

# Ficha de Segurança

De acordo com o Regulamento da Comissão (UE)  
n.º 2020/878



Data de publicação: 13.03.2023

Edição: 4


Data de revisão: 08.07.2022

Revisão: 4

## Solução de nitrato de magnésio

SECÇÃO 1		Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa
1.1	Identificador do produto	
	Nome comercial	Fertibersol (Mg - L)
	Sinónimos	Solução de nitrato de magnésio 7 % N 9,5 MgO
	Código	FDS-025
	Nome químico	-
	Fórmula molecular	-
	Número de índice	Não aplicável
	Nº EINECS	Não aplicável
	Nº CAS	Não aplicável
	Número de registo	É uma mistura e, portanto, não tem número de registo.
	UFI	C220-10UK-F00N-Q1CP
1.2	Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas	
	Utilização da substância / da preparação	Fertilizante Fabrico de misturas
	Utilizações desaconselhadas	Outros além dos identificados.
1.3	Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança	Fertiberia, S.A. Agustín de Foxa Rua 27 pta. 11 28036 Madrid Madrid (Espanha) +34 91.586.62.00; fdsinfo@grupofertiberia.com
1.4	Número de telefone de emergência	INEM (Centro Informação Antivenenos)800 250 143 O serviço está disponível nas seguintes línguas: português e inglês. Fábrica Aviles: +34 985.57.78.50 (Só disponível durante o horário de expediente; de segunda a sexta- feira; 09:00-18:00)
SECÇÃO 2		Identificação dos perigos
2.1	Classificação da substância ou mistura de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP)	GHS07 Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave.

## Solução de nitrato de magnésio

2.2	Elementos do rótulo	
	<b>Pictogramas de perigo</b>	
	<b>Palavra-sinal</b>	Atenção
	<b>Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo</b>	Não aplicável.
	<b>Advertências de perigo</b>	H319 Provoca irritação ocular grave.
	<b>Recomendações de prudência</b>	P102 Manter fora do alcance das crianças. P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização P264 Lavar cuidadosamente após manuseamento. P280 Usar proteção ocular / proteção facial. P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
	<b>Indicações adicionais</b>	A aquisição, posse ou utilização por particulares está sujeita a notificação.
	<b>Elementos suplementares que devem constar do rótulo</b>	Não aplicável.
	<b>Anexo XVII-Restrições de fabricação, comercialização e uso de certas substâncias, misturas e artigos perigosos</b>	Não aplicável.
	<b>Requisitos especiais de embalagem</b>	Não aplicável.
	<b>Recipientes que devem ser fornecidos com trava de segurança para crianças</b>	Não aplicável.
	<b>Aviso de perigo tátil</b>	Não aplicável.
2.3	<b>Outros perigos</b>	

## Solução de nitrato de magnésio

<b>Outros riscos que não envolvem a classificação do produto</b>	Nenhuma conhecida.
<b>Resultados da avaliação do PBT e vPvB</b>	Não aplicável.
<b>Determinação das propriedades desreguladoras do sistema endócrino</b>	Nenhum dos componentes está listado.

### SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes

#### 3.1 Substâncias

	Não aplicável.
--	----------------

#### 3.2 Misturas

Nome	N° CE	N° CAS	N° de registo	%(P/P)	Classificação Reg. 1272/2008
Nitrato de magnésio	233-826-7	10377-60-3	01-2119491164-38-XXXX	40-80%	Ox. Sol. 2 H272
Nitrato de cálcio	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>Avisos adicionais</b>	O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.
--------------------------	--

### SECÇÃO 4 Medidas de primeiros socorros

#### 4.1 Descrição das medidas de emergência

<b>Indicações gerais</b>	Prestar assistência médica aos afetados. As pessoas que repartem os primeiros socorros são aconselhadas a usar equipamento de proteção individual. Pode haver efeitos retardados na exposição.
<b>Em caso de inalação</b>	Mover o paciente para o ar fresco e mantê-lo em repouso numa posição confortável para respirar. Monitorizar problemas respiratórios. Se tossir ou tiver dificuldade em respirar, avaliar para irritação das vias aéreas, bronquite ou pneumonia. Se possível, administrar oxigénio suplementar com ventilação assistida conforme necessário. Administrar respiração artificial se o paciente não estiver a respirar.

## Solução de nitrato de magnésio

	<b>Em caso de ingestão</b>	Chamar imediatamente um médico ou um centro de controlo de veneno. Lavar a boca. NÃO induzir o vómito. Se o vómito ocorrer, manter a cabeça baixa para que o conteúdo estomacal não entre nos pulmões.
	<b>Em caso de contacto com a pele</b>	Remova imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lave com sabão e bastante água. Consulte um médico.
	<b>Em caso de contacto com os olhos</b>	Retirar imediatamente as lentes de contacto e lavar os olhos com água morna em abundância durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento excessivo ou sensibilidade à luz persistir, o doente deve ser visto num centro de saúde e deve ser considerado o encaminhamento para um oftalmologista.
<b>4.2</b>	<b>Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados</b>	
	<b>Contacto com os olhos</b>	Vermelhidão. Dor. Queimaduras graves e profundas.
	<b>Inalação</b>	Não se conhecem efeitos significativos ou perigos críticos.
	<b>Contacto com a pele</b>	Vermelhidão, queimadura, dor, bolhas.
	<b>Ingestão</b>	Irritação, dor e/ou sensação de ardor.
<b>4.3</b>	<b>Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários</b>	
	<p>Não devem ser tomadas quaisquer medidas que envolvam riscos pessoais ou sem formação adequada. Evite a reanimação direta boca-a-boca, pois pode ser perigoso para a pessoa que presta a ajuda. Utilize outros métodos para reanimação, de preferência oxigénio ou equipamento de ar comprimido.</p> <p>Tratar de acordo com as seguintes indicações:</p>	
	<b>Notas para o médico:</b>	Tratar de forma sintomática.
	<b>Tratamentos específicos:</b>	Não há tratamento específico. Depende da observação médica especializada.
<b>SECÇÃO 5</b>		
	<b>Medidas de combate a incêndios</b>	
<b>5.1</b>	<b>Meios de extinção</b>	
	O produto não é inflamável.	
	<b>Meios de extinção adequados:</b>	Spray de água, espuma, pó seco ou dióxido de carbono.
	<b>Meios de extinção inadequados:</b>	Nenhuma.
<b>5.2</b>	<b>Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura</b>	
	Os recipientes podem explodir em caso de incêndio: utilizar spray de água para arrefecer os recipientes sem os abrir.	
	<b>Produtos de decomposição térmica perigosos</b>	NOx
<b>5.3</b>	<b>Recomendações para o pessoal de combate a incêndios</b>	

## Solução de nitrato de magnésio

	<p>O pessoal de combate a incêndios deve usar equipamento de protecção adequado e aparelhos de respiração autónomos (ARICA) com uma máscara facial completa operando em modo de pressão positiva. O vestuário para o pessoal de combate a incêndios (incluindo capacetes, botas de protecção) deve estar em conformidade com a Norma Europeia EN 469 e as luvas com a EN 659. Proporcionará um nível básico de protecção para incidentes químicos e deve ser resistente ao fogo. A instalação deve dispor de equipamento de protecção suficiente para lidar com os incêndios.</p>
<b>SECÇÃO 6</b>	<b>Medidas em caso de fuga accidental</b>
<b>6.1</b>	<b>Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência</b>
	<p><b>Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência</b></p> <p>Não respirar vapores ou névoa de pulverização. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Em caso de derrames e fugas sem incêndio, usar vestuário de protecção contra vapores. Pare a fuga se o puder fazer sem risco. Manter as pessoas desnecessárias afastadas, isolar a área de perigo e impedir a entrada. Eliminar fontes de combustão. Manter o vento a favor, fora de áreas baixas e ventilar os espaços fechados antes de entrar. Avaliar a área afectada para determinar se a evacuação é necessária. Se a evacuação da zona de perigo for necessária, seguir o conselho de peritos. Se se abrigar no local, tape as janelas e portas, feche as entradas de ar exteriores (ventiladores do sótão, etc.) e coloque uma toalha ou pano húmido sobre o seu rosto (se necessário).</p> <p><b>Para o pessoal responsável pela resposta à emergência</b></p> <p>Com formação adequada, aparelhos de respiração autónomos (ARICA) e vestuário de protecção para bombeiros estruturais utilizados em conjunto com spray de água, proporcionarão uma protecção limitada em emissões ao ar livre para exposição a curto prazo.</p>
<b>6.2</b>	<b>Precauções a nível ambiental</b>
	<p>Em caso de derrames accidentais e fugas evitar a dispersão de material derramado, escorrência e contacto com o solo, cursos de água (superficiais e subterrâneos), esgotos e esgotos. Informar as autoridades competentes se o produto tiver causado impactos adversos (esgotos, cursos de água, solo ou ar).</p>
<b>6.3</b>	<b>Métodos e materiais de confinamento e limpeza</b>
	<p>Em caso de derrames accidentais e fugas, evite a dispersão do material derramado. Utilizar spray de água ou espuma para controlar os vapores. Fazer uma barreira protectora e assegurar o fecho dos esgotos com material de contenção adequado. Absorver com material absorvente inerte (por exemplo, areia, sílica gel, aglutinante ácido, aglutinante universal, serradura). Varrer e escavar para recipientes adequados para eliminação.</p>
<b>6.4</b>	<b>Remissão para outras secções</b>
	<p>Para informações sobre o contacto em caso de emergência, ver o capítulo 1.          Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.          Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.</p>

