

# Ficha de Segurança

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



Data de publicação: 26.06.2024

Edição: 2


Data de revisão: 25.04.2024

Revisão: 8

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

SECÇÃO 1		Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa
1.1		Identificador do produto
	Nome comercial	NUTRIFLUID 9-0-0 com 16% CaO, 12-3-6 com 5.5%CaO, NUTRIFLUID IMPULSE, NUTRIFLUID IMPULSE 9-0-0+16CaO Solução Nitrato de cálcio 9-0-0 (16) Solução Nitrato de Cálcio 50
	Sinónimos	ADUBO FLUIDO ELEMENTAR AZOTADO
	Código	DS-007A
	Nome químico	Não aplicável
	Fórmula molecular	Não aplicável
	Número de índice	Não aplicável
	Nº EINECS	Não aplicável
	Nº CAS	Não aplicável
	Número de registo	Não aplicável
	UFI	EM30-K0SE-R008-MCU6
1.2		Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
	Utilização da substância / da preparação	Fertilizante
	Utilizações desaconselhadas	Outros além dos identificados.
1.3		Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança
		ADP Fertilizantes, S.A. Avenida Termo de Lisboa, 24-30, Salgados da Póvoa Apartado 88 2616-907 ALVERCA DO RIBATEJO   PORTUGAL (00351) 210 300 400 e-mail: fdsinfo@grupofertiberia.com
1.4		Número de telefone de emergência
		INEM (Centro Informação Antivenenos) 800 250 250 O serviço está disponível nas seguintes línguas: português e inglês. ADP - Fertilizantes, S.A Alverca +351 210 300 400 (Só disponível durante o horário de expediente; de segunda a sexta-feira; 09:00-18:00)

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

SECÇÃO 2	Identificação dos perigos	
2.1	<b>Classificação da substância ou mistura de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP)</b>	GHS07 Acute Tox. 4 H302 Nocivo por ingestão. GHS05 Eye Dam. 1 H318 Provoca lesões oculares graves.
2.2	<b>Elementos do rótulo</b>	
	<b>Pictogramas de perigo</b>	
	<b>Palavra-sinal</b>	Perigo
	<b>Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo</b>	Ácido nítrico, amónio e sal de cálcio
	<b>Advertências de perigo</b>	H302 Nocivo por ingestão. H318 Provoca lesões oculares graves.
	<b>Recomendações de prudência</b>	P102 Manter fora do alcance das crianças. P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. P330 Enxaguar a boca. 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. P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico. P501 Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.
	<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.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

	<b>Recipientes que devem ser fornecidos com trava de segurança para crianças</b>	Não aplicável.
	<b>Aviso de perigo tátil</b>	Não aplicável.
<b>2.3</b>	<b>Outros perigos</b>	
	<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

<b>3.1</b>	<b>Substâncias</b>						
	Não aplicável.						
<b>3.2</b>	<b>Misturas</b>						
	<b>Nome</b>	<b>Nº Índice</b>	<b>Nº CE</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Nº de registo</b>	<b>%(P/P)</b>	<b>Classificação Reg. 1272/2008</b>
	Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	-	239-289-5	15245-12-2	01-2119493947-16-XXXX	40-50%	Acute Tox. 4 H302; Eye Dam. 1 H318
	Boráx anidro	005-011-00-4	215-540-4	1330-43-4	01-2119490790-32-XXXX	< 4,5%	Repr. 1B H360FD Repr. 1B; H360FD: C ≥4,5
	<b>Avisos adicionais</b>		O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.				

### SECÇÃO 4 Medidas de primeiros socorros

<b>4.1</b>	<b>Descrição das medidas de emergência</b>	
	<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>	Ar fresco e descanso.
	<b>Em caso de ingestão</b>	Se grandes quantidades deste material forem ingeridas, chame um médico imediatamente. Não induza o vômito a menos que seja instruído a fazê-lo por pessoal médico. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

	<b>Em caso de contacto com a pele</b>	Lavar imediatamente com bastante água.
	<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, prurido, picadas.
	<b>Ingestão</b>	Nocivo se engolido.
<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>	Jacto de água de grande volume.
<b>5.2</b>	<b>Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura</b>	
	<p>A solução não é inflamável.</p> <p>O amoníaco pode ser libertado da solução, mas em ar livre a mistura amoníaco-ar é pouco provável que se encontre dentro dos limites inflamáveis.</p> <p>Em espaços confinados, os limites inflamáveis podem ser atingidos.</p> <p>Um recipiente fechado contendo solução de amoníaco pode explodir se for exposto ao fogo ou aquecido.</p>	
	<b>Produtos de decomposição térmica perigosos</b>	Óxidos de enxofre (SOx) O monóxido de carbono pode ser formado no caso de combustão incompleta.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<b>5.3</b>	<b>Recomendações para o pessoal de combate a incêndios</b>
	<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 protecção e procedimentos de emergência</b>
	<p><b>Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência</b></p> <p>Evitar o contacto com a pele, os olhos e as vias respiratórias. Evitar a formação e espalhamento de pó.</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 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>

