

# Ficha de Datos de Seguridad

De acuerdo con el Reglamento (UE) N° 2020/878 de la Comisión



Fecha de edición: 13.03.2023

Edición: 4

Fecha de revisión: 08.07.2022

Revisión: 4

## Solución de Nitrato de Magnesio

SECCIÓN 1		Identificación de la sustancia o de la mezcla y de la sociedad o la empresa
1.1	<b>Identificador del producto</b>	
	Nombre comercial	Fertibersol (Mg – L)
	Sinónimo	Solución de nitrato magnésico 7 % N 9,5 MgO
	Código	FDS-025
	Nombre químico	-
	Formula química	-
	Número índice	No aplicable
	Número EINECS	No aplicable
	Número CAS	No aplicable.
	REACH o Número nacional de registro del producto	Es una mezcla y por tanto no posee número de registro.
	UFI	C220-10UK-F00N-Q1CP
1.2	<b>Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados</b>	
	Utilización del producto/de la elaboración	Fertilizante Fabricación de mezclas
	Usos desaconsejados	Otros distintos a los señalados.
1.3	Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad	Fertiberia, S.A. Calle Agustín de Foxa, 27 pta. 11 28036 Madrid Madrid (España) 91.586.62.00; fdsinfo@grupofertiberia.com
1.4	Teléfono de emergencia	INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA Y CIENCIAS FORENSES - 91 562 04 20 El servicio está disponible en los siguientes idiomas: español e inglés Fábrica de Avilés: 985.57.78.50 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 09:00-18:00)
SECCIÓN 2		Identificación de los peligros
2.1	Clasificación de la sustancia o de la mezcla conforme al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)	GHS07 Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.
2.2	Elementos de la etiqueta	
	Pictogramas de peligro	

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Palabras de advertencia</b>	Atención
	<b>Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje</b>	No aplicable.
	<b>Indicaciones de peligro</b>	H319 Provoca irritación ocular grave.
	<b>Consejos de prudencia</b>	<p>P102 Mantener fuera del alcance de los niños.</p> <p>P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.</p> <p>P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.</p> <p>P280 Llevar equipo de protección para los ojos/ equipo de protección para la cara.</p> <p>P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.</p>
	<b>Datos adicionales</b>	La adquisición, posesión o uso por parte de particulares está sujeta a notificación.
	<b>Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas</b>	No aplicable,
	<b>Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos</b>	No aplicable.
	<b>Requisitos especiales de envasado</b>	No aplicable.
	<b>Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños</b>	No aplicable.
	<b>Advertencia de peligro táctil</b>	No aplicable.
<b>2.3</b>	<b>Otros peligros</b>	
	<b>Otros peligros que no implican la clasificación del producto</b>	Ninguno conocido.

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>	No aplicable. No aplicable.				
	<b>Determinación de propiedades de alteración endocrina</b>	Ninguno de los componentes se encuentra listado.				
<b>SECCIÓN 3 Composición/información sobre los componentes</b>						
<b>3.1</b>	<b>Sustancia</b>					
	No aplica					
<b>3.2</b>	<b>Mezcla</b>					
	<b>Nombre</b>	<b>N° CE</b>	<b>N° CAS</b>	<b>N° de registro</b>	<b>%(P/P)</b>	<b>Clasificación Rgto. 1272/2008</b>
	Nitrato de magnesio	233-826-7	10377-60-3	01-2119491164-38-XXXX	40-80%	Ox. Sol. 2 H272
	Nitrato de calcio	233-332-1	10124-37-5	01-2119495093-35-XXXX	>=1-<3%	Ox. Sol. 3 H272; Acute Tox. 4 H302; Eye Dam. 1 H318
	Ácido nítrico	231-714-2	7697-37-2	01-2119487297-23-XXXX	0-0,15%	Ox. Liq. 3, H272; Acute Tox. 3, H331; Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; EUH071 Ox. Liq. 3; H272: C >= 65 % Skin Corr. 1A; H314: C >= 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % <= C < 20 %
	<b>Indicaciones adicionales</b>	El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.				
<b>SECCIÓN 4 Primeros auxilios</b>						
<b>4.1</b>	<b>Descripción de los primeros auxilios</b>					
	<b>Instrucciones generales</b>	Prestar asistencia médica a las personas afectadas. Se recomienda a las personas que dispensan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual. Pueden darse efectos retardados sobre la exposición.				
	<b>Inhalación</b>	Trasladar al paciente al aire libre y mantenerlo en reposo en una posición cómoda para respirar. Vigilar si hay dificultad respiratoria. Si hay tos o dificultad para respirar, evaluar si hay irritación de las vías respiratorias, bronquitis o neumonitis. Si está capacitado para ello, administre oxígeno suplementario con ventilación asistida según sea necesario. Administrar respiración artificial si el paciente no respira.				
	<b>Ingestión</b>	Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de toxicología. Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Si se producen vómitos, mantener la cabeza baja para que el contenido del estómago no llegue a los pulmones.				
	<b>Contacto con la piel</b>	Quítese inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados. Lávese con jabón y abundante agua. Consultar a un médico.				

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Contacto con los ojos</b>	Quitar inmediatamente las lentes de contacto y lavar los ojos con abundante agua tibia durante al menos 15 minutos. Si persiste la irritación, el dolor, la hinchazón, el lagrimeo excesivo o la sensibilidad a la luz, el paciente debe ser visto en un centro de salud y se debe considerar la derivación a un oftalmólogo.
<b>4.2</b>	<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	
	<b>Contacto con los ojos</b>	Enrojecimiento. Dolor. Quemaduras graves y profundas.
	<b>Inhalación</b>	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
	<b>Contacto con la piel</b>	Enrojecimiento, quemadura, dolor, ampollas.
	<b>Ingestión</b>	Irritación, sensación de dolor y/o quemazón.
<b>4.3</b>	<b>Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente</b>	
	No se debe realizar ninguna acción que implique un riesgo personal o sin una formación adecuada. Evitar la reanimación directa boca a boca, ya que puede ser peligrosa para la persona que presta la ayuda. Utilizar otros métodos para la reanimación, preferiblemente equipos de oxígeno o aire comprimido. Tratar de acuerdo a las siguientes indicaciones:	
	<b>Notas para el médico</b>	Tratar sintomáticamente.
	<b>Tratamientos específicos</b>	No hay un tratamiento específico. Depende de la observación médica especializada.
<b>SECCIÓN 5</b>		
<b>Medidas de lucha contra incendios</b>		
<b>5.1</b>	<b>Medios de extinción</b>	
	El producto no es inflamable.	
	<b>Medios de extinción apropiados</b>	Agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono.
	<b>Medios de extinción no apropiados</b>	Ninguno.
<b>5.2</b>	<b>Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla</b>	
	Los contenedores pueden explotar en caso de incendio: use agua pulverizada para enfriar los contenedores sin abrirlos.	
	<b>Productos de descomposición térmica peligrosos</b>	NOx
<b>5.3</b>	<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	
	El personal de lucha contra incendios deben llevar un equipo de protección adecuado y un aparato de respiración autónomo (SCBA) con una máscara completa que funcione en modo de presión positiva. La ropa para el personal de lucha contra incendios (incluyendo cascos, botas de protección) debe estar conforme a la norma europea EN 469 y los guantes según EN 659. Ésta proporcionará un nivel básico de protección para incidentes químicos y deberá ser resistente al fuego. La instalación deberá contar con suficientes equipos de protección disponibles para hacer frente a incendios.	
<b>SECCIÓN 6</b>		
<b>Medidas en caso de vertido accidental</b>		
<b>6.1</b>	<b>Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia</b>	
	<b>Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:</b>	

## Solución de Nitrato de Magnesio

No respirar los vapores ni la niebla de pulverización. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. En caso de derrames y fugas sin fuego, debe usarse ropa protectora contra vapores. Detener la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Mantenga alejadas a las personas que no sean necesarias, aisle la zona de peligro e impida la entrada. Eliminar fuentes de combustión.

