



**DILACO**

## LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión  
07-oct-2019

Fecha de revisión  
07-oct-2019

Versión 2

Página 1 / 20

### Sección 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

#### Identificador del producto

Código del producto 2076032-LM  
Nombre del producto Reactivo Molibdovanadato

#### Otros medios de identificación

Número de la hoja de datos de seguridad M00297  
Número ONU UN2922

#### Uso recomendado de la sustancia y restricciones de uso

Uso recomendado Indicador para fosfato.  
Restricciones de uso Para uso en laboratorio solamente.  
Usos contraindicados Uso del consumidor

#### Datos del proveedor o fabricante

**Dirección del proveedor**  
Hexis Científica Ltda CNPJ: 53.276.010 / 00001-10 Av. Antonieta Piva Barranqueiros, 385 - Distrito Industrial - Jundiaí - SP - Tel: 11 4589-2672

#### **Dirección del fabricante**

Hach Company P.O. Box 389 Loveland, CO 80539 USA +1(970) 669-3050

Información sobre el comercializador:

Nombre de la compañía: Importadora Dilaco S.A.  
Dirección: Pérez Valenzuela N° 1138, Providencia  
Teléfono: 56 2 24029700  
Fax: 56 2 235 8598 Ventas  
Fax: 56 2 236 8717 Administración  
Correo electrónico: dilaco@dilaco.com

#### **Teléfono para casos de emergencia en Chile:**

**Centro Toxicológico CITUC: En caso de intoxicación: 56-2-6353800**  
**En caso de emergencia química: 56-2-2473600 Casilla 114-D,**

**Santiago - Chile - Calle: Marcoleta 367, Santiago – Chile**  
**e-mail:cituc@med.puc.cl**

Bomberos 132  
Carabineros 133  
Ambulancia 131

Código del producto 2076032-LM  
Fecha de emisión 07-oct-2019  
Versión 2

Nombre del producto Reactivo Molibdovanadato  
Fecha de revisión 07-oct-2019  
Página 2 / 20

## Sección 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Elementos de la etiqueta

Clasificación Según NCH 382 : 8

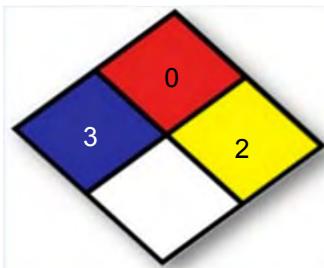
Distintivo Según NCH 2190 :



### SGA clasificación



### Señal de Seguridad según NCH 1411/4



Salud: 3  
Inflamabilidad: 0  
Reactividad: 2

### SGA clasificación Peligros más importantes

Corrosivo para los metales	Categoría 1
Toxicidad aguda por inhalación (polvos/nieblas)	Categoría 4
Corrosión/irritación cutánea	Categoría 1
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1
Toxicidad acuática aguda	Categoría 3

### **Palabra de advertencia - Peligro**

#### **Indicaciones de peligro**

H290 - Puede ser corrosiva para los metales  
H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares  
H332 - Nocivo si se inhala  
H402 - Nocivo para los organismos acuáticos

#### **Consejos de prudencia**

P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado  
P304 + P340 - En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración  
P260 - No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles  
P280 - Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos  
P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: enjuagarse la boca. NO provocar el vómito  
P303 + P361 + P353 - En caso de contacto con la piel (o el pelo), quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse  
P305 + P351 + P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado  
P310 - Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico  
P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar  
P405 - Guardar bajo llave  
P501 - Eliminar el contenido / recipiente en una planta de tratamiento de residuos autorizada  
P273 - No dispersar en el medio ambiente  
P234 - Conservar únicamente en el recipiente original  
P390 - Absorber el vertido para prevenir daños materiales

#### **Otros peligros conocidos**

### **Sección 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

#### **Sustancia**

No aplicable

#### **Mezcla**

**Sustancia o mezcla pura** Mezcla

**Nombre de la sustancia** No aplicable  
**Familia química** Mezcla

**Número CAS** No aplicable  
**Naturaleza química** Solución acuosa de sales y ácidos inorgánicos.

Nombre de la sustancia	CAS No.	por ciento Recomendacione
Agua	7732-18-5	50 - 60%
Ácido sulfúrico	7664-93-9	40 - 50%
Molibdato (Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> 6-), hexaammonium	12027-67-7	1 - 5%
Sulfato de amonio	7783-20-2	1 - 5%
Vanadato de amonio	7803-55-6	<1%
Persulfato de potasio	7727-21-1	<0.1%

## Sección 4: PRIMEROS AUXILIOS

### Descripción de las medidas de primeros auxilios necesarias

**Consejo general** Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico tratante. Se requiere atención médica inmediata.