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<b>SECÇÃO 7</b>	<b>Manuseamento e armazenagem</b>	
<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. Remova o equipamento de protecção e as roupas contaminadas antes de entrar nas áreas de alimentação. Consulte também a Secção 8 para obter informações adicionais sobre medidas de higiene.
<b>7.2</b>	<b>Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades</b>	
	Os derrames podem ser armazenados como resíduos químicos na área aprovada. Conservar em locais frescos, secos, ventilados e em recipientes fechados. Manter separado de alimentos, alimentos para animais, fertilizantes e outro material sensível.	
<b>7.3</b>	<b>Utilização(ões) final(is) específica(s)</b>	
	Utilizar apenas como referido no parágrafo 1.2.	
<b>SECÇÃO 8</b>	<b>Controlo da exposição/Protecção individual</b>	
<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 para a mistura.
	<b>Procedimentos recomendados de controlo</b>	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. 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.
	<b>Níveis com efeitos derivados</b>	Não estão disponíveis valores DEL.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<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 : 1330-43-4 VLE Boratos (PT) : Valeur à court terme : 6 mg/m <sup>3</sup> Valeur à long terme : 2 mg/m <sup>3</sup> Irritação doTRS			
<b>DNEL</b>				
<b>Sustancia</b>				15245-12-2
				Sal duplo de nitrato de cálcio e amônio
<b>Trabalhador industrial/profissional</b>	<b>Inalação (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.
			<b>Local</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.
		<b>Curto prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.
			<b>Local</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.
	<b>Dérmico (mg/kg pc/día)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado
			<b>Local</b>	Nenhum risco identificado
		<b>Curto prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado
			<b>Local</b>	Nenhum risco identificado
	<b>Ocular (mg/kg pc/día)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Indisponível
			<b>Local</b>	Indisponível
		<b>Curto prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Risco médio (sem limite obtido)
			<b>Local</b>	Risco médio (sem limite obtido)
<b>Inalação (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.	
		<b>Local</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.	
	<b>Curto</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.	

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

	<b>Consumidor</b>		<b>prazo</b>	<b>Local</b>	Nenhum risco identificado, mas não é necessária mais informações, uma vez que não se espera que ocorra qualquer exposição à substância.	
			<b>Dérmico (mg/kg pc/día)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado
		<b>Local</b>			Nenhum risco identificado	
		<b>Curto prazo</b>		<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	
				<b>Local</b>	Nenhum risco identificado	
		<b>Oral (mg/kg pc/día)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Nenhum risco identificado	
				<b>Local</b>	10 mg/kg pc /d	
			<b>Curto prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Indisponível	
				<b>Local</b>	Indisponível	
		<b>Ocular (mg/kg pc/día)</b>	<b>Longo prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Indisponível	
				<b>Local</b>	Indisponível	
			<b>Curto prazo</b>	<b>Sistémico</b>	Risco médio (sem limite obtido)	
	<b>Local</b>			Risco médio (sem limite obtido)		
	<b>PNEC</b>					
	<b>Substância</b>					15245-12-2
					Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	
<b>Água doce (mg/L)</b>					19.6mg/L	
<b>Água salgada (mg/L)</b>					19.5mg/L	
<b>STP (mg/L)</b>					20.8mg/L	
<b>Sedimento de água doce (mg/L)</b>					95.4mg/kg sedimento	
<b>Sedimento de água salgada (mg/L)</b>					94.7mg/kg sedimento	
<b>Ar (mg/L)</b>					Nenhum risco identificado	
<b>Solo (mg/L)</b>					Nenhum risco identificado	
<b>Predadores (envenenamento secundário) (mg/L)</b>					A substância não tem potencial de bioacumulação	
<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.			



## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<b>8.2</b>	<b>Controlo da exposição</b>	
	<b>Controlos técnicos apropriados</b>	<p>Como regra geral, o acesso é proibido ao pessoal não autorizado. A proibição deve ser afixada num sinal claramente visível e legível.</p> <p>Ventilação. As instalações de armazenamento e carga e descarga ou transferência devem ser concebidas com ventilação natural ou forçada, para que o risco de exposição dos trabalhadores seja adequadamente controlado. Para este efeito, o projecto deve ter especialmente em conta as características dos vapores a que podem estar expostos e da fonte de emissão, a recolha dos vapores na fonte e a sua possível transmissão para o ambiente do armazenamento ou instalação.</p>
	<b>Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamento de protecção individual</b>	<p><b>Medidas gerais de protecção e higiene</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p>
		<p><b>Protecção ocular/facial</b></p> <p>Usar óculos químicos (com ventilação indirecta) quando existe a possibilidade de contacto com líquido ou névoa. A utilização de um escudo facial completo para além dos óculos de protecção é recomendada para protecção adicional. Ver norma EN 166 de protecção dos olhos e do rosto para mais informações. Deve ser providenciado um chuveiro de segurança e uma fonte de lavagem dos olhos na área de manuseamento do amoníaco.</p>
		<p><b>Protecção da pele</b></p>
		<p><b>Protecção manual</b></p> <p>Luvas de protecção química De acordo com as normas: EN 374-1:2003 - EN 374-3:2003/AC:2006 - EN 420:2003+A1:2009. Substituir as luvas a qualquer sinal de deterioração.</p>
		<p><b>Material das luvas</b></p> <p>Luvas de PVC</p>
		<p><b>Outros</b></p> <p>Utilizar equipamento de protecção pessoal durante a utilização e manuseamento do produto.</p>
		<p><b>Protecção respiratória</b></p> <p>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.</p>
		<p><b>Riscos térmicos</b></p> <p>Não disponível.</p>

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

	<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>	Incoloro
	<b>Odor</b>	Inodoro
	<b>Ponto de fusão/ponto de congelação</b>	Não disponível.
	<b>Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	Não determinado.
	<b>Inflamabilidade</b>	Não inflamável
	<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>	2,5 (10%)
	<b>Viscosidade</b>	
	<b>Cinemática</b>	Não disponível
	<b>Dinâmica</b>	Não disponível
	<b>Solubilidade</b>	
	<b>Na água</b>	100 g/100 mL (20°C)
	<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>	1380g/cm <sup>3</sup> a 20°C
	<b>Densidade relativa do vapor</b>	Não disponível
	<b>Características das partículas</b>	Não disponível