Manténgase contra el viento, fuera de las zonas bajas y ventile los espacios cerrados antes de entrar. Evalúe la zona afectada para determinar si hay que evacuar. Si fuera necesario evacuar la zona de peligro, deberá seguir los consejos de un experto. En caso de refugiarse en la instalación tape con cinta las ventanas y las puertas, cerrando las entradas de aire del exterior (ventiladores del ático, etc.) y colocando una toalla o paño húmedo sobre la cara (si fuera necesario).

### Para el personal de emergencia:

Con la formación adecuada, los equipos de respiración autónomos (SCBA) y la ropa de protección de los bomberos estructurales utilizados junto con el agua pulverizada proporcionarán una protección limitada en las emisiones al aire libre para la exposición a corto plazo.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

En caso de que se produzcan vertidos y fugas accidentales evitar la dispersión del material derramado, la escorrentía y el contacto con el suelo, los cursos de agua (superficiales y subterráneas), los desagües y las alcantarillas. Informar a las autoridades competentes si el producto ha causado impactos adversos (alcantarillas, cursos de agua, suelo o aire).

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

En caso de que se produzcan vertidos y fugas accidentales deberá evitar la dispersión del material derramado. Utilice agua pulverizada o espuma para controlar los vapores. Hacer una barrera de protección y asegurar el cierre de desagües con material de contención adecuado. Absorber con material absorbente inerte (por ejemplo, arena, gel de sílice, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, serrín). Barrer y recoger con una pala en contenedores adecuados para su eliminación.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia.  
Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados.  
Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

## SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<p><b>Medidas técnicas de precaución</b></p>	<p>Póngase el equipo de protección personal apropiado. Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No respirar los vapores o la niebla. No ingerir. Evitar su liberación al medio ambiente. Consérvese en el envase original o en una alternativa aprobada hecha de un material compatible, mantenida herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Los contenedores vacíos retienen los residuos del producto y pueden ser peligrosos. No reutilizar el contenedor. Evitar la manipulación de sustancias incompatibles, consultar sección 7.2. y 10.</p>
	<p><b>Recomendaciones generales de higiene en el lugar de trabajo</b></p>	<p>Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.</p>
<p><b>7.2</b></p>	<p><b>Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades</b></p>	
	<p>Evitar contacto y el embalaje con sustancias o mezclas incompatibles. Ver sección 10; Evitar proximidad con fuentes potenciales de inflamación (incluido material eléctrico); Almacenar en local que permita evitar condiciones meteorológicas adversas, (elevadas temperaturas); Evitar luz solar directa; Asegurar una buena ventilación del área de almacenamiento. Asegurar que no se sobrepasan las cantidades que pueden almacenarse. Ver sección 15.</p>	
<p><b>7.3</b></p>	<p><b>Usos específicos finales</b></p>	
	<p>Uso únicamente como el contemplado en el apartado 1.2.</p>	
<p><b>SECCIÓN 8</b></p>	<p><b>Controles de exposición/protección individual</b></p>	
<p><b>8.1</b></p>	<p><b>Parámetros de control</b></p>	
	<p><b>Límites de exposición profesional</b></p>	<p>No se dispone de valor límite de exposición profesional.</p>
	<p><b>Procedimientos recomendados de control</b></p>	<p>Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesario un control personal, de la atmósfera del lugar de trabajo o biológico para determinar la eficacia de la ventilación u otras medidas de control y/o la necesidad de utilizar equipos de protección respiratoria. Pueden utilizarse como referencia normas de control como las siguientes Norma europea EN 689 (Atmósferas en el lugar de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para su comparación con los valores límite y la estrategia de medición), Norma Europea EN 14042 (Atmósferas en el lugar de trabajo. Directrices para la aplicación y el uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma Europea EN 482 (atmósferas en el lugar de trabajo. Requisitos generales para la realización de procedimientos de medición de agentes químicos). También deben utilizarse como referencia los documentos de orientación nacionales sobre métodos para la determinación de sustancias peligrosas.</p>

## Solución de Nitrato de Magnesio

<b>Niveles con efectos derivado</b>	No hay valores DEL disponibles.						
<b>Concentraciones previstas con efecto</b>	No hay valores PEC disponibles.						
<b>Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo</b>	CAS: 7697-37-2 ácido nítrico LEP (ES): Valor de corta duración: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm VLI IOELV (EU): Valor de corta duración: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm						
<b>DNEL</b>							
<b>Sustancia</b>				10377-60-3	10124-37-5	7697-37-2	
				Nitrato de magnesio	Nitrato de calcio	Ácido nítrico	
	<b>Inhalatorio (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)	
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)	
		<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	2,6 mg/m <sup>3</sup>	
			<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	2,6 mg/m <sup>3</sup>	
			<b>Largo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Trabajador industrial/profesional</b>	<b>Dermal (mg/kg pc/día)</b>	<b>plazo</b>	<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	
			<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)	
				<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)	
		<b>Ocular (mg/kg pc/día)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No disponible	No disponible	No disponible	
				<b>Locales</b>	No disponible	No disponible	No disponible	
			<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo medio (no se ha obtenido ningún límite)	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)	
	<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo		Riesgo medio (no se ha obtenido ningún límite)	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)			
				<b>Largo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)



## Solución de Nitrato de Magnesio

		<b>Inhalatorio (mg/m3)</b>	<b>plazo</b>	<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)
			<b>Corto plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	1,3 mg/m3
				<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	Se desconocen los riesgos pero no se necesita más información ya que no se espera que se produzca exposición	1,3 mg/m3
		<b>Consumidor</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Sistémico</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)
				<b>Locales</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)
			<b>Dermal (mg/kg)</b>				

## Solución de Nitrato de Magnesio

		pc/día)	Corto plazo	Sistémico	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)	
				Locales	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)	
	Oral (mg/kg pc/día)	Largo plazo		Sistémico	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo bajo (no se ha obtenido ningún límite)	
				Locales	No se ha identificado ningún riesgo	10 mg/kg pc/día	No se ha identificado ningún riesgo	
		Corto plazo		Sistémico	No disponible	No disponible	No disponible	
				Locales	No disponible	No disponible	No disponible	
	Ocular (mg/kg pc/día)	Largo plazo		Sistémico	No disponible	No disponible	No disponible	
				Locales	No disponible	No disponible	No disponible	
		Corto plazo		Sistémico	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo medio (no se ha obtenido ningún límite)	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)	
				Locales	No se ha identificado ningún riesgo	Riesgo medio (no se ha obtenido ningún límite)	Riesgo elevado (no se ha obtenido ningún límite)	
	<b>PNEC</b>							
	<b>Sustancia</b>					10377-60-3	10124-37-5	7697-37-2
					Nitrato de magnesio	Nitrato de calcio	Ácido nítrico	

