

Smart Nutrition[™] MAP + MST[®] 9-43-0

Sección 1. Identificación

Identificador del producto : Smart Nutrition[™] MAP + MST[®] 9-43-0

FDS # : 246

**Otros medios de
identificación**

Sinónimos : FDS #: 246

Código(s) del producto : MAPMST; MAPMSTRW; 6898-32018; 7366-32025

Tipo del producto : Sólido.

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

Usos identificados

Fertilizante.

**Datos del proveedor o
fabricante** : Agrium Canada Partnership (Una subsidiaria de Nutrien Ltd.)
13131 Lake Fraser Drive, S.E.
Calgary, Alberta, Canada, T2J 7E8

Agrium U.S. Inc. (Una subsidiaria de Nutrien Ltd.)
5296 Harvest Lake Drive
Loveland, CO 80538

Número de teléfono de la empresa:
1-877-247-4868 (Representante de Servicio al Cliente)

sds@nutrien.com - www.nutrien.com
PCS Sales (USA), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)
Suite 150
500 Lake Cook Road
Deerfield, IL 60015
United States

PCS Sales (Canada), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)
Suite 500
122 1st Avenue South
Saskatoon, Saskatchewan S7K 7G3
Canada

Company phone number (North America):
1-800-524-0132 (Customer Service)

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** : IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2B
- 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 : Atención

Indicaciones de peligro : Provoca irritación cutánea y ocular.

Consejos de prudencia

Generales : Leer la etiqueta antes del uso. Mantener fuera del alcance de los niños. Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.

Prevención : Usar guantes de protección. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.

Intervención/Respuesta : En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de irritación cutánea: Buscar atención médica.
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. Si la irritación ocular persiste: Buscar atención médica.

Almacenamiento : No aplicable.

Eliminación : No aplicable.

Elementos adicionales del etiquetado : No se conoce ninguno.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación : La manipulación y/o procesamiento de este material puede generar un polvo peligroso que puede provocar irritación mecánica de los ojos, piel, nariz y garganta.

Sección 3. Composición / información sobre los componentes

Sustancia/mezcla : Mezcla

| Nombre de ingrediente | % (p/p) | Número CAS |
|-----------------------|-----------|------------|
| Fosfato monoamónico | 67-72 | 7722-76-1 |
| Azufre | 13.3-18.5 | 7704-34-9 |
| Sulfato de amonio | 1-2 | 7783-20-2 |

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** : Comience riego ojo inmediatamente. La exposición a sustancias irritantes de los ojos pueden requerir una evaluación médica tras la descontaminación si el dolor o la irritación persiste. Inmediatamente enjuague los ojos con grandes cantidades de agua o solución salina durante un mínimo de 15 minutos. Si es posible, quitar las lentes de contacto con cuidado de no causar daño a los ojos adicional. Si el suministro inicial de agua 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. Para el consejo adicional llame el numero de emergencia médica en esta ficha o su centro de envenenamiento o al médico.
- Por inhalación** : Lleve a la persona al aire fresco. No se conocen efectos significativos. Busque atención médica si hay signos de sibilancias y / o dificultad para respirar. Para el consejo adicional llame el numero de de emergencias médicas en esta ficha o en su centro de envenenamiento o proveedor médico.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación en la piel. Los efectos adversos pueden retrasarse hasta 24 horas después de la exposición. Lavar con agua y jabón. Quitarse la ropa y los guantes contaminados y lavarlos para eliminar la contaminación, también por dentro, antes de volver a utilizarlos. En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
- Ingestión** : Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Obtenga atención médica si las condiciones de salud adversas continúan o son severas. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente.

Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular. Los efectos adversos pueden retrasarse hasta 24 horas después de la exposición.
- Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos. Poder causar la irritación debido a la acción mecánica.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea. Los efectos adversos pueden retrasarse hasta 24 horas después de la exposición.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
enrojecimiento
- Por inhalación** : Ningún dato específico. Pueden causar ciertas irritaciones leves y pasajeras.
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento
- Ingestión** : Ningún dato específico.

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

Sección 4. Primeros auxilios

- Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad. En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas. Contacto de Nutrien 24 Hr número de teléfono de Emergencias Médicas de apoyo profesional: En Inglés: 1-303-389-1653; En español o francés: 1-303-389-1654
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. 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** : No está considerado como inflamable. Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- Medios no apropiados de extinción** : No se conoce ninguno.

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla : Ningún riesgo específico de fuego o explosión.

- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:
Amoníaco
óxidos del nitrógeno
óxidos de azufre

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio : En caso de incendio, aísle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

Equipo de protección especial para los bomberos : 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.

Observación : Contenga y colecciona el agua use luchar contra el fuego para el tratamiento posterior y disposición.

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. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.

Para el personal de respuesta a emergencias : 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".

Precauciones relativas al medio ambiente : 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).

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

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

- Derrame pequeño** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Retire los envases del área del derrame. Recuperar el material y utilizarlo para los fines previstos.
- o
Introduzca el material vertido en un contenedor apropiado para desecho. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- Gran derrame** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Retire los envases del área del derrame. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Utilice equipo apropiado para poner la sustancia derramada en un contenedor para su reutilización o eliminación. Reciclar en el proceso, si es posible.
- o
Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

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). No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Orientaciones sobre higiene ocupacional general** : No ingerir. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. 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** : Almacene de acuerdo con las regulaciones locales. Puede formar montones empinados que pueden colapsar sin previo aviso cuando se transportan o almacenan a granel. Esto puede dañar el equipo y poner en peligro a los trabajadores. El riesgo de formación de acantilados y colapso repentino aumenta si el producto se carga o almacena cuando está caliente o en condiciones de alta humedad. Evite formar pendientes pronunciadas al retirar el producto. Si el producto se ha apelmazado, formado acantilados o se ha adherido al contenedor de almacenamiento o transporte, manténgase fuera de la zona de peligro potencial en caso de que el material colapse. No entrar en contenedores, vagones de ferrocarril o camiones sin llevar a cabo una evaluación de riesgos y siguiendo todos los requisitos de entrada a espacios confinados. Asegúrese de que se tenga en cuenta la protección contra caídas y la seguridad del equipo móvil, si corresponde. Afloje con cuidado el producto fraguado desde el exterior del contenedor utilizando vibración mecánicas, martillos, u otros dispositivos.
- Asegúrese de que las bolsas a granel, o paquetes más pequeñas almacenados en niveles se apilan, paletizadas, bloqueados, enclavijados, o aseguradas de otra manera para evitar el deslizamiento, laminados, o colapso. Tenga cuidado cuando abra camiones o vagones de ferrocarril puertas como producto podrá haber desplazado durante el transporte.
- Debe almacenarse en un lugar seco. Absorbe la humedad en el almacenamiento a largo plazo bajo condiciones de alta humedad. Almacene lejos de materiales incompatibles (vea la Sección 10). Cuando el producto se almacena en recipientes cerrables, mantenga el recipiente bien cerrado y sellado hasta que esté listo para su uso. Los contenedores sellables que se han abierto deben volver a cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar fugas. No almacenar en contenedores sin etiqueta.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