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<b>9.2</b>	<b>Outras informações</b>	
	<b>Aspeto</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.
	<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>	

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

	<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.
	<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 aplicável devido às características físico-químicas do produto.
	<b>Miscibilidade</b>	Não aplicável devido às características físico-químicas do produto.
	<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 fotocatalíticas</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 e manuseamento 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 reações perigosas</b>	Quando fortemente aquecido, decompõe-se, libertando vapores tóxicos.
<b>10.4</b>	<b>Condições a evitar</b>	Proximidade a fontes de calor ou de fogo. A substância decompõe-se no aquecimento.
<b>10.5</b>	<b>Materiais incompatíveis</b>	Materiais combustíveis, ácidos, álcalis, metais e agentes redutores.
<b>10.6</b>	<b>Produtos de decomposição perigosos</b>	Óxidos de azoto (NOx) (em caso de incêndio).

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

### SECÇÃO 11

### Informação toxicológica

11.1

**Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008**

#### Toxicidade aguda

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	OECD 423 OECD 402	Rata Rata	Oral Cutânea	DL50: 300 mg/kg pc. DL50 > 2000 mg/kg pc.

Nocivo por ingestão.

#### Corrosão/irritação cutânea

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	OECD 404	Coelho	Cutânea	Não irritante

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

#### Lesões oculares graves/irritação ocular

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	OECD 405	Coelho	Cutânea	Não irritante

Provoca irritação ocular grave.

#### Sensibilização respiratória ou cutânea

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	OECD 429	Rato	Cutânea	Não sensibilizar

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

#### Mutagenicidade em células germinativas

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	OECD 471 OECD 473 OECD 476	Bactérias Aberração cromossómica Mutações em células de mamíferos	Não mutagénicos

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

#### Carcinogenicidade

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Via	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	-	-	-	Não há estudos disponíveis. Desnecessário do ponto de vista científico.

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

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

### Toxicidade reprodutiva

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Vía	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	OECD 422	Rata	Oral	Efeitos sobre a fertilidade: NOAEL: 1500 mg/kg pc/d. Toxicidade do desenvolvimento: NOAEL: 1500 mg/kg pc/d NOAEC: 25 mg/m3

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

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Vía	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	Não disponível	Não disponível	Não disponível	Não disponível

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

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida

Componente	Nº CAS	Método	Espécies	Vía	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	OECD 407	Rata	Oral	NOAEL:1000 mg/kg pc/d

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

### Perigo de aspiração

Componente	Nº CAS	Resultado
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	Não são conhecidos efeitos significativos ou riscos críticos.

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

## 11.2

### Informação sobre outros riscos

#### Propriedades de perturbação endócrina

Nenhum dos componentes se encontra listado.

#### Outras informações

Não disponível.

## SECÇÃO 12

### Informação ecológica

## 12.1

### Toxicidade

#### Toxicidade aquática

Componente	Nº CAS		Peixes	Crustáceos	Algas
Sal duplo de nitrato de cálcio e amónio	15245-12-2	Curto prazo	CL50(48h): 447 mg/l	Não é necessário cientificamente	CE50(48h) > 100 mg/l
		Longo prazo	Indisponível	CE50(72h) > 100 mg/l	Indisponível

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<b>Toxicidade Terrestre</b>					
Componente	Nº CAS	Macroorganismos	Microorganismos	Plantas terrestres	Outros organismos
Sal duplo de nitrato de cálcio e amônio	15245-12-2	Indisponível	Indisponível	Indisponível	-
<b>Atividade microbiológica em estações de tratamento de águas residuais</b>					
Componente	Nº CAS	Toxicidade para microorganismos aquáticos			
Sal duplo de nitrato de cálcio e amônio	15245-12-2	CE50(3h) > 1000 mg/l CE10/NOEC: 180 mg/l			
<b>12.2 Persistência e degradabilidade</b>					
Componente	Nº CAS	Degradação			
Sal duplo de nitrato de cálcio e amônio	15245-12-2	<b>Hidrólise</b>	É uma substância inorgânica, solúvel em água. É um sal neutro; Os íons têm pouca tendência para reagir com água. A hidrólise não é relevante.		
		<b>Fotólise</b>	Não é necessário		
		<b>Biodegradação</b>	Não é necessário porque a substância é inorgânica		
<b>12.3 Potencial de bioacumulação</b>					
Componente	Nº CAS	Coeficiente de partição octanol-água (Kow)	Fator de bioconcentração (BCF)	Observações	
Sal duplo de nitrato de cálcio e amônio	15245-12-2	Não aplicável	-	-	
<b>12.4 Mobilidade no solo</b>					
Componente	Nº CAS	Resultado			
Sal duplo de nitrato de cálcio e amônio	15245-12-2	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.			
<b>12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB</b>					
Não aplicável.					
<b>12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino</b>					
O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.					
<b>12.7 Outros efeitos adversos</b>					
Não se conhecem efeitos significativos ou perigos críticos.					