## Solução de nitrato de magnésio

SECÇÃO 7		Manuseamento e armazenagem
<b>7.1</b>	<b>Precauções para um manuseamento seguro</b>	
	<b>Medidas técnicas de precaução</b>	Usar equipamento de protecção pessoal apropriado. Evitar o contacto com os olhos, pele ou roupa. Não respirar vapor ou névoa. Não engolir. Evitar a libertação para o ambiente. Manter em recipiente original ou alternativa aprovada feita de um material compatível, mantido bem fechado quando não estiver a ser utilizado. Os recipientes vazios retêm resíduos de produtos e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente. Evitar manipular substâncias incompatíveis, ver secção 7.2. e 10.
	<b>Informações sobre higiene no trabalho em geral</b>	Comer, beber ou fumar deve ser proibido nas áreas onde este produto é manuseado, armazenado ou processado. Os trabalhadores devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remover equipamento de protecção e roupa contaminada antes de entrar nas áreas de alimentação. Ver também a Secção 8 para informações adicionais sobre medidas de higiene.
<b>7.2</b>	<b>Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades</b>	
	Evitar o contacto e a embalagem com substâncias ou misturas incompatíveis. Ver secção 10; Evitar a proximidade de potenciais fontes de ignição (incluindo equipamento eléctrico); Armazenar num local que evite condições atmosféricas adversas (temperaturas elevadas); Evitar a luz solar directa; Assegurar uma boa ventilação da área de armazenamento. Assegurar que as quantidades que podem ser armazenadas não sejam excedidas. Ver secção 15. Indicadas na legislação nacional em relação ao projeto, obras civis e medidas de segurança.	
<b>7.3</b>	<b>Utilização(ões) final(is) específica(s)</b>	
	Utilizar apenas como referido no parágrafo 1.2.	
SECÇÃO 8		Controlo da exposição/Protecção individual
<b>8.1</b>	<b>Parâmetros de controlo</b>	
	<b>Valores-limite de exposição profissional</b>	Não está disponível nenhum valor limite de exposição profissional.

## Solução de nitrato de magnésio

<b>Procedimentos recomendados de controlo</b>	<p>Se este produto contiver ingredientes com limites de exposição, poderá ser necessária uma monitorização pessoal, no local de trabalho ou biológica para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo e/ou a necessidade de equipamento de protecção respiratória.</p> <p>Devem ser utilizadas como referência normas de monitorização, tais como as seguintes: Norma Europeia EN 689 (Atmosferas no local de trabalho. Directrizes para a avaliação da exposição por inalação de agentes químicos para comparação com valores-limite e estratégia de medição) Norma Europeia EN 14042 (Atmosferas no local de trabalho. Directrizes para a aplicação e utilização de procedimentos de avaliação da exposição a agentes químicos e biológicos) Norma Europeia EN 482 (Atmosferas no local de trabalho. Requisitos gerais para a realização de procedimentos de medição de agentes químicos) Devem também ser utilizados como referência documentos nacionais de orientação sobre métodos para a determinação de substâncias perigosas.</p>					
<b>Níveis com efeitos derivados</b>	Não estão disponíveis valores DEL.					
<b>Concentrações esperadas com efeito</b>	Não estão disponíveis valores PEC.					
<b>Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado</b>	CAS: 7697-37-2 ácido nítrico VLE (PT): Valor para exposição curta: 4 ppm Valor para exposição longa: 2 ppm Irritação ocular e do TRS, erosão dental IOELV (EU): Valor para exposição curta: 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 magnésio	Nitrato de cálcio	Ácido nítrico
			<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	Baixo risco (sem limite obtido)
		<b>Longo</b>				

## Solução de nitrato de magnésio

<b>Trabalhador industrial/profissional</b>	<b>Inalação (mg/m<sup>3</sup>)</b>	prazo	<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	Baixo risco (sem limite obtido)
		Curto prazo	<b>Sistêmico</b>	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	2,6 mg/m <sup>3</sup>
			<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	2,6 mg/m <sup>3</sup>
	<b>Dérmico (mg/kg)</b>	Longo prazo	<b>Sistêmico</b>	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Baixo risco (sem limite obtido)
			<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado



## Solução de nitrato de magnésio

		(mg/kg pc/día)	Curto prazo	Sistémico	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Alto risco (sem limite obtido)
				Local	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Alto risco (sem limite obtido)
		Ocular (mg/kg pc/día)	Longo prazo	Sistémico	Indisponível	Indisponível	Indisponível
				Local	Indisponível	Indisponível	Indisponível
	Curto prazo	Sistémico	Nenhum risco identificado	Risco médio (sem limite obtido)	Alto risco (sem limite obtido)		
		Local	Nenhum risco identificado	Risco médio (sem limite obtido)	Alto risco (sem limite obtido)		
	Inalação (mg/m3)	Longo prazo	Sistémico	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	Baixo risco (sem limite obtido)	
			Local	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	Baixo risco (sem limite obtido)	
Curto		Sistémico	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	1,3 mg/m3		

## Solução de nitrato de magnésio

<b>Consumidor</b>	<b>Dérmico (mg/kg pc/día)</b>	<b>prazo</b>	<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	Os riscos são desconhecidos, mas não são necessárias mais informações, uma vez que não se espera que a exposição ocorra.	1,3 mg/m <sup>3</sup>		
			<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Baixo risco (sem limite obtido)		
		<b>Longo prazo</b>	<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Baixo risco (sem limite obtido)		
			<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Alto risco (sem limite obtido)		
		<b>Curto prazo</b>	<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Alto risco (sem limite obtido)		
			<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Baixo risco (sem limite obtido)		
		<b>Oral (mg/kg pc/día)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	10 mg/kg pc/dia	Nenhum risco identificado	
				<b>Sistémico</b>	Indisponível	Indisponível	Indisponível	
			<b>Curto prazo</b>	<b>Local</b>	Indisponível	Indisponível	Indisponível	
				<b>Sistémico</b>	Indisponível	Indisponível	Indisponível	
		<b>Ocular (mg/kg pc/día)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Local</b>	Indisponível	Indisponível	Indisponível	
				<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	Risco médio (sem limite obtido)	Alto risco (sem limite obtido)	
			<b>Curto prazo</b>	<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	Risco médio (sem limite obtido)	Alto risco (sem limite obtido)	
				<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	Risco médio (sem limite obtido)	Alto risco (sem limite obtido)	
		<b>PNEC</b>						

## Solução de nitrato de magnésio

	Substância	10377-60-3	10124-37-5	7697-37-2
		Nitrato de magnésio	Nitrato de cálcio	Ácido nítrico
	Água doce (mg/L)	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado
	Água salgada (mg/L)	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado
	STP (mg/L)	18 mg/L	18 mg/L	Nenhum risco identificado
	Sedimento de água doce (mg/L)	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado
	Sedimento de água salgada (mg/L)	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado
	Ar (mg/L)	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado
	Solo (mg/L)	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado	Nenhum risco identificado
	Predadores (envenenamento secundário) (mg/L)	A substância não tem potencial de bioacumulação	A substância não tem potencial de bioacumulação	Nenhum risco identificado
	<b>Componentes com valores-limite biológicos</b>	Eles não existem.		
	<b>Indicações adicionais</b>	Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.		
<b>8.2</b>	<b>Controlo da exposição</b>			

