

Amoníaco, Anhidro

Sección 1. Identificación

Identificador del producto : Amoníaco, Anhidro

Nombre químico : Amoníaco

FDS # : 302

Otros medios de identificación

Sinónimos : Esta ficha de datos de seguridad se aplica a lo siguiente:

AMM – Anhydrous Ammonia Agricultural Grade 82-0-0

AMM – Anhydrous Ammonia Commercial Grade

AMMR – Anhydrous Ammonia Refrigeration Grade

AMMMET – Anhydrous Ammonia Metallurgical Grade

Código(s) del producto : AMM; AMMR; AMMMET

Tipo del producto : Gas licuado comprimido.

Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos identificados

Fertilizante. Fabricación de fertilizantes especiales. Fabricación de productos químicos.

Usos contraindicados

Reservado a usos industriales y profesionales. El producto no está destinado a un uso de consumo.

Motivo

Evaluación de riesgos.

Datos del proveedor o fabricante : PCS Sales (USA), Inc. (Una subsidiaria de Nutrien Ltd.)
1101 Skokie Blvd.
Suite 500
Northbrook, IL 60062
T 1-800-524-0132

PCS Sales (Canada), Inc. (Una subsidiaria de Nutrien Ltd.)
Suite 500
122 1st Avenue South
Saskatoon, Saskatchewan Canada S7K 7G3
T 1-800-542-0132

sds@nutrien.com - www.nutrien.com

Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento) : Nutrien Números de teléfono de emergencia (24 horas):
Inglés:


Emergencias durante Transportation: 1-800-792-8311

Médicos Emergencias: 1-303-389-1653

Español o Francés:

Emergencias durante Transportation o Médicos Emergencias: 1-303-389-1654

Sección 2. Identificación de los riesgos

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla	: GASES INFLAMABLES - Categoría 2 GASES A PRESIÓN - Gas licuado SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS PARA LOS METALES - Categoría 1 TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 3 CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1
Estado OSHA/ HCS	: Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).
Elementos de las etiquetas del SGA	
Pictogramas de peligro	: 
Palabra de advertencia	: Peligro
Indicaciones de peligro	: Gas inflamable. Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta. Puede ser corrosiva para los metales. Tóxico si se inhala. Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
Consejos de prudencia	
Generales	: No aplicable.
Prevención	: Usar guantes de protección. Usar protección para los ojos o la cara. Usar ropa protectora. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. Conservar únicamente en el recipiente original. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. Evitar respirar gas. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
Intervención/Respuesta	: En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Enjuagarse la boca. No provocar el vómito. En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. 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. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Fuga de gas inflamado. No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. Absorber el vertido para prevenir daños materiales.
Almacenamiento	: Guardar bajo llave. Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente a la corrosión.
Eliminación	: Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.
Elementos adicionales del etiquetado	: No se conoce ninguno.
Otros peligros que no contribuyen en la clasificación	: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Sustancia

Nombre de ingrediente	% (v/v)	Número CAS
Amoniaco	99.5 - 99.98	7664-41-7
Agua	0 - 0.5	7732-18-5

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los lotes.

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

Sección 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : CORROSIVO. Comience riego ojo inmediatamente. Toda exposición ocular a amoniaco anhidro requieren evaluación médica tras la descontaminación. Inmediatamente enjuague los ojos con grandes cantidades de agua o solución salina durante un mínimo de 20 minutos, es preferido el tiempo de riego más si es posible, debido a la reacción química que ocurre - véanse Notas al Médico a continuación. Si es posible, quitar las lentes de contacto con cuidado de no causar daño a los ojos adicional. Si el suministro de agua inicial es insuficiente, mantener el área afectada mojado con un paño húmedo y trasladar a la persona al lugar más cercano donde el enjuague puede ser continuado por el tiempo recomendado. Teléfono para el transporte de emergencia a un hospital. Continuar la irrigación del ojo durante el transporte en ambulancia. Para el consejo adicional llame el número de emergencia médica en estafeta de datos de seguridad o su centro de envenenamiento o al médico.
- Por inhalación** : CORROSIVO. Si gases o vapores están presentes en concentraciones desconocidas o excesivos, los rescatistas deben usar equipo de respiración autónomo y un traje resistente a los gases (Nivel B). Bajo US OSHA, los requisitos de la norma Hazwoper, 29 CFR 1910.120, han sido considerados para invalidar los requisitos de protección inferior que figuran en la norma amoniaco anhidro, 1910.111.
RETIRE LA PERSONA AL AIRE FRESCO. Preste especial atención a los signos de sibilancias y dificultad para respirar. Mantener las vías respiratorias abiertas. Si no respira, inicie la RCP. El oxígeno puede ser administrado por personal capacitado. Las personas afectadas que han dejado de respirar o tiene dificultad para respirar o están inconscientes necesitan atención médica inmediata. Los síntomas pueden retrasarse después de la exposición al amoniaco anhidro. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 24 a 48 horas. Llame a una ambulancia para el transporte a un hospital. Para el consejo adicional llame al número de emergencia médica en esta ficha o su centro de envenenamiento o al médico.
- Contacto con la piel** : CORROSIVO. Provoca quemaduras graves. El contacto con en rápida expansión gas se evaporen gas licuado o comprimido puede causar quemaduras debidas al frío o congelación. Comenzar inmediatamente enjuagar las áreas afectadas con agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Las áreas afectadas se deben enjuagar para un mínimo de 20 minutos, se prefiere el tiempo de riego más si es posible, debido a la reacción química que se produce - ver Notas para el médico a continuación. Se recomienda usar agua cálido para el riego prolongado para evitar la hipotermia. Las personas conscientes sin dificultades respiratorias pueden beneficiarse de la irrigación continua en una ducha o un baño antes de transporte de hospital. Llame a una ambulancia para transporte de emergencia a un hospital. Continuar el riego de la piel durante el transporte en ambulancia. Para el consejo adicional llame al número de emergencia médica en esta ficha de datos de seguridad o su centro de envenenamiento oa un médico.