#### Inhalación

Trasladar al aire libre. Si la persona ha dejado de respirar, proporcionar respiración artificial. Consultar inmediatamente a un médico. No usar el método de respiración boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia - proporcionar la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración. Si le respira con dificultad, (el personal capacitado debe) administrar oxígeno. Puede ocurrir un edema pulmonar retardado. Buscar asistencia médica inmediata.

#### Contacto con la piel

Lavar inmediatamente mediante con abundante agua y jabón, y quítense toda la ropa y calzado contaminados. Buscar asistencia médica inmediata.

#### Contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente con abundante agua, incluyendo debajo de los párpados, durante un mínimo de 15 minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Mantener los ojos bien abiertos durante el enjuague. No frotar el lugar afectado. Buscar asistencia médica inmediata.

#### Ingestión

Lavarse la boca con agua y luego beber abundante agua. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente. No provocar el vómito. Buscar asistencia médica inmediata.

### Para el personal de respuesta a emergencias

**Medidas de protección para el personal que dispensa los primeros auxilios** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Garantizar que el personal médico tiene conocimiento de el(los) material(es) involucrados, tomar precauciones también para su protección así como para evitar la dispersión de la contaminación. Evitar el contacto directo con la piel. Usar un dispositivo de barrera para practicar la respiración boca a boca. Evitar respirar vapores o nieblas.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

**Síntomas** Sensación de ardor. Tos y/o sibilancia. Dificultad respiratoria.

### Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario, si se requiere

**Información para el médico** El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o vómito. Se debe investigar la posible perforación del estómago o del esófago. No administrar antídotos químicos. Puede ocurrir asfixia por edema de glotis. Se puede presentar un descenso marcado de la presión arterial con estertores húmedos, esputo espumoso y presión elevada del pulso.

## Sección 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### Medios adecuados de extinción

**Medios adecuados de extinción** Utilizar medidas de extinción adecuadas para las circunstancias locales y el medio ambiente.

Código del producto 2076032-LM  
Fecha de emisión 07-oct-2019  
Versión 2

Nombre del producto Reactivo Molibdovanadato  
Fecha de revisión 07-oct-2019  
Página 5 / 20

**Medios no adecuados de extinción** No hay información disponible

**Peligros específicos del producto químico**

**Peligros específicos del producto químico** El producto causa quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas. La descomposición térmica puede provocar la liberación de gases y vapores irritantes.

**Propiedades de inflamabilidad**

No está clasificado como inflamable según los criterios del SGA. La combustión genera gases tóxicos. Durante un incendio, gases irritantes y altamente tóxicos pueden ser generados por descomposición térmica. Al entrar en contacto con metales puede desprenderse hidrógeno gaseoso inflamable.

**Propiedades explosivas**

No clasificado según criterios del SGA.

**Productos peligrosos de la combustión** Amoníaco. óxidos de nitrógeno. Óxidos de azufre.

**medidas específicas/especiales de combate contra incendios**

**medidas específicas/especiales de combate contra incendios** No hay información disponible.

**Equipo especial de protección y precauciones para el personal de combate contra incendios**

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** El personal de lucha contra incendios debe usar aparato de respiración autónomo y traje completo de protección contra el fuego. Utilizar equipo de protección personal.

## Sección 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

**Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia**

**Precauciones personales** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Garantizar una ventilación adecuada. Utilizar un equipo de protección individual según corresponda. ¡Atención! material corrosivo. Evacuar al personal hacia áreas seguras. Mantener a las personas alejadas y contra el viento en caso de derrames o fugas. Evitar respirar vapores o nieblas.

**Para el personal de respuesta a emergencias** Utilizar un equipo de protección individual según corresponda.

**Precauciones relativas al medio ambiente**

**Precauciones relativas al medio ambiente** Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo. No se debe liberar en el medio ambiente. No permitir que ingrese en el suelo ni subsuelo. Evitar que el producto penetre en los desagües.

**Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas**

**Métodos de contención** Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo.

**Métodos de limpieza** Recoger y transferir a recipientes debidamente etiquetados.

**Prevención de peligros secundarios** Limpie bien las zonas y los objetos contaminados según las reglamentaciones ambientales.

