

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

Fecha de preparación 24-ago-1997

Fecha de revisión 30-ene-2024

Número de Revisión 4

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

### 1.1. Identificador del producto

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Descripción del producto: | <b>Vanadium(V) oxide</b> |
| Cat No. :                 | <b>10904</b>             |
| Sinónimos                 | Vanadium pentoxide       |
| Nº Index                  | 023-001-00-8             |
| Nº CAS                    | 1314-62-1                |
| Nº CE                     | 215-239-8                |
| Fórmula molecular         | O5 V2                    |
| Número de registro REACH  | -                        |

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

|                                        |                                                                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso recomendado                        | Productos químicos de laboratorio.                                                                    |
| Sector de uso                          | SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales |
| Categoría del producto                 | PC21 - Productos químicos de laboratorio                                                              |
| Categorías de procesos                 | PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio                                                             |
| Categoría de emisión al medio ambiente | ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) |
| Usos desaconsejados                    | No hay información disponible                                                                         |

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

|                                 |                                                                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empresa                         | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2<br>76870 Kandel<br>Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300 |
| Dirección de correo electrónico | begel.sdsdesk@thermofisher.com                                                                                                       |

### 1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701  
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99  
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300  
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

## 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

### CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

#### Peligros físicos

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

#### Peligros para la salud

|                                                                |                      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| Toxicidad aguda oral                                           | Categoría 3 (H301)   |
| Toxicidad aguda por inhalación - Polvos y nieblas              | Categoría 2 (H330)   |
| Mutagenicidad en células germinales                            | Categoría 2 (H341)   |
| Carcinogenicidad                                               | Categoría 1B (H350)  |
| Toxicidad para la reproducción                                 | Categoría 2 (H361fd) |
| Efectos adversos sobre la lactancia o a través de ella         | (H362)               |
| Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición)    | Categoría 3 (H335)   |
| Toxicidad específica del órgano blanco - (exposición repetida) | Categoría 1 (H372)   |

#### Peligros para el medio ambiente

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Toxicidad acuática crónica | Categoría 2 (H411) |
|----------------------------|--------------------|

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

## 2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

### Indicaciones de peligro

- H301 - Tóxico en caso de ingestión
- H330 - Mortal en caso de inhalación
- H335 - Puede irritar las vías respiratorias
- H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos
- H350 - Puede provocar cáncer
- H361fd - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad. Se sospecha que dañar el feto
- H362 - Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna
- H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
- H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

### Consejos de prudencia

- P264 - Lavarse la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas concienzudamente tras la manipulación
- P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
- P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito
- P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
- P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

Complementaria etiqueta de la UE

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

Restringido a usos profesionales

## 2.3. Otros peligros

De conformidad con el Anexo XIII del Reglamento REACH, las sustancias inorgánicas no requieren evaluación.  
Tóxico para los vertebrados terrestres  
Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1. Sustancias

| Componente           | Nº CAS    | Nº CE             | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------|-------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | 1314-62-1 | EEC No. 215-239-8 | >95                | Acute Tox. 3 (H301)<br>Acute Tox. 2 (H330)<br>STOT SE 3 (H335)<br>Muta. 2 (H341)<br>Carc. 1B (H350)<br>Repr. 2 (H361fd)<br>Lact. (H362)<br>STOT RE 1 (H372)<br>Aquatic Chronic 2 (H411) |

| Componente           | ECHA (RAC) ATE (Oral) | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation)    |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | ATE = 220 mg/kg bw    | -                       | ATE = 0.05 mg/L (dust or mist) |

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European CHemicals Agency  
ATE - Acute Toxicity Estimate; mg/kg bw - milligrams per kilogram of body weight

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Número de registro REACH | - |
|--------------------------|---|

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consejo general                                            | Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Contacto con los ojos                                      | En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua y buscar atención médica. Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos.                                                                                                                                                                                                          |
| Contacto con la piel                                       | Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ingestión                                                  | NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Inhalación                                                 | Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Se necesita atención médica inmediata. |
| Equipo de protección para el personal de primeros auxilios | Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación.                                                                                                                                                                                                                                         |

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

Ninguno razonablemente predecible.