Sección 4. Primeros auxilios

Ingestión : CORROSIVO. Puede causar quemaduras graves en la boca, garganta y estómago. Si la persona afectada requiere reanimación cardiopulmonar, evitar el contacto boca a boca. No induzca el vómito. En caso de vómito, intentar mantener la cabeza más baja que el pecho de manera que el vómito no entre en los pulmones. Para signos de dificultad respiratoria, consulte la sección de inhalación. Llame a una ambulancia para el transporte al hospital. Para el consejo adicional, llame al número de emergencias médicas en esta hoja de datos de seguridad o su centro de envenenamiento o al médico.

Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : Corrosivo al contacto con los ojos. Provoca lesiones oculares graves. Contacto con los ojos puede causar daños temporales o permanentes en la córnea y / o ceguera. El alcance total de los daños a los ojos no puede ser conocido por 1 semana después de la lesión.

Por inhalación : Tóxico si se inhala. Corrosivo para el sistema respiratorio. Puede causar graves dificultades respiratorias.

Contacto con la piel : Corrosivo para la piel. Provoca quemaduras graves. El contacto con gas en rápida expansión puede causar quemaduras debidas al frío o congelación.

Ingestión : Causará quemaduras debidas al frío y se evaporará causar la sobreexposición por inhalación masiva. Corrosivo para el tracto digestivo. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor
lagrimeo
enrojecimiento
pérdida de la visión

Por inhalación : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
La exposición a concentraciones de sustancias transportadas por el aire que están por encima de los límites de exposición regulados o recomendados puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones.
tos
irritación del tracto respiratorio
Jadeos y dificultades respiratorias

Contacto con la piel : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
enrojecimiento
puede presentarse formación de ampollas
Signos de congelación: enrojecimiento, puede presentarse formación de ampollas

Ingestión : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
hinchazón
dificultad para tragar
dolor de garganta y de estómago
náusea o vómito
irritación del tracto respiratorio
Jadeos y dificultades respiratorias

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Notas para el médico : El amoníaco anhidro reacciona con la humedad para producir hidróxido de amonio. El hidróxido de amonio penetrará rápidamente la capa de estrato córneo de la piel, la córnea de los ojos y las membranas mucosas que causan necrosis de licuefacción. Además, el amoníaco anhidro es un líquido criogénico o gas comprimido. Descarga o evaporación puede causar congelación. La extensión de la lesión depende de la duración de la exposición y la concentración de gas o líquido. No intente utilizar productos químicos para neutralizar la exposición. La inhalación de gas puede causar síntomas pulmonares retardadas (lesión pulmonar aguda). La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 24 a 48 horas. Número de teléfono 24 Hr Médica de Emergencia para el apoyo

Sección 4. Primeros auxilios

- profesional: Inglés: 1-303-389-1653; Español o Francés : 1-303-389-1654.
- Tratamientos específicos** : Iones hidroxilo corrosivos generados por la producción de hidróxido de amonio penetran rápidamente en la piel, los ojos y las membranas mucosas. Los resultados se pueden mejorar al minimizar el tiempo a la descontaminación y que se extiende tiempos de descontaminación para reducir el daño tisular. Opinión de los expertos indica que se requiere la descontaminación extendida para eliminar los productos químicos corrosivos. Piel y descontaminación ocular se debe realizar por un mínimo de 20 a 60 minutos. Tiempo de descontaminación extendido puede ser necesaria dependiendo de la exposición. Para evitar la hipotermia, agua de riego debe mantenerse a una temperatura confortable. Si el paciente no está en extremis, puede ser necesario retrasar el transporte a los centros de atención de emergencia para garantizar el tiempo de descontaminación adecuada. Sin embargo, a principios de transporte de pacientes puede ser necesario dependiendo de la condición del paciente o de la disponibilidad de agua. Si es posible, continúe la piel y / o irrigación del ojo durante el transporte médico de emergencia. Bolsa doble la ropa contaminada y objetos personales del paciente.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Dependiendo de la situación, el rescate deberá usar una máscara, guantes, ropa de protección adecuada y, si es necesario, un respirador o aparato de respiración autónomo. No se recomienda la respiración boca a boca de los pacientes de exposición oral. Los socorristas con la ropa contaminada deben descontaminarse correctamente.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

Sección 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : En caso de incendio, utilizar agua pulverizada.