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Agua dulce (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Agua salada (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>STP (mg/L)</b>	18 mg/L	18 mg/L	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Sedimento agua dulce (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Sedimento agua salada (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Aire (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Suelo (mg/L)</b>	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Depredadores (envenenamiento secundario) (mg/L)</b>	La sustancia no tiene potencial de bioacumulación	No tiene potencial de bioacumulación	No se ha identificado ningún riesgo
	<b>Componentes con valores límite biológicos</b>	No existen.		
	<b>Indicaciones adicionales</b>	Como base se han utilizado las listas vigentes de límites de exposición profesional en el momento de la elaboración.		
<b>8.2</b>	<b>Controles de la exposición</b>			

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Controles técnicos apropiados</b>	Si las operaciones del usuario generan gases o vapores, utilice recintos de proceso, ventilación de escape local u otros controles de ingeniería para mantener la exposición de los trabajadores a los contaminantes en el aire por debajo de los límites recomendados o legales.
	<b>Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal</b>	<b>Medidas generales de protección e higiene</b> 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 eliminar ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que se dispone de agua corriente cerca del lugar de trabajo.
		<b>Protección de los ojos/cara</b> Utilizar equipos de protección individual durante el uso y manejo del producto.
		<b>Protección de la piel</b>
		<b>Protección de las manos</b> Los guantes impermeables y resistentes a productos químicos/bioquímicos que cumplan con una norma química aprobada (EN 374 o equivalente local) deben usarse en todo momento cuando se manipulen productos químicos. Para las tareas que impliquen riesgos físicos o mecánicos, los guantes también deben cumplir con una norma física aprobada (EN 388 o equivalente local)
		<b>Material de los guantes</b> Caucho nitrílico
		<b>Otros</b> Utilizar equipos de protección individual durante el uso y manejo del producto.
		<b>Protección respiratoria</b> Si los niveles de exposición exceden o pueden exceder de los límites de exposición recomendados, usar aparatos de respiración adecuados e.j. mascarar bucofaciales equipadas con filtros tipo K, equipo de respiración autónoma según las normas EN 136, 140 o 405.
		<b>Peligros térmicos</b> No aplicable debido a las características fisico-químicas del producto.
	<b>Controles de la exposición medioambiental</b>	En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 6.2.
<b>SECCIÓN 9</b>	<b>Propiedades físicas y químicas</b>	
<b>9.1</b>	<b>Información sobre propiedades físicas y químicas básicas</b>	
	<b>Estado físico</b>	Líquido
	<b>Color</b>	Incoloro
	<b>Olor</b>	Inodoro
	<b>Umbral Olfativo</b>	No disponible.

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	-20 ° C
	<b>Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición</b>	Indeterminado
	<b>Inflamabilidad</b>	No inflamable
	<b>Límites superior/inferior de explosividad</b>	
	<b>Inferior</b>	No determinado.
	<b>Superior</b>	No determinado.
	<b>Punto de inflamación</b>	No disponible
	<b>Temperatura de autoinflamación</b>	No disponible.
	<b>Temperatura de descomposición</b>	No determinado.
	<b>pH</b>	5 (5%)
	<b>Viscosidad</b>	
	<b>Cinématica</b>	No disponible
	<b>Dinámica</b>	No disponible
	<b>Solubilidad</b>	
	<b>En agua</b>	Completamente mezclable.
	<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Presión de vapor (20 °C)</b>	No disponible
	<b>Densidad y/o densidad relativa</b>	1,3
	<b>Densidad de vapor</b>	No disponible
	<b>Características de las partículas</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>9.2</b>	<b>Otros datos</b>	
	<b>Forma</b>	Líquido
	<b>Propiedades explosivas</b>	El producto no es explosivo
	<b>Propiedades comburentes</b>	No disponible
	<b>Información relativa a la clase de peligro físico</b>	
	<b>Explosivo</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Gases inflamables</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Aerosoles</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Gases comburentes</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Gases a presión</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
	<b>Líquidos inflamables</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.

## Solución de Nitrato de Magnesio

<b>Sólidos inflamables</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Líquidos pirofóricos</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Sólidos pirofóricos</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Sustancias y mezclas que emiten gases inflamables en contacto con el agua</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Líquidos comburentes</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Sólidos comburentes</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Peróxidos orgánicos</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Corrosivos para los metales</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Explosivos no sensibilizados</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Otras características de seguridad</b>	
<b>Sensibilidad mecánica</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Temperatura de polimerización autoacelerada</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Formación de mezclas de polvo y aire explosivas</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Reserva alcalina ácida</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Tasa de evaporación</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Miscibilidad</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.
<b>Conductividad</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Corrosividad</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.				
	<b>Grupo de gases</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.				
	<b>Potencial redox</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.				
	<b>Potencial de formación de radicales</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.				
	<b>Propiedades fotocatalíticas</b>	No aplicable debido a las características físico-químicas del producto.				
<b>SECCIÓN 10</b>	<b>Estabilidad y reactividad</b>					
<b>10.1</b>	<b>Reactividad</b>	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.				
<b>10.2</b>	<b>Estabilidad química</b>	Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.				
<b>10.3</b>	<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No se conocen reacciones peligrosas. En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.				
<b>10.4</b>	<b>Condiciones que deben evitarse</b>	Ningún dato específico. No existen más datos relevantes disponibles.				
<b>10.5</b>	<b>Materiales incompatibles</b>	Materiales combustibles, agentes reductores, materia orgánica, ácidos, álcalis, azufre, cloratos, cloruros, cromatos, nitritos, permanganatos, polvos metálicos y las sustancias que contienen metales como cobre, níquel, cobalto, zinc y sus aleaciones.				
<b>10.6</b>	<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxidos de nitrógeno (NOx) (en caso de incendio).				
<b>SECCIÓN 11</b>	<b>Información toxicológica</b>					
<b>11.1</b>	<b>Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008</b>					
	<b>Toxicidad aguda</b>					
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Método</b>	<b>Especies</b>	<b>Vía</b>	<b>Resultado</b>
	Nitrato de magnesio	10377-60-3	OECD 423 No especificado	Rata Rata	Oral Cutánea	DL50 > 2000 mg/kg pc. DL50 > 5000 mg/kg pc.
	Nitrato de calcio	10124-37-5	No especificado - OECD 402	Rata - Rata	Oral Inhalación Cutánea	DL50 > 300 - < 2000 mg/kg pc. Categoría 4. No disponible DL50 > 2000 mg/kg pc
	Ácido nítrico	7697-37-2	OECD 403	Rata	Inhalación	CL50 > 2,65 mg/l aire
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.					
	<b>Corrosión o irritación cutánea</b>					
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Método</b>	<b>Especies</b>	<b>Vía</b>	<b>Resultado</b>

## Solución de Nitrato de Magnesio

Nitrato de magnesio	10377-60-3	OECD 404	Conejo	Cutánea	No irritante
Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 404	Conejo	Cutánea	No irritante
Ácido nítrico	7697-37-2	-	-	-	No hay estudios disponibles pero un ensayo no se considera necesario debido a las propiedades corrosivas conocidas del ácido. El ácido nítrico está clasificado como una sustancia corrosiva para la piel de categoría 1A y categoría 1B de acuerdo con el Anexo VI de la Regulación CLP.