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

Notas para el médico

Tratar los síntomas.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

#### **Medios de extinción apropiados**

Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno.

#### **Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad**

No hay información disponible.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

No combustible.

#### **Productos de combustión peligrosos**

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

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

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar la formación de polvo. Asegurar una ventilación adecuada. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Evacuar al personal a zonas seguras.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Evitar la formación de polvo.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar la formación de polvo. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. No respirar (el polvo, el vapor, la niebla, el gas). No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

#### **Medidas higiénicas**

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

## 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Consérvese bajo llave.

## 7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

#### Límites de exposición

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019.

| Componente           | Unión Europea | Reino Unido                                     | Francia                           | Bélgica                | España                             |
|----------------------|---------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio |               | STEL: 0.15 mg/m³ 15 min<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8 hr | TWA / VME: 0.05 mg/m³ (8 heures). | TWA: 0.05 mg/m³ 8 uren | TWA / VLA-ED: 0.05 mg/m³ (8 horas) |

| Componente           | Italia | Alemania                                                                                                                                                                    | Portugal                | Países Bajos                                          | Finlandia                  |
|----------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| Pentóxido de vanadio |        | TWA: 0.005 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1<br>TWA: 0.03 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1<br>TWA: 0.005 mg/m³ (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 0.01 mg/m³ | TWA: 0.05 mg/m³ 8 horas | STEL: 0.03 mg/m³ 15 minuten<br>TWA: 0.01 mg/m³ 8 uren | TWA: 0.02 mg/m³ 8 tunteina |

| Componente           | Austria                                                          | Dinamarca                                               | Suiza                                                    | Polonia                     | Noruega |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| Pentóxido de vanadio | MAK-KZGW: 0.25 mg/m³ 15 Minuten<br>MAK-TMW: 0.05 mg/m³ 8 Stunden | TWA: 0.03 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 0.06 mg/m³ 15 minutter | STEL: 0.05 mg/m³ 15 Minuten<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m³ 8 godzinach |         |

| Componente           | Bulgaria        | Croacia                       | Irlanda                                                                   | Chipre | República Checa                                                               |
|----------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | TWA: 0.05 mg/m³ | TWA-GVI: 0.05 mg/m³ 8 satima. | TWA: 0.05 mg/m³ 8 hr. total inhalable fraction<br>STEL: 0.15 mg/m³ 15 min |        | TWA: 0.05 mg/m³ 8 hodinách. dust and fume<br>Ceiling: 0.1 mg/m³ dust and fume |

| Componente           | Estonia                                                                                     | Gibraltar | Grecia                            | Hungría                                                              | Islandia                                                                                                |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | TWA: 0.2 mg/m³ 8 tundides. total dust V<br>STEL: 0.05 mg/m³ 15 minutites. V respirable dust |           | TWA: 0.5 mg/m³<br>TWA: 0.05 mg/m³ | STEL: 0.2 mg/m³ 15 percekben. CK V<br>TWA: 0.05 mg/m³ 8 órában. AK V | TWA: 0.2 mg/m³ 8 klukkustundum. V dust, fume, and powder<br>Ceiling: 0.4 mg/m³ V dust, fume, and powder |

| Componente           | Letonia        | Lituania                                                                              | Luxemburgo | Malta | Rumanía                                                                    |
|----------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | TWA: 0.1 mg/m³ | Ceiling: 0.05 mg/m³ respirable fraction V<br>TWA: 0.2 mg/m³ inhalable fraction IPRD V |            |       | TWA: 0.05 mg/m³ 8 ore<br>TWA: 0.1 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 0.1 mg/m³ 15 minute |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

| Componente           | Rusia                                                    | República Eslovaca                                                                                     | Eslovenia                                                                                                                                                                                                                                                          | Suecia                                                                                                | Turquía |
|----------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Pentóxido de vanadio | MAC: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>MAC: 0.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable fraction<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>respirable fraction | TWA: 0.005 mg/m <sup>3</sup> 8<br>urah respirable fraction<br>TWA: 0.030 mg/m <sup>3</sup> 8<br>urah inhalable fraction<br>STEL: 0.005 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah respirable<br>fraction<br>STEL: 0.030 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah inhalable<br>fraction | Binding STEL: 0.05<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter V<br>TLV: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. V NGV |         |