Medios no apropiados de extinción : No usar chorro de agua. No ponga agua directamente en amoniaco anhidro derramado. El amoniaco es un líquido criogénico que se enfría por evaporación limitando la liberación de vapor. El agua utilizada para la extinción de incendios a temperaturas suministrados elevará la temperatura del amoniaco que resulta en una mayor evaporación.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : Contiene gas bajo presión. Gas inflamable. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.

Productos de descomposición térmica peligrosos : Desprende humos tóxicos cuando se calienta hasta la descomposición. Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos del nitrógeno

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. Contacte al proveedor inmediatamente para que lo asista un especialista. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8.

Eliminar todas las fuentes de ignición si puede hacerse sin riesgo. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Enfriar los contenedores con grandes cantidades de agua por largo tiempo después de que el incendio haya sido extinguido. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Es probable que este producto se volatilice rápidamente en el aire por la alta presión del vapor. No ponga agua directamente en amoniaco anhidro derramado. El amoniaco es un líquido criogénico que se enfría por evaporación limitando la liberación de vapor. El agua utilizada para la extinción de incendios a temperaturas suministrados elevará la temperatura del amoniaco que resulta en una mayor evaporación. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Utilizar un surtidor de

Sección 5. Medidas contra incendios

Equipo de protección especial para los bomberos

agua para alejar el vapor. Contenga y colecciona el agua use luchar contra el fuego para el tratamiento posterior y disposición.

- : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8. Si los gases o vapores están presentes, los rescatistas deberán usar aparatos de respiración autónomo y un traje resistente a los gases (Nivel A) bajo los requisitos de la OSHA. Los requisitos de 29 CFR 1910.120 han sido considerados para invalidar los requisitos de protección menores dados en 1,910.111. Encapsulado completo, se debe usar ropa protectora contra el vapor para derrames y fugas sin fuego.

Observación

- : El producto se quemará con la dificultad si guardar entre el límite explosivo inferior de 16 % y el límite explosivo superior de 25 %. Este gas es mirado como non - inflamable debido a la dificultad del encendido en general. Sin embargo, la presencia de aceite o otros materiales combustibles incrementará el peligro de incendio, y podrá encenderse con la fuerza explosiva bajo las condiciones oportunas.

Si se mezcla con cloro o hipocloritos, puede formar tricloruro de nitrógeno, el cual puede explotar espontáneamente al contacto con el aire.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Para personal de no emergencia

- : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. No respirar los gases. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.

Para el personal de respuesta a emergencias

- : Encapsulado completo, se debe usar ropa protectora contra el vapor para derrames y fugas sin fuego. Se debería utilizar un aparato de respiración autónoma (SCBA) para evitar cualquier inhalación del producto. Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

Consulte la Guía de Respuesta de Emergencia, Guía 125 para obtener más información sobre el Control de Derrames y aislamiento, y Directrices sobre distancias de protección.

No ponga agua directamente en amoníaco anhidro derramado. El amoníaco es un líquido criogénico que se enfría por evaporación limitando la liberación de vapor. El agua utilizada para la extinción de incendios a temperaturas suministrados elevará la temperatura del amoníaco que resulta en una mayor evaporación.
Respuesta a Emergencias de la Comunidad - Instrucciones para refugiarse en el lugar

- * Permanezca en el interior (a menos que la evacuación ha sido llamado por las autoridades locales)
- * Cerrar todas las ventanas y puertas, sellar con cinta adhesiva o toallas mojadas
- * Apagar de horno, ventiladores de escape, chimeneas, y acondicionadores de aire
- * Espere a que el consejo de la policía o de las autoridades locales
- * Si el olor es muy fuerte aliento a través de un paño húmedo y encienda todos los duchas cercanas para absorber los vapores en el aire

Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones relativas al medio ambiente : Asegúrese de que existen procedimientos de emergencia para afrontar fugas de gas accidentales que eviten la contaminación medioambiental. Utilizar un surtidor de agua para alejar el vapor. No ponga agua directamente en amoníaco anhidro derramado. El amoníaco es un líquido criogénico que se enfría por evaporación limitando la liberación de vapor. El agua utilizada para la extinción de incendios a temperaturas suministrados elevará la temperatura del amoníaco que resulta en una mayor evaporación. Junte por separado el agua contra incendios que esté contaminada. Ésta no debe entrar en el sistema de alcantarillado.

Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado impactos adversos (alcantarillado, vías fluviales, suelo o aire). (alcantarillas, canales, tierra o aire).

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

- Derrame pequeño** : Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos. Utilizar un equipo de protección individual, según corresponda. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión.
- Gran derrame** : Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos. Evacuar la zona. Consulte la Guía de Respuesta de Emergencia, Guía 125 para obtener más información sobre el Control de Derrames y aislamiento, y Directrices sobre distancias de protección.

