

NITRATO-DE-MAGNESIO

Química Industrial Montalvo Aguilar Quimasa SA

Chemwatch: 1474
 Versión No: 4.1.1.1

Código Alerta de Riesgo: 2

Fecha de Edición: 27/06/2017
 Fecha de Impresión: 01/09/2017
 L.GHS.ECU.ES.RISK

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

Identificador del producto

Nombre del Producto	NITRATO-DE-MAGNESIO
Nombre Químico	nitrate-de-magnesium
Sinonimos	nitrate-de-magnesium, nitrate-de-magnesium,-hexahydrate, NITRATO MAGNESICO, NITRATO MAGNÉSICO, ÁCIDO NÍTRICO, SAL DE MAGNESIO (2:1)
Nombre técnico correcto	NITRATO DE MAGNESIO
Fórmula química	H-N-O3 .1/2 Mg N2O6Mg-6H2O
Otros medios de identificación	No Disponible
Número CAS	13446-18-9

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Uso definido por el proveedor.
---	--------------------------------

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Denominación Social	Química Industrial Montalvo Aguilar Quimasa SA
Dirección	Calle Reina Victoria No 2650, Cruce La Pinta, Barrio Mariscal, Quito Ecuador
Teléfono	No Disponible
Fax	No Disponible
Sitio web	No Disponible
Email	No Disponible

Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Chemwatch
Teléfono de urgencias	+800 2436 2255
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

CHEMWATCH RESPUESTA DE EMERGENCIA

Número Principal	Número Alternativa 1	Número Alternativa 2
-------------------------	-----------------------------	-----------------------------

NITRATO-DE-MAGNESIO

Una vez conectado y si el mensaje no está en su idioma preferido, por favor marque 02

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

ESTIMACIÓN DE RIESGO DE CHEMWATCH

	Min	Max
Inflamabilidad	0	
Toxicidad	1	
Contacto Corporal	2	
Reactividad	2	
Crónico	0	

0 = mínimo
 1 = Bajo
 2 = Moderado
 3 = Alto
 4 = Extremo

Clasificación	Sólido Oxidante Categoría 3, Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 5, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 5, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 3, Irritación ocular, Categoría 2, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3*, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 3 <i>*EVIDENCIA LIMITADA</i>
----------------------	--

Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
-------------------------------	--

PALABRA SEÑAL	ATENCIÓN
----------------------	-----------------

Indicación de peligro (s)

H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
H316	Provoca una leve irritación cutánea
H319	Provoca irritación ocular grave.
H335	<i>Puede irritar las vías respiratorias.*</i>
H402	Nocivo para los organismos acuáticos

**EVIDENCIA LIMITADA*

Consejos de prudencia: Prevencion

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P220	Mantener o almacenar alejado de la ropa/material orgánico/materiales combustibles.
P261	Evitar respirar el polvo/el humo.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Consejos de prudencia: Respuesta

P312	Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
P370+P378	En caso de incendio: Utilizar chorros de agua para apagarlo.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P332+P313	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P337+P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

NITRATO-DE-MAGNESIO

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405 Guardar bajo llave.

P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Consejos de prudencia: Eliminación

P501 Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales.

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias

Número CAS	% [peso]	Nombre	Clasificación
13446-18-9	>98	<u>nitrato- de-magnesio</u>	Sólido Oxidante Categoría 3, Tóxico Agudo por Ingestión, Categoría 5, Tóxico Agudo por Contacto con la Piel, Categoría 5, Corrosión/Irritación de la Piel, Categoría 3, Irritación ocular, Categoría 2, STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3*, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 3; H272, H303, H313, H316, H319, H335*, H402

