

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 1 de 18

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

UFI: 4DM4-N377-D00T-98AA

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização da substância ou mistura

Reagentes e produtos químicos para laboratório

Apenas para fins laboratoriais e analíticos.

Usos não recomendados

Não utilizar para fins privados (domésticos).

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Companhia: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Estrada: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Local: N-4050-320 Porto
Telefone: +351 226002917
Endereço eletrónico: info@analytichem.com
Pessoa de contato: SDS service department
Endereço eletrónico: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Divisão de contato: SDS service department

Identificação do fornecedor/fabricante

Companhia: AnalytiChem Belgium NV
Estrada: Industriezone "De Arend" 2
Local: B-8210 Zedelgem
Telefone: +32 50 28 83 20
Endereço eletrónico: info.be@analytichem.com
Pessoa de contato: SDS service department
Endereço eletrónico: SDS@analytichem.com
Divisão de contato:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

1.4. Número de telefone de emergência:

800 250 250 (CIAV)
/ +351 308 801 773 (CHEMTREC)

Conselhos adicionais

Este produto é uma mistura. Número de inscrição REACH vide o capítulo 3.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 2 de 18

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos**2.1. Classificação da substância ou mistura****Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

Met. Corr. 1; H290
Carc. 1A; H350
Acute Tox. 4; H332
Skin Corr. 1B; H314
Eye Dam. 1; H318
Skin Sens. 1; H317
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

Texto integral das advertências de perigo: ver a SECÇÃO 16.

2.2. Elementos do rótulo**Regulamento (CE) n.º 1272/2008****Componentes determinadores de perigo para o rótulo**

ácido nítrico
nitrito de berílio
ácido arsénico e seus sais, com exceção dos expressamente referidos no presente anexo
dióxido de selênio

Palavra-sinal: Perigo**Pictogramas:****Advertências de perigo**

H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H332	Nocivo por inalação.
H350	Pode provocar cancro.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias.

Recomendações de prudência

P260	Não respirar as névoas/vapores/aerossóis.
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção e proteção ocular/proteção facial.
P303+P361+P353	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.
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.

Identificação diferenciada

Reservado aos utilizadores profissionais.

2.3. Outros perigos

Não há dados disponíveis

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 3 de 18

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes**3.2. Misturas****Caracterização química**

Misturas em solução aquosa

Componentes relevantes

N.º CAS	Nome químico			Quantidade
	N.º CE	N.º de índice	N.º REACH	
	Classificação (Regulamento (CE) n.º 1272/2008)			
7697-37-2	ácido nítrico			15 - < 20 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318 EUH071			
13597-99-4	nitrato de berílio			1 - < 5 %
	237-062-5	004-002-00-2		
	Carc. 1B, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3, STOT RE 1, Aquatic Chronic 2; H350i H330 H301 H315 H319 H317 H335 H372 H411			
-	ácido arsénico e seus sais, com exceção dos expressamente referidos no presente anexo			< 1 %
	-	033-005-00-1		
	Carc. 1A, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350 H331 H301 H400 H410			
7803-55-6	trioxovanadato de amónio			< 1 %
	232-261-3			
	Repr. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 2; H361d H301 H332 H319 H372 H411			
7446-08-4	dióxido de selênio			< 1 %
	231-194-7	034-002-00-8		
	Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H331 H301 H373 H400 H410			
7446-07-3	dióxido de telúrio			< 1 %
	231-193-1	052-002-00-6		
	Repr. 1B, Lact.; H360Df H362			

Texto integral das frases H e EUH: ver a secção 16.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 4 de 18

Limites de concentração específicos, fatores-M e valores ATE

N.º CAS	N.º CE	Nome químico	Quantidade	
		Limites de concentração específicos, fatores-M e valores ATE		
7697-37-2	231-714-2	ácido nítrico	15 - < 20 %	
		por inalação: ATE 2,65 mg/l (vapores) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20		
13597-99-4	237-062-5	nitrato de berílio	1 - < 5 %	
		por inalação: ATE = 0,5 mg/l (vapores); por inalação: ATE = 0,05 mg/l (poeiras ou névoas); oral: ATE = 100 mg/kg		
-	-	ácido arsénico e seus sais, com exceção dos expressamente referidos no presente anexo	< 1 %	
		por inalação: ATE = 3 mg/l (vapores); por inalação: ATE = 0,5 mg/l (poeiras ou névoas); oral: ATE = 100 mg/kg		
7803-55-6	232-261-3	trioxovanadato de amónio	< 1 %	
		por inalação: ATE = 11 mg/l (vapores); por inalação: CL50 = 2,61 mg/l (poeiras ou névoas); dérmico: DL50 = > 2500 mg/kg; oral: DL50 = 218,1 mg/kg		
7446-08-4	231-194-7	dióxido de selênio	< 1 %	
		por inalação: ATE = 3 mg/l (vapores); por inalação: ATE = 0,5 mg/l (poeiras ou névoas); oral: DL50 = 68,1 mg/kg		

Conselhos adicionais

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros**4.1. Descrição das medidas de emergência****Recomendação geral**

Primeiros socorros: Atenção à própria proteção!