Sección 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Contiene gas bajo presión. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respirar los gases. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No perforar o incinerar el contenedor. Los trabajadores deben ser entrenados en el manejo y uso seguro de este producto.
- Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.
- Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad** : Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar alejado de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10). Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Consulte NFPA 400, Código de Materiales Peligrosos para obtener más información sobre el almacenamiento y manejo seguro de materiales peligrosos. Garantizar el cumplimiento de OSHA 29CFR1910.111 almacenamiento y manejo de amoníaco anhidro y 1910.119 Proceso de gestión de la seguridad de los requisitos químicos altamente peligrosos, en su caso.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
<p>Normativas canadienses: Amoníaco</p> <p>Regulaciones Federales de EUA: Amoníaco</p> <p>Agua</p>	<p>CA Alberta Provincial (Canadá, 4/2009). 8 hrs OEL: 17 mg/m³ 8 horas. 8 hrs OEL: 25 ppm 8 horas. 15 min OEL: 35 ppm 15 minutos. 15 min OEL: 24 mg/m³ 15 minutos.</p> <p>CA British Columbia Provincial (Canadá, 4/2014). TWA: 25 ppm 8 horas. STEL: 35 ppm 15 minutos.</p> <p>CA Ontario Provincial (Canadá, 1/2013). TWA: 25 ppm 8 horas. TWA: 17 mg/m³ 8 horas. STEL: 35 ppm 15 minutos. STEL: 24 mg/m³ 15 minutos.</p> <p>CA Quebec Provincial (Canadá, 1/2014). TWA EV: 25 ppm 8 horas. TWA EV: 17 mg/m³ 8 horas. STEV: 35 ppm 15 minutos. STEV: 24 mg/m³ 15 minutos.</p> <p>CA Saskatchewan Provincial (Canadá). TWA: 25 ppm 8 horas. STEL: 35 ppm 15 minutos.</p> <p>CA Manitoba Provincial (Canadá). TWA: 25 ppm STEL: 35 ppm</p> <p>ACGIH TLV (Estados Unidos, 4/2014). TWA: 25 ppm 8 horas. TWA: 17 mg/m³ 8 horas. STEL: 35 ppm 15 minutos. STEL: 24 mg/m³ 15 minutos.</p> <p>OSHA PEL 1989 (Estados Unidos, 3/1989). STEL: 35 ppm 15 minutos. STEL: 27 mg/m³ 15 minutos.</p> <p>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013). TWA: 25 ppm 10 horas. TWA: 18 mg/m³ 10 horas. STEL: 35 ppm 15 minutos. STEL: 27 mg/m³ 15 minutos.</p> <p>OSHA PEL (Estados Unidos, 2/2013). TWA: 50 ppm 8 horas. TWA: 35 mg/m³ 8 horas.</p> <p>Ninguno asignado.</p>

Controles técnicos apropiados

- : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.

Control de la exposición medioambiental

- : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Medidas de protección individual

- Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Protección de los ojos y la cara** : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas protectoras contra salpicaduras químicas. Si existe peligro de inhalación, podría ser necesario el uso de un respirador de cara completa.
- Protección de la piel**
- Protección de las manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. Recomendado:
caucho butílico
caucho nitrílico
goma de neopreno
Viton®
Viton®/caucho butílico
- Protección del cuerpo** : Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
- Protección del cuerpo** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados, los materiales de construcción y su diseño, y debe ser aprobado por un especialista. Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
- En caso de emergencia, o si existe la posibilidad de contacto con gas de alta concentración, un traje encapsulado resistente a los químicos, con un aparato respiratorio autónomo se requiere. Para la protección contra salpicaduras accidentales del líquido, overoles impermeables a los productos químicos o un traje resistente a productos químicos deben ser usados.
- Otro tipo de protección para la piel** : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista. Recomendado: Botas de seguridad de caucho impermeables. Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
- Protección de las vías respiratorias** : Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Use un respirador de cartucho químico aprobado por el NIOSH con máscara completa de las concentraciones de amoníaco hasta 300 PPM. Use un SCBA de presión positiva para concentraciones superiores a 300 ppm, para la respuesta de emergencia, o para la entrada en concentraciones desconocidas. Para los sitios de trabajo de los EE. UU. Donde se requiere protección respiratoria, asegúrese de que exista un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos de 29 CFR 1910.134.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

- Peligros térmicos** : El contacto con gas en rápida expansión puede causar quemaduras debidas al frío o congelación. Use guantes aislantes contra el frío por debajo de los guantes resistentes a productos químicos.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