Mezclas

Consulte la sección anterior para la composición de las sustancias

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Contacto Ocular	Si este producto entra en contacto con los ojos: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca. ▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente. ▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica. ▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.
Contacto con la Piel	Si este producto entra en contacto con la piel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado. ▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible). ▶ Buscar atención médica en caso de irritación.
Inhalación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si el polvo es inhalado, alejarse del área contaminada. ▶ Estimular al paciente a soplarse la nariz, para asegurar el libre pasaje de la respiración. ▶ Si la irritación o el malestar persisten, buscar atención médica.
Ingestión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Si es ingerido, NO inducir el vómito. ▶ Si ocurre el vómito, reclinar al paciente hacia delante o colocar sobre lado izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías aéreas abiertas y evitar la aspiración. ▶ Observar al paciente cuidadosamente. ▶ Nunca suministrar líquido a una persona que muestre signos de adormecimiento o con disminución de la conciencia. ▶ Suministrar agua para enjuagar la boca, luego suministrar líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente. ▶ Solicitar consejo médico.

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

La toxicidad de nitratos y nitritos resulta de sus propiedades vasodilatadoras y su propensión a formar metahemoglobina.

- ▶ La mayoría produce un efecto pico dentro de los 30 minutos.
- ▶ Signos clínicos de cianosis aparecen antes de otros síntomas por la pigmentación oscura de la metahemoglobin.
- ▶ Atención inicial debe dirigirse a mejorar la entrega de oxígeno, con ventilación asistida de ser necesaria Oxígeno hiperbárico no ha demostrado beneficios concluyentes.
- ▶ Establecer monitoreo cardíaco, especialmente en pacientes con enfermedad de arterias coronarias o pulmonar.

Continued...

NITRATO-DE-MAGNESIO

- La hipotensión debe responder a la posición de Trendelenburg y fluidos endovenosos; de lo contrario puede necesitarse dopamina.
- Naloxona, glucosa y tiamina deben administrarse si se sospecha ingestión múltiple.
- Descontaminar usando Ipecac Syrup para pacientes alertas o lavaje para pacientes adormecidos que presenten 2-4 horas de ingestión.
- Pacientes sintomáticos con niveles de metahemoglobina por encima del 30% deben recibir azul de metileno. (Cianosis sola, no es indicación para tratamiento). La dosis usual es 1-2 mg/kg de una solución 1% (10 mg/ml) IV durante 5 minutos; repetir usando la misma dosis si los síntomas de hipoxia no decrecen dentro de 1 hora.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

ÍNDICE DE EXPOSICIÓN BIOLÓGICA - BEI

Éstos representan los factores determinantes observados en especímenes recolectados de un trabajador sano expuesto al Estándar de Exposición (ES o TLV):

Determinante	Índice	Tiempo de Muestreo	Comentarios
1. Metahemoglobina en sangre	1.5% de hemoglobina	Durante o al final del turno	B,NS,SQ

B: Valores base ocurren en especímenes recolectados de sujetos NO expuestos

NS: Factor determinante No específico observado luego de la exposición a otros materiales.

SQ: Factor determinante semi cuantitativo, la interpretación puede ser ambigua; debe usarse como test filtro o de confirmación.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

PARA FUEGO PEQUEÑO:

- UTILIZAR GRANDES CANTIDADES DE AGUA.
- NO utilizar químicos secos, CO2 o espuma.

PARA FUEGO GRANDE:

- Inundar el área del fuego con agua desde una posición protegida.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Incompatibilidad del fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Evitar almacenaje con agentes reductores. ▸ Evitar cualquier contaminación de este material ya que es muy reactivo y cualquier contaminación es potencialmente riesgosa.
-----------------------------------	---