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

### Lesiones oculares graves o irritación ocular

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de magnesio	10377-60-3	OECD 405	Conejo	Ocular	No irritante
Nitrato de calcio	10124-37-5	No especificado	Conejo	Ocular	Categoría 1 (efectos irreversibles sobre los ojos)
Ácido nítrico	7697-37-2	-	-	-	No hay estudios disponibles pero en base a las propiedades de la sustancia esta se clasifica como corrosiva para los ojos.

Provoca irritación ocular grave.

### Sensibilización respiratoria o cutánea

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de magnesio	10377-60-3	OECD 429	Ratón	Cutánea	No sensibilizante
Nitrato de calcio	10124-37-5	No especificado	Ratón	Cutánea	No sensibilizante
Ácido nítrico	7697-37-2	-	-	-	No hay estudios disponibles. La sustancia está clasificada como corrosiva para la piel por tanto no es necesario llevar a cabo otros estudios para la sensibilización.

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

### Mutagenicidad en células germinales

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Resultado
Nitrato de magnesio	10377-60-3	OECD 471 OECD 473 OECD 476	Bacterias Aberración cromosómica Mutación en células de mamífero	No mutagénico
Nitrato de calcio	10124-37-5	No especificado	Bacterias Aberración cromosómica	No mutagénico
Ácido nítrico	7697-37-2	OECD 471 OECD 473 OECD 476	Bacterias Aberración cromosómica Mutación en células de mamífero	No mutagénico



## Solución de Nitrato de Magnesio

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

### Carcinogenicidad

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de magnesio	10377-60-3	-	-	-	No disponible
Nitrato de calcio	10124-37-5	-	-	-	No disponible
Ácido nítrico	7697-37-2	-	-	-	Se disponen de dos estudios poco fiables para el ácido nítrico con respecto a la carcinogenicidad. Estos estudios son de valor limitado debido a la corta duración de la exposición y la forma inadecuada en la que se comunicó el diseño y los resultados de los estudios. Un estudio de 2 años realizados sobre ratas mostró que no había aumentado la incidencia de los tumores. La sustancia no es cancerígena.

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

### Toxicidad para la reproducción

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de magnesio	10377-60-3	OECD 422	Rata	Oral	Efectos sobre la fertilidad: NOAEL >= 1500 mg/kg pc/d. Toxicidad para el desarrollo: NOAEL >= 1500 mg/kg pc/d
Nitrato de calcio	10124-37-5	OECD 422	Rata	Oral	NOAEL >= 1500 mg/kg pc/día
Ácido nítrico	7697-37-2	OECD 422	Rata	Oral	Efectos sobre la fertilidad: NOAEL > 1500 mg/kg pc/d. Toxicidad para el desarrollo: NOAEL > 1500 mg/kg pc/d

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

### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de magnesio	10377-60-3	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible
Nitrato de calcio	10124-37-5	-	-	-	No disponible
Ácido nítrico	7697-37-2	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible

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

### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

Componente	Nº CAS	Método	Especies	Vía	Resultado
Nitrato de magnesio	10377-60-3	OECD 422	Rata	Oral	NOAEL >= 1500 mg/kg pc/d
Nitrato de calcio	10124-37-5	No especificado	Rata	Oral	NOAEL >= 1000 mg/kg pc/día

## Solución de Nitrato de Magnesio

	Ácido nítrico	7697-37-2	OECD 422 OECD 412 OECD 413	Rata Rata	Oral Inhalación	NOAEL: 1500 mg/kg pc/d NOAEL: 4,11 mg/m3
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.						
<b>Peligro de aspiración</b>						
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Resultado</b>			
	Nitrato de magnesio	10377-60-3	No se conocen efectos significativos o peligros críticos.			
	Nitrato de calcio	10124-37-5	-			
	Ácido nítrico	7697-37-2	No se conocen efectos significativos o peligros críticos.			
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.						
<b>11.2</b>	<b>Información sobre otros peligros</b>					
	<b>Propiedades de alteración endocrina</b>					
	Ninguno de los componentes se encuentra listado.					
	<b>Otros datos</b>					
	No disponible.					
<b>SECCIÓN 12</b>	<b>Información ecológica</b>					
<b>12.1</b>	<b>Toxicidad</b>					
	<b>Toxicidad acuática</b>					
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>		<b>Peces</b>	<b>Crustáceos</b>	<b>Algas</b>
	Nitrato de magnesio	10377-60-3	Corto plazo	CL50(96h) > 100 mg/l	NOEC: 157 mg/l	CE50(48h): 490 mg/l
			Largo plazo	No disponible	CE50(72h): 1700 mg/l	CE10/NOEC: 1700 mg/l
	Nitrato de calcio	10124-37-5	Corto plazo	NOEC: 100 mg/L	No se requieren estudios según la columna 2 del Anexo IX de REACH.	CE50: 490 mg/L
			Largo plazo	No disponible	CE50: 1700 mg/l	CE10/NOEC: 1700 mg/l
	Ácido nítrico	7697-37-2	Corto plazo	pH letal (96h): 3-3,5 (Lepomis macrochirus) pH (96h): 3,7 (Oncorhynchus mykiss)	No es necesario llevar a cabo estudios	pH letal (48h): 4,4-4,7 (ceriodaphnia dubia)
			Largo plazo	De acuerdo con el Anexo IX de REACH no es necesario realizar ensayos si los resultados del estudio de seguridad química indican que no hay necesidad de investigar los efectos sobre los organismos acuáticos.	Se propone una exención para este apartado, y se presenta un estudio realizado con el nitrato de potasio como evidencia.	Se propone una exención para este apartado, y se presenta un estudio realizado con el nitrato de potasio como evidencia.

## Solución de Nitrato de Magnesio

<b>Toxicidad Terrestre</b>					
Componente	Nº CAS	Macroorganismos	Microorganismos	Plantas terrestres	Otros organismos
Nitrato de magnesio	10377-60-3	No disponible	No disponible	No disponible	-
Nitrato de calcio	10124-37-5	No disponible	No disponible	No disponible	-
Ácido nítrico	7697-37-2	No disponible	No disponible	No disponible	-
<b>Actividad microbiológica en plantas de tratamiento de aguas residuales</b>					
Componente	Nº CAS	Toxicidad a microorganismos acuáticos			
Nitrato de magnesio	10377-60-3	CE50 > 1000 mg/l NOEC: 180 mg/l			
Nitrato de calcio	10124-37-5	CE50: 1000 mg/l CE10/NOEC: 180 mg/l			
Ácido nítrico	7697-37-2	Se propone una exención para este apartado y se presenta un estudio realizado con el nitrato de sodio como prueba de apoyo.			
<b>12.2</b>	<b>Persistencia y degradabilidad</b>				
Componente	Nº CAS	Degradación			
Nitrato de magnesio	10377-60-3	<b>Hidrólisis</b>	No se produce hidrólisis.		
		<b>Fotólisis</b>	No disponible.		
		<b>Biodegradación</b>	Según el Anexo VII de REACH, no es necesario llevar a cabo estudios de biodegradabilidad ya que la sustancia es inorgánica.		
Nitrato de calcio	10124-37-5	<b>Hidrólisis</b>	Se trata de una sustancia inorgánica, soluble en agua. Es una sal neutra; los iones tienen poca tendencia a reaccionar con el agua. La hidrólisis no es relevante.		
		<b>Fotólisis</b>	No es necesario científicamente		
		<b>Biodegradación</b>	No es necesario ya que la sustancia es inorgánica		
Ácido nítrico	7697-37-2	<b>Hidrólisis</b>	El estudio no es necesario desde el punto de vista cinético.		
		<b>Fotólisis</b>	No disponible.		
		<b>Biodegradación</b>	No disponible.		
<b>12.3</b>	<b>Potencial de bioacumulación</b>				
Componente	Nº CAS	Coefficiente de reparto octanol-agua (Kow)	Factor de bioconcentración (BCF)	Observaciones	
Nitrato de magnesio	10377-60-3	-	-	Las sales inorgánicas simples con una elevada solubilidad en agua existen de forma disociada en una solución acuosa. Este tipo de sustancia tiene un bajo potencial de bioacumulación.	
Nitrato de calcio	10124-37-5	-	-	Es una sustancia inorgánica por tanto tiene un bajo potencial de acumulación	
Ácido nítrico	7697-37-2	No aplica.	-	-	
<b>12.4</b>	<b>Movilidad en el suelo</b>				
Componente	Nº CAS	Resultado			
Nitrato de magnesio	10377-60-3	Las sales inorgánicas simples tienen una elevada solubilidad en agua y existen de forma disociada en solución acuosa. Este tipo de sustancia tiene un bajo potencial de adsorción.			