| Nombre de ingrediente | Límites de exposición |
|---|--|
| Normativas canadienses Fosfato monoamónico Azufre Sulfato de amonio | CA Alberta Provincial: Partículas no reguladas de otra (PNRO) TWA (8 horas), Polvo total: 10 mg/m ³ ; Fracción respirable: 3 mg/m ³ . CA Alberta Provincial (Canadá, 4/2009). 8 hrs OEL: 10 mg/m ³ 8 horas. Saskatchewan - Partículas (insolubles o poco solubles) no por lo demás reguló, LMPE: 10 mg/m ³ Inhalables, 3 mg/m ³ Respirables. CA Alberta Provincial: Partículas no reguladas de otra (PNRO) TWA (8 horas), Polvo total: 10 mg/m ³ ; Fracción respirable: 3 mg/m ³ . |
| Regulaciones Federales de EUA Fosfato monoamónico, Azufre, Sulfato de amonio | OSHA (Estados Unidos): Partículas no reguladas de otra (PNRO) TWA (8 horas), Polvo total: 15 mg/m ³ ; Fracción respirable: 5 mg/m ³ . |

- Controles técnicos apropiados** : Una ventilación adecuada debería ser suficiente para controlar la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados.
- 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.

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. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.
- 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 sellado

Protección de la piel

- Protección de las manos** : El equipo de protección personal requerido varía, dependiendo de su evaluación de riesgos. Recomendado: Use guantes impermeables resistentes a los productos químicos. 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 y debe ser aprobado por un especialista. Los overoles de algodón o de algodón/sintéticos o los monos de trabajo son por lo general apropiados. Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.
- 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.

Sección 8. Controles de exposición / protección personal

- Protección de las vías respiratorias** : Use un respirador con filtro de partículas que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación del riesgo indica que es necesario. 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. Póngase en contacto con su fabricante de equipos de protección para verificar la compatibilidad de los equipos para el fin previsto.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

- Estado físico** : Sólido. [Sólido granuloso.]
- Color** : Marrón
- Olor** : Inodoro.
- Umbral del olor** : No disponible.
- pH** : 4 a 5 [Conc. (% p/p): 10%]
- Punto de fusión** : 113°C (235.4°F)
- Punto de ebullición** : Temperatura de descomposición: >190°C (>374°F)
- Punto de inflamación** : Azufre: 168°C (334°F)
- Velocidad de evaporación** : No aplicable.
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : No inflamable.
- Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)** : No aplicable.
- Presión de vapor** : <0.13 kPa (<1 mm Hg) [temperatura ambiente]
- Densidad de vapor** : No aplicable.
- Densidad relativa** : ~2.2
Densidad aparente: Variable. 60 - 72 lbs/ft³; 961 - 1153 kg/m³
- Solubilidad** : Parcialmente soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.
- Solubilidad en agua** : Parcialmente soluble en los siguientes materiales: agua fría, agua caliente; ~328 g/l
- Coefficiente de partición: n-octanol/agua** : <1
- Temperatura de ignición espontánea** : No aplicable.
- Temperatura de descomposición** : >190°C (>374°F)
- Viscosidad** : No aplicable.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

- Reactividad** : Puede formar sulfuro de hierro pirofórico si se almacenan durante largos períodos en contacto con acero dulce o de hierro en una atmósfera deficiente en oxígeno. No entre en áreas de almacenamiento o espacios confinados a menos que esté adecuadamente ventilado y probado.
- Estabilidad química** : El producto es estable.
- Posibilidad de reacciones peligrosas** : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
- Condiciones que deberán evitarse** : Absorbe humedad en almacenamiento a largo plazo bajo condiciones de alta humedad. Almacene en un lugar bien ventilado, seco. Proteger de la humedad. Mantener alejado de materiales incompatibles.

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Materiales incompatibles : Puede reaccionar o ser incompatible con los ácidos.
Puede reaccionar o ser incompatible con los álcalis.
Incompatible con halógenos, peróxido de hidrógeno, hidrocarburos clorados, flúor, ácido nítrico, agentes oxidantes y ácido sulfúrico.
Puede ser incompatible con algunos metales utilizados en los equipos de almacenamiento y manipulación. 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 |
|----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------------|------------|
| Fosfato monoamónico | DL50 Oral | Rata - Masculino, Femenino | >2000 mg/kg | - |
| azufre | DL Oral | Rata | >8437 mg/kg | - |
| Sulfato de amonio | DL50 Oral | Ratón - Masculino, Femenino | 3040 mg/kg | - |
| | DL50 Oral | Rata | 2840 mg/kg | - |
| | DL50 Oral | Rata - Masculino, Femenino | >2000 mg/kg | - |

Conclusión/Sumario : Toxicidad baja en los humanos o animales. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Irritación/Corrosión

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado | Especies | Puntuación | Exposición | Observación |
|----------------------------------|-----------------------|----------|------------|------------|-------------|
| azufre | Ojos | Conejo | 0 | - | 72 horas |
| | Piel - Eritema/Escama | Conejo | 3 | 4 horas | 7 días |
| Sulfato de amonio | Piel | Conejo | 0 | 20 horas | 24 horas |
| | Ojos | Conejo | 0 | - | 72 horas |