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Instrucciones de Lucha Contra el Fuego	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro. ▸ Utilizar mascarillas respiratorias además de guantes protectores contra incendio únicamente. ▸ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua. ▸ Extinguir el fuego desde una distancia segura, con protección adecuada. ▸ Los extintores deben ser usados por personal entrenado únicamente. ▸ Rociar agua para controlar el fuego y enfriar el área adyacente. ▸ Evitar rociar agua a piscinas de líquidos. ▸ No aproximarse a contenedores que se sospechen estén calientes. ▸ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido. ▸ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego. ▸ Si el fuego se sale de control, sacar al personal y evitar el acceso. ▸ El equipo debe ser completamente descontaminado después de ser usado.
Fuego Peligro de Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ▸ No se quemará pero incrementa la intensidad del fuego. ▸ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores. ▸ Los contenedores afectados por el calor permanecen peligrosos. ▸ El contacto con combustibles tales como madera, papel, aceite o metal finamente dividido puede causar ignición, combustión o descomposición violenta. ▸ Puede emitir humos irritantes, venenosos o corrosivos. <p>La descomposición puede producir humos tóxicos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> , óxidos de nitrógeno (NOx) , óxidos metálicos

SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

NITRATO-DE-MAGNESIO

Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

Métodos y material de contención y de limpieza

Derrames Menores	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Limpiar todos los derrames inmediatamente. ▸ No fumar, luces expuestas, fuentes de ignición. ▸ Evitar todo contacto con materia orgánica incluyendo combustible, solventes, aserrín, papel o tela y cualquier otro material incompatible, ya que puede resultar ignición. ▸ Evitar respirar polvo o vapores y todo contacto con piel y ojos. ▸ Controlar el contacto personal usando equipo de protección. ▸ Contener y absorber derrames con arena seca, tierra, material inerte o vermiculite. ▸ NO usar aserrín ya que puede resultar en incendio. ▸ Recoger residuos sólidos y sellar en tambores rotulados para su disposición. ▸ Neutralizar/descontaminar el area.
Derrames Mayores	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba. ▸ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro. ▸ Puede reaccionar violenta o explosivamente. ▸ Usar indumentaria de protección completa con aparato de respiración. ▸ Evitar por todos los medios disponibles, que el derrame entre en cloacas o cursos de agua. ▸ No fumar, llamas o fuentes de ignición. Incrementar ventilación. ▸ Detener el derrame, si es seguro hacerlo. ▸ NUNCA usar absorbentes orgánicos como aserrín, papel, tela; ya que puede resultar en incendio. ▸ Evitar cualquier contaminación con materia orgánica. ▸ Utilizar equipos libres de chispa y equipo a prueba de explosión. ▸ Recolectar los residuos y sellar en tambores rotulados para su disposición. ▸ Lavar el área y evitar que llegue a los desagües. ▸ Descontaminar el equipo y lavar toda ropa de protección antes de su almacenamiento y re utilización. ▸ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Manipuleo Seguro	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Evitar todo el contacto personal y la inhalación de polvo, niebla o vapores. ▸ Proveer ventilación adecuada. ▸ Siempre utilizar equipo de protección y lavar cualquier derrame de la indumentaria. ▸ Mantener el material lejos de la luz, calor, inflamables o combustibles. ▸ Mantener fresco, seco y lejos de materiales incompatibles. ▸ Evitar el daño físico de los envases. ▸ NO volver a embalar o volver a colocar porciones no utilizadas en los contenedores originales. ▸ Retirar solamente cantidades suficientes para el uso inmediato. ▸ La contaminación puede provocar descomposición llevando a posible calor intenso y fuego. ▸ Al manipular, NUNCA comer, beber ni fumar. ▸ Siempre lavarse las manos con jabón y agua después de manipular. ▸ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo. ▸ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipuleo del fabricante.
Otros Datos	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Almacenar en contenedores originales. ▸ Mantener contenedores seguramente sellados tal como fueron suministrado. ▸ Almacenar en una área fresca y bien ventilada. ▸ Mantener seco. ▸ Almacenar bajo cubierta y lejos de la luz solar. ▸ Almacenar lejos de materiales inflamables o combustible, basura o desechos. El contacto puede causar fuego o reacción violenta. ▸ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de comestibles. ▸ NO apilar sobre piso o camilla de madera ▸ Proteger los contenedores de daños físicos ▸ Revisar regularmente por fugas ▸ Observar las recomendaciones de almacenaje y manejo del fabricante <p>Además, Artículos de Clase 5.1, grupo de empaque III deben ser almacenados en paquetes y separados de edificios, tanques y compuestos conteniendo otros artículos peligrosos en tanques y de los límites de la propiedad por una distancia de por lo menos 5 metros.</p>