## Solución de Nitrato de Magnesio

	Nitrato de calcio	10124-37-5	Al ser una sustancia inorgánica tiene un bajo potencial de adsorción.		
	Ácido nítrico	7697-37-2	No hay información disponible.		
<b>12.5</b>	<b>Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>				
	No aplicable.				
<b>12.6</b>	<b>Propiedades de alteración endocrina</b>				
	El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.				
<b>12.7</b>	<b>Otros efectos adversos</b>				
	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.				
<b>SECCIÓN 13 Consideraciones relativas a la eliminación</b>					
<b>13.1</b>	<b>Métodos para el tratamiento de residuos</b>				
	Métodos de eliminación	<p>Gestión de residuos (eliminación y recuperación) :</p> <p>Consultar al gestor de residuos autorizado para las operaciones de valorización y eliminación de acuerdo con el anexo 1 y el anexo 2 (Directiva (UE) 2018/851, Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular).</p> <p>Envases: Según los códigos 15 01 (Decisión 2014/955/UE de la Comisión), si el envase ha estado en contacto directo con el producto, debe tratarse de la misma manera que el propio producto, de lo contrario debe tratarse como residuo no peligroso. No se recomienda el vertido a las aguas residuales. Véase el apartado 6.2.</p> <p>Disposiciones de gestión de residuos :</p> <p>De acuerdo con el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), se presentan las disposiciones comunitarias o nacionales en materia de gestión de residuos. Legislación comunitaria: Directiva (UE) 2018/851, Decisión 2014/955/UE de la Comisión, Reglamento (UE) nº 1357/2014. Legislación nacional: Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.</p>			
	Código del residuo	HP4: Irritante - irritación cutánea y lesiones oculares			
<b>SECCIÓN 14 Información relativa al transporte</b>					
	Información Reglamentaria	ADR/RID	ADNR	IMDG	IATA
<b>14.1</b>	Número ONU	-			
<b>14.2</b>	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	-		-	
<b>14.3</b>	Clase(s) de peligro para el transporte				
	Clase	-		-	
	Etiqueta	-		-	
<b>14.4</b>	Grupo de embalaje	-			
<b>14.5</b>	Peligros para el medio ambiente	Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente acuático.			
<b>14.6</b>	Precauciones particulares para los usuarios	No se han definido. Observar la información relevante , p. ej. sobre manipulación, en otros apartados de este documento.			

## Solución de Nitrato de Magnesio

<b>14.7</b>	Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	No aplicable.
<b>SECCIÓN 15</b>	<b>Información reglamentaria</b>	
<b>15.1</b>	<b>Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</b>	
	<b>Reglamento de la UE (CE) nº 1907/2006 (REACH)</b>	Este producto cumple con el Reglamento REACH.
	<b>Categoría SEVESO</b>	No aplica.
	<b>Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior</b>	No aplica.
	<b>Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior</b>	No aplica.
	<b>Sustancias peligrosas armonizadas - ANEXO VI (CLP)</b>	Ninguna sustancia listada.
	<b>Reglamento (CE) nº 1907/2006 - ANEXO XVII</b>	No aplicable.
	<b>REGLAMENTO (UE) 2019/1148</b>	
	<b>Anexo I - Precursores de explosivos restringidos (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)</b>	ninguno de los componentes está incluido en una lista
	<b>Anexo II - Precursores de explosivos notificables</b>	CAS: 10124-37-5 Nitrato de calcio
	<b>Reglamento (CE) nº 273/2004 sobre precursores de drogas</b>	ninguno de los componentes está incluido en una lista
	<b>Reglamento (CE) nº 111/2005 por el que se establecen normas para la vigilancia y el comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países</b>	ninguno de los componentes está incluido en una lista
	<b>Reglamento (UE) 2009/1009</b>	Este producto cumple con el Reglamento de Fertilizantes.
	<b>Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)</b>	Este producto cumple con el Reglamento CLP.
	<b>Reglamento (CE) nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono</b>	No aplica a dicha sustancia.

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Reglamento (CE) nº 850/2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes y por el que se modifica la Directiva 79/117/CEE</b>	No aplica a dicha sustancia.
	<b>Reglamento (CE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos</b>	No aplica a dicha sustancia.
	<b>Evaluación PBT/mPmB</b>	No aplica a dicha sustancia.
<b>15.2</b>	<b>Evaluación de la seguridad química</b>	
	Se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química y los escenarios de exposición se adjuntan a esta ficha.	
<b>SECCIÓN 16</b>	<b>Otra información</b>	
	<b>Frases relevantes</b>	H272 Puede agravar un incendio; comburente. H290 Puede ser corrosivo para los metales. H302 Nocivo en caso de ingestión. H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H318 Provoca lesiones oculares graves. H331 Tóxico en caso de inhalación. EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.
	<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road). STP: Planta de tratamiento de aguas residuales. OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. NOAEL: Nivel sin efecto adverso observable. ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route. IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods. IATA: International Air Transport Association. CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society). DNEL: Derived No-Effect Level (REACH). PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH).
	<b>Datos modificados en relación a la versión anterior</b>	Adaptación al Reglamento (UE) nº 2020/878. Modificación de los escenarios de exposición en función de la actualización del informe sobre la seguridad química.
	<b>Referencias bibliográficas</b>	Esta ficha de datos de seguridad se ha elaborado de acuerdo con: - ANEXO II: Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (Reglamento (UE) 2020/878) tomando de base los datos incluidos en el informe de seguridad química de las sustancias registradas. - Orientación disponible en el sitio web de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA): ( <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a> ). - Guía para la compilación de hojas de datos de seguridad para materiales fertilizantes ( <a href="http://www.fertilizerseurope.com">www.fertilizerseurope.com</a> ).