## Solução de nitrato de magnésio

	<b>Controlos técnicos apropriados</b>	Se as operações do utilizador gerarem gás ou vapor, utilizar caixas de processo, ventilação de exaustão local ou outros controlos de engenharia para manter a exposição do trabalhador a contaminantes transportados pelo ar abaixo de quaisquer limites recomendados ou legais.
	<b>Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamento de protecção individual</b>	<b>Medidas gerais de protecção e higiene</b> Lavar bem as mãos, antebraços e rosto depois de manusear produtos químicos, antes de comer, fumar e usar a sanita e no final do período de trabalho. Utilizar técnicas adequadas para remover vestuário contaminado. Lavar roupa contaminada antes da sua reutilização. Verificar se a água corrente está disponível perto do local de trabalho.
		<b>Protecção ocular/facial</b> Use equipamentos de protecção individual durante o uso e manuseio do produto.
		<b>Protecção da pele</b>
		<b>Protecção manual</b> Luvas resistentes a produtos químicos/bioquímicos, impermeáveis e conformes a uma norma química aprovada (EN 374 ou equivalente local) devem ser sempre usadas no manuseamento de produtos químicos. Para tarefas que envolvam riscos físicos ou mecânicos, as luvas devem também cumprir uma norma física aprovada (EN 388 ou equivalente local).
		<b>Material das luvas</b> Borracha nitrílica (NBR)
		<b>Outros</b> Utilizar equipamento de protecção pessoal durante a utilização e manuseamento do produto.
		<b>Protecção respiratória</b> Se os níveis de exposição excederem ou puderem exceder os limites de exposição recomendados, utilizar aparelhos respiratórios adequados, por exemplo máscaras bucais equipadas com filtros tipo K, aparelhos respiratórios autónomos de acordo com a norma EN 136, 140 ou 405.
		<b>Riscos térmicos</b> Não disponível.
	<b>Controlos de exposição ambiental</b>	Ao abrigo da legislação de protecção ambiental da UE é recomendado evitar a libertação do produto e da sua embalagem para o ambiente. Para mais informações, ver secção 6.2.
<b>SECÇÃO 9</b>	<b>Propriedades físicas e químicas</b>	
<b>9.1</b>	<b>Informações sobre propriedades físicas e químicas de base</b>	
	<b>Estado físico</b>	Líquido
	<b>Cor</b>	Incolor
	<b>Odor</b>	Inodoro
	<b>Limiar Olfativo</b>	Não disponível.
	<b>Ponto de fusão/ponto de congelação</b>	-20 ° C

## Solução de nitrato de magnésio

	<b>Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	Não determinado.
	<b>Inflamabilidade</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
	<b>Limite superior e inferior de explosividade</b>	
	<b>Superior</b>	Não determinado.
	<b>Inferior</b>	Não determinado.
	<b>Ponto de inflamação</b>	Não disponível
	<b>Temperatura de autoignição</b>	Não disponível
	<b>Temperatura de decomposição</b>	Não determinado.
	<b>pH</b>	5 (5%)
	<b>Viscosidade</b>	
	<b>Cinemática</b>	Não disponível
	<b>Dinâmica</b>	Não disponível
	<b>Solubilidade</b>	
	<b>Na água</b>	Completamente misturável.
	<b>Coefficiente de partição N-octanol/água</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
	<b>Pressão de vapor</b>	Não disponível
	<b>Densidade e/ou densidade relativa</b>	1,3
	<b>Densidade relativa do vapor</b>	Não disponível
	<b>Características das partículas</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>9.2</b>	<b>Outras informações</b>	
	<b>Aspetto</b>	Líquido
	<b>Propriedades explosivas</b>	O produto não corre o risco de explosão.
	<b>Propriedades oxidantes</b>	Não disponível
	<b>Informações relativas às classes de perigo físico</b>	
	<b>Explosivos</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
	<b>Gases inflamáveis</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.

## Solução de nitrato de magnésio

<b>Aerossóis</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Gases comburentes</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Gases sob pressão</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Líquidos inflamáveis</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Matérias sólidas inflamáveis</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Substâncias e misturas autorreativas</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Líquidos pirofóricos</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Sólidos pirofóricos</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Substâncias e misturas suscetíveis de autoaquecimento</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Substâncias e misturas que emitam gases inflamáveis em contacto com a água</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Líquidos comburentes</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Sólidos comburentes</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Peróxidos orgânicos</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Corrosivo para os metais</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Explosivos dessensibilizados</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Outras características de segurança</b>	
<b>Sensibilidade mecânica</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
<b>Temperatura de polimerização autoacelerada</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.

## Solução de nitrato de magnésio

	<b>Formação de misturas poeiras-ar explosivas</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
	<b>Reserva ácida/alcalina</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
	<b>Taxa de evaporação</b>	Não disponível				
	<b>Miscibilidade</b>	Não disponível.				
	<b>Condutividade</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
	<b>Corrosividade</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
	<b>Grupo de gases</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
	<b>Potencial redox</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
	<b>Potencial de formação de radicais</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
	<b>Propriedades fotocatólicas</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.				
<b>SECÇÃO 10</b>	<b>Estabilidade e reatividade</b>					
<b>10.1</b>	<b>Reatividade</b>	Estável em condições de armazenamento recomendadas.				
<b>10.2</b>	<b>Estabilidade química</b>	Quimicamente estável em condições especificadas de armazenamento, manuseamento e utilização.				
<b>10.3</b>	<b>Possibilidade de reacções perigosas</b>	Não se conhecem reacções perigosas.				
<b>10.4</b>	<b>Condições a evitar</b>	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.				
<b>10.5</b>	<b>Materiais incompatíveis</b>	Materiales combustibles, agentes reductores, materia orgánica, ácidos, álcalis, azufre, cloratos, cloruros, cromatos, nititos, permanganatos, polvos metálicos e las sustancias que contienen metales como cobre, níquel, cobalto, zinco e sus aleaciones.				
<b>10.6</b>	<b>Produtos de decomposição perigosos</b>	Óxidos de azoto (NO <sub>x</sub> ) (em caso de incêndio).				
<b>SECÇÃO 11</b>	<b>Informação toxicológica</b>					
<b>11.1</b>	<b>Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008</b>					
	<b>Toxicidade aguda</b>					
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Método</b>	<b>Espécies</b>	<b>Via</b>	<b>Resultado</b>
	Nitrato de magnésio	10377-60-3	OECD 423 Não especificado	Rata Rata	Oral Cutânea	DL50 > 2000 mg/kg pc. DL50 > 5000 mg/kg pc.

## Solução de nitrato de magnésio

Nitrato de cálcio	10124-37-5	Não especificado OECD 403 OECD 402	Rata Rata Coelho	Oral Inalação Cutânea	DL50 > 300 - < 2000 mg/kg pc. Categoria 4. CL50: 2300 mg/m <sup>3</sup> ar DL50 > 2000 mg/kg pc
Ácido nítrico	7697-37-2	OECD 403	Rata	Inalação	CL50 > 2,65 mg/l ar

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

### Corrosão/irritação cutânea

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Nitrato de magnésio	10377-60-3	OECD 404	Coelho	Cutânea	Não irritante
Nitrato de cálcio	10124-37-5	OECD 404	Coelho	Cutânea	Não irritante
Ácido nítrico	7697-37-2	-	-	-	Não existem estudos disponíveis mas não é considerado necessário um teste devido às propriedades corrosivas conhecidas do ácido. O ácido nítrico é classificado como uma substância corrosiva da categoria 1A e categoria 1B de acordo com o Anexo VI do Regulamento CLP.

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

### Lesões oculares graves/irritação ocular

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Nitrato de magnésio	10377-60-3	OECD 405	Coelho	Cutânea	Não irritante
Nitrato de cálcio	10124-37-5	OECD 405	Coelho	Cutânea	Não irritante
Ácido nítrico	7697-37-2	-	-	-	Não existem estudos disponíveis mas não é considerado necessário um teste devido às propriedades corrosivas conhecidas do ácido. O ácido nítrico é classificado como uma substância corrosiva da categoria 1A e categoria 1B de acordo com o Anexo VI do Regulamento CLP.
Ácido nítrico		-			

Provoca irritação ocular grave.