NITRATO-DE-MAGNESIO

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Contenedor apropiado	<p>Contenedor de vidrio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ NO volver a embalar. Usar contenedores provistos por el fabricante solamente <p>Para materiales de baja viscosidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Tambores deben ser del tipo de cabeza no-removible. ▸ Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, éste debe tener una cerradura de rosca. <p>Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C) y sólidos (entre 15 grados C y 40 grados C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Cabeza de empaquetadura removible; ▸ Bidones con cerraduras de fricción y ▸ Se pueden usar tubos y cartuchos de baja presión. <p>-</p> <p>Donde se usen embalajes combinados, y los paquetes internos sean de vidrio, porcelana o gres, debe existir suficiente material inerte amortiguando el contacto con los embalajes internos y externos a menos que el embalaje externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</p>
Incompatibilidad de Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Una mezcla de polvo de aluminio, agua y nitrato metálico puede explotar debido a una reacción auto acelerada. ▸ Mezclas de nitratos metálicos con ésteres alquílicos pueden explotar debido a la formación nitratos alquílicos inestables. ▸ Mezclas de nitrato con fósforo, cloruro de estaño (II) y otros agentes reductores puede reaccionar explosivamente. ▸ Mezclas de nitratos metálicos con fosfinatos pueden explotar al calentamiento. ▸ Mezclas conteniendo nitratos y materiales orgánicos son potencialmente peligrosas, especialmente si están presentes materiales ácidos o metales pesados. ▸ Nitratos metálicos son incompatibles con cianuros, tiocianatos, isotiocianatos e hipofosfitos. ▸ Los metales y sus óxidos o sales, pueden reaccionar violentamente con trifluoruro de cloro. ▸ El trifluoruro de cloro es un oxidante hipergólico. Se enciende en contacto (sin fuente externa de calor o ignición) con combustibles reconocidos - el contacto con estos materiales, a una temperatura ambiente o levemente elevada, es a menudo violento y puede producir ignición. ▸ El estado de subdivisión puede afectar los resultados. ▸ Agentes reductores inorgánicos reaccionan con agentes oxidantes generando calor y productos que pueden ser inflamables, combustibles, o también reactivos. Sus reacciones con agentes oxidantes pueden ser violentas. ▸ Evitar cualquier contaminación de este material ya que es muy reactivo y cualquier contaminación es potencialmente riesgosa. ▸ Evitar almacenaje con agentes reductores.



X X X O O O O

X — No debe almacenarse junto
 O — Pueden almacenarse juntos con cuidados específicos
 + — Puede almacenarse junto

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)

DATOS DE INGREDIENTES

No Disponible

LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
nitrato-de-magnesio	Magnesium(II) nitrate (1:2), hexahydrate	16 mg/m3	180 mg/m3	1,100 mg/m3
nitrato-de-magnesio	Magnesium nitrate; (Magnesium(II) nitrate (1:2))	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
nitrato-de-magnesio	No Disponible	No Disponible

DATOS DEL MATERIAL

Continued...

NITRATO-DE-MAGNESIO

El objetivo de la ACGIH (y otras Agencias) es recomendar TLVs (o su equivalente) para todas las sustancias para las cuales hay evidencia de efectos a la salud a concentraciones en el aire del lugar de trabajo.

Hasta ahora no se ha establecido TLV, aunque este material puede producir efectos adversos a la salud (como se evidenció en experimentos animales o experiencia clínica). Concentraciones en el aire deben mantenerse tan bajas como sea prácticamente posible y la exposición ocupacional debe ser mantenida al mínimo.