Conclusión/Sumario

Piel : Provoca irritación cutánea.
Ojos : Provoca irritación ocular.
Respiratoria : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Sensibilización

| Nombre de producto o ingrediente | Ruta de exposición | Especies | Resultado |
|----------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Sulfato de amonio | Piel | Conejillo de Indias | No sensibilizante |

Conclusión/Sumario

Piel : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Respiratoria : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Mutagenicidad

Sección 11. Información toxicológica

| Nombre de producto o ingrediente | Prueba | Experimento | Resultado |
|-----------------------------------|--|--|-----------|
| Dihidrógeno ortofosfato de amonio | OECD 471 Ensayo de mutación inversa bacteriana | Experimento: In vitro Sujeto: Bacteria | Negativo |
| Sulfato de amonio | OECD 476 | Experimento: In vitro Sujeto: Mamífero-Animal Célula: Somático | Negativo |
| | OECD 473 | Experimento: In vitro Sujeto: Mamífero-Animal Célula: Germen | Negativo |

Conclusión/Sumario : No es mutagénico en prueba de Ames.

Carcinogenicidad

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado | Especies | Dosis | Exposición |
|----------------------------------|------------------------|----------------------------|------------|---------------------------|
| Sulfato de amonio | Negativo - Oral - TCLo | Rata - Masculino, Femenino | 1288 mg/kg | 2 años; 7 días por semana |

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 |
|-----------------------------------|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|------------|
| Dihidrógeno ortofosfato de amonio | Negativo | Negativo | Negativo | Rata - Masculino, Femenino | Oral: >1500 mg/kg | - |
| Sulfato de amonio | Negativo | Negativo | - | Ratón - Masculino, Femenino | Oral: 5000 mg/kg | - |

Conclusión/Sumario : No está considerado tóxico para el sistema reproductor.

Teratogenicidad

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado | Especies | Dosis | Exposición |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------|-------------|------------|
| Dihidrógeno ortofosfato de amonio | Negativo - Oral | Rata - Masculino, Femenino | >1500 mg/kg | - |
| Sulfato de amonio | Negativo - Oral | Rata - Masculino, Femenino | 1500 mg/kg | - |

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 : Inhalación (polvos y nieblas)
Contacto con la piel

Efectos agudos potenciales en la salud

Contacto con los ojos : Provoca irritación ocular. Los efectos adversos pueden retrasarse hasta 24 horas después de la exposición.

Sección 11. Información toxicológica

- Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos. Poder causar la irritación debido a la acción mecánica.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea. Los efectos adversos pueden retrasarse hasta 24 horas después de la exposición.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
dolor o irritación
lagrimeo
enrojecimiento
- Por inhalación** : Ningún dato específico. Pueden causar ciertas irritaciones leves y pasajeras.
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:
irritación
enrojecimiento
- Ingestión** : Ningún dato específico.

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** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- 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.

Sección 12. Información ecotoxicológica

Toxicidad

| Nombre de producto o ingrediente | Resultado | Especies | Exposición |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------|
| Dihidrógeno ortofosfato de amonio | Agudo EC50 >97.1 mg/l | Plantas acuáticas | 72 horas |
| | Agudo CL50 1790 mg/l Agua fresca | Dafnia | 72 horas |
| Sulfato de amonio | Agudo CL50 >85.9 mg/l Agua fresca | Pez | 96 horas |
| | Agudo CL50 2.6 mg/l Agua fresca | Crustáceos - Ceriodaphnia dubia - Joven | 48 horas |
| | Agudo CL50 14000 µg/l Agua fresca | Dafnia - Daphnia magna - Joven | 48 horas |
| | Agudo CL50 53 mg/l | Pez - Oncorhynchus mykiss | 96 horas |

Sección 12. Información ecotoxicológica

Conclusión/Sumario : Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. El exceso de escorrentía de nutrientes a un masa de agua puede dar lugar a la eutrofización.

Persistencia y degradabilidad

Conclusión/Sumario : No persistente.

Potencial de bioacumulación

| Nombre de producto o ingrediente | LogP _{ow} | FBC | Potencial |
|-----------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| Dihidrógeno ortofosfato de amonio | <1 | - | 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. Reciclar en el proceso, si es 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 residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

Sección 14. Información relativa al transporte

| | Clasificación para el TDG | Clasificación DOT | Clasificación de México | IMDG | IATA |
|--|---------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|--------------|
| Número ONU | No regulado. | No regulado. | No regulado. | No regulado. | No regulado. |
| Designación oficial de transporte | - | - | - | - | - |
| Clase(s) relativas al transporte | - | - | - | - | - |
| Grupo de embalaje | - | - | - | - | - |
| Riesgos ambientales | No. | No. | No. | No. | No. |
| | | | | | |

Sección 14. Información relativa al transporte

| | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|
| Información adicional | Clasificación por la revisión actual, Partie 2, Sec 2.3, el Reglamento para el transporte de materiales peligrosos. | - | - | - | - |
|------------------------------|---|---|---|---|---|

Precauciones especiales para el usuario : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO : No disponible.

Sección 15. Información Reglamentaria

Listas de Canadá

NPRI Canadiense : Los siguientes componentes están listados: El total de amoníaco (NH₃ - CAS No. 7664-41-7) y el ión amonio (NH₄⁺ - CAS No. 14798-03-9) en solución expresan como amoníaco.

Sustancias tóxicas según CEPA (Ley de Protección Ambiental de Canadá) : Ninguno de los componentes está listado.

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

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 : **Inventario de Sustancias de Japón (CSCL):** Todos los componentes están listados o son exentos.
Inventario de Sustancias de Japón (ISHL): No determinado.

Malasia : No determinado

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.

Taiwán : Todos los componentes están listados o son exentos.

Turquía : No determinado.

Sección 15. Información Reglamentaria

- Regulaciones Federales de EUA** : TSCA 8(a) CDR Exención / Exención parcial: No determinado
TSCA 8(b) Inventario activo: Este material está listado o está exento.
- 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

SARA 304 RQ : No aplicable.

SARA 311/312

Clasificación : No aplicable.