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

SECÇÃO 13						Considerações relativas à eliminação					
<b>13.1</b>						<b>Métodos de tratamento de resíduos</b>					
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 2018/851/EC).                      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 2018/851/EC, Decisão da Comissão 2014/955/UE, Regulamento (UE) n. °1357/2014.                      Legislação nacional: Lei n.º 52/2021.</p>					
						Código de resíduos					
SECÇÃO 14						Informações relativas ao transporte					
Información Reglamentaria		ADR/RID		ADNR		IMDG		IATA			
<p>As reuniões em 1990 do sub-comité RID/ADR das Nações Unidas dos especialistas no transporte de mercadorias perigosas e as reuniões do Código de Mercadorias Perigosas (CDG/IMO) resultaram na disposição especial nº208 para o nitrato de cálcio: "O adubo nitrato de cálcio de grau de pureza comercial, quando composto principalmente por um sal duplo (nitrato de cálcio e nitrato de amónio) contendo não mais que 10% de nitrato de amónio e pelo menos 12% de água de cristalização, é considerado não perigoso".</p>											
<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.							



## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<b>14.7</b>	Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	Não aplicável.
<b>SECÇÃO 15</b>	<b>Informação sobre regulamentação</b>	
<b>15.1</b>	<b>Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente</b>	
	<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>	Contém sal duplo de nitrato de amónio de cálcio 15245-12-2.
	<b>Reglamento (CE) n° 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>	Nenhum dos componentes se encontra listado.
	<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.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

	<b>Regulamento (UE) 2019/1009</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.
	<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 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>	H302 Nocivo se engolido. H318 Causa sérios danos oculares. H360 Pode afectar a fertilidade ou o nascituro.
	<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. GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals. CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society). 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. Correção de erros nas secções 13 e 15. Novos dados sobre o fornecedor da FDS. Modificação dos cenários de exposição e PNEC. Correção na secção 2 das frases P.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<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 nº1272/2008 (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.

# ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO



## Cenários de exposição

### Ácido nítrico, sal de cálcio e amónio

**ES 1:**                      **Fabrico - Fabrico industrial**

#### 1. Secção do título

Nome CE:                      *Fabrico - Fabrico industrial*

#### Meio ambiente

Fabrico da substância	ERC 1
Fabrico da substância - sem STP	

#### 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
Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim.	PROC 8b
Utilização como reagente para uso laboratorial.	PROC 15
Manutenção manual (limpeza e reparação) de máquinas.	PROC 28

#### 2. Condições de utilização que afectam a exposição

##### 2.1. Controlo da exposição ambiental

Condições de funcionamento	ERC1	ERC1 - no STP
<b>Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou da vida útil)</b>		
Quantidade de utilização diária no local	≤ 15 toneladas/dia	≤ 2E3 toneladas/dia
Quantidade de utilização anual no local	≤ 4.5E3 toneladas/dia	≤ 6E5 toneladas/dia
Número de dias de emissão por ano	300 dias/ano	300 dias/ano
<b>Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento biológico de águas residuais</b>		

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

ETAR biológica	Padrão [Eficácia Água: 0%]	Nenhum [Eficácia Água: 0%]
Taxa de descarga da ETAR	≥ 2E3 m3/dia	-
Aplicação das lamas da ETAR em solos agrícolas	Sim	-
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos (incluindo resíduos de artigos)</b>		
Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos	Não (outra razão) A eliminação de resíduos de acordo com a legislação nacional/local é suficiente	Não (outra razão) A eliminação de resíduos de acordo com a legislação nacional/local é suficiente
<b>Outras condições que afectam a exposição ambiental</b>		
Caudal das águas superficiais receptoras	≥ 1.8E4 m3/dia	≥ 1E6 m3/dia
Caudal de descarga do efluente	-	≥ 1E5 m3/dia

### 2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores

<b>PROCs</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8b</b>	<b>15</b>	<b>28</b>
--------------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

#### Características do produto (artigo)

Percentagem (m/m) de substância na mistura/artigo	≤ 100%
Forma física do produto utilizado:	Sólido (material com pouca poeira)

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

Duração da atividade:	≤ 8 h/dia
-----------------------	-----------

#### Condições e medidas de carácter técnico e organizativo

Ventilação por exaustão local:	Ventilação geral básica (pelo menos 1 a 3 renovações de ar/hora)	Não
Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho:	Avançado	
Ventilação de salas:	Básico (até 3 ACH)	

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

### Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, a higiene e a avaliação da saúde

Proteção dérmica:	Não
Proteção respiratória:	Não
Proteção da face/olhos:	Proteção dos olhos (é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos)

### Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Local de utilização:	Interior
Temperatura de funcionamento:	≤ 40 °C

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

#### 3.1. Libertação e exposição ambientais

Objetivo de proteção	Concentração de exposição		RCR	
	ERC1	ERC1- no STP	ERC1	ERC1- no STP
<b>Água doce</b>	3.053 mg/L	5.723 mg/L	0.156	0.292
<b>Sedimentos (água doce)</b>	14.83 mg/kg pc	27.80 mg/kg pc	0.155	0.291
<b>Água do mar</b>	0.303 mg/kg pc	0.616 mg/L	0.016	0.032
<b>Sedimentos (água do mar)</b>	1.473 mg/kg pc	2.992 mg/kg pc	0.016	0.032
<b>Estação de tratamento de águas residuais</b>	18.75 mg/kg pc	0 mg/L	0.901	<0.01

Rota de libertação	Método de estimativa de libertação		Explicação/Justificação	
	ERC1	ERC1- no STP	ERC1	ERC1- no STP
<b>Água</b>	Fator de libertação estimado		Fator de libertação antes das medidas de gestão de riscos no local: 0,25% Fator de libertação após as medidas de gestão de riscos no local: 0,25% Taxa de libertação local: 37,5 kg/dia	Fator de libertação antes das medidas de gestão de riscos no local: 0,25% Fator de libertação após as medidas de gestão de riscos no local: 0,25% Taxa de libertação local: 5E3 kg/dia