Irritantes sensoriales son productos químicos que producen efectos laterales temporarios e indeseables en los ojos, nariz o garganta. Históricamente los estándares de exposición ocupacional para estos irritantes han sido basados en observación de respuestas de trabajadores a varias concentraciones en el aire. Las expectativas actuales requieren que casi todo individuo sea protegido contra hasta la más mínima irritación sensorial y los estándares de exposición son establecidos usando factores de incertidumbre o de seguridad de 5 a 10 o más. En ocasiones niveles de efectos no observables en animales (animal no-observable-effect-levels (NOEL)) son utilizados para determinar estos límites cuando resultados en humanos no están disponibles. Un método adicional, típicamente usado por el comité TLV (USA) en la determinación de estándares respiratorios para este grupo de químicos, ha sido asignar valores límites (TLV C) a irritantes que actúan rápidamente y asignar límites de exposición a corto plazo (TLV STELs) cuando el peso de la evidencia de la irritación, bioacumulación y otros factores se combinan para garantizar tal límite. En contraste con la Comisión MAK (Alemania) usa un sistema de cinco categorías basado en olor intenso, irritación local, y vida media de eliminación. Sin embargo este sistema está siendo reemplazado para ser consistente con el European Union (EU) Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL); este está más íntimamente relacionado con el de Estados Unidos. OSHA (USA) concluyó que la exposición a irritantes sensoriales puede causar:

- inflamación aumentar la susceptibilidad a otros irritantes y agentes infecciosos
- conducir a lesión o disfunción permanente
- permitir mayor absorción de sustancias riesgosas y
- aclimatar al trabajador a las propiedades de advertencia de estas sustancias irritantes aumentando por lo tanto el riesgo de sobreexposición.

Controles de la exposición

Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.

Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:

Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.

Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado "físicamente" lejos del trabajador y que la ventilación estratégica "añade" y "elimina" el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.

Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.

Se requiere generalmente ventilación local. Si existe riesgo de sobreexposición, usar respirador aprobado. Indumentaria correcta es esencial para obtener protección adecuada. Respirador del tipo de abastecimiento de aire puede ser requerido en circunstancias especiales.

Un aparato de respiración independiente aprobado (SCBA) puede ser requerido en algunas situaciones.

Proveer ventilación adecuada en depósitos o áreas de almacenamiento cerradas. Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de escape, las que a su vez determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente el contaminante.


Controles de ingeniería apropiados

Tipo de Contaminante:	Velocidad de Aire:
solvente, vapores, desengrasante etc., evaporándose desde un tanque (en aire quieto).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerosoles, humos de operaciones de derrame, llenado intermitente de contenedores, trasbordo a baja velocidad de transportadores, soldadura, spray, humos ácidos de enchapado, baños químicos (liberados a baja velocidad en zona de generación activa)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
rociado directo, pintura en spray en cubículos poco profundos, llenado de tambores, carga de transportadores, polvos de trituradora, descarga de gases (generación activa en zona de rápido movimiento de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
molienda, explosión abrasiva, tirar abajo, polvos generados por ruedas de alta velocidad (liberados a alta velocidad inicial en una zona de muy rápido movimiento de aire).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:

Límite inferior del rango	Límite superior del rango
1: Corrientes de aire del lugar mínimas o favorables a captura	1: Corrientes de aire del lugar perturbadoras