### Sensibilização respiratória ou cutânea

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Nitrato de magnésio	10377-60-3	OECD 429	Rato	Cutânea	Não sensibilizar
Nitrato de cálcio	10124-37-5	-	-	-	Não disponível



## Solução de nitrato de magnésio

Ácido nítrico	7697-37-2	-	-	-	Não há estudos disponíveis. A substância é classificada como corrosiva para a pele, pelo que não são necessários mais estudos de sensibilização.
---------------	-----------	---	---	---	--

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

### Mutagenicidade em células germinativas

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Resultado
Nitrato de magnésio	10377-60-3	OECD 471 OECD 473 OECD 476	Bactérias Aberração cromossômica Mutação em células de mamíferos	Não mutag�nicos
Nitrato de cálcio	10124-37-5	Não especificado	Bactérias Aberração cromossômica	Non mutag�ne
�cido nítrico	7697-37-2	OECD 471 OECD 473 OECD 476	Bactérias Aberração cromossômica Mutação em células de mamíferos	Não mutag�nicos

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

### Carcinogenicidade

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Nitrato de magnésio	10377-60-3	-	-	-	Indisponível
Nitrato de cálcio	10124-37-5	-	-	-	Não disponível
�cido nítrico	7697-37-2	-	-	-	Estão disponíveis dois estudos pouco fiáveis para o ácido nítrico no que diz respeito à carcinogenicidade. Estes estudos têm um valor limitado devido à curta duração da exposição e � forma inadequada como foram reportados os desenhos e os resultados dos estudos. Um estudo de 2 anos realizado no rats mostrou que a incidência de tumores não tinha aumentado. A substância não � cancerígena.

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.

### Toxicidade reprodutiva

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
------------	--------	--------	----------	-----	-----------

## Solução de nitrato de magnésio

	Nitrato de magnésio	10377-60-3	OECD 422	Rata	Oral	Efeitos sobre a fertilidade: NOAEL >= 1500 mg/kg pc/d. Toxicidade do desenvolvimento: NOAEL >= 1500 mg/kg pc/d
	Nitrato de cálcio	10124-37-5	-	-	-	Não disponível
	Ácido nítrico	7697-37-2	OECD 422	Rata	Oral	Efeitos sobre a fertilidade: NOAEL > 1500 mg/kg pc/d. Toxicidade do desenvolvimento: NOAEL > 1500 mg/kg pc/d
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.						
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única</b>						
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Método</b>	<b>Espécies</b>	<b>Via</b>	<b>Resultado</b>
	Nitrato de magnésio	10377-60-3	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
	Nitrato de cálcio	10124-37-5	-	-	-	Não disponível
	Ácido nítrico	7697-37-2	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.						
<b>Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida</b>						
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Método</b>	<b>Espécies</b>	<b>Via</b>	<b>Resultado</b>
	Nitrato de magnésio	10377-60-3	OECD 422	Rata	Oral	NOAEL >= 1500 mg/kg pc/d
	Nitrato de cálcio	10124-37-5	Não especificado	Rata	Inalação	NOAEL > 10 mg/m3 aire
	Ácido nítrico	7697-37-2	OECD 422 OECD 412 OECD 413	Rata Rata	Oral Inalação	NOAEL: 1500 mg/kg pc/d NOAEL: 4,11 mg/m3
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.						
<b>Perigo de aspiração</b>						
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Resultado</b>			
	Nitrato de magnésio	10377-60-3	Não são conhecidos efeitos significativos ou riscos críticos.			
	Nitrato de cálcio	10124-37-5	-			
	Ácido nítrico	7697-37-2	Não são conhecidos efeitos significativos ou riscos críticos.			
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não estão preenchidos.						
<b>11.2</b>	<b>Informação sobre outros riscos</b>					
	<b>Propriedades de perturbação endócrina</b>					
	Nenhum dos componentes se encontra listado.					
	<b>Outras informações</b>					
	Não disponível.					

## Solução de nitrato de magnésio

SECÇÃO 12	Informação ecológica				
<b>12.1</b>	<b>Toxicidade</b>				
<b>Toxicidade aquática</b>					
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>		<b>Peixes</b>	<b>Crustáceos</b>	<b>Algas</b>
Nitrato de magnésio	10377-60-3	Curto prazo	CL50(96h) > 100 mg/l	NOEC: 157 mg/l	CE50(48h): 490 mg/l
		Longo prazo	Indisponível	CE50(72h): 1700 mg/l	CE10/NOEC: 1700 mg/l
Nitrato de cálcio	10124-37-5	Curto prazo	NOEC: 100 mg/L	Não são necessários	CE50: 490 mg/L
		Longo prazo	Indisponível	CE50: 1700 mg/l	CE10/NOEC: 1700 mg/l
Ácido nítrico	7697-37-2	Curto prazo	pH letal (96h): 3-3,5 (Lepomis macrochirus) pH (96h): 3,7	Não há necessidade de realizar estudos	pH letal (48h): 4,4-4,7 (ceriodaphnia dubia)
		Longo prazo	De acordo com o anexo IX do REACH, os ensaios não são necessários se os resultados do estudo de segurança química	Propõe-se uma isenção para esta secção, sendo apresentado como prova um estudo com nitrato de potássio.	Propõe-se uma isenção para esta secção, sendo apresentado como prova um estudo com nitrato de potássio.
<b>Toxicidade terrestre</b>					
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Macroorganismos</b>	<b>Microorganismos</b>	<b>Plantas terrestres</b>	<b>Outros organismos</b>
Nitrato de magnésio	10377-60-3	Indisponível	Indisponível	Indisponível	-
Nitrato de cálcio	10124-37-5	Indisponível	Indisponível	Indisponível	-
Ácido nítrico	7697-37-2	Indisponível	Indisponível	Indisponível	-
<b>Atividade microbiológica em estações de tratamento de águas residuais</b>					
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Toxicidade para microorganismos aquáticos</b>			
Nitrato de magnésio	10377-60-3	CE50 > 1000 mg/l NOEC: 180 mg/l			
Nitrato de cálcio	10124-37-5	CE50: 1000 mg/l CE10/NOEC: 180 mg/l			
Ácido nítrico	7697-37-2	Propõe-se uma isenção para esta secção e é apresentado como prova de apoio um estudo com nitrato de sódio.			
<b>12.2</b>	<b>Persistência e degradabilidade</b>				
<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Degradação</b>			
Nitrato de magnésio	10377-60-3	<b>Hidrólise</b>	A hidrólise não ocorre. Não há necessidade.		
		<b>Fotólise</b>	Indisponível.		
		<b>Biodegradação</b>	De acordo com o Anexo VII do REACH, não há necessidade para a realização de estudos de biodegradabilidade, uma vez que a substância é inorgânica.		
Nitrato de cálcio	10124-37-5	<b>Hidrólise</b>	É uma substância inorgânica, solúvel em água. É um sal neutro; Os iões têm pouca tendência para reagir com água. A hidrólise não é relevante.		

## Solução de nitrato de magnésio

			<b>Fotólise</b>	Não cientificamente necessário	
			<b>Biodegradação</b>	Não é necessário porque a substância é inorgânica	
	Ácido nítrico	7697-37-2	<b>Hidrólise</b>	O estudo não é necessário do ponto de vista científico	
			<b>Fotólise</b>	Indisponível.	
			<b>Biodegradação</b>	Indisponível.	
<b>12.3</b>	<b>Potencial de bioacumulação</b>				
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Coefficiente de partição octanol-água (Kow)</b>	<b>Fator de bioconcentração (BCF)</b>	<b>Observações</b>
	Nitrato de magnésio	10377-60-3	-	-	Sais inorgânicos simples com elevada solubilidade na água existem dissociados numa solução aquosa. Este tipo de substância tem um baixo potencial de bioacumulação.
	Nitrato de cálcio	10124-37-5	-	-	É uma substância inorgânica, portanto, tem um baixo potencial de acumulação
	Ácido nítrico	7697-37-2	Não aplicável.	-	-
<b>12.4</b>	<b>Mobilidade no solo</b>				
	<b>Componente</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Resultado</b>		
	Nitrato de magnésio	10377-60-3	Sais simples inorgânicos têm uma elevada solubilidade na água e existem dissociados em solução aquosa. Este tipo de substância tem um baixo potencial de adsorção.		
	Nitrato de cálcio	10124-37-5	Sendo uma substância inorgânica tem um baixo potencial de adsorção.		
	Ácido nítrico	7697-37-2	Não há informação disponível.		
<b>12.5</b>	<b>Resultados da avaliação PBT e mPmB</b>				
	Não aplicável.				
<b>12.6</b>	<b>Propriedades desreguladoras do sistema endócrino</b>				
	O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.				
<b>12.7</b>	<b>Outros efeitos adversos</b>				
	Não se conhecem efeitos significativos ou perigos críticos.				
<b>SECÇÃO 13</b>	<b>Considerações relativas à eliminação</b>				
<b>13.1</b>	<b>Métodos de tratamento de resíduos</b>				