## Solución de Nitrato de Magnesio

	<b>Métodos utilizados para la clasificación de la mezcla (artículo 9 del Reglamento (CE) nº. 1272/2008)</b>	Clasificación y Etiquetado de acuerdo con el principio de extrapolación del Reglamento nº 1272/2008 (CLP).
	<b>Recomendaciones relativas a la formación adecuada para los trabajadores a fin de garantizar la protección de la salud humana y del medio ambiente</b>	Se recomienda una formación mínima en prevención de riesgos laborales al personal que vaya a manipular este producto, para facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del rótulo/etiqueta del producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se proporciona de buena fe y su precisión se basa en el conocimiento del producto en el momento de la publicación. La información presentada solo pretende describir el producto desde el punto de vista de la protección y seguridad humana y ambiental y, por lo tanto, no puede considerarse como especificaciones del producto. No implica la aceptación de ningún compromiso o responsabilidad legal por parte de la Compañía, por las consecuencias de su uso o mal uso en cualquier circunstancia. La información proporcionada se considera precisa y actual al momento de esta edición, refiriéndose únicamente al producto y puede no ser válida en composiciones o formulaciones con otros productos. La responsabilidad de su uso es de los usuarios.

## Solución de Nitrato de Magnesio

### Escenarios de exposición



### Solución de nitrato de magnesio (con <5% nitrato de calcio y <5% ácido nítrico)

**EE 1:** Fabricación - Fabricación de la sustancia, incluidos el almacenamiento, la manipulación y el control q

#### 1. Sección de título

Nombre EE: *Fabricación - Fabricación de la sustancia, incluidos el almacenamiento, la manipulación y el control q*

#### Medioambiente

Fabricación de la sustancia, incluidos el almacenamiento, la manipulación y el control q	ERC 1
--	-------

#### Trabajador

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.	PROC 1
--	--------

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 2
--	--------

Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 3
---	--------

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas	PROC 8a
---	---------

Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	PROC 8b
--	---------

Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC 9
--	--------

Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación	PROC 14
--	---------

Uso como reactivo de laboratorio	PROC 15
----------------------------------	---------

#### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

##### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

##### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores para todos los escenarios contributivos

**Características del producto (artículo)**



## Solución de Nitrato de Magnesio

Solución acuosa

### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Duración de la actividad:

≤ 8 horas

### Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Ventilación de escape local:

No es necesario

Otras condiciones y medidas técnicas y organizativas:

Formación del personal sobre buenas prácticas; Supervisión de que los MGR existentes se utilizan correctamente y se siguen las CO; Asegurarse de que existen estaciones de lavado de ojos en la zona de trabajo.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

General:

Trabajar con un alto nivel de higiene personal. Lávese las manos y la cara antes de las pausas. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.

Protección dérmica:

Sí, en caso de exposición (repetida) (guantes químicamente resistentes conformes a EN374 y otra protección dérmica adecuada)

Protección para los ojos:

Sí (gafas químicas o pantalla facial completa si existe la posibilidad de salpicaduras)

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para Medioambiente, de conformidad con la Orientación de la ECHA sobre los requisitos de información y de valoración de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

### 3.2. Exposición del trabajador para todos los escenarios contributivos

Vía de exposición y tipo de efectos

Dérmico, sistémico, largo plazo

-

Dérmico, sistémico, agudo

-

Dérmico, local, largo plazo

-

Dérmico, local, agudo

-

## Solución de Nitrato de Magnesio

Ocular, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, sistémico, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, sistémico, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Ocular, local	Cualitativa (véase más abajo)

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dérmico

Cuando se utilizan guantes químicamente resistentes conformes a la norma EN374 y otras protecciones dérmicas adecuadas en caso de exposición (repetida), se considera evitada la probabilidad de efectos adversos.

#### Ocular, local

Cuando se utilizan gafas químicas (o una pantalla facial completa), el riesgo de provocar efectos oculares se considera controlado.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.

## Solución de Nitrato de Magnesio

**EE 2:** **Formulación o reenvasado - Formulación/reenvasado de la sustancia**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Formulación o reenvasado - Formulación/reenvasado de la sustancia*

#### Medioambiente

Formulación/reenvasado de la sustancia	ERC 2; ERC 3
--	--------------

#### Trabajador

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.	PROC 1
Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 2
Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 3
Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.	PROC 4
Mezclado en procesos por lotes	PROC 5
Operaciones de calandrado	PROC 6
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas	PROC 8a
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	PROC 8b
Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC 9
Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	PROC 13
Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación	PROC 14
Uso como reactivo de laboratorio	PROC 15
Actividades manuales en las que interviene el contacto manual	PROC 19
Mantenimiento manual (limpieza y reparación) de maquinaria	PROC 28

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores para todos los escenarios contributivos

## Solución de Nitrato de Magnesio

### Características del producto (artículo)

Solución acuosa

### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Duración de la actividad:

< 8 horas

### Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Ventilación de escape local:

No es necesario

Otras condiciones y medidas técnicas y organizativas:

Formación del personal sobre buenas prácticas; Supervisión de que los MGR existentes se utilizan correctamente y se siguen las CO; Asegurarse de que existen estaciones de lavado de ojos en la zona de trabajo.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

General:

Trabajar con un alto nivel de higiene personal. Lávese las manos y la cara antes de las pausas. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.

Protección dérmica:

Sí, en caso de exposición (repetida) (guantes químicamente resistentes conformes a EN374 y otra protección dérmica adecuada)

Protección para los ojos:

Sí (gafas químicas o pantalla facial completa si existe la posibilidad de salpicaduras)

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

### 3.2. Exposición de los trabajadores para todos los escenarios contributivos

Vía de exposición y tipo de efectos

Dérmico, sistémico, largo plazo

-

Dérmico, sistémico, agudo

-

Dérmico, local, largo plazo

-

Dérmico, local, agudo

-

## Solución de Nitrato de Magnesio

Ocular, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, sistémico, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, sistémico, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Ocular, local	Cualitativa (véase más abajo)

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dérmico, local, largo plazo

Cuando se utilizan guantes químicamente resistentes conformes a la norma EN374 y otras protecciones dérmicas adecuadas en caso de exposición (repetida), se considera evitada la probabilidad de efectos adversos.

#### Ocular, local

Cuando se utilizan gafas químicas (o una pantalla facial completa), el riesgo de provocar efectos oculares se considera controlado.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.

## Solución de Nitrato de Magnesio

**EE 3:** **Uso en instalaciones industriales - Uso industrial de la sustancia**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Uso en instalaciones industriales - Uso industrial de la sustancia*

#### Medioambiente

Uso industrial de la sustancia	ERC 6a; ERC 6b
--------------------------------	----------------

#### Trabajador

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.	PROC 1
Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 2
Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 3
Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.	PROC 4
Mezclado en procesos por lotes	PROC 5
Pulverización industria	PROC 7
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas	PROC 8a
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	PROC 8b
Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC 9
Uso como reactivo de laboratorio	PROC 15
Uso de combustibles	PROC 16
Actividades manuales en las que interviene el contacto manual	PROC 19

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores para todos los escenarios contributivos

##### Características del producto (artículo)

Solución acuosa (contiene  $\leq 5\%$  de ácido nítrico)

## Solución de Nitrato de Magnesio

### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Duración de la actividad:	< 8 horas
<b>Condiciones y medidas técnicas y organizativas</b>	
Ventilación general:	Ventilación mecánica (en caso de pulverización manual en interiores)
Ventilación de escape local:	No es necesario
Otras condiciones y medidas técnicas y organizativas:	Formación del personal sobre buenas prácticas; supervisión de que los MGR existentes se utilizan correctamente y se siguen las CO. Garantizar la disponibilidad de estaciones lavajos en la zona de trabajo.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