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. |
|--------|----|--------------------|-------------------------|----------|---|---|
| azufre | 15 | No. | No. | No. | Sí. | No. |

SARA 313

| | Nombre del producto | Número CAS | % |
|--|---|---|--|
| Formulario R - Requisitos de informes | Sulfato de amonio y Fosfato monoamónico | Consultar las Secciones 3 y 15 para los detalles. | Referirse a: Sección 3. Composición / información sobre los componentes |
| Notificación del proveedor | Fosfato de monoamonio mejorado con azufre | Consultar las Secciones 3 y 15 para los detalles. | Referirse a: Sección 3. Composición e información sobre los ingredientes |

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: azufre; Sulfato de amonio
- Nueva York** : Ninguno de los componentes está listado.
- New Jersey** : Los siguientes componentes están listados: azufre
- Pensilvania** : Los siguientes componentes están listados: azufre; Ácido sulfúrico diamónico sal
- California Prop. 65** : No aplicable - Este producto no está registrado para la venta en el Estado de California y no ha sido evaluado para conocer los requisitos de notificación de la Propuesta 65.

Sección 16. Otra informaciones

Historial

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 11/9/2021

Fecha de la edición anterior : 10/4/2021

Versión : 1.7

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.
Sección 1. Identificación

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 |
|--|--|
| IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2B | Peso de las pruebas 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 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

Sección 16. Otra informaciones

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

[Aviso al lector](#)

Los socios de la cadena de suministro deben asegurarse de pasar esta FDS y cualquier otra información de seguridad relevante a sus clientes.

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.

Section 1. Identification

Product identifier : Smart Nutrition[™] MAP + MST[®] 9-43-0
SDS # : 246
Other means of identification
Synonyms : SDS #: 246
Product code(s) : MAPMST; MAPMSTRW; 6898-32018; 7366-32025
Product type : Solid.

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses

Fertilizer.

Supplier's details : Agrium Canada Partnership (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)
13131 Lake Fraser Drive, S.E.
Calgary, Alberta, Canada, T2J 7E8

Agrium U.S. Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)
5296 Harvest Lake Drive
Loveland, CO 80538

Company phone number (North America): 1-847-849-4200 (Customer Service)

sds@nutrien.com - www.nutrien.com
PCS Sales (USA), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)
Suite 150
500 Lake Cook Road
Deerfield, IL 60015
United States

PCS Sales (Canada), Inc. (A Subsidiary of Nutrien Ltd.)
Suite 500
122 1st Avenue South
Saskatoon, Saskatchewan S7K 7G3
Canada

Company phone number (North America):
1-800-524-0132 (Customer Service)

sds@nutrien.com - www.nutrien.com

Emergency telephone number (with hours of operation) : Nutrien North American
24 HOUR EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS:

English:
Transportation Emergencies: 1-800-792-8311
Medical Emergencies: 1-303-389-1653

French or Spanish:
Transportation or Medical Emergencies: 1-303-389-1654

Section 2. Hazard identification

Classification of the substance or mixture : SKIN IRRITATION - Category 2
EYE IRRITATION - Category 2B

OSHA/HCS status : This material is considered hazardous by the OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).

GHS label elements

Hazard pictograms :



Signal word : Warning

Hazard statements : Causes skin and eye irritation.

Precautionary statements

General : Read label before use. Keep out of reach of children. If medical advice is needed, have product container or label at hand.

Prevention : Wear protective gloves. Wash hands thoroughly after handling.

Response : IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. If skin irritation occurs: Get medical attention.
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical attention.

Storage : Not applicable.

Disposal : Not applicable.

Supplemental label elements : None known.

Other hazards which do not result in classification : Handling and/or processing of this material may generate a dust which can cause mechanical irritation of the eyes, skin, nose and throat.

Section 3. Composition/information on ingredients

Substance/mixture : Mixture

| Ingredient name | % (w/w) | CAS number |
|------------------------|-----------|------------|
| Monoammonium phosphate | 67-72 | 7722-76-1 |
| Sulfur | 13.3-18.5 | 7704-34-9 |
| Ammonium sulfate | 1-2 | 7783-20-2 |

Any concentration shown as a range is to protect confidentiality or is due to batch variation.

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section.

Occupational exposure limits, if available, are listed in Section 8.

Section 4. First-aid measures

Description of necessary first aid measures

Eye contact : Begin eye irrigation immediately. Exposures to eye irritants may require medical evaluation following decontamination if pain or irritation persists. Immediately rinse eyes with large quantities of water or saline for a minimum of 15 minutes. If possible, remove contact lenses being careful not to cause additional eye damage. If the initial water supply is insufficient, keep the affected area wet with a moist cloth and transfer the person to the nearest place where rinsing can be continued for the recommended length of time. For additional advice call the medical emergency number on this SDS or your poison center or doctor.

Inhalation : Remove person to fresh air. No known significant effects. Seek medical attention for any signs of wheezing and/or breathing difficulties. For additional advice call the medical emergency number on this SDS or your poison center or medical provider.

Date of issue/Date of revision : 11/9/2021 **Date of previous issue** : 10/4/2021 **Version** : 1.7 2/14

Section 4. First-aid measures

- Skin contact** : Causes skin irritation. Adverse effects may be delayed up to 24 hours after exposure. Wash with soap and water. Take off contaminated clothing and gloves and wash them to remove contamination, including the inside, before reuse. If skin irritation occurs, get medical advice/attention.
- Ingestion** : Wash out mouth with water. Remove dentures if any. If material has been swallowed and the exposed person is conscious, give small quantities of water to drink. Stop if the exposed person feels sick as vomiting may be dangerous. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. If vomiting occurs, the head should be kept low so that vomit does not enter the lungs. Get medical attention if adverse health effects persist or are severe. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes eye irritation. Adverse effects may be delayed up to 24 hours after exposure.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards. May cause irritation due to mechanical action.
- Skin contact** : Causes skin irritation. Adverse effects may be delayed up to 24 hours after exposure.
- Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.

Over-exposure signs/symptoms

- Eye contact** : Adverse symptoms may include the following:
pain or irritation
watering
redness
- Inhalation** : No specific data. May cause slight transient irritation.
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:
irritation
redness
- Ingestion** : No specific data.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary

- Notes to physician** : Treat symptomatically. Contact poison treatment specialist immediately if large quantities have been ingested or inhaled. In case of inhalation of decomposition products in a fire, symptoms may be delayed. The exposed person may need to be kept under medical surveillance for 48 hours. Contact Nutrien's 24 Hr Medical Emergency telephone number for professional support: English: 1-303-389-1653; French or Spanish: 1-303-389-1654
- Specific treatments** : No specific treatment.
- Protection of first-aiders** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Mouth-to-mouth resuscitation of oral exposure patients is not recommended. First-aiders with contaminated clothing should be properly decontaminated.