## Solução de nitrato de magnésio

	Métodos de eliminação	<p>Gestão do resíduo (eliminação e valorização): Consultar o gestor de resíduos autorizado para as operações de valorização e eliminação, conforme o Anexo 1 e Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março, Decreto-Lei nº 73/2011). Embalagens: De acordo com os códigos 15 01 (Decisão da Comissão 2014/955/UE), no caso da embalagem ter estado em contacto direto com o produto, esta será tratada do mesmo modo como o próprio produto, caso contrário será tratada com resíduo não perigoso. Não se aconselha a descarga através das águas residuais. Ver epígrafe 6.2. Disposições relacionadas com a gestão de resíduos: De acordo com o Anexo II do Regulamento (EC) nº1907/2006 (REACH) são apresentadas as disposições comunitárias ou estatais relacionadas com a gestão de resíduos. Legislação comunitária: Directiva 2008/98/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n. °1357/2014. Legislação nacional: Decreto-Lei nº 73/2011, Portaria nº 209/2004 de 3 de Março.</p>
	Código de resíduos	HP4: Irritante - irritação cutânea e lesões oculares

### SECÇÃO 14    Informações relativas ao transporte

	Información Reglamentaria	ADR/RID	ADNR	IMDG	IATA
<b>14.1</b>	Número ONU ou número de ID	-			
<b>14.2</b>	Designação oficial de transporte da ONU	-		-	
<b>14.3</b>	Classe(s) de perigo para efeitos de transporte				
	Clase	-		-	
	Etiqueta	-		-	
<b>14.4</b>	Grupo de embalagem	-			
<b>14.5</b>	Perigos para o ambiente	Produto não classificado como perigoso para o ambiente aquático.			
<b>14.6</b>	Precauções especiais para o utilizador	Não definido. Por favor, tenha em atenção as informações relevantes, por exemplo sobre o manuseamento, noutras secções deste documento.			
<b>14.7</b>	Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	Não aplicável.			

### SECÇÃO 15    Informação sobre regulamentação

<b>15.1</b>	<b>Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente</b>
-------------	--

## Solução de nitrato de magnésio

<b>Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)</b>	Este produto está em conformidade com o Regulamento REACH.
<b>Categoria SEVESO</b>	Não aplicável.
<b>Quantidade limiar (toneladas) para efeitos da aplicação dos requisitos de nível inferior</b>	Não aplicável.
<b>Quantidade limiar (toneladas) para efeitos da aplicação dos requisitos de nível mais elevado</b>	Não aplicável.
<b>Substâncias perigosas harmonizadas - ANEXO VI (CLP)</b>	Nenhuma substância listada.
<b>Reglamento (CE) nº 1907/2006 - ANEXO XVII</b>	Não aplicável.
<b>REGULAMENTO (UE) 2019/1148</b>	
<b>Anexo I - Precursores de explosivos objeto de restrições (valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do n.º 3 do artigo 5.º)</b>	Nenhum dos componentes se encontra listado.
<b>Anexo II - Precursores de explosivos passíveis de participação</b>	CAS: 10124-37-5 nitrato de cálcio
<b>Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas</b>	Nenhum dos componentes se encontra listado.
<b>Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de droga entre a Comunidade e países terceiros</b>	Nenhum dos componentes se encontra listado.
<b>Regulamento (UE) 2009/1009</b>	Este produto está em conformidade com o Regulamento de Fertilizantes.
<b>Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)</b>	Este produto está em conformidade com o Regulamento CLP.

## Solução de nitrato de magnésio

	<b>Regulamento (CE) nº 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono</b>	Não se aplica à referida substância.
	<b>Regulamento (CE) nº 850/2004 relativo a poluentes orgânicos persistentes e que altera a Directiva 79/117/CEE</b>	Não se aplica à referida substância.
	<b>Regulamento (CE) nº 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos</b>	Não se aplica à referida substância.
	<b>Avaliação PBT/mPmB</b>	Não se aplica à referida substância.
<b>15.2</b>	<b>Avaliação da segurança química</b>	
	Foi realizada uma avaliação de segurança química e os cenários de exposição são anexados a esta ficha.	
<b>SECÇÃO 16</b>	<b>Outras informações</b>	
	<b>Frases relevantes</b>	H272 Pode agravar incêndios; comburente. H290 Pode ser corrosivo para os metais. H302 Nocivo por ingestão. H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. H318 Provoca lesões oculares graves. H331 Tóxico por inalação. EUH071 Corrosivo para as vias respiratórias.
	<b>Abreviaturas e acrónimos</b>	ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road). STP: Estação de tratamento de águas residuais. OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods. IATA: International Air Transport Association. DNEL: Derived No-Effect Level (REACH). PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH).
	<b>Dados alterados em comparação à versão anterior</b>	Adaptação ao Regulamento (UE) n.º 2020/878. Modificação dos cenários de exposição de acordo com a atualização do relatório de segurança química.

## Solução de nitrato de magnésio

<b>Referências</b>	<p>Esta ficha de dados de segurança foi preparada de acordo com:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ANEXO II: Orientações para a preparação de fichas de dados de segurança ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (Regulamento (UE) 2020/878) com base nos dados incluídos no relatório de segurança química das substâncias registadas.</li><li>- Orientação disponível no sítio Web da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA): (<a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>).</li><li>- Orientações para a compilação de fichas de dados de segurança de materiais para fertilizantes (<a href="http://www.fertilizerseurope.com">www.fertilizerseurope.com</a>).</li></ul>
<b>Métodos utilizados para a classificação da mistura (artigo 9.o do Regulamento (CE) n.o 1272/2008)</b>	Classificação e Rotulagem de acordo com o princípio da extrapolação do Regulamento n.º1272/2008 (CLP).
<b>Recomendações acerca da eventual formação a ministrar aos trabalhadores a fim de assegurar a proteção da saúde humana e do ambiente</b>	Recomenda-se formação mínima em matéria de prevenção de riscos laborais ao pessoal que vai manipular este produto, com a finalidade de facilitar a compreensão e a interpretação desta ficha de dados de segurança, bem como da etiqueta/rotulo do produto.

A informação contida nesta ficha de segurança é fornecida de boa-fé e a sua exactidão é baseada no conhecimento que se dispõe sobre o produto no momento da sua publicação. As informações apresentadas pretendem apenas descrever o produto sob o ponto de vista da protecção e segurança do homem e do ambiente, não podendo portanto ser encaradas como especificações do produto. Não implica a aceitação de qualquer compromisso ou responsabilidade legal por parte da Empresa, pelas consequências da sua utilização ou má utilização em quaisquer circunstâncias. As informações disponibilizadas são consideradas precisas e actuais à data da presente edição, dizendo apenas respeito ao produto e podendo não ser válidas em composições ou formulações com outros produtos. A responsabilidade pela sua utilização pertence aos utilizadores.



## Solução de nitrato de magnésio

### Cenários de exposição



### Solução de nitrato de magnésio (com <5% de nitrato de cálcio e <5% de ácido nítrico)

**CE 1:** Fabrico - Fabrico da substância incluindo armazenamento, manuseamento e controlo q

#### 1. Seção de título

Nome ES: *Fabrico - Fabrico da substância incluindo armazenamento, manuseamento e controlo q*

#### Ambiente

Fabrico da substância incluindo armazenamento, manuseamento e controlo q	ERC 1
--	-------

#### Trabalhador

Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 1
--	--------

Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 2
---	--------

Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 3
--	--------

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
---	---------

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
---	---------

Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)	PROC 9
--	--------

Aglomerção a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação	PROC 14
--	---------

Utilização como reagente para uso laboratorial	PROC 15
--	---------

#### 2. Condições de uso que afetam a exposição

##### 2.1. Controle da exposição ambiental

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

##### 2.2. Controlo da Exposição do Trabalhador para todos os cenários de contribuição

## Solução de nitrato de magnésio

### Características do produto (artigo)

Solução aquosa

### Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração da atividade:

≤ 8 horas

### Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação de exaustão local:

Não é necessário

Outras condições e medidas técnicas e organizacionais:

Formação do pessoal em boas práticas; Supervisão de que as MGRs em vigor estão a ser utilizadas correctamente e as OCs seguidas; Assegurar que as estações de lavagem ocular estão disponíveis na área de trabalho.

### Condições e medidas relacionadas com a protecção pessoal, higiene e avaliação sanitária

Em geral:

Trabalhe sob um alto padrão de higiene pessoal. Lave as mãos e o rosto antes das pausas. Ao usar o produto, não coma, beba ou fume.