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

<b>Ar</b>	Taxa de libertação medida	Fator de libertação após as medidas de gestão de riscos no local: 1,792% Taxa de libertação local: 268,8 kg/dia	Fator de libertação após RMM no local: 0,013% Taxa de libertação local: 268,8 kg/dia
<b>Solo não agrícola</b>	ERC	Fator de libertação após RMM no local: 0,01%	Fator de libertação após RMM no local: 0,01%

### 3.2. Exposição dos trabalhadores

PROCs	1	2	3	4	8b	15	28
<b>Via de exposição e tipo de efeitos</b>							
Dérmica, local, de longa duração	-						
Dérmica, local, aguda	-						
Ocular, local	-						
<b>RCR</b>							
Dérmico, local, agudo							
Dérmico, local, longo prazo							
Ocular, local	Qualitativa (ver abaixo)						

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos (qualitativa)

#### Ocular, local

Caso a exposição não possa ser evitada pelo tipo de trabalho, é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos.

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

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

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.



## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

**ES 2:**

**Formulação ou embalagem - Utilização industrial para formular misturas de produtos fertilizantes**

### 1. Título da secção

ES nome: *Formulação ou embalagem - Utilização industrial para formular misturas de produtos fertilizantes*

#### Meio ambiente

Formulação em mistura

ERC 2

#### 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

Aglomerção a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação

PROC 14

Utilização como reagente para uso laboratorial

PROC 15

Manutenção manual (limpeza e reparação) de máquinas

PROC 28

### 2. Condições de utilização que afectam a exposição

#### 2.1. Controlo da exposição ambiental

#### Condições de funcionamento

##### Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou da vida útil)

Quantidade de utilização diária no local

≤ 15 toneladas/dia

Quantidade de utilização anual no local

≤ 4.5E3 toneladas/ano

Número de dias de emissão por ano

300 dias/ano

##### Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento biológico de águas residuais

ETAR biológica

Norma [Eficácia Água: 0%]

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

Taxa de descarga da ETAR	≥ 2E3 m3/dia
Aplicação das lamas de ETAR em solos agrícolas	Sim
<b>Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos (incluindo resíduos de artigos)</b>	
Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos	Não (outro motivo) A eliminação de resíduos de acordo com a legislação nacional/local é suficiente
<b>Outras condições que afectam a exposição ambiental</b>	
Caudal das águas superficiais receptoras	≥ 1.8E4 m3/dia
Taxa de descarga do efluente	-
<b>2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores</b>	
<b>PROCs</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 28</b>
<b>Características do produto (artigo)</b>	
Percentagem (m/m) de substância na mistura/artigo	≤ 100%
Forma física do produto utilizado:	Sólido (material com baixo teor de pó) Sólido ou líquido
<b>Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição</b>	
Duração da atividade:	≤ 8 h/dia
<b>Condições e medidas técnicas e organizativas</b>	
Ventilação por exaustão local:	Não
Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho:	Avançada
Ventilação de salas:	Básico (até 3 ACH)
<b>Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, a higiene e a avaliação da saúde</b>	
Proteção dérmica:	Não
Proteção respiratória:	Não

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

Proteção da face/olhos:	Proteção dos olhos (é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos)
-------------------------	--

### Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Local de utilização:	Interior
Temperatura de funcionamento:	≤ 40 °C

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

#### 3.1. Libertação e exposição ambientais

Objetivo de proteção	Concentração de exposição	RCR
Água doce	3.053 mg/L	0.156
Sedimentos (água doce)	14.83 mg/kg pc	0.155
Água do mar	0.303 mg/kg pc	0.016
Sedimentos (água do mar)	1.473 mg/kg pc	0.016
Estação de tratamento de águas residuais	18.75 mg/kg pc	0.901

Rota de libertação	Método de estimativa da libertação	Explicação/Justificação
Água	Fator de libertação estimado	Fator de libertação antes das medidas de gestão de riscos no local: 0,25%. Fator de libertação após as medidas de gestão de riscos no local: 0,25% Taxa de libertação local: 37,5 kg/dia
Ar	ERC	Fator de libertação antes das medidas de gestão de riscos no local: 2,5% Fator de libertação após as medidas de gestão de riscos no local: 2,5% Taxa de libertação local: 375 kg/dia
Solo não agrícola	ERC	Fator de libertação após as medidas de gestão de riscos no local: 0,01%

#### 3.2. Exposição dos trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	
Dérmica, local, de longa duração	-
Dérmica, local, aguda	-
Ocular, local	-

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

RCR	
Dérmica, local, longo prazo	-
Dérmica, local, aguda	-
Ocular, local	Qualitativo (ver abaixo)

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos (qualitativa)

#### Ocular, local

Caso a exposição não possa ser evitada pelo tipo de trabalho, é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos.

### 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.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

**ES 3:**

**Utilização generalizada por trabalhadores profissionais - Utilização no exterior - aplicação direta de fertilizantes sólidos no solo; espalhamento à superfície**

### 1. Secção do título

ES nome: *Utilização generalizada por trabalhadores profissionais - Utilização no exterior - aplicação direta de fertilizantes sólidos no solo; espalhamento à superfície*

#### Meio ambiente

Utilização no exterior - aplicação direta de fertilizantes sólidos no solo; espalhamento à superfície	ERC 8e
---	--------

#### Trabalhador

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
Utilização como reagente para uso laboratorial	PROC 15

### 2. Condições de utilização que afectam a exposição

#### 2.1. Controlo da exposição ambiental

#### Condições operacionais

##### Características do produto (artigo)

• Adubos sólidos destinados a serem utilizados no exterior (por exemplo, na agricultura, silvicultura, horticultura, jardins, campos de golfe) por consumidores e profissionais. Os agricultores são considerados utilizadores profissionais

##### Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou da vida útil)

- Número de dias de libertação por ano:  $\geq$  dias/ano  
1-3 aplicações por ano; dependendo do tipo de cultura e das características do solo agrícola
- Quantidade diária de utilização local generalizada:  $\leq$  0 toneladas/dia  
não relevante
- Quantidade de utilização da substância expressa como taxa máxima anual de aplicação de fertilizantes (kg/ha/ano):  
Aplicação única por ano:
  - Cenário de escoamento elevado: 170 kg CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=107 kg nitrato/ha/ano)
  - Cenário de escoamento intermédio: 425 kg de CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=268 kg de nitratos/ha/ano)
  - Cenário de escoamento baixo: 849 kg CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=536 kg nitrato/ha/ano)
- Aplicações fraccionadas: 3 aplicações com 30 dias de intervalo entre aplicações:
  - Cenário de escoamento elevado: 333 kg de CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=210 kg de nitratos/ha/ano)
  - Cenário de escoamento intermédio: 832 kg de CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=525 kg de nitratos/ha/ano)
  - Cenário de escoamento baixo: 1664 kg CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=1050 kg nitrato/ha/ano)  $\geq$  2E3 m<sup>3</sup>/dia

##### Condições e medidas técnicas e organizativas

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

• Aplicação direta de fertilizantes sólidos ao solo; espalhamento à superfície

• Aplicação controlada no solo agrícola

### Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento biológico de águas residuais

• ETAR biológica: Nenhuma [Eficácia da água: 0%]

### Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos (incluindo resíduos de artigos)

• Considerações especiais sobre as operações de tratamento de resíduos: Outros

• Vida útil: não aplicável a fertilizantes

### Outras condições que afectam a exposição ambiental

• Local de utilização: Exterior

## 2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores

PROCs	5	8a	8b	9	11	15
<b>Características do produto (artigo)</b>						
Percentagem (m/m) de substância na mistura/artigo	≤ 100%					
Forma física do produto utilizado:	Sólido (material com baixo teor de poeira) Sólido ou Líquido					
<b>Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição</b>						
Duração da atividade:	≤ 8 h/dia					
<b>Condições e medidas de carácter técnico e organizativo</b>						
Ventilação por exaustão local:	Não					
Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho:	Básico					
Ventilação das salas:	Básico (até 3 ACH)					
<b>Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, a higiene e a avaliação da saúde</b>						
Proteção dérmica:	Não					
Proteção respiratória:	Não					

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

Proteção da face/olhos:	Proteção dos olhos (é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos)
-------------------------	--

### Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Local de utilização:	Exterior
Temperatura de funcionamento:	≤ 40 °C

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

#### 3.1. Libertação e exposição ambientais

Objetivo de proteção	Concentração de exposição	RCR
Água doce	16.41 mg/L	0.897
Sedimentos (água doce)	79.30 mg/kg pc	0.9
Água do mar	-	-
Sedimentos (água do mar)	-	-
Estação de tratamento de águas residuais	-	-

Via de libertação	Método de estimativa de libertação	Explicação/Justificação
Água	Fator de libertação estimado (com base no SPERC Fertilizantes Europe SPERC 8e.1.v2)	Fator de libertação antes das MGR: 0% Fator de libertação após MGR no local: 0% Taxa de libertação local: 0 kg/dia
Ar	Fator de libertação estimado (com base no documento SPERC Fertilizantes Europe SPERC 8e.1.v2)	Fator de libertação antes das MGR: 0% Fator de libertação após MGR no local: 0%
Solo não agrícola	Fator de libertação estimado (com base no SPERC Fertilizantes Europe SPERC 8e.1.v2)	Fator de libertação após MGR no local: 100%

#### 3.2. Exposição dos trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, local, a longo prazo	-

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

Dérmico, local, agudo

-

Ocular, local

Qualitativa (ver abaixo)

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos (qualitativa)

#### Ocular, local

Caso a exposição não possa ser evitada pelo tipo de trabalho, é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos.

### 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.



## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

**ES 4:**

**Utilização generalizada por trabalhadores profissionais - Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores)**

### 1. Secção do título

Nome CE: *Utilização generalizada por trabalhadores profissionais - Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores)*

#### Meio ambiente

Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores)	ERC 8b
--	--------

#### Trabalhador

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
Utilização como reagente para uso laboratorial	PROC 15

### 2. Condições de utilização que afectam a exposição

#### 2.1. Controlo da exposição ao meio ambiente

##### Condições operacionais

##### Características do produto (artigo)

- Utilização em interiores de fertilizantes sólidos e líquidos

##### Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou da vida útil)

- Número de dias de libertação por ano:  $\geq$  dias/ano  
1-3 aplicações por ano; dependendo do tipo de cultura e das características do solo agrícola

- Quantidade diária de utilização local generalizada:  $\leq$  0 toneladas/dia
- Quantidade de utilização da substância expressa como taxa máxima anual de aplicação de fertilizantes (kg/ha/ano):
- Aplicação única por ano: 425 kg de CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=268 kg de nitrato/ha/ano)
- Aplicações fraccionadas: 3 aplicações com 30 dias de intervalo entre aplicações: 832 kg de CaH<sub>3</sub>NHNO<sub>3</sub>/ha/ano (=525 kg de nitrato/ha/ano)

##### Condições e medidas de carácter técnico e organizativo

- Aplicação controlada no solo agrícola

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

- Libertações de fertilizantes ERC 8b

### Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento biológico de águas residuais