General:	Trabajar con un alto nivel de higiene personal. Lávese las manos y la cara antes de las pausas. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.
Protección dérmica:	Sí, en caso de exposición (repetida) (guantes químicamente resistentes conformes a EN374 y otra protección dérmica adecuada)
Protección respiratoria en caso de pulverización manual (por ejemplo, PROC 7):	Sí, cuando hay probabilidad de exposición por aerosoles dentro de la zona de respiración del Trabajador durante su uso (por ejemplo, máscara completa de protección contra nieblas; Eficacia Inhalación: 95%) No se considera necesario cuando no hay probabilidad de exposición por aerosoles dentro de la zona de respiración del Trabajador durante su uso.
Protección para los ojos:	Sí (gafas químicas o pantalla facial completa si existe la posibilidad de salpicaduras)

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 3.2. Exposición de los trabajadores para todos los escenarios contributivos

Vía de exposición y tipo de efectos	Concentración de exposición (ácido nítrico)
Inhalación, local, a largo plazo (en caso de pulverización manual)	1,508 mg de ácido nítrico/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Inhalación, local, aguda (in case of manual spraying)	1,508 mg de ácido nítrico/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Dérmico, sistémico, largo plazo	-

## Solución de Nitrato de Magnesio

Dérmico, sistémico, agudo	-
Dérmico, local, largo plazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-
<b>RCR</b>	
Inhalación, local, a largo plazo (en caso de pulverización manual)	RCR (ácido nítrico): 0,58 (véase también más abajo)
Inhalación, local, agudo (in case of manual spraying)	RCR (ácido nítrico): 0,58 (véase también más abajo)
Dérmico, sistémico, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, sistémico, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Ocular, local	Cualitativa (véase más abajo)

### Observaciones sobre los datos de exposición de la herramienta de estimación Stoffenmanager® v8

Proceso: Pulverización en un entorno industrial (PROC 7)

Concentración (ácido nítrico): 5%

Presión de vapor (ácido nítrico): 20 Pa (mínima presión parcial disponible de ácido nítrico sobre Solución acuosa de ácido nítrico a 20°C: 0,15 mmHg; referencia: Perry's Chemical Engineers' Handbook, séptima edición, tabla 2-16)

Actividad: Manipulación de líquidos a alta presión que da lugar a una generación importante de niebla o rocío/neblina

Distancia a la tarea: Dentro de la zona de respiración del Trabajador (distancia cabeza-producto < 1 m)

Presencia de fuentes de emisión secundarias (hipótesis más desfavorables);

Otros Trabajadores utilizando la misma sustancia simultáneamente: Sí

Periodo de evaporación, secado o curado tras la actividad (con emisión prolongada de vapores): Sí

Medidas de control en la fuente: No hay medidas de control en el foco (hipótesis más desfavorable)

Ventilación sala de trabajo: Ventilación general (mecánica)

Volumen de la sala de trabajo 100-1000 m<sup>3</sup>

Limpieza regular de la zona de trabajo (diaria) Sí

Inspección y mantenimiento regulares (al menos mensualmente): Sí

Duración de la tarea: 480 minutos (relevante para calcular la concentración media diaria)

La concentración de la tarea calculada por la herramienta de estimación, considerada la estimación de la exposición por inhalación a corto plazo (percentil 90), es de 30,16 mg/m<sup>3</sup>, lo que da como resultado la estimación de la exposición antes mencionada tras aplicar protección respiratoria (APF 20). Cuando la estimación se calcula para una duración de la tarea de 480 minutos, la concentración media diaria, considerada la estimación de la exposición por inhalación a largo plazo (percentil 90), es igual a esta concentración (o será inferior en caso de que la duración sea inferior).



## Solución de Nitrato de Magnesio

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dermal

Cuando se utilizan guantes químicamente resistentes conformes a la norma EN374 y otras protecciones dérmicas adecuadas en caso de exposición (repetida), se considera evitada la probabilidad de efectos adversos.

#### Ocular, local

Cuando se utilizan gafas químicas (o una pantalla facial completa), el riesgo de provocar efectos oculares se considera controlado.

#### Inhalación, local

Si se utiliza protección respiratoria cuando el producto se pulveriza manualmente, se considera evitada la probabilidad de efectos adversos.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.

## Solución de Nitrato de Magnesio

**EE 4:**

**Uso generalizado por parte de trabajadores profesionales - Uso profesional de la sustancia**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Uso generalizado por parte de trabajadores profesionales - Uso profesional de la sustancia*

#### Medioambiente

Uso profesional de la sustancia	ERC 8a; ERC 8b; ERC 8e; ERC 9a
---------------------------------	--------------------------------

#### Trabajador

Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.	PROC 1
Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 2
Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.	PROC 3
Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.	PROC 4
Mezclado en procesos por lotes	PROC 5
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas	PROC 8a
Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas	PROC 8b
Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)	PROC 9
Pulverización no industrial	PROC 11
Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido	PROC 13
Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación	PROC 14
Uso como reactivo de laboratorio	PROC 15
Actividades manuales en las que interviene el contacto manual	PROC 19

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los trabajadores para todos los escenarios contributivos

## Solución de Nitrato de Magnesio

### Características del producto (artículo)

Solución acuosa (conteniendo  $\leq 5\%$  de ácido nítrico)

### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración del uso/exposición

Duración de la actividad:

$\leq 8$  horas

### Condiciones y medidas técnicas y organizativas

Ventilación general:

Ventilación mecánica (en caso de pulverización manual en interiores)

Ventilación de escape local:

No es necesario

Otras condiciones y medidas técnicas y organizativas:

Formación del personal sobre buenas prácticas; Supervisión de que los MGR existentes se utilizan correctamente y se siguen las CO; Asegurarse de que existen estaciones de lavado de ojos en la zona de trabajo.

### Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

General:

Trabajar con un alto nivel de higiene personal. Lávese las manos y la cara antes de las pausas. Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume.

Protección dérmica:

Sí, en caso de exposición (repetida) (guantes químicamente resistentes conformes a EN374 y otra protección dérmica adecuada)

Protección respiratoria en caso de pulverización manual (por ejemplo, PROC 11):

Sí, cuando hay probabilidad de exposición por aerosoles dentro de la zona de respiración del Trabajador durante su uso (por ejemplo, máscara completa de protección contra nieblas; Eficacia Inhalación: 95%) No se considera necesario cuando no hay probabilidad de exposición por aerosoles dentro de la zona de respiración del Trabajador durante su uso (por ejemplo, cuando el Trabajador está en la cabina de un tractor).