NITRATO-DE-MAGNESIO

	2: Contaminantes de baja toxicidad.	2: Contaminantes de alta toxicidad.
	3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, alto uso.
	4: Gran hood o gran masa de aire en movimiento.	4: Pequeño hood-control local solamente
	<p>La teoría muestra que la velocidad del aire cae rápidamente alejándose de la abertura de una tubería de extracción. La velocidad generalmente decrece con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debería ajustarse, consecuentemente, en referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad de aire en el ventilador de extracción, por ejemplo, debería ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min) para la extracción de solventes generados en un tanque a dos metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo fallas de performance dentro del aparato de extracción, hacen esencial que las velocidades teóricas del aire sean multiplicadas por factores de 10 o mayores cuando se instalan o utilizan sistemas de extracción.</p>	
Equipo de protección personal		
Protection de Ojos y cara	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Gafas químicas. ▸ Máscara de rostro completo puede ser requerida como suplemento, pero nunca como una protección principal de los ojos. ▸ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] 	
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo	
Protección de las manos / pies	<p>Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC. Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma. La adecuación y durabilidad del tipo de guante depende del uso. Factores tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ frecuencia y duración del contacto, ▸ resistencia química del material del guante, ▸ espesor del guante y ▸ adiestramiento, <p>son importantes en la elección de los guantes. NO usar guantes de algodón. NO usar guantes de cuero. Rápidamente regar con una manguera todos los derrames fuera de zapatos o botas de cuero o asegúrese que ese calzado esté protegido con cubre zapatos de PVC.</p>	
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo	
Otro tipo de protección	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Mono protector/overoles/mameluco. ▸ Delantal de PVC . ▸ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa. ▸ Unidad de lavado ocular. ▸ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad. 	
Peligro térmico	No Disponible	

Protección respiratoria

Filtro de partículas con capacidad suficiente. (AS / NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:001, ANSI Z88 o equivalente nacional)

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Impelido
10 x ES	P1 Línea de aire*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Línea de aire**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-

NITRATO-DE-MAGNESIO

		Línea de aire*	-
100+ x ES	-	Línea de aire**	PAPR-P3

* - Demanda de presión negativa ** - Flujo continuo

Los respiradores pueden ser necesarios cuando la ingeniería y los controles administrativos no previenen adecuadamente los riesgos.

La decisión de utilizar protección respiratoria debería basarse en el juicio profesional que tenga en cuenta la información sobre toxicidad, los datos de medición de exposición, y la frecuencia y la probabilidad de la exposición del trabajador - garantizar los usuarios no están sujetos a altas cargas térmicas que pueden dar lugar a estrés térmico debido a los equipos de protección personal (alimentación, flujo positivo, aparato de cara completa puede ser una opción).

Límites de exposición profesional publicados, cuando existen, ayudará a determinar si los respiradores seleccionados son adecuados. Estos pueden ser dictados por el gobierno o recomendados por el vendedor.

Respiradores certificado de será útil para proteger a los trabajadores de la inhalación de partículas cuando se selecciona y se ajustan a prueba como parte de un programa de protección respiratoria completa.

Uso máscara de flujo positivo aprobadas si cantidades significativas de polvo se encuentran en suspensión en el aire.

Trate de evitar la creación de condiciones de polvo.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	No Disponible		
Estado Físico	Dividido Sólido	Densidad Relativa (Water = 1)	1.64 @ 25 deg.C
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	Not available.
pH (tal como es provisto)	No Aplicable	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	89	Viscosidad	No Aplicable
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	Decomposes @ 330	Peso Molecular (g/mol)	256.41
Punto de Inflamación (°C)	No Aplicable	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	No Aplicable	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedad Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Aplicable	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Aplicable
Límite inferior de explosión (%)	No Aplicable	Componente Volatil (%vol)	No Aplicable
Presión de Vapor	No Aplicable	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad (g/L)	Parcialmente miscible	pH como una solución (1%)	7
Densidad del vapor (Air = 1)	No Aplicable	VOC g/L	No Disponible

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
--------------------	-----------------------