Protecção da pele:

Sim, em caso de exposição (repetida) (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica adequada)

Protetor ocular:

Sim (óculos de protecção química ou protecção facial completa se for possível salpicar)

## 3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

### 3.1. Emissão e exposição ao meio ambiente

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

### 3.2. Exposição do Trabalhador para todos os cenários de contribuição

Via de exposição e tipo de efeitos

Dérmico, sistémico, a longo prazo

-

Dérmico, sistémico, agudo

-

## Solução de nitrato de magnésio

Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Olho, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, sistémico, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, sistémico, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Olho, local	Qualitativo (ver abaixo)

### Conclusão sobre a caracterização do risco (qualitativa)

#### Dérmico, local, a longo prazo

Quando são utilizadas luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica apropriada em caso de exposição (repetida), a probabilidade de efeitos adversos é considerada evitada.

#### Olho, local

Quando se usam óculos de protecção químicos (ou um escudo facial completo), o risco de causar efeitos oculares é considerado como sendo controlado.

### 4. Orientação aos UJs para avaliar se trabalham dentro dos limites estabelecidos pela CE

Em qualquer um dos cenários de exposição (CE) acima descritos, o utilizador a jusante (UJ) trabalha dentro dos limites estabelecidos pela CE se estiverem reunidas as condições operacional (CO) e as medidas de gestão de risco (MGR) nele descritas. Quando as condições do UJ não estejam expressamente descritas nas condições gerais do CE, o DU deve assegurar que o seu CO e MGR específicos cumprem o que neles se estabelece. Se a concentração da substância na mistura não for explicitamente indicada no CE, nenhuma restrição deve ser aplicada, ou seja, até 100% da substância pode ser usada. Dependendo da avaliação de exposição realizada para o CE, isso pode ser feito de diferentes maneiras, conforme descrito em cada um dos CEs ambientais e ocupacionais.

Qualquer desvio das condições de uso descritas implica:

- (i) informar o fornecedor da FDS sobre os desvios e solicitar a sua inclusão no ES, ou
- (ii) elaborar um RSQ (Relatório de Segurança Química) para o UJ (de acordo com o artigo 37, parágrafo 4), enviá-lo à ECHA e mantê-lo como sua própria documentação.

## Solução de nitrato de magnésio

### CE 2: Formulação ou embalagem - Formulação/embalagem da substância

#### 1. Seção de título

Nome ES: *Formulação ou embalagem - Formulação/embalagem da substância*

#### Ambiente

Formulação/embalagem da substância	ERC 2; ERC 3
------------------------------------	--------------

#### Trabalhador

Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 1
--	--------

Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 2
---	--------

Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 3
--	--------

Produção química em que há possibilidade de exposição	PROC 4
---	--------

Mistura ou combinação em processos descontínuos	PROC 5
---	--------

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
---	---------

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
---	---------

Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)	PROC 9
--	--------

Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento	PROC 13
--	---------

Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação	PROC 14
---	---------

Utilização como reagente para uso laboratorial	PROC 15
--	---------

Atividades manuais que envolvam contacto com as mãos	PROC 19
--	---------

Manutenção manual (limpeza e reparação) de máquinas	PROC 28
---	---------

#### 2. Condições de uso que afetam a exposição

##### 2.1. Controle da exposição ambiental

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

## Solução de nitrato de magnésio

### 2.2. Controlo da Exposição do Trabalhador para todos os cenários de contribuição

#### Características do produto (artigo)

Solução aquosa

#### Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração da atividade:

≤ 8 horas

#### Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação de exaustão local:

Não é necessário

Outras condições e medidas técnicas e organizacionais:

Formação do pessoal em boas práticas; Supervisão de que os MGRs em vigor estão sendo usados corretamente e os OCs seguidos; Certifique-se de que os lava-olhos estejam disponíveis na área de trabalho.

#### Condições e medidas relacionadas com a protecção pessoal, higiene e avaliação sanitária

Em geral:

Trabalhar sob um elevado padrão de higiene pessoal. Lavar as mãos e o rosto antes das pausas. Ao utilizar o produto, não comer, beber ou fumar.

Protecção da pele:

Sim, em caso de exposição (repetida) (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica adequada)

Protetor ocular:

Sim (óculos de protecção química ou protecção facial completa se for possível salpicar)

### 3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

#### 3.1. Emissão e exposição ao meio ambiente

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

#### 3.2. Trabalhador exposure

Via de exposição e tipo de efeitos

Dérmico, sistémico, a longo prazo

-

Dérmico, sistémico, agudo

-

## Solução de nitrato de magnésio

Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Olho, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, sistémico, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, sistémico, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Olho, local	Qualitativo (ver abaixo)

### Conclusão sobre a caracterização do risco (qualitativa)

#### Dérmico, local, a longo prazo

Quando são utilizadas luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica apropriada em caso de exposição (repetida), a probabilidade de efeitos adversos é considerada evitada.

#### Olho, local

Quando se usam óculos de protecção químicos (ou um escudo facial completo), o risco de causar efeitos oculares é considerado como sendo controlado.

### 4. Orientação aos UJs para avaliar se trabalham dentro dos limites estabelecidos pela CE

Em qualquer um dos cenários de exposição (CE) acima descritos, o utilizador a jusante (UJ) trabalha dentro dos limites estabelecidos pela CE se estiverem reunidas as condições operacional (CO) e as medidas de gestão de risco (MGR) nele descritas. Quando as condições do UJ não estejam expressamente descritas nas condições gerais do CE, o DU deve assegurar que o seu CO e MGR específicos cumprem o que neles se estabelece. Se a concentração da substância na mistura não for explicitamente indicada no CE, nenhuma restrição deve ser aplicada, ou seja, até 100% da substância pode ser usada. Dependendo da avaliação de exposição realizada para o CE, isso pode ser feito de diferentes maneiras, conforme descrito em cada um dos CEs ambientais e ocupacionais.

Qualquer desvio das condições de uso descritas implica:

- (i) informar o fornecedor da FDS sobre os desvios e solicitar a sua inclusão no ES, ou
- (ii) elaborar um RSQ (Relatório de Segurança Química) para o UJ (de acordo com o artigo 37, parágrafo 4), enviá-lo à ECHA e mantê-lo como sua própria documentação.

## Solução de nitrato de magnésio

**CE 3:**

### Utilização em instalações industriais - Utilização industrial da substância

#### 1. Seção de título

Nome ES: *Utilização em instalações industriais - Utilização industrial da substância*

#### Ambiente

Utilização industrial da substância	ERC 6a; ERC 6b
-------------------------------------	----------------

#### Trabalhador

Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en œuvre dans des conditions de confinement équivalentes.	PROC 1
---	--------

Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 2
---	--------

Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes	PROC 3
--	--------

Produção química em que há possibilidade de exposição	PROC 4
---	--------

Mistura ou combinação em processos descontínuos	PROC 5
---	--------

Projeção convencional em aplicações industriais	PROC 7
---	--------

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim	PROC 8a
---	---------

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim	PROC 8b
---	---------

Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)	PROC 9
--	--------

Utilização como reagente para uso laboratorial	PROC 15
--	---------

Utilização de combustíveis	PROC 16
----------------------------	---------

Atividades manuais que envolvam contacto com as mãos	PROC 19
--	---------

#### 2. Condições de uso que afetam a exposição

##### 2.1. Controle da exposição ambiental

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

## Solução de nitrato de magnésio

### 2.2. Controlo da Exposição do Trabalhador para todos os cenários de contribuição

#### Características do produto (artigo)

Solução aquosa (contendo  $\leq 5\%$  de ácido nítrico)

#### Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração da atividade:  $\leq 8$  horas

#### Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação geral: Ventilação mecânica (em caso de pulverização manual dentro de casa)

Ventilação de exaustão local: Não é necessário

Outras condições e medidas técnicas e organizacionais: Formação do pessoal em boas práticas; Supervisão de que as MGRs em vigor estão a ser utilizadas correctamente e as OCs seguidas. Assegurar que as estações de lavagem ocular estão disponíveis na área de trabalho.

#### Condições e medidas relacionadas com a protecção pessoal, higiene e avaliação sanitária

Em geral: Trabalhar sob um elevado padrão de higiene pessoal. Lavar as mãos e o rosto antes das pausas. Ao utilizar o produto, não comer, beber ou fumar.

