se conoce, basado en la información disponible |
| Estabilidad                            | Estable en condiciones normales.                  |
| Condiciones a evitar                   | Exposición al aire. Productos incompatibles.      |
| Materiales incompatibles               | Halógenos, Metales                                |
| Productos de descomposición peligrosos | Ninguno en condiciones normales de uso            |
| Polimerización peligrosa               | No hay información disponible.                    |
| Reacciones peligrosas                  | Ninguno bajo procesamiento normal.                |

## 11. Información toxicológica

### Toxicidad aguda

**Información del producto** No hay información de toxicidad aguda disponible para este producto

### Información del componente

| Componente             | LD50 Oral  | LD50 Dermal | LC50 Inhalación             |
|------------------------|------------|-------------|-----------------------------|
| Óxido de vanadio (VO2) | No listado | No listado  | LC50 > 5,05 mg/L (Rata) 4 h |

**Productos Sinérgicos** No hay información disponible

**Toxicológicos**

**Efectos tardíos e inmediatos, así como efectos crónicos de la exposición a corto y largo**

**plazo Irritación** No hay información disponible

**Sensibilización** No hay información disponible

**Carcinogenicidad** La tabla siguiente indica si cada agencia ha enumerado cualquier ingrediente como carcinógeno.

| Componente                          | No CAS         | IARC       | NTP        | ACGIH      | la OSHA    | México     |
|-------------------------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Oxido de vanadio (VO <sub>2</sub> ) | 12036 - 21 - 4 | No listado | No listado | No listado | No listado | No listado |

**Efectos mutagénicos** No hay información disponible

**Efectos reproductivos** No hay información disponible.

**Efectos en el desarrollo** No hay información disponible.

**Teratogenicidad** No hay información disponible.

**STOT - exposición única** Sistema respiratorio

**STOT - exposición repetida** Ninguno conocido

**Peligro de aspiración** No hay información disponible

**Síntomas / efectos, tanto agudos como retrasado** Ninguna información disponible

**Información sobre disruptores endocrinos** No hay información disponible

**Otros efectos adversos** Las propiedades toxicológicas no han sido completamente investigadas.

## 12. Información ecológica

### Ecotoxicidad

**Persistencia y degradabilidad** Insoluble en agua

**Bioacumulación/acumulación** No hay información disponible.

**Movilidad** Es poco probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

## 13. Consideraciones relativas a la eliminación

**Métodos de eliminación de residuos** Los generadores de residuos químicos deben determinar si un producto químico descartado se clasifica como

residuos peligrosos. Los generadores de residuos químicos también deben consultar las regulaciones locales, regionales y nacionales de residuos peligrosos para garantizar una clasificación completa y precisa.

## 14. Información sobre el transporte

### DOT

**ONU-No** ONU 3285  
**Nombre de envío correcto** Compuesto de vanadio, n.o.p.  
**Clase de peligro** 6.1  
**Grupo de embalaje** III

### TDG

**ONU-No** ONU 3285  
**Nombre de envío correcto** Compuesto de vanadio, n.o.p.  
**Clase de peligro** 6.1  
**Grupo de embalaje** III



**ONU-No** ONU 3285  
**Nombre de envío correcto** Compuesto de vanadio, n.o.p.  
**Clase de peligro** 6.1  
**Grupo de embalaje** III

**IMDG/OMI**

**ONU-No** ONU 3285  
**Nombre de envío correcto** Compuesto de vanadio, n.o.p.  
**Clase de peligro** 6.1  
**Grupo de embalaje** III

## 15. Información normativa

**Estados Unidos de América Inventario**

| Componente                          | No CAS         | TSCA | Notificación de inventario TSCA<br>-Activo-Inactivo | Banderas Reguladoras<br>TSCA - EPA |
|-------------------------------------|----------------|------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Óxido de vanadio (VO <sub>2</sub> ) | 12036 - 21 - 4 | X    | ACTIVO                                              | -                                  |

**Leyenda:**

TSCA US EPA (TSCA) - Ley de Control de Sustancias Tóxicas, (40 CFR Parte 710)

X - Listado

' ' - No Listado

**TSCA - Por 40 CFR 751, Regulación de Ciertas Sustancias y Mezclas Químicas, Bajo la Sección 6 (h) de TSCA (PBT)**

No aplicable

**TSCA 12(b) - Notificaciones de exportación**

No aplicable

**Inventarios internacionales**

Canadá (DSL/NDSL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Filipinas (PICCS), Japón (ENCS), Japón (ISHL), Australia (AICS), China (IECSC), Corea (KECL).

| Componente                          | No CAS         | DSL | NDSL | EINECS        | PICCS | ENCS | ISHL | AICS | IECSC | KECL     |
|-------------------------------------|----------------|-----|------|---------------|-------|------|------|------|-------|----------|
| Óxido de vanadio (VO <sub>2</sub> ) | 12036 - 21 - 4 | -   | X    | 234 - 841 - 1 | X     | -    | X    | X    | -     | KE-35276 |