NITRATO-DE-MAGNESIO

Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Presencia de materiales incompatibles. ▸ El producto se considera estable bajo condiciones normales de manejo. ▸ Exposición prolongada al calor. ▸ No ocurrirá polimerización peligrosa.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>Existe alguna evidencia que sugiere que el material puede causar irritación respiratoria en algunas personas. La respuesta del cuerpo a dicha irritación puede causar daño posterior en el pulmón.</p> <p>Las personas con funciones respiratorias deficientes, enfermedades respiratorias y condiciones tales como efisema o bronquitis crónica, pueden incurrir en incapacidad posterior si se inhalan concentraciones excesivas de partículas.</p>
Ingestión	<p>La ingestión accidental del material puede ser dañina para la salud del individuo.</p> <p>Las sales de magnesio son generalmente absorbidas tan lentamente que la administración oral causa pocos efectos tóxicos, ya que la dosis es inmediatamente expulsada vía el intestino. Si la evacuación falla, puede resultar irritación de la mucosa y absorción. Esto puede resultar en depresión del sistema nervioso, efectos del corazón, pérdida de reflejos y muerte debido a parálisis de la respiración. Esto usualmente no ocurre a menos que el intestino o riñones sean dañados.</p>
Contacto con la Piel	<p>El contacto dérmico con el material puede dañar la salud del individuo, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.</p> <p>Existe alguna evidencia que sugiere que el material puede causar inflamación ligera pero significativa en la piel, ya sea después de contacto directo o después de un tiempo pasado el contacto. La repetida exposición puede causar dermatitis de contacto, la cual es caracterizada por enrojecimiento, hinchazón y ampollamiento.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p>
Ojo	<p>Existe evidencia, o la experiencia practica predice, que el material puede causar irritación en el ojo en un número sustancial de individuos. El contacto prolongado con el ojo puede causar inflamación caracterizada por un enrojecimiento temporal de la conjuntiva (similar a la infección cutánea proveniente de la exposición al viento).</p>
Crónico	<p>Exposición a largo plazo al producto no se cree que produzca efectos crónicos adversos a la salud (según clasificado por las Directivas CE usando modelos animales); no obstante la exposición por cualquier ruta debe ser minimizada.</p> <p>Exposiciones a largo plazo a altas concentraciones de polvo pueden causar cambios en la función del pulmón; neumoconiosis; causadas por partículas inferiores a 0.5 micrones penetrando y permaneciendo en el pulmón. El primer síntoma es la falta de respiración; sombras en el pulmón muestran los rayos X.</p>

nitrato-de-magnesio	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Oral (rata) DL50: 5440 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 500 mg/24h - mild
		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mild

Legenda: 1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

NITRATO-DE-MAGNESIO	El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.
----------------------------	--

NITRATO-DE-MAGNESIO

El material puede causar irritación de la piel después de prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto con la piel, enrojecimiento, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.

toxicidad aguda	✓	Carcinogenicidad	⊘
Irritación de la piel / Corrosión	✓	reproductivo	⊘
Lesiones oculares graves / irritación	✓	STOT - exposición única	✓
Sensibilización respiratoria o cutánea	⊘	STOT - exposiciones repetidas	⊘
Mutación	⊘	peligro de aspiración	⊘

Leyenda: ✗ – Los datos disponibles, pero no llena los criterios de clasificación
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible
 ⊘ – Datos no disponible para hacer la clasificación

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad

nitrato-de-magnesio	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96		Pescado	1378mg/L
EC50	72		No Disponible	>100mg/L	2
NOEC	72		No Disponible	100mg/L	2

Leyenda: *Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor*

Nocivo para los organismos acuáticos.

Los nitratos son de cuidado ambiental debido a su alta solubilidad en agua y a su consecuente lixiviación, difusión, y movilidad ambiental en suelo y agua. El nitrato puede contaminar el agua subterránea a niveles inaceptables. El nitrito es formado a partir del nitrato o ion amonio por microorganismos en el suelo, agua, agua residual y tracto alimenticio. La preocupación por el nitrato en el ambiente está relacionada con su conversión a nitrito. La metahemoglobinemia es causada después de la exposición a altos niveles de nitrito y produce dificultades en el transporte de oxígeno en la sangre. Miles de casos que involucran envenenamiento de infantes, particularmente en áreas rurales, han sido reportado como resultado de la toma de aguas de pozo ricas en nitrato.