Protecção da pele: Sim, em caso de exposição (repetida) (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica adequada)

Protecção Respiratória em caso de pulverização manual (por exemplo, PROC 7): Sim, quando há probabilidade de exposição por aerossóis dentro da zona respiratória do Trabalhador durante a utilização (por exemplo, máscara facial completa protegendo contra névoas; Inalação eficaz: 95%) Não considerado necessário quando não há probabilidade de exposição por aerossóis dentro da zona respiratória do Trabalhador durante a utilização.

Protetor ocular: Sim (óculos de protecção química ou protecção facial completa se for possível salpicar)

### 3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

#### 3.1. Emissão e exposição ao meio ambiente

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

#### 3.2. Exposição do trabalhador para todos os trabalhadores que contribuem para os cenários



## Solução de nitrato de magnésio

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração da exposição (ácido nítrico)
Inalação, local, a longo prazo (em caso de pulverização manual)	1.508 mg nitric acid/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Inalação, local, aguda (em caso de pulverização manual)	1.508 mg nitric acid/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Dérmico, sistémico, a longo prazo	-
Dérmico, sistémico, agudo	-
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Olho, local	-
<b>RCR</b>	
Inalação, local, a longo prazo (em caso de pulverização manual)	RCR (ácido nítrico): 0,58 (ver também abaixo)
Inalação, local, aguda (em caso de pulverização manual)	RCR (ácido nítrico): 0,58 (ver também abaixo)
Dérmico, sistémico, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, sistémico, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Olho, local	Qualitativo (ver abaixo)
<b>Observações sobre dados de exposição da ferramenta de estimativa Stoffenmanager® v8</b>	

## Solução de nitrato de magnésio

Processo: Pulverização num ambiente industrial (PROC 7)

Concentração (ácido nítrico): 5%

Pressão de vapor (ácido nítrico): 20 Pa (pressão parcial mais baixa disponível de ácido nítrico sobre soluções aquosas de ácido nítrico a 20°C: 0,15 mmHg; referência: Perry's Chemical Engineers' Handbook, sétima edição, quadro 2-16)

Actividade: Manuseamento de líquidos a alta pressão resultando na geração substancial de névoa ou spray/haze

Distância à tarefa: Dentro da zona de respiração do Trabalhador (distância cabeça-produto < 1 m)

Presença de fontes de emissões secundárias (hipóteses pessimistas);

Outros Trabalhadores que utilizam a mesma substância simultaneamente: Sim

Um período de evaporação, secagem ou cura após a actividade (com emissão prolongada de vapores): Sim

Medidas de controlo na fonte: Nenhuma medida de controlo na fonte (hipótese mais pessimista)

Ventilação da sala de trabalho: Ventilação geral (mecânica)

Volume da sala de trabalho: 100-1000 m<sup>3</sup>

Limpeza regular da área de trabalho (diariamente): Sim

Inspeção e manutenção regulares (pelo menos mensalmente): Sim

Duração da tarefa: 480 minutos (relevante para o cálculo da concentração média diária)

A concentração de tarefa calculada pela ferramenta de estimativa, considerada a estimativa de exposição inalatória de curto prazo (percentil 90), é de 30,16 mg/m<sup>3</sup>, resultando na estimativa de exposição acima mencionada após a aplicação da protecção respiratória (APF 20). Quando a estimativa é calculada para uma duração de tarefa de 480 minutos, a concentração média diária, considerada a estimativa da exposição por inalação a longo prazo (percentil 90), é igual a esta concentração (ou será menor no caso de a duração ser menor).

### Conclusão sobre a caracterização do risco (qualitativa)

#### Dérmico

Quando são utilizadas luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica adequada em caso de exposição (repetida), a probabilidade de efeitos adversos é considerada evitada.

#### Olho, local

Quando se usam óculos de protecção química (ou um escudo facial completo), o risco de causar efeitos oculares é considerado como sendo controlado.

#### Inalação, local

Quando é utilizada protecção respiratória quando o produto é pulverizado manualmente, a probabilidade de efeitos adversos é considerada evitada.

### 4. Orientação aos UJs para avaliar se trabalham dentro dos limites estabelecidos pela CE

## Solução de nitrato de magnésio

Em qualquer um dos cenários de exposição (CE) acima descritos, o utilizador a jusante (UJ) trabalha dentro dos limites estabelecidos pela CE se estiverem reunidas as condições operacional (CO) e as medidas de gestão de risco (MGR) nele descritas. Quando as condições do UJ não estejam expressamente descritas nas condições gerais do CE, o DU deve assegurar que o seu CO e MGR específicos cumprem o que neles se estabelece. Se a concentração da substância na mistura não for explicitamente indicada no CE, nenhuma restrição deve ser aplicada, ou seja, até 100% da substância pode ser usada. Dependendo da avaliação de exposição realizada para o CE, isso pode ser feito de diferentes maneiras, conforme descrito em cada um dos CEs ambientais e ocupacionais.

Qualquer desvio das condições de uso descritas implica:

- (i) informar o fornecedor da FDS sobre os desvios e solicitar a sua inclusão no ES, ou
- (ii) elaborar um RSQ (Relatório de Segurança Química) para o UJ (de acordo com o artigo 37, parágrafo 4), enviá-lo à ECHA e mantê-lo como sua própria documentação.

## Solução de nitrato de magnésio

CE 4:

**Utilização generalizada por profissionais trabalhadores - Utilização profissional da substância**

### 1. Seção de título

Nome ES: *Utilização generalizada por profissionais trabalhadores - Utilização profissional da substância*

#### Ambiente

Utilização profissional da substância

ERC 8a; ERC 8b; ERC 8e; ERC 9a

#### Trabalhador

Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes

PROC 1

Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes

PROC 2

Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes

PROC 3

Produção química em que há possibilidade de exposição

PROC 4

Mistura ou combinação em processos descontínuos

PROC 5

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim

PROC 8a

Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

PROC 8b

Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem)

PROC 9

Projeção convencional em aplicações não industriais

PROC 11

Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento

PROC 13

Aglomerado a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação

PROC 14

Utilização como reagente para uso laboratorial

PROC 15

Atividades manuais que envolvam contacto com as mãos

PROC 19

### 2. Condições de uso que afetam a exposição

#### 2.1. Controle da exposição ambiental

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

## Solução de nitrato de magnésio

### 2.2. Control of Trabalhador exposure for all Trabalhador contributing scenario's

#### Características do produto (artigo)

Solução aquosa (contendo  $\leq 5\%$  de ácido nítrico)

#### Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição

Duração da atividade:

$\leq 8$  horas

#### Condições e medidas técnicas e organizacionais

Ventilação geral:

Ventilação mecânica (em caso de pulverização manual dentro de casa)

Ventilação de exaustão local:

Não é necessário

Outras condições e medidas técnicas e organizacionais:

Formação do pessoal em boas práticas; Supervisão de que as MGRs em vigor estão a ser utilizadas correctamente e as OCs seguidas; Assegurar que as estações de lavagem ocular estão disponíveis na área de trabalho.

#### Condições e medidas relacionadas com a protecção pessoal, higiene e avaliação sanitária

Em geral:

Trabalhar sob um elevado padrão de higiene pessoal. Lavar as mãos e o rosto antes das pausas. Ao utilizar o produto, não comer, beber ou fumar.

Protecção da pele:

Sim, em caso de exposição (repetida) (luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica adequada)

Protecção Respiratória em caso de pulverização manual (por exemplo, PROC 11):

Sim, quando há probabilidade de exposição por aerossóis dentro da zona respiratória do Trabalhador durante a utilização (por exemplo, máscara facial completa protegendo contra névoas; Inalação eficaz: 95%) Não considerado necessário quando não há probabilidade de exposição por aerossóis dentro da zona respiratória do Trabalhador durante a utilização (por exemplo, quando o Trabalhador está numa cabina de tractor)

Protetor ocular:

Sim (óculos de protecção química ou protecção facial completa se for possível salpicar)

### 3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

#### 3.1. Emissão e exposição ao meio ambiente

## Solução de nitrato de magnésio

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

### 3.2. Exposição do trabalhador para todos os trabalhadores que contribuem para os cenários

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração da exposição (ácido nítrico)
Inalação, local, a longo prazo (em caso de pulverização manual)	1.51 mg nitric acid/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Inalação, local, aguda (em caso de pulverização manual)	1.51 mg nitric acid/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager® v8)
Dérmico, sistémico, a longo prazo	-
Dérmico, sistémico, agudo	-
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	
Olho, local	
<b>RCR</b>	
Inalação, local, a longo prazo (em caso de pulverização manual)	RCR (ácido nítrico): 0.581 (ver também abaixo)
Inalação, local, aguda (em caso de pulverização manual)	RCR (ácido nítrico): 0.581 (ver também abaixo)
Dérmico, sistémico, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, sistémico, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Olho, local	Qualitativo (ver abaixo)