## Valores límite biológicos

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Limites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España

Establecidos bajo Ley 31/1995, Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención. La Implementación de esta legislación en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) es bajo Real Decreto 374/2001 de Mayo 1, 2001. Publicado inicialmente en 1995. actualizada en 2011

| Componente           | Unión Europea | Reino Unido | Francia                                                                    | España                                                   | Alemania |
|----------------------|---------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|
| Pentóxido de vanadio |               |             | Vanadium: 0.05 mg/g<br>creatinine urine end of<br>shift at end of workweek | Vanadium: 50 µg/g<br>Creatinine urine end of<br>workweek |          |

| Componente           | Gibraltar | Letonia | República Eslovaca                                                                                                                                                 | Luxemburgo | Turquía |
|----------------------|-----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Pentóxido de vanadio |           |         | Vanadium: 50 µg/g<br>creatinine urine after all<br>work shifts for long-term<br>exposure<br>Vanadium: 50 µg/g<br>creatinine urine end of<br>exposure or work shift |            |         |

## Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

## Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

| Component                                 | Efecto agudo local<br>(Inhalación) | Efecto agudo<br>sistémica (Inhalación) | Los efectos crónicos<br>local (Inhalación) | Los efectos crónicos<br>sistémica (Inhalación) |
|-------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio<br>1314-62-1 ( >95 ) | DNEL = 0.7mg/m <sup>3</sup>        |                                        | DNEL = 0.14mg/m <sup>3</sup>               | DNEL = 0.5mg/m <sup>3</sup>                    |

## Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

| Component                                 | Agua dulce      | Sedimentos de<br>agua dulce    | El agua<br>intermitente | Microorganismos<br>de tratamiento de<br>aguas residuales | Del suelo<br>(agricultura) |
|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| Pentóxido de vanadio<br>1314-62-1 ( >95 ) | PNEC = 17.1µg/L | PNEC = 538mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 6.93µg/L         | PNEC = 450µg/L                                           | PNEC = 7.2mg/kg<br>soil dw |

| Component                                 | Agua marina    | Sedimentos de<br>agua marina  | Agua marina<br>intermitente | Cadena<br>alimentaria     | Aire |
|-------------------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------|
| Pentóxido de vanadio<br>1314-62-1 ( >95 ) | PNEC = 2.5µg/L | PNEC = 79mg/kg<br>sediment dw |                             | PNEC =<br>0.167mg/kg food |      |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas técnicas

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo.

Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

### Equipos de protección personal

**Protección de los ojos** Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

**Protección de las manos** Guantes protectores

| Material de los guantes                              | Tiempo de penetración                       | Espesor de los guantes | Norma de la UE | Guante de los comentarios |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------|
| Caucho natural<br>Goma de nitrilo<br>Neopreno<br>PVC | Consulte las recomendaciones del fabricante | -                      | EN 374         | (requisito mínimo)        |

**Protección de la piel y el cuerpo** Utilizar guantes y ropas de protección adecuados para evitar la exposición de la piel.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea

química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

Quítese los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

**Protección respiratoria** Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados.  
Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

**A gran escala / uso de emergencia** Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

**Tipo de filtro recomendado:** Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143

**Pequeña escala / uso en laboratorio** Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

**Recomendado media máscara:** - Partículas filtrar: EN149:2001

Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

**Controles de exposición medioambiental** Prevenir la penetración del producto en desagües. Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Estado físico</b>                  | Polvo(s) Sólido               |
| <b>Aspecto</b>                        | Ámbar                         |
| <b>Olor</b>                           | Inodoro                       |
| <b>Umbral olfativo</b>                | No hay datos disponibles      |
| <b>Punto/intervalo de fusión</b>      | 690 °C / 1274 °F              |
| <b>Punto de reblandecimiento</b>      | No hay datos disponibles      |
| <b>Punto /intervalo de ebullición</b> | 1750 °C / 3182 °F             |
| <b>Inflamabilidad (líquido)</b>       | No es aplicable               |
| <b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>   | No hay información disponible |
| <b>Límites de explosión</b>           | No hay datos disponibles      |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide Fecha de revisión 30-ene-2024