- Biológico STP: Nenhum [Eficácia Água: 0%]

### Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos (incluindo resíduos de artigos)

- Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: Outros
- Vida útil: não aplicável a fertilizantes

### Outras condições que afectam a exposição ao meio ambiente

- Local de utilização: Interior

## 2.2. Controlo da exposição dos trabalhadores

PROCs	5	8a	8b	9	11	15
<b>Características do produto (artigo)</b>						
Percentagem (m/m) de substância na mistura/artigo	≤ 100%					
Forma física do produto utilizado:	Sólido (material com pouca poeira) Sólido ou líquido					
<b>Quantidade utilizada (ou contida em artigos), frequência e duração da utilização/exposição</b>						
Duração da atividade:	≤ 8 h/dia					
<b>Condições e medidas de carácter técnico e organizativo</b>						
Ventilação por exaustão local:	No					
Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho:	Básico					
Ventilação do quarto:	Básico (até 3 ACH)					
<b>Condições e medidas relacionadas com a proteção pessoal, a higiene e a avaliação da saúde</b>						
Proteção dérmica:	Não					
Proteção respiratória:	Não					

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

Proteção da face/olhos:	Proteção dos olhos (é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos)
-------------------------	--

### Outras condições que afectam a exposição dos trabalhadores

Local de utilização:	Interior
Temperatura de funcionamento:	≤ 40 °C

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

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

Objetivo de proteção	Concentração de exposição	RCR
Água doce	16.41 mg/L	0.897
Sedimentos (água doce)	79.30 mg/kg pc	0.9
Água marinha	-	-
Sedimentos (Água marinha)	-	-
Estação de tratamento de águas residuais	-	-

Rota de libertação	Método de estimativa de libertação	Explicação/Justificação
Água	ERC	Fator de libertação antes das MGR: 2% Fator de libertação após MGR no local: 2% Taxa de libertação local: 0 kg/dia
Ár	Fator de libertação estimado	Fator de libertação antes das MGR: 0% Fator de libertação após MGR no local: 0%
Solo agrícola	ERC	Fator de libertação após MGR no local: 0%

#### 3.2. Exposição dos trabalhadores

Via de exposição e tipo de efeitos	
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-
<b>RCR</b>	

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	Qualitativa (ver abaixo)

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos (qualitativa)

#### Ocular, local

Caso a exposição não possa ser evitada pelo tipo de trabalho, é necessário usar óculos de proteção ou viseiras para produtos químicos.

### 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.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

ES 5:

Utilização pelo consumidor - Utilização no exterior - aplicação direta de fertilizantes sólidos no solo, espalhamento à superfície

### 1. Secção do título

Nome CE: *Utilização no exterior - aplicação direta de fertilizantes sólidos no solo, espalhamento à superfície*

#### Meio ambiente

Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores)

ERC 8e

#### Consumer

Fertilizantes

PC 12

### 2. Condições de utilização que afectam a exposição

#### 2.1. Controlo da exposição ao meio ambiente

##### Características do produto (artigo)

• Adubos sólidos destinados a serem utilizados no exterior (por exemplo, na agricultura, silvicultura, horticultura, jardins, campos de golfe) por consumidores e profissionais. Os agricultores são considerados utilizadores profissionais

##### Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou da vida útil)

• Número de dias de libertação por ano: dias/ano

1-3 aplicações por ano; dependendo do tipo de cultura e das características do Solo agrícola

Quantidade diária de utilização local generalizada:  $\leq 0$  toneladas/dia

Quantidade de utilização da substância expressa como taxa máxima anual de aplicação de fertilizantes (kg/ha/ano):

Pedido único por ano:

- Cenário de escoamento elevado: 170 kg  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=107 kg nitrato/ha/ano)

- Cenário de escoamento intermédio: 425 kg  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=268 kg nitrato/ha/ano)

- Cenário de baixo escoamento: 849 kg  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=536 kg nitrato/ha/ano)

Aplicações parceladas: 3 aplicações com intervalo de 30 dias entre aplicações:

- Cenário de escoamento elevado: 333 kg  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=210 kg nitrato/ha/ano)- Cenário de escoamento

intermédio: 832 kg de  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=525 kg de nitratos/ha/ano)

- Cenário de baixo escoamento: 1664 kg  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=1050 kg nitrato/ha/ano)

O pior cenário por defeito é baseado num campo agrícola de 1 ha, rodeado por um corpo de água pouco profundo (largura de 2,5 m e profundidade de 0,3 m), com uma superfície de um décimo do campo agrícola (rácio campo:água de 10). Uma percentagem de escoamento máximo predefinida de 5% é aplicada a estes cenários, em que 36% da área de cultura fertilizada se encontra a menos de 10 m da superfície de água próxima.

Um cenário de escoamento intermédio (2% de escoamento) pode ser aplicado quando se prevê uma redução de 60% do escoamento. Isso corresponde a uma faixa de proteção vegetativa de 10-12m entre a área de cultivo e a superfície da água no cenário padrão descrito acima ou um campo que margeia a superfície da água em no máximo 25% do seu perímetro.

Um cenário de baixo escoamento (1% de escoamento) é aplicável a campos onde a distância entre a superfície da água e a área fertilizada é sempre de pelo menos 20 m.

##### Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos (incluindo resíduos de artigos)

• Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: Outros

• Aplicação controlada no solo agrícola

##### Outras condições que afectam a exposição ao meio ambiente

• Local de utilização: Exterior

• Biológico STP: Nenhum [Eficácia Água: 0%]

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

### 2.2. Controlo da exposição dos consumidores

#### Características do produto (artigo)

Percentagem (m/m) de substância na mistura/artigo:	<= 100 %
Forma física do produto utilizado:	Sólido (forma não pulverulenta ou pouco pulverulenta)

#### Informações e conselhos comportamentais para os consumidores

##### Rotulagem do produto

A rotulagem do produto deve conter instruções para minimizar a exposição (por exemplo, lavar as mãos após a utilização, ...) Só é exigida quando a mistura é classificada como irritante ou nociva para os olhos.

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

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

Objetivo de proteção	Concentração de exposição	RCR
Água doce	16.41 mg/L	0.897
Sedimentos (água doce)	79.30 mg/kg pc	0.9
Água marinha	-	-
Sedimentos (Água marinha)	-	-
Estação de tratamento de águas residuais	-	-

Rota de libertação	Método de estimativa de libertação	Explicação/Justificação
Água	Fator de libertação estimado	Fator de libertação antes das MGR: 0% Fator de libertação após MGR no local: 0% Taxa de libertação local: 0 kg/dia
Ár	Fator de libertação estimado	Fator de libertação antes das MGR: 0% Fator de libertação após MGR no local: 0%
Solo agrícola	Fator de libertação estimado	Fator de libertação após MGR no local: 100%

#### 3.2. Exposição dos consumidores

<b>Via de exposição e tipo de efeitos</b>	
Dérmico, local, a longo prazo	-

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-
<b>RCR</b>	
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos (qualitativa)

#### Ocular, local

Rotulagem de produtos deve conter instruções para minimizar a exposição (por exemplo, lavar as mãos após a utilização, ...) Só é necessário quando a mistura é classificada como irritante ou nociva para os olhos.

### 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.

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

**ES 6:**

**Utilização pelo consumidor - Utilização interior de adubos sólidos e líquidos**

### 1. Secção do título

Nome CE: *Utilização pelo consumidor - Utilização interior de adubos sólidos e líquidos*

#### Meio ambiente

Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores)	ERC 8b
--	--------

#### Consumer

Fertilizantes	PC 12
---------------	-------

### 2. Condições de utilização que afectam a exposição

#### 2.1. Controlo da exposição ao meio ambiente

##### Características do produto (artigo)

• Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou a superfície de artigos, em interiores)

A adubos sólidos e líquidos destinados a serem utilizados em interiores por consumidores e profissionais. Os agricultores são considerados utilizadores profissionais

##### Quantidade utilizada, frequência e duração da utilização (ou da vida útil)

• Número de dias de libertação por ano: dias/ano  
1-3 aplicações por ano; dependendo do tipo de cultura e das características do Solo agrícola

- Quantidade diária de utilização local generalizada:  $\leq 0$  toneladas/dia  
not relevant

Quantidade de utilização da substância expressa como taxa máxima anual de aplicação de fertilizantes (kg/ha/ano):

- Aplicação única por ano: 425 kg de  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=268 kg de nitrato/ha/ano)
- Aplicações fraccionadas: 3 aplicações com 30 dias de intervalo entre aplicações: 832 kg de  $\text{CaH}_3\text{NHNO}_3$ /ha/ano (=525 kg de nitrato/ha/ano)

##### Condições e medidas relacionadas com o tratamento externo de resíduos (incluindo resíduos de artigos)

• Considerações específicas sobre as operações de tratamento de resíduos: Outros

• Aplicação controlada no solo agrícola

• Libertações de fertilizantes ERC 8b

##### Outras condições que afectam a exposição ao meio ambiente

• Local de utilização: Interior

• Biológico STP: Nenhum [Eficácia Água: 0%]

#### 2.2. Controlo da exposição dos consumidores

##### Características do produto (artigo)

Percentagem (m/m) de substância na mistura/artigo:	$\leq 100$ %
--	--------------

Forma física do produto utilizado:	Sólido (forma não pulverulenta ou pouco pulverulenta) Sólido ou líquido.
------------------------------------	---



## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

### Informações e conselhos comportamentais para os consumidores

• Rotulagem de produtos

Rotulagem de produtos deve conter instruções para minimizar a exposição (por exemplo, lavar as mãos após a utilização, ...) Só é necessário quando a mistura é classificada como irritante ou nociva para os olhos.

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

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

Objetivo de proteção	Concentração de exposição	RCR
Água doce	16.41 mg/L	0.897
Sedimentos (água doce)	79.30 mg/kg pc	0.9
Água marinha	-	-
Sedimentos (Água marinha)	-	-
Estação de tratamento de águas residuais	-	-

Rota de liberação	Método de estimativa de liberação	Explicação/Justificação
Água	Fator de liberação estimado	Fator de liberação antes das MGR: 2% Fator de liberação após MGR no local: 2% Taxa de liberação local: 0 kg/dia
Ar	Fator de liberação estimado	Fator de liberação antes das MGR: 0% Fator de liberação após MGR no local: 0%
Solo agrícola	Fator de liberação estimado	Fator de liberação após MGR no local: 0%

#### 3.2. Exposição dos consumidores

Via de exposição e tipo de efeitos	
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-

## ADUBOS INORGÂNICOS FLUIDOS COM NITRATO DE CÁLCIO

RCR	
Dérmico, local, a longo prazo	-
Dérmico, local, agudo	-
Ocular, local	-

### Conclusão sobre a caracterização dos riscos (qualitativa)

#### Ocular, local

Rotulagem de produtos deve conter instruções para minimizar a exposição (por exemplo, lavar as mãos após a utilização, ...) Só é necessário quando a mistura é classificada como irritante ou nociva para os olhos.

### 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.