Se for inalado

Inalar ar fresco.

Chamar imediatamente o médico.

No caso dum contacto com a pele

Lavar imediatamente com: Água

Retirar imediatamente a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

Chamar imediatamente o médico.

No caso dum contacto com os olhos

Em caso de contacto com os olhos, lavar de imediato com bastante água corrente mantendo as pálpebras abertas e consultar um oftalmologista.

Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

Proteger o olho não atingido.

Se for engolido

Bochechar imediatamente a boca com água e seguidamente beber água em abundância.

NÃO provocar o vômito. Não administrar nenhum agente neutralisante.

Chamar imediatamente o médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Provoca queimaduras.

Irritante

Tosse

Dificuldade respiratória

Vômito

Metahemoglobinemia

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 5 de 18

Risco de lesões oculares graves.

Reações alérgicas

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Adequar as medidas de extinção ao local.

Meios de extinção inadequados

sem restrições

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Líquidos não combustíveis

Produtos de combustão perigosos

Em caso de incêndio podem formar-se:

Óxidos nítricos (NOx)

fumo de óxido de metal, tóxico

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio Utilizar um aparelho de respiração autónomo.

Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.

Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário.

Conselhos adicionais

A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente. Não permitir que ela atinja a canalização ou as águas de superfície.

Remover os contentores não danificados da zona de perigo, se tal puder ser feito em segurança.

Utilizar água pulverizada para proteção das pessoas e refrescamento dos recipientes.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Informação geral

Não respirar os vapores/aerossóis. Corrosivo para os metais.

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Prover de uma ventilação suficiente.

Usar equipamento de proteção pessoal.

Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário.

Remover as pessoas para um local com segurança.

Planos de emergência

Chame especialistas.

Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Recomendações de prudência Para o pessoal responsável pela resposta à emergência : Proteção individual: ver secção 8

6.2. Precauções a nível ambiental

Nao deixar verter na canalizaçao ou no ambiente aquático.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Para contenção

Tapar a canalização.

Evitar o alastramento pela superfície (por exemplo através de dique ou barreira flutuante).

Absorver com material aglutinante de líquidos (areia, farinha fóssil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 6 de 18

Recolher em contentores adequados, fechados e encaminhar para eliminação.

Para limpeza

Limpar cuidadosamente os objectos e o chão contaminados sob observação das normas ambientais.

Outras informações

Prover de uma ventilação suficiente.

Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

Proteger-se de efeitos de vapores, pós e aerossol, utilizando um aparelho de respiração.

6.4. Remissão para outras secções

Manuseamento seguro: ver secção 7

Proteção individual: ver secção 8

Eliminação: ver secção 13

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Recomendação para um manuseamento seguro

Ler o rótulo antes da utilização. Manipular e abrir o recipiente com prudência.

Não comer, não beber, não fumar ou tomar rapé no local de trabalho. Usar equipamento de proteção pessoal.

Prover de uma ventilação suficiente. Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário.

Não respirar os vapores/aerossóis. Usar chaminé de extração (laboratório).

Orientação para prevenção de Fogo e Explosão

Medidas normais de prevenção de incêndio.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais. Despir de imediato o vestuário contaminado, saturado. Criar e seguir um plano de proteção da pele! Lavar as mãos e o rosto antes das pausas e no fim do trabalho e tomar duche se necessário. Não comer nem beber durante a utilização. Evitar: formação de aerossol ou névoa Não respirar os vapores/aerossóis.

Conselhos adicionais

Criar e seguir um plano de proteção da pele!

Lavar as mãos e o rosto antes das pausas e no fim do trabalho e tomar duche se necessário.

Retirar imediatamente a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Exigências para áreas de armazenagem e recipientes

Corrosivo para os metais.

Material inadequado para contentor/equipamento: Metal

O produto desenvolve hidrogénio em solução aquada, em contacto com metais.

Informações suplementares sobre as condições de armazenagem

Manter o recipiente bem fechado.