|                                         |                               |                                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| Punto de Inflamación                    | No hay información disponible | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición             | No hay datos disponibles      |                                        |
| Temperatura de descomposición           | 1750 °C                       |                                        |
| pH                                      | 4                             | (5 %)                                  |
| Viscosidad                              | No es aplicable               | Sólido                                 |
| Solubilidad en el agua                  | 8 g/L                         |                                        |
| Solubilidad en otros disolventes        | No hay información disponible |                                        |
| Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) |                               |                                        |
| Presión de vapor                        | 0.0443 hPa @ 700 °C           |                                        |
| Densidad / Densidad relativa            | 3.350                         |                                        |
| Densidad aparente                       | No hay datos disponibles      |                                        |
| Densidad de vapor                       | No es aplicable               | Sólido                                 |
| Características de las partículas       | No hay datos disponibles      |                                        |

9.2. Otros datos

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Fórmula molecular     | O5 V2                    |
| Peso molecular        | 181.88                   |
| Índice de Evaporación | No es aplicable - Sólido |

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

|                          |                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------|
| Polimerización peligrosa | No se produce ninguna polimerización peligrosa. |
| Reacciones peligrosas    | Ninguno durante un proceso normal.              |

10.4. Condiciones que deben evitarse Productos incompatibles. Material combustible.

10.5. Materiales incompatibles Ácidos fuertes. Agente reductor.

10.6. Productos de descomposición peligrosos Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

Información del producto

|                      |                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| (a) toxicidad aguda; |                                                                                   |
| Oral                 | Categoría 3                                                                       |
| Cutánea              | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |
| Inhalación           | Categoría 2                                                                       |

| Componente           | DL50 Oral                                                                                                    | DL50 cutánea              | LC50 Inhalación                                             |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | 474 mg/kg ( Rat, male )<br>467 mg/kg ( Rat, female )<br>314 mg/kg ( Rat, male )<br>221 mg/kg ( Rat, female ) | LD50 > 2500 mg/kg ( Rat ) | LC50 = 4.4 mg/L ( Rat ) 4 h<br>LC50 = 2.21 mg/L ( Rat ) 4 h |



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide Fecha de revisión 30-ene-2024

| Componente           | ECHA (RAC) ATE (Oral) | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation)    |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | ATE = 220 mg/kg bw    | -                       | ATE = 0.05 mg/L (dust or mist) |

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European CHemicals Agency  
ATE - Acute Toxicity Estimate; mg/kg bw - milligrams per kilogram of body weight

(b) corrosión o irritación cutáneas; A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(c) lesiones o irritación ocular graves; A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;  
Respiratorio A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación  
Piel A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(e) mutagenicidad en células germinales; Categoría 2

(f) carcinogenicidad; Categoría 1B  
La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

| Componente           | UE | UK | Alemania | IARC     |
|----------------------|----|----|----------|----------|
| Pentóxido de vanadio |    |    |          | Group 2B |

(g) toxicidad para la reproducción; Categoría 2

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única; Categoría 3

Resultados / Órganos diana Aparato respiratorio.

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida; Categoría 1

Órganos diana Aparato respiratorio.

(j) peligro de aspiración; No es aplicable  
Sólido

Síntomas / efectos, agudos y retardados No hay información disponible.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad  
Efectos de ecotoxicidad Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

|                                                                |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persistencia                                                   | Soluble en agua, La persistencia es improbable, en base a la información facilitada.                               |
| Degradabilidad                                                 | No es pertinente para sustancias inorgánicas.                                                                      |
| La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales | Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales. |

## 12.3. Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable

## 12.4. Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. Altamente móvil en suelos.

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

De conformidad con el Anexo XIII del Reglamento REACH, las sustancias inorgánicas no requieren evaluación.