**Otras informaciones** Consultar las medidas de protección listadas en las Secciones 7 y 8.

**Referencia a otras secciones** Véase la Sección 8 para más información.  
Véase la Sección 13 para más información.

## Sección 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**medidas de prevención para la manipulación segura**

**Recomendaciones para la** Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Evitar el

**manipulación segura**

contacto con la piel, los ojos o la ropa. En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado. Manipular el producto solamente en sistema cerrado o donde exista un sistema adecuado de ventilación por extracción. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. Evitar respirar vapores o nieblas.

**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro**

**Consideraciones generales de higiene**

Úsese guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Se recomienda la limpieza periódica de equipos, área y ropa de trabajo. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Quitar y lavar la ropa y los guantes contaminados, incluso el interior, antes de volver a usar. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las manos antes de los recesos e inmediatamente después de manipular el producto.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

**Condiciones de almacenamiento**

Mantener los recipientes herméticamente cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Proteger de la humedad. Guardar bajo llave. Manténgase fuera del alcance de los niños. Almacenar separadamente.

**Materiales incompatibles**

Agente oxidante. Ácidos. Bases.

## Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Directrices sobre exposición**

Nombre de la sustancia	Brasil	Chile	Argentina	Venezuela
Ácido sulfúrico 'CAS #' 7664-93-9	TWA: 8 ppm TWA: 12 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.88 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato (Mo7O246-), hexaammonium 'CAS #' 12027-67-7	NDF	TWA: 4.38 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Persulfato de potasio 'CAS #' 7727-21-1	NDF	NDF	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>

Nombre de la sustancia	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH
Ácido sulfúrico 40 - 50%	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> thoracic particulate matter	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (vacated) TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>
Molibdato (Mo7O246-), hexaammonium 1 - 5%	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> Mo respirable particulate matter	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> (vacated) TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 1000 mg/m <sup>3</sup> Mo
Vanadato de amonio <1%	NDF	NDF	Ceiling: 0.05 mg/m <sup>3</sup> V dust and fume 15 min
Persulfato de potasio <0.1%	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> persulfate	NDF	NDF

**Leyenda**

Véase la Sección 16 sobre terminología y abreviaturas

**Controles técnicos apropiados**

**Controles de ingeniería**

Duchas  
Estaciones lavaojos  
Sistemas de ventilación.

**Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**

**Protección respiratoria**

No es necesario equipo de protección en condiciones normales de uso. Si se exceden los límites de exposición o se presenta irritación, puede requerirse ventilación y evacuación.

**Protección para las manos**

Úsese guantes adecuados. Guantes impermeable.

**Protección de los ojos/la cara**

Careta de protección.

Protección de la piel y el cuerpo	Úsese indumentaria protectora adecuada. Ropa de mangas largas. Delantal resistente a las sustancias químicas.
Consideraciones generales de higiene	Úsese guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Se recomienda la limpieza periódica de equipos, área y ropa de trabajo. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Quitar y lavar la ropa y los guantes contaminados, incluso el interior, antes de volver a usar. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las manos antes de los recesos e inmediatamente después de manipular el producto.
Controles de exposición medioambiental	Notificar a las autoridades locales si es imposible contener derrames importantes. No dejar que penetre en las alcantarillas, el terreno ni en los cuerpos de agua.
Peligros térmicos	Ninguno durante el procesado normal.

## Sección 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Líquido	Color	amarillo
Aspecto	transparente	Umbral olfativo	No aplicable

Propiedad	Valores	Observaciones • Método
Peso molecular	No aplicable	
pH	< 0.5	
Punto de fusion/punto de congelación	~ -33 °C / -27.4 °F	
Punto de ebullición y rango de ebullición	~ 109 °C / 228.2 °F	
Tasa de evaporación	0.06 (agua = 1)	
Presión de vapor	21.827 mm Hg / 2.91 kPa en/a 25 °C / 77 °F	
Densidad de vapor (aire = 1)	0.62 (aire = 1)	
Gravedad específica (agua = 1 aire = 1)	1.375	
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) -	No hay datos disponibles	
Coeficiente de partición carbono orgánico-agua de suelo	No hay datos disponibles	
Temperatura de autoinflamación	No hay datos disponibles	
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles	
Viscosidad dinámica	No hay datos disponibles	
Viscosidad cinemática	No hay datos disponibles	