**Observações sobre dados de exposição da ferramenta de estimativa Stoffenmanager® (versão 8):**

## Solução de nitrato de magnésio

Processo: Pulverização num ambiente não industrial (PROC 11)

Concentração (ácido nítrico): 5%

Pressão de vapor (ácido nítrico): 20 Pa (pressão parcial mais baixa disponível de ácido nítrico sobre soluções aquosas de ácido nítrico a 20°C: 0,15 mmHg; referência: Perry's Chemical Engineers' Handbook, sétima edição, quadro 2-16)

Actividade: Manuseamento de líquidos a alta pressão resultando na geração substancial de névoa ou spray/haze

Distância à tarefa: Dentro da zona de respiração do Trabalhador (distância cabeça-produto < 1 m)

Presença de fontes de emissões secundárias (hipóteses pessimistas);

Outros Trabalhadores que utilizam a mesma substância simultaneamente: Sim

Um período de evaporação, secagem ou cura após a actividade (com emissão prolongada de vapores): Sim

Medidas de controlo na fonte: Nenhuma medida de controlo na fonte (hipótese mais pessimista)

Ventilação da sala de trabalho: Ventilação geral (mecânica)

Volume da sala de trabalho: 100-1000 m<sup>3</sup>

Limpeza regular da área de trabalho (diariamente): Sim

Inspeção e manutenção regulares (pelo menos mensalmente): Sim

Duração da tarefa: 480 minutos (relevante para o cálculo da concentração média diária)

A concentração de tarefa calculada pela ferramenta de estimativa, considerada a estimativa de exposição inalatória de curto prazo (percentil 90), é de 30,16 mg/m<sup>3</sup>, resultando na estimativa de exposição acima mencionada após a aplicação da protecção respiratória (APF 20). Quando a estimativa é calculada para uma duração de tarefa de 480 minutos, a concentração média diária, considerada a estimativa da exposição por inalação a longo prazo (percentil 90), é igual a esta concentração (ou será menor no caso de a duração ser menor).

### Conclusão sobre a caracterização do risco (qualitativa)

#### Dérmico

Quando são utilizadas luvas quimicamente resistentes em conformidade com a norma EN374 e outra protecção dérmica adequada em caso de exposição (repetida), a probabilidade de efeitos adversos é considerada evitada.

#### Olho, local

Quando se usam óculos de protecção química (ou um escudo facial completo), o risco de causar efeitos oculares é considerado como sendo controlado.

#### Inalação, local

Quando é utilizada protecção respiratória quando o produto é pulverizado manualmente, a probabilidade de efeitos adversos é considerada evitada.

### 4. Orientação aos UJs para avaliar se trabalham dentro dos limites estabelecidos pela CE

## Solução de nitrato de magnésio

Em qualquer um dos cenários de exposição (CE) acima descritos, o utilizador a jusante (UJ) trabalha dentro dos limites estabelecidos pela CE se estiverem reunidas as condições operacional (CO) e as medidas de gestão de risco (MGR) nele descritas. Quando as condições do UJ não estejam expressamente descritas nas condições gerais do CE, o DU deve assegurar que o seu CO e MGR específicos cumprem o que neles se estabelece. Se a concentração da substância na mistura não for explicitamente indicada no CE, nenhuma restrição deve ser aplicada, ou seja, até 100% da substância pode ser usada. Dependendo da avaliação de exposição realizada para o CE, isso pode ser feito de diferentes maneiras, conforme descrito em cada um dos CEs ambientais e ocupacionais.

Qualquer desvio das condições de uso descritas implica:

- (i) informar o fornecedor da FDS sobre os desvios e solicitar a sua inclusão no ES, ou
- (ii) elaborar um RSQ (Relatório de Segurança Química) para o UJ (de acordo com o artigo 37, parágrafo 4), enviá-lo à ECHA e mantê-lo como sua própria documentação.



## Solução de nitrato de magnésio

**CE 5:**

**Utilização pelo consumidor - Utilização pelo consumidor de nitrato de magnésio em fertilizantes (quando usado como solução perigosa de nitrato de magnésio)**

### 1. Seção de título

Nome ES: *Utilização pelo consumidor - Utilização pelo consumidor de nitrato de magnésio em fertilizantes (quando usado como solução perigosa de nitrato de magnésio)*

#### Ambiente

Utilização pelo consumidor de nitrato de magnésio em fertilizantes	ERC 8b; ERC 8e
--	----------------

#### Consumidor

Utilização pelo consumidor de nitrato de magnésio em fertilizantes	PC 12
--	-------

### 2. Condições de uso que afetam a exposição

#### 2.1. Controle da exposição ambiental

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

#### 2.2. Controle da exposição do consumidor para todos os cenários

#### Características do produto (artigo)

Concentração da substância em mistura:	Solução aquosa
--	----------------

#### Informação e aconselhamento comportamental para os consumidores (incluindo protecção pessoal e higiene)

Duração da atividade:	≤ 8 horas
-----------------------	-----------

#### Informação e aconselhamento comportamental para os consumidores (incluindo protecção pessoal e higiene)

Instruções	Rotulagem do produto, mostrando que devem ser usadas luvas de protecção, vestuário de protecção e protecção dos olhos/face quando se utiliza esta solução perigosa. Também para manter fora do alcance das crianças.
------------	--

General:	Ao utilizar o produto, não comer, beber ou fumar. Lavar bem as mãos e o rosto após manuseamento.
----------	--

Protecção da pele:	Sim, em caso de exposição (repetida) (luvas de protecção e outra protecção dérmica apropriada)
--------------------	--

Protecção Respiratória:	Não considerado necessário quando não há probabilidade de exposição por aerossóis dentro da zona de respiração
-------------------------	--

## Solução de nitrato de magnésio

Protetor ocular: Sim (óculos de protecção químicos ou óculos de segurança com protecções laterais)

### 3. Estimativa de exposição e referência à sua fonte

#### 3.1. Emissão e exposição ao meio ambiente

A avaliação da exposição e a caracterização dos riscos não são necessárias para o ambiente, de acordo com a Orientação da ECHA sobre avaliação de segurança química e requisitos de informação, Parte B: Avaliação de perigos, Versão 2.1, dezembro de 2011.

#### 3.2. Exposição do consumidor para todos os cenários

Via de exposição e tipo de efeitos	Concentração da exposição
Dérmico, sistémico, a longo prazo	-
Dérmico, sistémico, agudo	-
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Olho, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, sistémico, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, sistémico, agudo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, a longo prazo	Qualitativo (ver abaixo)
Dérmico, local, agudo	Qualitativo (ver abaixo)

## Solução de nitrato de magnésio

Olho, local

Qualitativo (ver abaixo)

### Conclusão sobre a caracterização do risco (qualitativa)

#### Dérmico

Quando são utilizadas luvas de protecção e outra protecção dérmica apropriada em caso de exposição (repetida), a probabilidade de efeitos adversos é considerada evitada.

#### Olho, local

Quando são utilizados óculos de protecção químicos ou óculos de segurança com protecção lateral, o risco de causar efeitos oculares é considerado como sendo controlado.

### 4. Orientação aos UJs para avaliar se trabalham dentro dos limites estabelecidos pela CE

Em qualquer um dos cenários de exposição (CE) acima descritos, o utilizador a jusante (UJ) trabalha dentro dos limites estabelecidos pela CE se estiverem reunidas as condições operacional (CO) e as medidas de gestão de risco (MGR) nele descritas. Quando as condições do UJ não estejam expressamente descritas nas condições gerais do CE, o DU deve assegurar que o seu CO e MGR específicos cumprem o que neles se estabelece. Se a concentração da substância na mistura não for explicitamente indicada no CE, nenhuma restrição deve ser aplicada, ou seja, até 100% da substância pode ser usada. Dependendo da avaliação de exposição realizada para o CE, isso pode ser feito de diferentes maneiras, conforme descrito em cada um dos CEs ambientais e ocupacionais.

Qualquer desvio das condições de uso descritas implica:

- (i) informar o fornecedor da FDS sobre os desvios e solicitar a sua inclusão no ES, ou
- (ii) elaborar um RSQ (Relatório de Segurança Química) para o UJ (de acordo com o artigo 37, parágrafo 4), enviá-lo à ECHA e mantê-lo como sua própria documentação.