See toxicological information (Section 11)

Section 5. Fire-fighting measures

Extinguishing media

- Suitable extinguishing media** : Not considered to be flammable. Use an extinguishing agent suitable for the surrounding fire.
- Unsuitable extinguishing media** : None known.

Section 5. Fire-fighting measures

- Specific hazards arising from the chemical** : No specific fire or explosion hazard.
- Hazardous thermal decomposition products** : Decomposition products may include the following materials:
Ammonia
nitrogen oxides
sulfur oxides
- Special protective actions for fire-fighters** : Promptly isolate the scene by removing all persons from the vicinity of the incident if there is a fire. No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.
- Special protective equipment for fire-fighters** : Fire-fighters should wear appropriate protective equipment and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece operated in positive pressure mode.
- Remark** : Contain and collect the water used to fight the fire for later treatment and disposal.

Section 6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- For non-emergency personnel** : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Put on appropriate personal protective equipment.
- For emergency responders** : If specialized clothing is required to deal with the spillage, take note of any information in Section 8 on suitable and unsuitable materials. See also the information in "For non-emergency personnel".

- Environmental precautions** : Avoid dispersal of spilled material and runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers. Inform the relevant authorities if the product has caused adverse impacts (sewers, waterways, soil or air).

Methods and materials for containment and cleaning up

- Small spill** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Move containers from spill area. Recover the material and use it for the intended purpose.
or
Place spilled material in an appropriate container for disposal. Dispose of via a licensed waste disposal contractor.
- Large spill** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Move containers from spill area. Prevent entry into sewers, water courses, basements or confined areas. Use appropriate equipment to put the spilled substance in a container for reuse or disposal. Recycle to process, if possible.
or
Dispose of via a licensed waste disposal contractor. Note: see Section 1 for emergency contact information and Section 13 for waste disposal.

Section 7. Handling and storage

Precautions for safe handling

- Protective measures** : Put on appropriate personal protective equipment (see Section 8). Do not ingest. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Keep in the original container or an approved alternative made from a compatible material, kept tightly closed when not in use. Empty containers retain product residue and can be hazardous. Do not reuse container.
- Advice on general occupational hygiene** : Do not ingest. Workers should wash hands and face before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas. See also Section 8 for additional information on hygiene measures.

Section 7. Handling and storage

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Store in accordance with local regulations. May form steep piles that can collapse without warning when transported or stored in bulk. This may damage equipment and endanger workers. The risk of cliffing and sudden collapse increases if product is loaded or stored when hot or in high humidity conditions. Avoid forming steep slopes when removing product. If product has caked, cliffed, or has adhered to the storage or transport container, stay out of the potential engulfment zone in case the material collapses. Do not enter bins, railcars or trucks without conducting a risk assessment and following all confined space entry requirements. Ensure that consideration is given to fall protection and mobile equipment securement if applicable. Carefully loosen the set product from outside the container using mechanical vibration, sledge hammers, or other devices.

Ensure that bulk bags or smaller packaged products stored in tiers are stacked, racked, blocked, interlocked, or otherwise secured to prevent sliding, rolling, or collapse. Use caution when opening truck or railcar doors as product may have shifted during transport.

Must be stored in a dry location. Absorbs moisture on long-term storage under high humidity conditions. Store away from incompatible materials (see Section 10). When product is stored in sealable containers, keep container tightly closed and sealed until ready for use. Sealable containers that have been opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage. Do not store in unlabeled containers.

Section 8. Exposure controls/personal protection

Control parameters

Occupational exposure limits

| Ingredient name | Exposure limits |
|---|---|
| Canadian Regulations Monoammonium phosphate Sulfur Ammonium sulfate | CA Alberta Provincial: Particulates not otherwise regulated (PNOR) TWA (8 hours), Total dust: 10 mg/m ³ ; Respirable fraction: 3 mg/m ³ . CA Alberta Provincial (Canada, 4/2009). 8 hrs OEL: 10 mg/m ³ 8 hours. Saskatchewan - Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified, TWA: 10 mg/m ³ Inhalable, 3 mg/m ³ Respirable CA Alberta Provincial: Particulates not otherwise regulated (PNOR) TWA (8 hours), Total dust: 10 mg/m ³ ; Respirable fraction: 3 mg/m ³ . |
| U.S. Federal Regulations Monoammonium phosphate, Sulfur, Ammonium sulfate | OSHA (United States): Particulates not otherwise regulated (PNOR) TWA (8 hours), Total dust: 15 mg/m ³ ; Respirable fraction: 5 mg/m ³ . |

Appropriate engineering controls : Good general ventilation should be sufficient to control worker exposure to airborne contaminants.

Environmental exposure controls : Emissions from ventilation or work process equipment should be checked to ensure they comply with the requirements of environmental protection legislation. In some cases, fume scrubbers, filters or engineering modifications to the process equipment will be necessary to reduce emissions to acceptable levels.

Individual protection measures

Section 8. Exposure controls/personal protection

- Hygiene measures** : Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period. Wash contaminated clothing before reusing.
- Eye/face protection** : Safety eyewear complying with an approved standard should be used when a risk assessment indicates this is necessary to avoid exposure to liquid splashes, mists, gases or dusts. If contact is possible, the following protection should be worn, unless the assessment indicates a higher degree of protection: sealed eyewear
- Skin protection**
- Hand protection** : The personal protective equipment required varies, depending upon your risk assessment. Recommended: Use chemical-resistant, impervious gloves. Contact your personal protective equipment manufacturer to verify the compatibility of the equipment for the intended purpose.
- Body protection** : Personal protective equipment for the body should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product. Cotton or cotton/synthetic overalls or coveralls are normally suitable. Contact your personal protective equipment manufacturer to verify the compatibility of the equipment for the intended purpose.
- Other skin protection** : Appropriate footwear and any additional skin protection measures should be selected based on the task being performed and the risks involved and should be approved by a specialist before handling this product. Recommended: Impervious rubber safety boots.
- Respiratory protection** : Use a properly fitted, particulate filter respirator complying with an approved standard if a risk assessment indicates this is necessary. Based on the hazard and potential for exposure, select a respirator that meets the appropriate standard or certification. Respirators must be used according to a respiratory protection program to ensure proper fitting, training, and other important aspects of use. Contact your personal protective equipment manufacturer to verify the compatibility of the equipment for the intended purpose.