## 12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del sistema endocrino: Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

## 12.7. Otros efectos adversos

|                                      |                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Contaminantes Orgánicos Persistentes | Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia |
| Potencial de reducción de ozono      | Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia |

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Restos de residuos/productos sin usar | Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales.                                                        |
| Embalaje contaminado                  | Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.                                                                                                                                                         |
| Catálogo de Desechos Europeos         | Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.                                                                                                                 |
| Otra información                      | No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. No dejar que este producto químico pase al medioambiente. |

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### IMDG/IMO

|                                                                |                      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| 14.1. Número ONU                                               | UN2862               |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | PENTÓXIDO DE VANADIO |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte                   | 6.1                  |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

14.4. Grupo de embalaje III

ADR

14.1. Número ONU UN2862  
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas PENTÓXIDO DE VANADIO  
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 6.1  
14.4. Grupo de embalaje III

IATA

14.1. Número ONU UN2862  
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas PENTÓXIDO DE VANADIO  
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 6.1  
14.4. Grupo de embalaje III

14.5. Peligros para el medio ambiente Peligroso para el medio ambiente  
El producto es un contaminante marino según los criterios establecidos por IMDG/IMO

14.6. Precauciones particulares para los usuarios No se requieren precauciones especiales.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI No aplicable, productos envasados

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Inventarios internacionales  
Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente           | Nº CAS    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|----------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Pentóxido de vanadio | 1314-62-1 | 215-239-8 | -      | -   | X     | X    | KE-12750 | X    | X    |

| Componente           | Nº CAS    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|----------------------|-----------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Pentóxido de vanadio | 1314-62-1 | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |

Legenda: X - Incluido '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorización / Restricciones según EU REACH

| Componente           | Nº CAS    | REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización | REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas | Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) |
|----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | 1314-62-1 | -                                                                 | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)                                       | -                                                                                                          |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

## REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente           | Nº CAS    | Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | 1314-62-1 | No es aplicable                                                                                 | No es aplicable                                                                                          |

## Reglamento (CE) n.o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

## ¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Observar la Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo

Observar la Directiva 92/85/CE relativa a la protección de las mujeres embarazadas y lactantes en el trabajo

Directiva 76/769/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos

## Reglamentos nacionales

## Clasificación WGK

Ver la tabla de valores

| Componente           | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|----------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Pentóxido de vanadio | WGK3                                       |                          |

| Componente           | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|----------------------|--------------------------------------------------------|
| Pentóxido de vanadio | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 66   |

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

Un Seguridad Química Evaluación / Informe (CSA / CSR) no se ha llevado a cabo

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H301 - Tóxico en caso de ingestión

H330 - Mortal en caso de inhalación

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos

H350 - Puede provocar cáncer

H361fd - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad. Se sospecha que dañar el feto

H362 - Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna

H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

## Leyenda

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Vanadium(V) oxide

Fecha de revisión 30-ene-2024

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

**PICCS** - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

**IECSC** - Inventario chino de sustancias químicas existentes

**KECL** - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

**WEL** - Límites de exposición profesionales

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

**DNEL** - Nivel obtenido sin efecto

**RPE** - Equipos de protección respiratoria

**LC50** - Concentración letal 50%

**NOEC** - Concentración sin efecto observado

**PBT** - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

**TSCA** - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

**DSL/NDL** - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

**ENCS** - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

**AICS** - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

**TWA** - Tiempo Promedio Ponderado

**IARC** - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

**LD50** - Dosis Letal 50%

**EC50** - Concentración efectiva 50%

**POW** - Coeficiente de reparto octanol: agua

**vPvB** - Muy persistente y muy bioacumulable

**ADR** - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

**BCF** - Factor de bioconcentración (FBC)

**Bibliografía fundamental y fuentes de datos**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

**ATE** - Estimación de la toxicidad aguda

**COV** - (compuesto orgánico volátil)

## Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Formación en respuesta a incidentes químicos.

**Preparado por**

Departamento de seguridad del producto

**Fecha de preparación**

24-ago-1997

**Fecha de revisión**

30-ene-2024

**Resumen de la revisión**

Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia.

**La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 .**

## Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

**Fin de la ficha de datos de seguridad**