KECL - Número NIER o número KE( <http://ncis.nier.go.kr/en/main.do> )**Regulaciones federales de los Estados Unidos****SARA 313**

Sección 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos de 1986 (SARA). Este producto contiene un producto químico o productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y el Título 40 del Código de Reglamentos Federales, Parte 372.

| Componente                          | No CAS         | Peso % | SARA 313 - Valores umbral % | SARA 313 - Informe de amenazas |
|-------------------------------------|----------------|--------|-----------------------------|--------------------------------|
| Óxido de vanadio (VO <sub>2</sub> ) | 12036 - 21 - 4 | 99.9   | 1,0%                        | -                              |

**SARA 311/312 Categorías de peligro**

Si este producto cumple con los criterios de notificación de nivel EPCRA 311/312 en 40 CFR 370, consulte la Sección 2 de este SDS para las clasificaciones apropiadas.

**CWA (Ley de Agua Limpia)** No aplicable**Ley de aire limpio** No aplicable

**OSHA - Administración de Seguridad y Salud Ocupacional** No aplicable

**CERCLA**

Este material, tal como se suministra, no contiene ninguna sustancia regulada como sustancia peligrosa bajo la

La Ley de Compensación y Responsabilidad por Respuesta Ambiental (CERCLA) (40 CFR 302) o la Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos (SARA) (40 CFR 355). Puede haber requisitos específicos de presentación de informes a nivel local, regional o estatal relativos a las publicaciones de este material.

**California Proposición 65**

Este producto no contiene ningún producto químico de la Propuesta 65.

**Regulaciones Estatales del  
Derecho a Saber**

| Componente             | de Massachusetts | Nueva Jersey | Pensilvania | Illinois | Isla Rhode |
|------------------------|------------------|--------------|-------------|----------|------------|
| Óxido de vanadio (VO2) | -                | X            | -           | -        | -          |

**Departamento de Transporte de los Estados Unidos**

Cantidad reportable (RQ): N  
Contaminantes marinos DOT N  
Contaminantes marinos graves del DOT N

**Departamento de Seguridad  
Nacional de los Estados  
Unidos**

Este producto no contiene ningún producto químico de DHS.

**Otros reglamentos internacionales****México - Grado**

No hay información disponible

**Autorización/Restricciones según REACH de la UE**

No aplicable

| Componente             | No CAS         | REACH (1907/2006) -<br>Anexo XIV - Substancias<br>sujetas a autorización | REACH (1907/2006) -<br>Anexo XVII -<br>Restricciones a ciertas<br>sustancias peligrosas | Reglamento REACH (CE<br>1907/2006) artículo 59 -<br>Lista candidata de<br>sustancias de gran<br>preocupación (SVHC) |
|------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Óxido de vanadio (VO2) | 12036 - 21 - 4 | -                                                                        | -                                                                                       | -                                                                                                                   |

**Normas/legislación específicas de seguridad, salud y medio ambiente para la sustancia o mezcla**

| Componente             | No CAS         | VPH de la OCDE | Contaminante<br>orgánico<br>persistente | Potencial de<br>agotamiento<br>del ozono | Restricción de<br>sustancias<br>peligrosas (RoHS) |
|------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Óxido de vanadio (VO2) | 12036 - 21 - 4 | No aplicable   | No aplicable                            | No aplicable                             | No aplicable                                      |

**¿Contiene componente(s) que cumplan con una definición de sustancia per y polifluoroalquila (PFAS)?**

No aplicable

**Otros reglamentos internacionales**

| Componente             | No CAS         | Directiva Seveso III<br>(2012/18/CE) -<br>Cantidades elegibles<br>para la notificación<br>de accidentes<br>graves | Directiva Seveso III<br>(2012/18/CE) -<br>Cantidades elegibles<br>para los requisitos<br>del informe de<br>seguridad | Convenio de<br>Rotterdam (PIC) | Convenio de<br>Basilea (Residuos<br>Peligrosos) |
|------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| Óxido de vanadio (VO2) | 12036 - 21 - 4 | No aplicable                                                                                                      | No aplicable                                                                                                         | No aplicable                   | No aplicable                                    |

**16. Otra información**

Preparado por Stanford Advanced Materials Email:

sales@samaterials.com

www.samaterials.com

Fecha de revisión

26-Mar-2024

Imprimir Fecha

26-Mar-2024

Resumen de  
revisión

Nuevo proveedor de servicios de respuesta telefónica de emergencia.

#### Descargo de responsabilidad

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta a lo mejor de nuestro conocimiento, información y creencia en la fecha de su publicación. La información proporcionada está diseñada solo como una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y liberación seguros y no debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se refiere solo al material específico designado y no puede ser válida para dicho material utilizado en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

**Fin del SDS**