Section 9. Physical and chemical properties

Appearance

- Physical state** : Solid. [Granular solid.]
- Color** : Brown
- Odor** : Odorless.
- Odor threshold** : Not available.
- pH** : 4 to 5 [Conc. (% w/w): 10%]
- Melting point** : 113°C (235.4°F)
- Boiling point** : Decomposition temperature: >190°C (>374°F)
- Flash point** : Sulfur: 168°C (334°F)
- Evaporation rate** : Not applicable.
- Flammability (solid, gas)** : Non-flammable.
- Lower and upper explosive (flammable) limits** : Not applicable.
- Vapor pressure** : <0.13 kPa (<1 mm Hg) [room temperature]
- Vapor density** : Not applicable.
- Relative density** : ~2.2
Bulk density: Variable. 60 - 72 lbs/ft³; 961 - 1153 kg/m³
- Solubility** : Partially soluble in the following materials: cold water and hot water.
- Solubility in water** : Partially soluble in the following materials: cold water, hot water; ~328 g/l
- Partition coefficient: n-octanol/water** : <1
- Auto-ignition temperature** : Not applicable.
- Decomposition temperature** : >190°C (>374°F)

Section 9. Physical and chemical properties

Viscosity : Not applicable.

Section 10. Stability and reactivity

Reactivity : May form pyrophoric iron sulfide if stored for long periods in contact with mild steel or iron in an oxygen deficient atmosphere. Do not enter storage areas or confined spaces unless adequately ventilated and tested.

Chemical stability : The product is stable.

Possibility of hazardous reactions : Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.

Conditions to avoid : Absorbs moisture on long-term storage under high humidity conditions. Store in a well-ventilated, dry place. Protect from moisture. Keep away from incompatible materials.

Incompatible materials : May react or be incompatible with acids.
May react or be incompatible with alkalis.
Incompatible with halogens, hydrogen peroxide, chlorinated hydrocarbons, fluorine, nitric acid, oxidizing agents and sulfuric acid.
May be incompatible with some materials of construction. Contact your sales representative or a metallurgical specialist to ensure compatibility with your equipment.

Hazardous decomposition products : Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

Section 11. Toxicological information

Information on toxicological effects

Acute toxicity

| Product/ingredient name | Result | Species | Dose | Exposure |
|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------|----------|
| Monoammonium phosphate | LD50 Oral | Rat - Male, Female | >2000 mg/kg | - |
| sulfur | LD Oral | Rat | >8437 mg/kg | - |
| Ammonium sulfate | LD50 Oral | Mouse - Male, Female | 3040 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Rat | 2840 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Rat - Male, Female | >2000 mg/kg | - |

Conclusion/Summary : Very low toxicity to humans or animals. Based on available data, the classification criteria are not met.

Irritation/Corrosion

| Product/ingredient name | Result | Species | Score | Exposure | Observation |
|-------------------------|------------------------|---------|-------|----------|-------------|
| sulfur | Eyes | Rabbit | 0 | - | 72 hours |
| | Skin - Erythema/Eschar | Rabbit | 3 | 4 hours | 7 days |
| Ammonium sulfate | Skin | Rabbit | 0 | 20 hours | 24 hours |
| | Eyes | Rabbit | 0 | - | 72 hours |

Conclusion/Summary

Skin : Causes skin irritation.

Eyes : Causes eye irritation.

Respiratory : No known significant effects or critical hazards.

Sensitization

Section 11. Toxicological information

| Product/ingredient name | Route of exposure | Species | Result |
|-------------------------|-------------------|------------|-----------------|
| Ammonium sulfate | Skin | Guinea pig | Not sensitizing |

Conclusion/Summary

Skin : No known significant effects or critical hazards.

Respiratory : No known significant effects or critical hazards.

Mutagenicity

| Product/ingredient name | Test | Experiment | Result |
|--|--|--|----------|
| Ammonium dihydrogen orthophosphate Ammonium sulfate | OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test OECD 476 | Experiment: In vitro Subject: Bacteria | Negative |
| | | Experiment: In vitro Subject: Mammalian-Animal Cell: Somatic | Negative |
| | OECD 473 | Experiment: In vitro Subject: Mammalian-Animal Cell: Germ | Negative |

Conclusion/Summary : Not mutagenic in Ames test.

Carcinogenicity

| Product/ingredient name | Result | Species | Dose | Exposure |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------|--------------------------|
| Ammonium sulfate | Negative - Oral - TClO | Rat - Male, Female | 1288 mg/kg | 2 years; 7 days per week |

Conclusion/Summary : No known significant effects or critical hazards.

Reproductive toxicity

| Product/ingredient name | Maternal toxicity | Fertility | Development toxin | Species | Dose | Exposure |
|------------------------------------|-------------------|-----------|-------------------|----------------------|----------------------|----------|
| Ammonium dihydrogen orthophosphate | Negative | Negative | Negative | Rat - Male, Female | Oral: >1500 mg/kg | - |
| Ammonium sulfate | Negative | Negative | - | Mouse - Male, Female | Oral: 5000 mg/kg | - |

Conclusion/Summary : Not considered to be toxic to the reproductive system.

Teratogenicity

| Product/ingredient name | Result | Species | Dose | Exposure |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------|----------|
| Ammonium dihydrogen orthophosphate | Negative - Oral | Rat - Male, Female | >1500 mg/kg | - |
| Ammonium sulfate | Negative - Oral | Rat - Male, Female | 1500 mg/kg | - |

Conclusion/Summary : No known significant effects or critical hazards.

Specific target organ toxicity (single exposure)

Not available.

Specific target organ toxicity (repeated exposure)

Not available.

Aspiration hazard

Not available.