- Estado físico** : Gas. [Gas comprimido.]
- Color** : Incoloro.
- Olor** : Acre. Amoniacal. [Fuerte]
- Umbral del olor** : Variable. 17 ppm
- pH** : 11.6 [Conc. (% p/p): 1.7%]
- Punto de fusión** : -77.7°C (-107.9°F)
- Punto de ebullición** : -33°C (-27.4°F)
- Punto de inflamación** : No disponible.
- Velocidad de evaporación** : No disponible.
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : Ligeramente inflamable en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: llamas abiertas, chispas y descargas estáticas y calor. El gas se puede acumular en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y hacer retroceder la llama hasta causar incendio o explosión. El producto se quemará con la dificultad si guardar entre el límite explosivo inferior de 16 % y el límite explosivo superior de 25 %. Este gas es mirado como non - inflamable debido a la dificultad del encendido en general. Sin embargo, la presencia de aceite o otros materiales combustibles incrementará el peligro de incendio, y podrá encenderse con la fuerza explosiva bajo las condiciones oportunas.
- Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)** : Punto mínimo: 16%
Punto maximo: 25%
- Presión de vapor** : 843 kPa (6323 mm Hg) [20°C]
2032.5 kPa (15244.8 mm Hg) [50°C]
- Densidad de vapor** : Densidad de vapor: Variable, dependiendo de la temperatura. 0.77 kg/m³ @ STP
- Densidad relativa** : No disponible.
- Solubilidad** : Fácilmente soluble en los siguientes materiales: agua fría.
Soluble en los siguientes materiales: agua caliente.
Parcialmente soluble en los siguientes materiales: metanol.
- Solubilidad en agua** : 540 g/l
- Coefficiente de partición: n-octanol/agua** : 0.23
- Temperatura de ignición espontánea** : 651°C (1203.8°F)
- Temperatura de descomposición** : No disponible.
- Viscosidad** : No disponible.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

- Reactividad** : Reactivo con ácidos
Incompatible con halógenos, peróxido de hidrógeno, hidrocarburos clorados, flúor, ácido nítrico, agentes oxidantes y ácido sulfúrico.
Incompatible con aleaciones de cobre, cobre y zinc.
- Estabilidad química** : El producto es estable.
- Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Condiciones que deberán evitarse : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.

Materiales incompatibles : Extremadamente reactivo o incompatible con los ácidos. Muy reactivo con agentes oxidantes y agentes reductores. Forma compuestos explosivos con muchos metales pesados como el mercurio o la plata. Puede reaccionar explosivamente con cloro, hipoclorito, tales como lejía o sustancias químicas de cloración y otros halógenos tales como bromo, yodo, flúor o sus compuestos.

Altamente corrosivo para cobre y aleaciones de cobre. Ligeramente corrosivo al aluminio, zinc, y de acero suave. No corrosivo para el vidrio o acero inoxidable (304 o 316). No utilice cobre, latón, bronce, o acero galvanizado en contacto con el amoníaco. No utilice soldadura fuerte para juntas en equipos que contengan amoníaco. En contacto con su representante de ventas o un especialista metalúrgico para asegurar compatibilidad con su equipo.

Productos de descomposición peligrosos : Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

Sección 11. Información toxicológica

Información sobre efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Amoníaco, anhidro	CL50 Por inhalación Gas.	Rata	9500 ppm	1 horas
	CL50 Por inhalación Gas.	Rata	2000 ppm	4 horas
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata - Masculino, Femenino	11590 mg/m ³	1 horas
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	7040 mg/m ³	30 minutos
	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	18600 mg/m ³	5 minutos
Agua	DL50 Oral	Rata - Masculino	350 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>90 g/kg	-

Conclusión/Sumario : Corrosivo para las vías respiratorias. Corrosivo para el tracto digestivo.

Irritación/Corrosión

No disponible.

Conclusión/Sumario

Piel : Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

Ojos : Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

Respiratoria : Corrosivo para las vías respiratorias.

Sensibilización

No disponible.

Conclusión/Sumario

Piel : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Respiratoria : No es sensibilizador para los pulmones.

Mutagenicidad

Sección 11. Información toxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Prueba	Experimento	Resultado
Amoniaco	OECD 471 Ensayo de mutación inversa bacteriana	Experimento: In vivo Sujeto: Bacteria	Negativo
	OECD 474 Mamíferos de prueba de micronúcleos de eritrocitos	Experimento: In vivo Sujeto: Mamífero-Animal	Negativo

Conclusión/Sumario : Ningún efecto mutágeno.

Carcinogenicidad

No disponible.

Conclusión/Sumario : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad reproductiva

Nombre de producto o ingrediente	Toxicidad materna	Fertilidad	Tóxico para el desarrollo	Especies	Dosis	Exposición
Amoniaco	Negativo	-	Negativo	Conejo - Femenino	Oral: 100 mg/kg	-

Conclusión/Sumario : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Teratogenicidad

No disponible.

Conclusión/Sumario : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

No disponible.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Información sobre las posibles vías de ingreso : Por inhalación

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : Corrosivo al contacto con los ojos. Provoca lesiones oculares graves. Contacto con los ojos puede causar daños temporales o permanentes en la córnea y / o ceguera. El alcance total de los daños a los ojos no puede ser conocido por 1 semana después de la lesión.

Por inhalación : Tóxico si se inhala. Corrosivo para el sistema respiratorio. Puede causar graves dificultades respiratorias.

Contacto con la piel : Corrosivo para la piel. Provoca quemaduras graves. El contacto con gas en rápida expansión puede causar quemaduras debidas al frío o congelación.