Armazenar em local acessível apenas a pessoal autorizado.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Produtos químicos de laboratório

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Lista de valores limite de exposição

N.º CAS	Substância	ppm	mg/m ³	f/cm ³	Categoria	Origem
7697-37-2	Ácido nítrico	1	2,6		15 min	DL 1/2021

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 7 de 18

Valores DNEL/DMEL

N.º CAS	Substância			
Tipo de DNEL		Via de exposição	Efeito	Valor
7803-55-6	trioxovanadato de amónio			
Trabalhador DNEL, a longo prazo		por inalação	sistémico	0,64 mg/m³
Trabalhador DNEL, a longo prazo		por inalação	local	0,18 mg/m³
Trabalhador DNEL, agudo		por inalação	local	0,92 mg/m³
Consumidor DNEL, a longo prazo		por inalação	sistémico	0,18 mg/m³
Consumidor DNEL, a longo prazo		por inalação	local	0,11 mg/m³
Consumidor DNEL, agudo		por inalação	local	0,57 mg/m³
Consumidor DNEL, a longo prazo		oral	sistémico	0,18 mg/kg p.c./dia
Consumidor DNEL, agudo		oral	sistémico	0,92 mg/kg p.c./dia
7446-08-4	dióxido de selénio			
Trabalhador DNEL, a longo prazo		por inalação	sistémico	0,07 mg/m³
Trabalhador DNEL, a longo prazo		dérmico	sistémico	9,8 mg/kg p.c./dia
Consumidor DNEL, a longo prazo		por inalação	sistémico	0,021 mg/m³
Consumidor DNEL, a longo prazo		dérmico	sistémico	6,02 mg/kg p.c./dia
Consumidor DNEL, a longo prazo		oral	sistémico	0,00602 mg/kg p.c./dia

Valores PNEC

N.º CAS	Substância			
Compartimento ambiental				Valor
7803-55-6	trioxovanadato de amónio			
Água doce				0,0076 mg/l
Água doce (libertação intermitente)				0,00693 mg/l
Água marinha				0,0025 mg/l
Sedimento de água doce				240 mg/kg
Sedimento marinho				79 mg/kg
Envenenamento secundário				0,167 mg/kg
Microrganismos em estações de tratamento de águas residuais				0,45 mg/l
Solo				7,2 mg/kg
7446-08-4	dióxido de selénio			
Água doce				0,00374 mg/l
Água doce (libertação intermitente)				0,0077 mg/l
Água marinha				0,0028 mg/l
Sedimento de água doce				11,48 mg/kg
Sedimento marinho				8,68 mg/kg
Envenenamento secundário				1,4 mg/kg
Microrganismos em estações de tratamento de águas residuais				10 mg/l
Solo				0,06 mg/kg

8.2. Controlo da exposição

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 8 de 18

Controlos técnicos adequados

Têm prioridade as medidas técnicas e o uso de processos de trabalho adequados, antes da aplicação de equipamentos de protecção pessoal.

No manuseamento aberto devem ser usados dispositivos com exaustão local.

Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual

Protecção ocular/facial

óculos de proteção

Usar um equipamento protector para os olhos/face.

Protecção das mãos

Companhia KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de

Em caso de contacto prolongado com as mãos

Produtos de proteção manual recomendados: KCL 741 Dermatril® L

Material recomendado: NBR (Borracha de nitrilo) 0,11 mm

Duração do uso em caso de contacto permanente: > 480 min

Em caso de contacto breve com a pele

Produtos de proteção manual recomendados: KCL 741 Dermatril® L

Material recomendado: NBR (Borracha de nitrilo) 0,11mm

Duração do uso em caso de contacto pontual (Irrigadores): > 480 min

As ruturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório seg. a EN374 com amostras dos tipos de luvas recomendados. Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN374 por favor contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Protecção da pele

Usar vestuário de proteção adequado. Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado.

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho.

A escolha dos meios de proteção corporal depende da concentração e da quantidade de substâncias perigosas.

A resistência química dos meios de proteção deve ser esclarecida com os seus fornecedores.

Protecção respiratória

É necessária proteção respiratória quando: formação de aerossol ou névoa

O empresário deve garantir que a manutenção, limpeza e verificação de equipamentos de proteção respiratória sejam realizadas de acordo com as instruções do fabricante e devidamente documentadas.