Information on the likely routes of exposure : Inhalation (dusts and mists)
Skin contact

Section 11. Toxicological information

Potential acute health effects

- Eye contact** : Causes eye irritation. Adverse effects may be delayed up to 24 hours after exposure.
- Inhalation** : No known significant effects or critical hazards. May cause irritation due to mechanical action.
- Skin contact** : Causes skin irritation. Adverse effects may be delayed up to 24 hours after exposure.
- Ingestion** : No known significant effects or critical hazards.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

- Eye contact** : Adverse symptoms may include the following:
pain or irritation
watering
redness
- Inhalation** : No specific data. May cause slight transient irritation.
- Skin contact** : Adverse symptoms may include the following:
irritation
redness
- Ingestion** : No specific data.

Delayed and immediate effects and also chronic effects from short and long term exposure

Short term exposure

- Potential immediate effects** : See above.
- Potential delayed effects** : See above.

Long term exposure

- Potential immediate effects** : See above.
- Potential delayed effects** : See below.

Potential chronic health effects

- Conclusion/Summary** : No known significant effects or critical hazards.
- General** : No known significant effects or critical hazards.
- Carcinogenicity** : No known significant effects or critical hazards.
- Mutagenicity** : No known significant effects or critical hazards.
- Teratogenicity** : No known significant effects or critical hazards.
- Developmental effects** : No known significant effects or critical hazards.
- Fertility effects** : No known significant effects or critical hazards.

Section 12. Ecological information

Toxicity

| Product/ingredient name | Result | Species | Exposure |
|------------------------------------|-----------------------------------|--|----------|
| Ammonium dihydrogen orthophosphate | Acute EC50 >97.1 mg/l | Aquatic plants | 72 hours |
| Ammonium sulfate | Acute LC50 1790 mg/l Fresh water | Daphnia | 72 hours |
| | Acute LC50 >85.9 mg/l Fresh water | Fish | 96 hours |
| | Acute LC50 2.6 mg/l Fresh water | Crustaceans - Ceriodaphnia dubia - Young | 48 hours |
| | Acute LC50 14000 µg/l Fresh water | Daphnia - Daphnia magna - Young | 48 hours |
| | Acute LC50 53 mg/l | Fish - Oncorhynchus mykiss | 96 hours |

Section 12. Ecological information

Conclusion/Summary : May be harmful to the environment if released in large quantities. Excessive nutrient runoff to a body of water may result in eutrophication.

Persistence and degradability

Conclusion/Summary : Not persistent.

Bioaccumulative potential

| Product/ingredient name | LogP _{ow} | BCF | Potential |
|------------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| Ammonium dihydrogen orthophosphate | <1 | - | low |

Mobility in soil

Soil/water partition coefficient (K_{oc}) : Not available.

Other adverse effects : No known significant effects or critical hazards.

Section 13. Disposal considerations

Disposal methods : The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Recycle to process, if possible. Disposal of this product, solutions and any by-products should at all times comply with the requirements of environmental protection and waste disposal legislation and any regional local authority requirements. Dispose of surplus and non-recyclable products via a licensed waste disposal contractor. Waste should not be disposed of untreated to the sewer unless fully compliant with the requirements of all authorities with jurisdiction. Waste packaging should be recycled. Incineration or landfill should only be considered when recycling is not feasible.

Section 14. Transport information

| | TDG Classification | DOT Classification | Mexico Classification | IMDG | IATA |
|-----------------------------------|---|---------------------------|------------------------------|----------------|----------------|
| UN number | Not regulated. | Not regulated. | Not regulated. | Not regulated. | Not regulated. |
| UN proper shipping name | - | - | - | - | - |
| Transport hazard class(es) | - | - | - | - | - |
| Packing group | - | - | - | - | - |
| Environmental hazards | No. | No. | No. | No. | No. |
| Additional information | Classification per the current revision, Transportation of Dangerous Goods Regulation, Part 2, Sec 2.3. | - | - | - | - |

Section 14. Transport information

Special precautions for user : **Transport within user's premises:** always transport in closed containers that are upright and secure. Ensure that persons transporting the product know what to do in the event of an accident or spillage.

Transport in bulk according to IMO instruments : Not available.

Section 15. Regulatory information

Canadian lists

Canadian NPRI : The following components are listed: Total of ammonia (NH₃ — CAS RN 7664-41-7) and the ammonium ion (NH₄⁺ — CAS RN 14798-03-9) in solution, expressed as ammonia.

CEPA Toxic substances : None of the components are listed.

Canada inventory : All components are listed or exempted.

International regulations

Chemical Weapon Convention List Schedules I, II & III Chemicals

Not listed.

Montreal Protocol

Not listed.

Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

Not listed.

Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC)

Not listed.

UNECE Aarhus Protocol on POPs and Heavy Metals

Not listed.

Inventory list

Australia : All components are listed or exempted.

China : All components are listed or exempted.

Europe : All components are listed or exempted.

Japan : **Japan inventory (CSCL):** All components are listed or exempted.
Japan inventory (ISHL): Not determined.

Malaysia : Not determined

New Zealand : All components are listed or exempted.

Philippines : All components are listed or exempted.

Republic of Korea : All components are listed or exempted.

Taiwan : All components are listed or exempted.

Turkey : Not determined.

U.S. Federal Regulations : **TSCA 8(a) CDR Exempt/Partial exemption:** Not determined
TSCA 8(b) Active inventory: This material is listed or exempted.

Clean Air Act Section 112 (b) Hazardous Air Pollutants (HAPs) : Not listed.

Clean Air Act Section 602 Class I Substances : Not listed.

Clean Air Act Section 602 Class II Substances : Not listed.

Section 15. Regulatory information

DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals) : Not listed.

DEA List II Chemicals (Essential Chemicals) : Not listed.

SARA 302/304 Composition/information on ingredients

SARA 304 RQ : Not applicable.

SARA 311/312

Classification : Not applicable.