Ingestión : Causará quemaduras debidas al frío y se evaporará causar la sobreexposición por inhalación masiva. Corrosivo para el tracto digestivo. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con los ojos : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor
lagrimeo
enrojecimiento
pérdida de la visión

Sección 11. Información toxicológica

- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
La exposición a concentraciones de sustancias transportadas por el aire que están por encima de los límites de exposición regulados o recomendados puede causar irritación de la nariz, garganta y pulmones.
tos
irritación del tracto respiratorio
Jadeos y dificultades respiratorias
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
enrojecimiento
puede presentarse formación de ampollas
Signos de congelación: enrojecimiento, puede presentarse formación de ampollas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
hinchazón
dificultad para tragar
dolor de garganta y de estómago
náusea o vómito
irritación del tracto respiratorio
Jadeos y dificultades respiratorias

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Exposición a corto plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : Vea arriba.
- Efectos potenciales retardados** : Vea arriba.

Exposición a largo plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : Vea arriba.
- Efectos potenciales retardados** : Vea abajo.

Efectos crónicos potenciales en la salud

- Conclusión/Sumario** : Los efectos adversos son generalmente el resultado de la sobreexposición aguda. Estos efectos pueden ser a largo plazo o permanente. No hay efecto conocido de la exposición crónica a este producto.
- Generales** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Teratogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Otra información** : El umbral de reconocimiento para el olor de amoníaco, varía de 0,7 PPM para las personas con un agudo sentido olfato a más de 50 PPM para individuos aclimatados. En general, las concentraciones de hasta el 25 PPM son toleradas aunque desagradable y penetrante. Por encima de esta concentración, irritación de los ojos, la nariz y la garganta podría comenzar. El grado de irritación aumenta al aumentar la concentración de amoníaco, y disminuye con la aclimatación.

NIOSH ha establecido 300 PPM como la concentración de inmediatamente peligrosa para la vida y la salud (IDLH), que se define como la concentración por encima del cual el auto-rescate puede ser difícil o imposible debido a los efectos fisiológicos. A concentraciones más de 1000 PPM aumentando opresión en el pecho, brochospasm y severa irritación de los ojos y la piel puede resultar. Efectos retardados tales como neumonitis química y edema pulmonar se pueden desarrollar varias horas después de la exposición. La exposición a altas concentraciones (> 5000 ppm) puede causar la muerte. Los efectos pueden ser más pronunciados en concentraciones más bajas en los niños, los ancianos y las

Sección 11. Información toxicológica

personas con función pulmonar deteriorada.

Sección 12. Información ecotoxicológica

Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Amoníaco	Agudo EC50 29.2 mg/l Agua de mar	Algas - Ulva fasciata - Zoea	96 horas
	Agudo CL50 2080 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Gammarus pulex	48 horas
	Agudo CL50 0.53 ppm Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	48 horas
	Agudo CL50 300 µg/l Agua fresca	Pez - Hypophthalmichthys nobilis	96 horas
	Crónico NOEC 1 mg/l Agua fresca	Algas - Skeletonema costatum	3 días
	Crónico NOEC 0.204 mg/l Agua de mar	Pez - Dicentrarchus labrax	62 días
	Agudo CL50 0.89 mg/l	Pez	96 horas
	Agudo CL50 450 µg/l Agua fresca	Pez - Oncorhynchus tshawytscha - En primer año de vida	96 horas
	Crónico LOEL 0.022 mg/l	Pez	73 días
	Crónico NOEC 0.79 mg/l Agua fresca	Dafnia	96 horas

Conclusión/Sumario : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Persistencia y degradabilidad

Conclusión/Sumario : No persistente. Rápidamente biodegradable

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
Amoníaco	-	-	Fácil

Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Amoníaco	0.23	-	bajo
Agua	-1.38	-	bajo

Movilidad en el suelo











Coefficiente de partición tierra/agua (K_{oc}) : No disponible.

Otros efectos adversos : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los recipientes a presión vacíos deben devolverse al proveedor. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. No perforar o incinerar el contenedor.

Sección 14. Información relativa al transporte

	Clasificación para el TDG	Clasificación DOT	Clasificación de México	IMDG	IATA
Número ONU	1005	UN1005	UN1005	UN1005	UN1005
Designación oficial de transporte	Amoníaco, anhidro	Amoníaco, anhidro	Amoniaco, anhidro	Amoníaco, anhidro	Amoníaco, anhidro
Clase(s) relativas al transporte	2.3 (8) 	2.2 Nacional o 2.3 Internacional Vea abajo.   	2.3 	2.3 (8)   	2.3 (8)  
Grupo de embalaje	-	-	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.	Sí.	No.
Información adicional	<p>Índice Plan de asistencia en respuesta a emergencias (ERAP) 3000</p> <p>Índice de barcos de transporte de pasajeros Prohibido</p> <p>Índice de carreteras y ferrocarriles de transporte de pasajeros Prohibido</p> <p>Clasificación para el TDG: Product classified as per the following sections of the Transportation of Dangerous Goods Regulations: 2.3 y Lista I</p>	<p>Zona D de peligro de inhalación</p> <p>Cantidad informable 100 lbs / 45.4 kg Los bultos a enviar con tamaños inferiores a la cantidad de reporte (RQ) establecida para el producto no están sujetos a los requisitos de transporte para la RQ.</p> <p>Instrucción del embalaje Aeronave de pasajeros Limitación de cantidad: Prohibido. Instrucciones de embalaje: 304, 314, 315</p> <p>Aeronave de carga Limitación de</p>	<p>Previsiones especiales 23</p>	<p>No se requiere el marcado como contaminante del mar cuando se transporta en embalajes de ≤5 L o ≤5 kg.</p>	<p>El marcado como sustancia peligrosa para el medio ambiente puede mostrarse si otras regulaciones de transporte lo requieren.</p>