### Solubilidad(es)

#### Solubilidad en agua

Solubilidad en agua clasificación	Solubilidad en agua	Solubilidad en agua Temperatura
Soluble	> 1000 mg/L	25 °C / 77 °F

Código del producto 2076032-LM  
Fecha de emisión 07-oct-2019  
Versión 2

Nombre del producto Reactivo Molibdovanadato  
Fecha de revisión 07-oct-2019  
Página 8 / 20

### Solubilidad en otros solventes

Nombre de la sustancia	Clasificación Solubilidad	Solubilidad	Solubilidad Temperatura
Ácido	Soluble	> 1000 mg/L	25 °C / 77 °F

### Otras informaciones

#### Corrosividad de metal

Clasificadas como corrosivas y metal de acuerdo con los criterios del GHS

Corrosión del acero Rate

286.33 mm/yr / 11.27 in/yr

Aluminio tasa de corrosión

No hay datos disponibles

### Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) contenido

Nombre de la sustancia	CAS No.	Contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV)	CAA (Ley de Aire Limpio)
Agua	7732-18-5	No hay datos disponibles	-
Ácido sulfúrico	7664-93-9	No hay datos disponibles	-
Molibdato (Mo7O246-), hexaammonium	12027-67-7	No hay datos disponibles	-
Sulfato de amonio	7783-20-2	No hay datos disponibles	-
Vanadato de amonio	7803-55-6	No aplicable	-
Persulfato de potasio	7727-21-1	No aplicable	-

### Propiedades explosivas

Límite superior de explosividad  
Límite inferior de explosividad

No hay datos disponibles  
No hay datos disponibles

### Propiedades de inflamabilidad

Punto de inflamación

No hay datos disponibles

Límite de inflamabilidad en el aire  
Límite superior de inflamabilidad  
Límite inferior de inflamabilidad

No hay datos disponibles  
No hay datos disponibles

### Propiedades comburentes

No hay datos disponibles.

Densidad aparente

No aplicable

## Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### Reactividad

No aplicable.

### Estabilidad química

Estabilidad

Estable en condiciones normales.

### Datos de explosión

Sensibilidad al impacto mecánico Ninguno(a)  
Sensibilidad a las descargas Ninguno(a).

estáticas

**Posibilidad de reacciones peligrosas**

**Posibilidad de reacciones peligrosas** Ninguno durante el procesado normal.

**Polimerización peligrosa**

No ocurre polimerización peligrosa.

**Condiciones que deben evitarse**

**Condiciones que deben evitarse** Exposición al aire o a la humedad durante períodos prolongados. Calor excesivo.

**Materiales incompatibles**

**Materiales incompatibles** Agente oxidante. Ácidos. Bases.

**Productos de descomposición peligrosos**

La descomposición térmica puede provocar la liberación de gases y vapores irritantes y tóxicos.

## **Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**Información sobre posibles vías de exposición**

**Información del producto**

**Inhalación**

Corrosivo por inhalación. La inhalación de humos/gases corrosivos puede causar tos, asfixia, dolor de cabeza, mareo y debilidad durante algunas horas. Puede ocurrir edema pulmonar con opresión del pecho, dificultad respiratoria, piel morada, disminución de la tensión sanguínea y aumento del ritmo cardiaco. La inhalación de sustancias corrosivas puede provocar un edema pulmonar tóxico. El edema pulmonar puede ser mortal. Nocivo por inhalación.

**Contacto con los ojos**

Provoca quemaduras. Corrosivo para los ojos y puede provocar daños severos, incluyendo ceguera. Provoca lesiones oculares graves. Puede causar daño ocular irreversible.

**Contacto con la piel**

Corrosivo. Provoca quemaduras graves. Evitar el contacto con la piel y la ropa.

**Ingestión**

Provoca quemaduras. La ingestión causa quemaduras en el tracto digestivo superior y en las vías respiratorias. Puede causar dolor urente severo en la boca y el estómago así como vómitos y diarrea con sangre oscura. La presión arterial puede disminuir. Se pueden presentar manchas de color marrón o amarillento alrededor de la boca. La inflamación de la garganta puede causar dificultad respiratoria y asfixia. Puede causar daño pulmonar si se ingiere. Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

**Síntomas**

Enrojecimiento. Ardor. Puede causar ceguera. Tos y/o sibilancia.