Composition/information on ingredients

| Name | % | Fire hazard | Sudden release of pressure | Reactive | Immediate (acute) health hazard | Delayed (chronic) health hazard. |
|--------|----|-------------|----------------------------|----------|---------------------------------|----------------------------------|
| sulfur | 15 | No. | No. | No. | Yes. | No. |

SARA 313

| | Product name | CAS number | % |
|--|---|------------------------------------|---|
| Form R - Reporting requirements | Ammonium sulfate and Monoammonium Phosphate, MAP: Aqueous ammonia from water dissociable ammonium salts and other sources; 10 percent of total aqueous ammonia is reportable under this listing | See Sections 3 and 15 for details. | Refer to: Section 3. Composition/information on ingredients |
| Supplier notification | Ammonium sulfate and Monoammonium Phosphate, MAP: Aqueous ammonia from water dissociable ammonium salts and other sources; 10 percent of total aqueous ammonia is reportable under this listing | See Sections 3 and 15 for details. | Refer to: Section 3. Composition and ingredient information |

SARA 313 notifications must not be detached from the SDS and any copying and redistribution of the SDS shall include copying and redistribution of the notice attached to copies of the SDS subsequently redistributed.

State regulations

Massachusetts : The following components are listed: sulfur; Ammonium sulfate

New York : None of the components are listed.

New Jersey : The following components are listed: sulfur

Pennsylvania : The following components are listed: sulfur; Sulfuric acid diammonium salt

California Prop. 65 : Not applicable – This product is not registered for sale into the State of California and has not been evaluated for Prop 65 notification requirements.

Section 16. Other information

History

Date of issue/Date of revision : 11/9/2021

Date of previous issue : 10/4/2021

Version : 1.7

☑ Indicates information that has changed from previously issued version.
Section 1. Identification

Section 16. Other information

| | |
|-----------------------------|---|
| Key to abbreviations | <p>: ATE = Acute Toxicity Estimate BCF = Bioconcentration Factor GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals IATA = International Air Transport Association IBC = Intermediate Bulk Container IMDG = International Maritime Dangerous Goods LogPow = logarithm of the octanol/water partition coefficient MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution) UN = United Nations HPR = Hazardous Products Regulations</p> |
|-----------------------------|---|

Procedure used to derive the classification

| Classification | Justification |
|--|--|
| SKIN IRRITATION - Category 2 EYE IRRITATION - Category 2B | Weight of evidence Weight of evidence |

| | |
|-------------------|--|
| References | <p>: Transportation of Dangerous Goods Act and Clear Language Regulations, current edition at time of SDS preparation, Transport Canada; Hazardous Products Act and Regulations, current revision at time of SDS preparation, Health Canada; Domestic Substances List, current revision at time of SDS preparation, Environment Canada; 29 CFR Part 1910, current revision at time of SDS preparation, U.S. Occupational Safety and Health Administration; 40 CFR Parts 1-799, current revision at time of SDS preparation, U.S. Environmental Protection Agency; 49 CFR Parts 1-199, current revision at time of SDS preparation, U.S. Department of Transport; Mexican Official Standard NOM-018-STPS-2015, Harmonised System for the Identification and Communication of Hazards and Risks by Hazardous Chemicals in the Workplace; NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control. Mexican Official Standard NOM-002-SCT / 2011, List of the most commonly transported hazardous substances and materials; Threshold Limit Values for Chemical Substances, current edition at time of SDS preparation, American Conference of Governmental Industrial Hygienists; NFPA 400, National Fire Codes, National Fire Protection Association, current edition at time of SDS preparation; NFPA 704, National Fire Codes, National Fire Protection Association, current edition at time of SDS preparation; Corrosion Data Survey, Sixth Edition, 1985, National Association of Corrosion Engineers; ERG 2016, Emergency Response Guidebook, U.S. Department of Transport, Transport Canada, and the Secretariat of Transportation and Communications of Mexico Hazardous Substances Data Bank, current revision at time of SDS preparation, National Library of Medicine, Bethesda, Maryland Integrated Risk Information System, current revision at time of SDS preparation, U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C. Pocket Guide to Chemical Hazards, current revision at time of SDS preparation, National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, Ohio ; Agency for Toxic Substances and Disease Registry Databank, current revision at time of SDS preparation, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, Georgia National Toxicology Program, Report on Carcinogens, Division of the National Institute of Environmental Health Sciences, Research Triangle Park, North Carolina. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances. National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, Ohio California Code of Regulations, Title 27, Div 4, Chapter 1, Proposition 65 Aug 30, 2018 rev and current updates</p> |
|-------------------|--|

Section 16. Other information

[Notice to reader](#)

Supply chain partners must ensure they pass this SDS, and all other relevant safety information to their customers.

DISCLAIMER AND LIMITATION OF LIABILITY

The information and recommendations contained in this Safety Data Sheet ("SDS") relate only to the specific material referred to herein (the "Material") and do not relate to the use of such Material in combination with any other material or process. The information and recommendations contained herein are believed to be current and correct as of the date of this SDS. **HOWEVER, THE INFORMATION AND RECOMMENDATIONS ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY, REPRESENTATION OR LICENSE OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THEIR ACCURACY, CORRECTNESS OR COMPLETENESS, AND THE SELLER, SUPPLIER AND MANUFACTURER OF THE MATERIAL AND THEIR RESPECTIVE AFFILIATES (COLLECTIVELY, THE "SUPPLIER") DISCLAIM ALL LIABILITY FOR RELIANCE ON SUCH INFORMATION AND RECOMMENDATIONS.** This SDS is not a guarantee of safety. A buyer or user of the Material (a "Recipient") is responsible for ensuring that it has all current information necessary to safely use the Material for its specific purpose.

FURTHERMORE, THE RECIPIENT ASSUMES ALL RISK IN CONNECTION WITH THE USE OF THE MATERIAL. THE RECIPIENT ASSUMES ALL RESPONSIBILITY FOR ENSURING THE MATERIAL IS USED IN A SAFE MANNER IN COMPLIANCE WITH APPLICABLE ENVIRONMENTAL, HEALTH, SAFETY AND SECURITY LAWS, POLICIES AND GUIDELINES. THE SUPPLIER DOES NOT WARRANT THE MERCHANTABILITY OF THE MATERIAL OR THE FITNESS OF THE MATERIAL FOR ANY PARTICULAR USE AND ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR INJURY OR DAMAGE CAUSED DIRECTLY OR INDIRECTLY BY OR RELATED TO THE USE OF THE MATERIAL.