Sección 14. Información relativa al transporte

		cantidad: Prohibido.			
		<u>Previsiones especiales</u> 13, T50			

Precauciones especiales para el usuario : Los envíos de amoníaco entre los EE.UU. y Canadá, incluyendo vagones de ferrocarril o camiones vacíos o residuo está regulado virtud de un acuerdo. Cambios en el Transporte de Mercancías Peligrosas Reglamento de Transporte de Canadá ha cambiado a la clasificación de amoníaco anhidro de la Clase 2.2 a la Clase 2.3. Está prohibido el envío de amoníaco anhidro a Canadá con el verde 2.2 placard. Los envíos originarios de Canadá va a los Estados Unidos han de estar señalizados con el blanco de la ONU 1005 amoníaco anhidro cartel. D.O.T. reglas permiten los envíos para proceder entre los EE.UU. y Canadá con este cartel. Los envíos nacionales dentro de los EE.UU. deberán seguir utilizando el DOT 2.2 No inflamable cartel gas comprimido verde. Para los envíos que vayan a cualquier otro destino que los Estados Unidos o Canadá, la clasificación es 2.3, gas venenoso.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código IBC : No disponible.

Sección 15. Información Reglamentaria

Listas de Canadá

- NPRI Canadiense** : Los siguientes componentes están listados: Amoníaco (total)
- Sustancias tóxicas según CEPA (Ley de Protección Ambiental de Canadá)** : Los siguientes componentes están listados: Amoníaco disuelto en agua.

Inventario de Canadá : Todos los componentes están listados o son exentos.

Regulaciones Internacionales

Sustancias químicas de los Listados I, II y III de la Convención sobre Armas Químicas

No inscrito.

Protocolo de Montreal (Anexos A, B, C, E)

No inscrito.

Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC)

No inscrito.

Protocolo de Aarhus de la UNECE sobre POP y Metales pesados

No inscrito.

Lista de inventario

- Australia** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- China** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- Europa** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- Japón** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- Malasia** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- Nueva Zelandia** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- Filipinas** : Todos los componentes están listados o son exentos.
- República de Corea** : Todos los componentes están listados o son exentos.

Sección 15. Información Reglamentaria

Taiwán : Todos los componentes están listados o son exentos.

Turquía : No determinado.

Regulaciones Federales de EUA:

- TSCA 8(a) CDR Exención / Exención parcial:** No determinado
- TSCA 8(b) Inventario activo:** Todos los componentes están listados o son exentos.
- Acta de limpieza del agua (CWA) 311:** Amoníaco
- Acta de limpieza del aire (CAA) 112 sustancias tóxicas reguladas:** Amoníaco

Clean Air Act Section 112 (b) Hazardous Air Pollutants (HAPs) : No inscrito

Clean Air Act Section 602 Class I Substances : No inscrito

Clean Air Act Section 602 Class II Substances : No inscrito

DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals) : No inscrito

DEA List II Chemicals (Essential Chemicals) : No inscrito

SARA 302/304 Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	EHS	SARA 302 TPQ		SARA 304 RQ	
			(lbs)	(galones)	(lbs)	(galones)
Amoníaco	99.5 - 99.98	Sí.	500	-	100	-

SARA 304 RQ : 100 lbs / 45.4 kg

SARA 311/312

Clasificación : Riesgo de incendio
Caída brusca de presión
Peligro inmediato (grave) para la salud

Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	Riesgo de incendio	Caída brusca de presión	Reactivo	Peligro inmediato (grave) para la salud	Peligro tardío (crónico) para la salud.
Amoníaco	99.5 - 99.98	Sí.	Sí.	No.	Sí.	No.

SARA 313

	Nombre del producto	Número CAS	%
Formulario R - Requisitos de informes	Amoníaco	7664-41-7	100
Notificación del proveedor	Amoníaco	7664-41-7	100

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de la hoja de datos de seguridad FDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de HDS que sean distribuidas.

Reglamentaciones estatales

Massachusetts : Los siguientes componentes están listados: Amoníaco

Nueva York : Los siguientes componentes están listados: Amoníaco

New Jersey : Los siguientes componentes están listados: Amoníaco

Sección 15. Información Reglamentaria

- Pensilvania** : Los siguientes componentes están listados: Amoníaco
- California Prop. 65** : Este producto, tal como se fabrica, NO contiene ninguna sustancia en concentraciones conocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Nutrien no puede garantizar la conformidad posterior de ningún producto una vez que esté fuera de la custodia de Nutrien.

Sección 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 1/22/2019

Fecha de la edición anterior : 8/31/2017

Versión : 3.1

- Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.
Cambio de formato general.