Otros cuidados derivados de la exposición a nitratos ambientales se relacionan con la producción de nitrosaminas después de la reacción de nitritos de comida y aminos secundarias. Otros nitroso-compuestos pueden resultar después de la reacción con nitritos y amidas, ureas, carbamatos y otros compuestos nitrogenados. Las nitrosaminas producen daño en el hígado, lesiones hemorrágicas en los pulmones, convulsiones y coma en ratas, y efectos teratogénicos en animales experimentales. La clase de compuestos N-nitroso incluye potentes cancerígenos y mutágenos: inducción de tumores por dosis simples de compuestos N-nitroso, testifican esto.

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
	No hay datos disponibles para todos los ingredientes

Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad

NITRATO-DE-MAGNESIO

No hay datos disponibles para todos los ingredientes


SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<p>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.</p> <p>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Reducción ▸ Reutilización ▸ Reciclado ▸ Eliminación (si todos los demás fallan) <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües. ▸ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla. ▸ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero. ▸ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable. <p>Para cantidades pequeñas de agente oxidante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Cautelosamente acidificar una solución al 3% a pH 2 con ácido sulfúrico. ▸ Gradualmente agregar una solución al 50% en exceso de bisulfito de sodio con agitación. ▸ Agregar 10% de bisulfito de sodio adicionales. ▸ Si no ocurre reacción (indicada por un aumento en la temperatura), cautelosamente agregar mas ácido. ▸ Reciclar donde sea posible o consultar al fabricante por opciones de reciclaje. ▸ Consultar a la Autoridad Estatal de Manejo de Desechos para disposición. ▸ Enterrar el residuo en un relleno sanitario autorizado. ▸ Reciclar los contenedores donde sea posible, o disponerlos en un relleno sanitario autorizado.
---	--

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetas Requeridas

	
Contaminante marino	no

Transporte terrestre (UN)

Número ONU	1474*	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	NITRATO DE MAGNESIO	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	5.1
	Riesgo Secundario	No Aplicable
Grupo de embalaje	III	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	332
	cantidad limitada	5 kg

NITRATO-DE-MAGNESIO

Transporte aéreo (ICAO-IATA / DG)

Número ONU	1474*	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	NITRATO DE MAGNESIO	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	5.1
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	5L
Grupo de embalaje	III	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	A155
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	563
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	100 kg
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	559
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	25 kg
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y546
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	10 kg

Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	1474*	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	NITRATO DE MAGNESIO	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	5.1
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
Grupo de embalaje	III	
Peligros para el medio ambiente	No Aplicable	
Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-A , S-Q
	Provisiones Especiales	332 967
	Cantidades limitadas	5 kg

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No Aplicable

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

NITRATO-DE-MAGNESIO(13446-18-9) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

No Aplicable

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Y

Continued...

NITRATO-DE-MAGNESIO

Canadá - DSL	Y
Canadá - NDSL	N (nitrato-de-magnesio)
China - IECSC	Y
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japón - ENCS	Y
Corea - KECI	Y
Nueva Zelanda - NZIoC	Y
Filipinas - PICCS	Y
EE.UU. - TSCA	Y
Leyenda:	<i>Y = Todos los ingredientes están en el inventario N = No determinado o uno o más ingredientes no están en el inventario y no están exentos de su listado (ver ingredientes específicos entre paréntesis)</i>

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Otros datos

Componentes con múltiples números CAS

Nombre	Número CAS
nitrato-de-magnesio	13446-18-9, 10377-60-3, 10213-15-7

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Definiciones y Abreviaciones

Este documento esta protegido por derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o critica, como lo permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por cualquier procedimiento sin el permiso escrito de CHEMWATCH.
TEL (+61 3) 9572 4700