**Toxicidad aguda**

Nocivo si se inhala

**Datos del Producto Toxicidad aguda**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente datos de toxicidad aguda**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
MS / BGHS					

Molibdato (Mo7O246-), hexaammonium (1 - 5%) CAS#: 12027-67-7	Rata DL <sub>50</sub>	333 mg/kg	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Vendedor SDS
Sulfato de amonio (1 - 5%) CAS#: 7783-20-2	Rata DL <sub>50</sub>	2840 mg/kg	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Rata DL <sub>50</sub>	58.1 mg/kg	No existen informes de ninguno	<b>Comportamiento</b> Somnolencia (actividad deprimida en general) <b>Gastrointestinal</b> Hipermotilidad Diarrea No clasificado basado en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) criterios de clasificación. disminución de la temperatura corporal	ChemADVISOR
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	Rata DL <sub>50</sub>	802 mg/kg	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	IUCLID (La Internacional de Información Química Uniforme de base de datos)

#### Ruta de exposición dérmica

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Rata DL <sub>50</sub>	2102 mg/kg	No existen informes de ninguno	<b>Comportamiento</b> Somnolencia (actividad deprimida en general) <b>Gastrointestinal</b> Hipermotilidad Diarrea No clasificado basado en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) criterios de clasificación. disminución de la temperatura corporal	HSDB (Sustancias Peligrosas Data Bank)

#### Inhalación (polvo / niebla) Ruta de exposición

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Rata CL <sub>50</sub>	0.0078 mg/L	4 horas	No existen informes de ninguno	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)

#### Toxicidad aguda desconocida

El 0 por ciento de la mezcla consiste en ingrediente(s) de toxicidad desconocida.

### Toxicidad aguda estimaciones (ATE)

Los siguientes valores se calculan en función del capítulo 3.1 del documento del SGA

DL50, oral	6,873.20 mg/kg
DL50, dérmica -	No hay información disponible
Niebla	3.57 mg/L
Vapor	No hay información disponible
Gas	No hay información disponible

### Corrosión/irritación cutánea

Provoca quemaduras graves.

### La corrosión de la piel Producto / Datos Irritación

No hay datos disponibles.

### Ingrediente Corrosión / Irritación de datos

Los datos de prueba presentan a continuación.

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Corrosivo para la piel	HSDB (Sustancias Peligrosas Data Bank)
Sulfato de amonio (1 - 5%) CAS#: 7783-20-2	Prueba de Draize Standard	Conejo	800 mg	20 horas	No es corrosiva o irritante para la piel	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

### Serious eye damage/irritation

Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Provoca quemaduras. Riesgo de lesiones oculares graves.

### Producto Lesiones oculares graves / irritación ocular de datos

No hay datos disponibles.

### Daños Ingrediente ojos / Irritación ocular datos

Los datos de prueba presentan a continuación.

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Corrosivo para los ojos	HSDB (Sustancias Peligrosas Data Bank)
Sulfato de amonio (1 - 5%) CAS#: 7783-20-2	Prueba de Draize Standard	Conejo	0.050 mL	No existen informes de ninguno	No es corrosiva o irritante para los ojos	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

### Sensibilización respiratoria o cutánea

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

### Producto Sensibilización de datos

No hay datos disponibles.

### Ingrediente Sensibilización de datos

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	Ensayo local en nódulos linfáticos	Ratón	Confirmado que sea un sensibilizador de la piel	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

**STOT - exposición única**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Toxicidad específica para el órgano blanco Datos específicos de la exposición**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Toxicidad específica para órganos diana Datos de exposición únicos**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Sulfato de amonio (1 - 5%) CAS#: 7783-20-2	Hombre TD <sub>Lo</sub>	1500 mg/kg	No existen informes de ninguno	Gastrointestinal Gas	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**Inhalación (Vapor) Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9	Humano TD <sub>Lo</sub>	0.144 mg/L	5 minutos	Pulmones, torax o Respiración disnea	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**STOT - exposición repetida**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Toxicidad específica para el órgano blanco del producto**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Toxicidad específica para órganos blanco Repita los datos de exposición**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Rata TD <sub>Lo</sub>	4630 mg/kg	90 día	Comportamiento La ingesta de alimentos Blood glóbulos rojos nucleados o pigmentadas Los cambios en los eritrocitos (glóbulos rojos) recuento	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	Rata NOAEL	131.5 mg/kg	28 día	No se observaron efectos toxicológicos	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
MS / BGHS					Página 12 / 20

Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	Rata NOAEL	91 mg/kg	90 día	No se observaron efectos toxicológicos	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)
--	------------	----------	--------	--	---

**Inhalación (polvo / niebla) Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Rata TC <sub>Lo</sub>	4.59 mg/m <sup>3</sup>	4 día	<b>Pulmones, torax o Respiración</b> Otros cambios inmunológica e incluye alérgica Disminución de la respuesta inmune celular	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	Rata NOAEC	10.3 mg/m <sup>3</sup>	90 día	No se observaron efectos toxicológicos	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

**Inhalación (Vapor) Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9	Humano TC <sub>Lo</sub>	0.003 mg/L	168 día	Aire = 1 Los cambios en los dientes y las estructuras de soporte	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**Carcinogenicidad**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Producto Carcinogenicidad datos**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Datos sobre carcinogenicidad**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	CAS No.	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Agua	7732-18-5	-	-	-	-
Ácido sulfúrico	7664-93-9	A2	Group 1	Known	X
Molibdato (Mo7O246-), hexaammonium	12027-67-7	A3	-	-	-
Sulfato de amonio	7783-20-2	-	-	-	-
Vanadato de amonio	7803-55-6	-	-	-	-
Persulfato de potasio	7727-21-1	-	-	-	-

**Leyenda**

ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)	A2 - Carcinógeno humano sospechoso A3 - Carcinógeno animal
IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer)	Grupo 1 - Carcinógeno para los humanos
NTP (Programa Nacional de Toxicología)	Conocido - Carcinógeno confirmado
OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento del Trabajo de los EE.UU.)	X - Presente

**Mutagenicidad en células germinales**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

MS / BGHS	Página 13 / 20
-----------	----------------

**Product Germ Cell Mutagenicity invitro Data**  
No hay datos disponibles.

**Ingredient Germ Cell Mutagenicity invitro Data**  
Los datos de prueba presentan a continuación.

Nombre de la sustancia	Prueba	cepa de células	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9	El análisis citogenético	de ovario de hámster	4 mmol/L	No existen informes de ninguno	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	No hay información disponible
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Daño en el ADN	linfocitos humanos	0.2 mmol/L	No existen informes de ninguno	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	La mutación en los microorganismos	<i>Salmonella typhimurium</i>	10 mg / placa	No existen informes de ninguno	resultado negativo de la prueba de mutagenicidad	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

**Product Germ Cell Mutagenicity invitivo Data**  
No hay datos disponibles.

**Ingredient Germ Cell Mutagenicity invitivo Data**  
Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Prueba	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Test de micronúcleo	Ratón	50 mg/kg	No existen informes de ninguno	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**Toxicidad para la reproducción**  
No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Producto Toxicidad Reproductiva de datos**  
No hay datos disponibles.

**Ingrediente Datos de toxicidad reproductiva**  
Los datos de prueba presentan a continuación.

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Vanadato de amonio (<1%) CAS#: 7803-55-6	Rata	20 mg/kg	70 día	Muerte la mortalidad post-implantación (por ejemplo, implantes muertos y / o reabsorbidas por el número total de implantes) índice de fertilidad de la mujer	No hay información disponible

				(por ejemplo, n.º hembras embarazadas por mujeres positivas esperma #; # hembras embarazadas por # hembras apareadas) índice de fertilidad masculina (por ejemplo, n.º machos hembras por impregnación # machos expuestos a fértiles las mujeres no embarazadas)	
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	Rata NOAEL	>= 250 mg/kg	la generación de un solo	No se observaron efectos tóxicos en la reproducción ni en el desarrollo	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

**Inhalación (Vapor) Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9	Conejo TC <sub>Lo</sub>	0.02 mg/L	7 horas	<b>específicas anomalías del desarrollo</b> Sistema musculoesquelético	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**Peligro de aspiración**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

## **Sección 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

**Ecotoxicidad**

Nocivo para los organismos acuáticos.

**Toxicidad acuática desconocida**

El 0% de la mezcla consiste en componentes con peligro desconocido para el medio ambiente acuático.

**Datos del Producto Ecológico**

**Toxicidad acuática aguda**

No hay datos disponibles.

**Toxicidad acuática crónica**

No hay datos disponibles.