Protección para los ojos:

Sí (gafas químicas o pantalla facial completa si existe la posibilidad de salpicaduras)

## 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para Medioambiente, de conformidad con la Orientación de la ECHA sobre los requisitos de información y de valoración de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

### 3.2. Exposición de los trabajadores para todos los escenarios contributivos

Vía de exposición y tipo de efectos

Concentración de exposición (ácido nítrico)

## Solución de Nitrato de Magnesio

Inhalación, local, a largo plazo (en caso de pulverización manual)	1,51 mg de ácido nítrico/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Inhalación, local, aguda (en caso de pulverización manual)	1,51 mg de ácido nítrico/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Dérmico, sistémico, largo plazo	-
Dérmico, sistémico, agudo	-
Dérmico, local, largo plazo	-
Dérmico, local, agudo	
Ocular, local	
<b>RCR</b>	
Inhalación, local, a largo plazo (en caso de pulverización manual)	RCR (ácido nítrico): 0.581 (véase también más abajo)
Inhalación, local, aguda (en caso de pulverización manual)	RCR (ácido nítrico): 0.581 (véase también más abajo)
Dérmico, sistémico, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, sistémico, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Ocular, local	Cualitativa (véase más abajo)

**Observaciones sobre los datos de exposición de la herramienta de estimación Stoffenmanager® (versión 8):**

Proceso: Pulverización en un entorno no industrial (PROC 11)  
 Concentración (ácido nítrico): 5%  
 Presión de vapor (ácido nítrico): 20 Pa (mínima presión parcial disponible de ácido nítrico sobre Solución acuosa s de ácido nítrico a 20°C: 0,15 mmHg; referencia: Perry's Chemical Engineers' Handbook, séptima edición, tabla 2-16)  
 Actividad: Manipulación de líquidos a alta presión que da lugar a una generación importante de niebla o rocío/neblina  
 Distancia a la tarea: Dentro de la zona de respiración del Trabajador (distancia cabeza-producto < 1 m)  
 Presencia de fuentes de emisión secundarias (hipótesis más desfavorables);  
 Otros Trabajadores utilizando la misma sustancia simultáneamente: Sí  
 Periodo de evaporación, secado o curado tras la actividad (con emisión prolongada de vapores): Sí  
 Medidas de control en la fuente: No hay medidas de control en el foco (hipótesis más desfavorable)

## Solución de Nitrato de Magnesio

Ventilación sala de trabajo: Ventilación general (mecánica)

Volumen de la sala de trabajo 100-1000 m<sup>3</sup>

Limpieza regular de la zona de trabajo (diaria) Sí

Inspección y mantenimiento regulares (al menos mensualmente): Sí

Duración de la tarea: 480 minutos (relevante para calcular la concentración media diaria)

La concentración de la tarea calculada por la herramienta de estimación, considerada la estimación de la exposición por inhalación a corto plazo (percentil 90), es de 30,16 mg/m<sup>3</sup>, lo que da como resultado la estimación de la exposición antes mencionada tras aplicar protección respiratoria (APF 20). Cuando la estimación se calcula para una duración de la tarea de 480 minutos, la concentración media diaria, considerada la estimación de la exposición por inhalación a largo plazo (percentil 90), es igual a esta concentración (o será inferior en caso de que la duración sea inferior).

### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

#### Dermal

Cuando se utilizan guantes químicamente resistentes conformes a la norma EN374 y otras protecciones dérmicas adecuadas en caso de exposición (repetida), se considera evitada la probabilidad de efectos adversos.

#### Ocular, local

Cuando se utilizan gafas químicas (o una pantalla facial completa), el riesgo de provocar efectos oculares se considera controlado.

#### Inhalación, local

Si se utiliza protección respiratoria cuando el producto se pulveriza manualmente, se considera evitada la probabilidad de efectos adversos.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.

## Solución de Nitrato de Magnesio

**EE 5:**

**Uso por el consumidor - Uso por el consumidor de nitrato de magnesio en fertilizantes (cuando se utiliza como solución peligrosa de nitrato de magnesio)**

### 1. Sección de título

Nombre EE: *Uso por el consumidor - Uso por el consumidor de nitrato de magnesio en fertilizantes (cuando se utiliza como solución peligrosa de nitrato de magnesio)*

#### Medioambiente

Uso por el consumidor de nitrato de magnesio en fertilizantes

ERC 8b; ERC 8e

#### Consumidor

Uso por el consumidor de nitrato de magnesio en fertilizantes

PC 12

### 2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.1. Control de la exposición ambiental

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

#### 2.2. Control de la exposición de los consumidores para todas las hipótesis de contribución de los consumidores

##### Características del producto (artículo)

Concentración de la sustancia en la mezcla:

Solución acuosa

##### Información y consejos de comportamiento para los consumidores (incluida la protección personal y la higiene)

Duración de la actividad:

< 8 horas

##### Información y consejos de comportamiento para los consumidores (incluida la protección personal y la higiene)

Instrucciones:

Etiquetado del producto, indicando que deben llevarse guantes, ropa de protección y protección ocular/ facial cuando se utilice esta solución peligrosa. Mantener también fuera del alcance de los niños.

General:

Cuando utilice el producto, no coma, beba ni fume. Lávese bien las manos y la cara después de manipularlo.

Protección dérmica:

Sí, en caso de exposición (repetida) (guantes de protección y otra protección dérmica adecuada)

Protección respiratoria:

No se considera necesario cuando no hay probabilidad de exposición por aerosoles dentro de la zona de respiración

Protección para los ojos:

Sí (gafas químicas o gafas de seguridad con protección lateral)

### 3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

## Solución de Nitrato de Magnesio

### 3.1. Emisión y exposición al medio ambiente

La evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo no son necesarias para el medio ambiente, de acuerdo con la Guía de la ECHA sobre los requisitos de información y evaluación de la seguridad química, Parte B: Evaluación de peligros, Versión 2.1, diciembre de 2011.

### 3.2. Exposición de los consumidores en todos los escenarios

Vía de exposición y tipo de efectos	
Dérmico, sistémico, largo plazo	-
Dérmico, sistémico, agudo	-
Dérmico, local, largo plazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, sistémico, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, sistémico, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, largo plazo	Cualitativa (véase más abajo)
Dérmico, local, agudo	Cualitativa (véase más abajo)
Ocular, local	Cualitativa (véase más abajo)

#### Conclusión sobre la caracterización del riesgo (cualitativa)

**Dérmico**

## Solución de Nitrato de Magnesio

Cuando se utilizan guantes protectores y otro tipo de protección dérmica adecuada en caso de exposición (repetida), se considera evitada la probabilidad de efectos adversos.

### Ocular, local

Cuando se utilizan gafas químicas o gafas de seguridad con protección lateral, el riesgo de provocar efectos oculares se considera controlado.

### 4. Orientación a los UI para evaluar si funcionan dentro de los límites establecidos por los EE

En cualquiera de los escenarios de exposición (EE) descritos anteriormente, el usuario intermedio (UI) trabaja dentro de los límites establecidos por EE si se cumplen las condiciones operativas (CO) y las medidas de gestión de riesgos (MGR) descritas en el mismo. Cuando las condiciones para el UI no estén explícitamente descritas en las condiciones generales del EE, el UI deberá asegurarse de que sus CO y MGR específicos cumplan con lo establecido en las mismas. Si la concentración de la sustancia en la mezcla no se indica explícitamente en el EE, no se debe aplicar ninguna restricción, es decir, se puede usar hasta el 100% de la sustancia. Dependiendo de la base de la evaluación de la exposición realizada para el EE, esto se puede hacer de diferentes maneras, como se describe en cada uno de los EE ambientales y ocupacionales.

Cualquier desviación de las condiciones de uso descritas implica:

- (i) informar al proveedor de la FDS sobre las desviaciones y solicitar su inclusión en el EE, o
- (ii) desarrollar un ISQ (Informe de seguridad química) para el UI (de conformidad con el artículo 37, párrafo 4), presentarlo a la ECHA y conservarlo como su propia documentación.