- Explicación de Abreviaturas** :
- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
 - FBC = Factor de Bioconcentración
 - SGA = Sistema Globalmente Armonizado
 - IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
 - IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel
 - IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
 - Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua
 - MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)
 - ONU = Organización de las Naciones Unidas
 - HPR = Hazardous Products Regulations

Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

Clasificación	Justificación
GASES INFLAMABLES - Categoría 2	Peso de las pruebas
GASES A PRESIÓN - Gas licuado	Peso de las pruebas
SUSTANCIAS Y MEZCLAS CORROSIVAS PARA LOS METALES - Categoría 1	Peso de las pruebas
TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 3	Peso de las pruebas
CORROSIÓN CUTÁNEA - Categoría 1B	Peso de las pruebas
LESIONES OCULARES GRAVES - Categoría 1	Peso de las pruebas

- Referencias** :
- Ley de Transporte de Mercancías Peligrosas y el Reglamento, edición actualizada al momento de FDS preparación, Transporte de Canadá;
 - Ley de Productos Peligrosos y su Reglamento, la revisión actualizada al momento de FDS preparación, Salud Canadá;
 - Lista de sustancias domésticas, la revisión actualizada al momento de FDS preparación, Medio Ambiente Canadá;
 - 29 CFR Parte 1910, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Estados Unidos Administración de Seguridad y Salud;
 - 40 CFR Partes 1 a 799, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos;
 - 49 CFR Partes 1 a 199, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, el Departamento de Transporte de Estados Unidos;
 - Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema Armonizado para la Identificación y Comunicación de Peligros y Riesgos por Sustancias Químicas Peligrosas en los Centros de Trabajo
 - Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes Químicos Contaminantes del Ambiente Laboral Reconocimiento, Evaluación y Control
 - Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado De Las Sustancias Y Materiales Peligrosos Mas Usualmente Transportados
 - Los valores límite para sustancias químicas, edición actualizada al momento de la

Sección 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

preparación FDS, Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH);
 NFPA 400, normativa estadounidense sobre incendios, la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, edición actualizada al momento de la preparación FDS;
 NFPA 704, normativa estadounidense sobre incendios, la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, edición actualizada al momento de la preparación FDS;
 Corrosión Datos de la encuesta, sexta edición, 1985, Asociación Nacional de Ingenieros de Corrosión;
 ERG 2016, la Guía para Respuesta a Emergencias, Departamento de Transporte, Transporte de Canadá Estados Unidos y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México
 Sustancias Peligrosas Banco de datos, revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Biblioteca Nacional de Medicina, en Bethesda, Maryland
 Sistema de Información Integral del Riesgo, la revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, Washington, DC
 Bolsillo Guía sobre riesgos químicos, la revisión actualizada al momento de la preparación FDS, Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Cincinnati, Ohio;
 Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, Banco de datos, revisión actualizada al momento de la preparación de FDS, Departamento de Salud y Servicios Humanos, Atlanta, Georgia US
 Programa Nacional de Toxicología, Informe sobre carcinógenos, División del Instituto Nacional de Ciencias de Salud Ambiental, Research Triangle Park, Carolina del Norte.
 Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Cincinnati, Ohio
 Código de Regulaciones de California, Título 27, Div 4, Capítulo 1, Proposición 65, 30 de agosto, 2018 rev y actualizaciones actuales
 Producto Toxicología Resultados de la evaluación, el Instituto de Fertilizantes, Washington, DC, 2003

[Aviso al lector](#)

RENUNCIA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información y recomendaciones contenidas en la Hoja de Datos de Seguridad ("SDS") se refieren únicamente al material específico mencionado en este documento (el "Material") y no se relacionan con el uso de dicho material en combinación con cualquier otro material o proceso. La información y recomendaciones contenidas en el presente se cree que son actuales y correctas a partir de la fecha de esta MSDS. SIN EMBARGO, LA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES SE PRESENTAN SIN GARANTÍA, DE LICENCIA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, CON RESPECTO A SU PRECISIÓN, exactitud o integridad, y el proveedor VENDEDOR Y FABRICANTE DE LOS MATERIALES y sus respectivas filiales (colectivamente, LA "PROVEEDOR") NO SE HACE RESPONSABLE DE LA DEPENDENCIA DE LA INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES. Esta Ficha de Seguridad no es una garantía de seguridad. Un comprador o usuario del material (el "Beneficiario") es responsable de asegurar que tiene toda la información actual es necesario para utilizar de forma segura el material para sus fines específicos.

ADEMÁS, EL RECEPTOR ASUME TODOS LOS RIESGOS EN RELACIÓN CON EL USO DE LOS MATERIALES. El receptor asume TODA LA RESPONSABILIDAD DE ASEGURAR EL MATERIAL SE UTILIZA EN UNA MANERA SEGURA EN CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES DEL MEDIO AMBIENTE, SALUD, SEGURIDAD Y DE SEGURIDAD, políticas y directrices. EL PROVEEDOR NO GARANTIZA LA COMERCIALIZACIÓN DEL MATERIAL O DE LA IDONEIDAD DE LOS MATERIALES PARA EL USO PARTICULAR Y NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LESIONES O DAÑOS CAUSADOS POR directa o indirectamente O RELACIONADAS CON EL USO DE LOS MATERIALES.