**Datos Ecológico Ingrediente**

**Toxicidad acuática aguda**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Peces**

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Molibdato (Mo7O246-), hexaammonium (1 - 5%) CAS#: 12027-67-7	96 horas	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	CL <sub>50</sub>	320 mg/L	Vendedor SDS
Sulfato de amonio (1 - 5%) CAS#: 7783-20-2	96 horas	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	CL <sub>50</sub>	36.7 mg/L	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)
Vanadato de amonio	96 horas	No existen informes de ninguno	CL <sub>50</sub>	2.6 mg/L	EPA (Agencia de Protección

(<1%) CAS#: 7803-55-6					Ambiental de los Estados Unidos)
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	96 horas	No existen informes de ninguno	CL <sub>50</sub>	>= 76.3 mg/L	FIFRA

#### Crustáceos

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Molibdato (Mo <sub>7</sub> O <sub>246</sub> -), hexaammonium (1 - 5%) CAS#: 12027-67-7	48 horas	<i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub>	140 mg/L	Vendedor SDS
Sulfato de amonio (1 - 5%) CAS#: 7783-20-2	48 horas	No existen informes de ninguno	CL <sub>50</sub>	14 mg/L	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)
Persulfato de potasio (<0.1%) CAS#: 7727-21-1	48 horas	<i>Daphnia magna</i>	EC <sub>50</sub>	92 mg/L	EPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos)

#### Algas

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Molibdato (Mo <sub>7</sub> O <sub>246</sub> -), hexaammonium (1 - 5%) CAS#: 12027-67-7	72 Horas	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	EC <sub>50</sub>	41 mg/L	Vendedor SDS

#### Toxicidad acuática crónica

No hay datos disponibles.

#### Persistencia y degradabilidad

#### Producto Biodegradabilidad datos

No hay datos disponibles.

#### Bioacumulación

#### Producto bioacumulación Datos

No hay datos disponibles.

Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) -

No hay datos disponibles

#### Movilidad

Coeficiente de partición carbono orgánico-agua de suelo No hay datos disponibles

#### Otros efectos adversos

Contiene una sustancia con un potencial de alteración endocrina.

### Sección 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

#### Métodos de eliminación

**Código del producto** 2076032-LM  
**Fecha de emisión** 07-oct-2019  
**Versión** 2

**Nombre del producto** Reactivo Molibdovanadato  
**Fecha de revisión** 07-oct-2019  
**Página** 17 / 20

**Residuos de desechos o productos no utilizados** Eliminar en conformidad con las reglamentaciones locales. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación ambiental.

**Embalaje contaminado** No volver a usar los recipientes vacíos.

## **Sección 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

U.S. DOT

<b>Designación oficial de transporte</b>	Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p.
<b>Nombre técnico según DOT</b>	Ácido sulfúrico, Vanadato de amonio
<b>Número ONU</b>	UN2922
<b>Clase de peligro</b>	8
<b>Grupo de embalaje</b>	II
<b>Disposiciones especiales</b>	B3, IB2, T7, TP2
<b>Descripción</b>	UN2922, Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p. (Ácido sulfúrico, Vanadato de amonio), 8 (6.1), II

Número de la Guía de Respuesta en caso de Emergencia 154

IMDG

Número ONU	UN2922
Designación oficial de transporte	Corrosive liquid, toxic, n.o.s.
Nombre técnico según IMDG	Ácido sulfúrico, Vanadato de amonio
Clase de peligro	8
Clase subsidiaria	6.1
Clase de peligro subsidiario	6.1
Grupo de embalaje	II
Número EmS	F-A, S-B
Precauciones especiales para el usuario	274

IATA

<b>Designación oficial de transporte</b>	Corrosive liquid, toxic, n.o.s.
<b>Nombre técnico según IATA</b>	Ácido sulfúrico, Vanadato de amonio
<b>Número ONU</b>	<u>UN2922</u>
<b>Clase de peligro</b>	8
<b>Clase de peligro subsidiario</b>	6.1
<b>Grupo de embalaje</b>	II
<b>Código ERG</b>	8P
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	A3, A803

ADR

<b>Número ONU</b>	UN2922
<b>Designación oficial de transporte</b>	Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p.
<b>Nombre técnico en el ADR</b>	Ácido sulfúrico, Vanadato de amonio
<b>Clase de peligro</b>	8
<b>Clase subsidiaria</b>	6.1
<b>Grupo de embalaje</b>	II
<b>Código de clasificación</b>	CT1
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	274
<b>Descripción</b>	UN2922, Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p. (Ácido sulfúrico, Vanadato de amonio), 8 (6.1), II, (E)
<b>Etiquetas</b>	8 + 6.1

#### **Información adicional**

Existe la posibilidad de que este producto pudiera estar contenido en un juego de reactivos o un kit compuesto de varios productos peligrosos compatibles. Si el artículo no está en un juego de reactivos o kit, la clasificación indicada anteriormente se aplica. Si el artículo es parte de un reactivo de juego o kit de la clasificación cambiará a lo siguiente:  
UN3316 Equipo químico, Clase de peligro 9, Grupo de embalaje II o III.  
Si el artículo no está regulado, no se aplica la clasificación del equipo químico.

## Sección 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Inventarios Internacionales

<b>TSCA</b>	Cumple/Es conforme con
<b>DSL/NDSL</b>	Cumple/Es conforme con
<b>EINECS/ELINCS</b>	Cumple/Es conforme con
<b>ENCS</b>	Cumple/Es conforme con
<b>IECSC</b>	Cumple/Es conforme con
<b>KECL</b>	Cumple/Es conforme con
<b>PICCS</b>	Cumple/Es conforme con
<b>TCSI</b>	Cumple/Es conforme con
<b>Inventario de Sustancias Químicas de Australia AICS</b>	Cumple/Es conforme con
<b>NZIoC</b>	Cumple/Es conforme con

**TSCA** - Estados Unidos - Ley del Control de Sustancias Tóxicas, Sección 8(b), Inventario

**DSL/NDSL** - Lista de Sustancias Nacionales y Lista de Sustancias no Nacionales de Canadá

**EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas/Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas

**ENCS** - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón

**IECSC** - Inventario de Sustancias Químicas Existentes de China

**KECL** - Sustancias Químicas Existentes y Evaluadas de Corea

**PICCS** - Inventario de Productos y Sustancias Químicas de Filipinas

**TCSI** - Taiwan Inventario de Sustancias Químicas

**AICS** - Inventario de Sustancias Químicas de Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventario de Sustancias Químicas de Nueva Zelanda

### Regulaciones nacionales:

Decreto supremo n° 298

Decreto supremo n° 148

Decreto supremo n° 43/ 2016

Decreto supremo n° 594

Norma chilena 1411.

Norma chilena 2245.

Norma chilena 2190

Norma chilena 382

## Sección 16: OTRAS INFORMACIONES

### Código o leyenda de las abreviaturas y siglas utilizadas en la hoja de datos de seguridad

NIOSH IDLH *Inmediatamente peligroso para la vida o la salud (IPVS)*  
ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)  
NDF *Datos no encontrados*

### Leyenda - Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

VLE-PPT	Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo	VLE-CT	Valor Límite de Exposición de Corto Tiempo
VLE-P	VLE-P	MAC	MAC
X	Listado/incluido	Desocupado	Estos valores no tienen carácter oficial. Los únicos niveles de consolidación de contaminantes son los que se enumeran en la final OSHA PEL. Estas listas son para fines de referencia. Tenga en cuenta que algunas regulaciones estatales de referencia de estas " límites de exposición «liberados» en sus regulaciones estatales.
SKN*	Efectos sobre la piel	SKN+	Sensibilización cutánea
RSP	Sensibilización respiratoria	**	Denominación de peligros
C	Carcinógeno	R	Tóxico para la reproducción
M	mutágeno		

NIOSH (RTECS) Número No existen informes de ninguno

### Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos

Consúltese la Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Consúltese la Sección 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Código del producto** 2076032-LM  
**Fecha de emisión** 07-oct-2019  
**Versión** 2

**Nombre del producto** Reactivo Molibdovanadato  
**Fecha de revisión** 07-oct-2019  
**Página** 20 / 20

**Descargo de responsabilidad**

**RESPONSABILIDAD DEL USUARIO:** Cada usuario debe leer y comprender bien esta información e incorporarla en los programas individuales de seguridad en el sitio de conformidad con las normas y reglamentos de comunicación de riesgos aplicables.

**LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE BASA EN DATOS CONSIDERADOS EXACTOS. SIN EMBARGO, NO EXISTE GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, DE LA EXACTITUD DE ESOS DATOS O DE LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN AL HACER USO DE ELLOS.**

HACH COMPANY©2019

<b>Fecha de emisión:</b>	07-10-2019
<b>La fecha de revisión:</b>	07-10- 2019
<b>Versión #:</b>	2
<b>Fuente de información:</b>	Hach company.
<b>Información adicional:</b>	Uso exclusivo de laboratorio.

**Fin de la Hoja de Datos de Seguridad**