Perigos térmicos

Não há dados disponíveis

Controlo da exposição ambiental

Não deixar verter na canalização ou no ambiente aquático.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico:

Líquido

Cor:

amarelo

Odor:

como: Ácido nítrico

Limiar de odor:

Não há dados disponíveis

Ponto de fusão/ponto de congelação:

Não há dados disponíveis

Ponto de ebulição ou ponto de ebullição

Não há dados disponíveis

inicial e intervalo de ebulição:

Não há dados disponíveis

Inflamabilidade:

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 9 de 18

Inferior Limites de explosão:	Não há dados disponíveis
Superior Limites de explosão:	Não há dados disponíveis
Ponto de inflamação:	Não há dados disponíveis
Temperatura de auto-ignição:	Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição:	Não há dados disponíveis
Valor-pH:	0
Viscosidade/cinemático:	Não há dados disponíveis
Hidrossolubilidade:	completamente miscível
Solubilidade noutras dissolventes	
Não há dados disponíveis	
Velocidade de dissolução:	Não há dados disponíveis
Coeficiente de partição n-octanol/água:	Não há dados disponíveis
Estabilidade de dispersão:	Não há dados disponíveis
Pressão de vapor:	Não há dados disponíveis
Pressão de vapor:	Não há dados disponíveis
Densidade:	1,1179 g/cm³
Densidade relativa:	Não há dados disponíveis
Densidade aparente:	Não há dados disponíveis
Densidade relativa do vapor:	Não há dados disponíveis
Características das partículas:	Não há dados disponíveis

9.2. Outras informações**Informações relativas às classes de perigo físico**

Perigos de explosão

Não há dados disponíveis

Combustão auto-sustentada:

Não há dados disponíveis

Temperatura de auto-ignição

sólido:

Não há dados disponíveis

gás:

Não há dados disponíveis

Propriedades comburentes

Agentes oxidantes

Outras características de segurança

Velocidade de evaporação:

Não há dados disponíveis

Teste de separação de dissolventes:

Não há dados disponíveis

Solvete:

0

Conteúdo de matérias sólidas:

0

Ponto de sublimação:

Não há dados disponíveis

Ponto de amolecimento:

Não há dados disponíveis

Pourpoint:

Não há dados disponíveis

Não há dados disponíveis:

Não há dados disponíveis

Viscosidade/dinâmico:

Não há dados disponíveis

Tempo de escoamento:

Não há dados disponíveis

Conselhos adicionais

Corrosivo para os metais.

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade**10.1. Reatividade**

Corrosivo para os metais.

Agentes oxidantes

10.2. Estabilidade química

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 10 de 18

O produto é estável quando armazenado a uma temperatura ambiente normal.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Alcalis (lixívias)

O produto desenvolve hidrogénio em solução aguada, em contacto com metais.

Aminas, Amoníaco, Álcoois, Metais alcalinos, Peróxido de oxigénio

Cobre, Substâncias sólidas combustíveis, Solvente, Metal alcalino-terroso, mercúrio.

10.4. Condições a evitar

Não há dados disponíveis

10.5. Materiais incompatíveis

Celulose

Metal

O produto desenvolve hidrogénio em solução aguada, em contacto com metais.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Em caso de incêndio podem formar-se:

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Outras informações

Não há dados disponíveis

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Toxicocinética, metabolismo e distribuição

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

Toxicidade aguda

Nocivo por inalação.

ATEmix calculado

ATE (via oral) > 5000 mg/kg; ATE (via cutânea) > 2000 mg/kg

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 11 de 18

N.º CAS	Nome químico				
	Via de exposição	Dose	Espécies	Fonte	Método
7697-37-2	ácido nítrico				
	via inalatória vapor	ATE 2,65 mg/l			
13597-99-4	nitrato de berílio				
	via oral	ATE 100 mg/kg			
	via inalatória vapor	ATE 0,5 mg/l			
	via inalatória pó/névoa	ATE 0,05 mg/l			
-	ácido arsénico e seus sais, com exceção dos expressamente referidos no presente anexo				
	via oral	ATE 100 mg/kg			
	via inalatória vapor	ATE 3 mg/l			
	via inalatória pó/névoa	ATE 0,5 mg/l			
7803-55-6	trioxovanadato de amónio				
	via oral	DL50 218,1 mg/kg	Ratazana	Study report (1992)	OECD Guideline 401
	via cutânea	DL50 > 2500 mg/kg	Ratazana	Study report (1992)	OECD Guideline 402
	via inalatória vapor	ATE 11 mg/l			
	via inalatória (4 h) pó/névoa	CL50 2,61 mg/l	Ratazana	Study report (1992)	OECD Guideline 403
7446-08-4	dióxido de selênio				
	via oral	DL50 68,1 mg/kg	Ratazana	Indian Journal of Pharmacology 23(3):153	Method not specified GLP compliance: not
	via inalatória vapor	ATE 3 mg/l			
	via inalatória pó/névoa	ATE 0,5 mg/l			

Irritação ou corrosão

Corrosão/irritação cutânea: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca lesões oculares graves.

Corrosivo para as vias respiratórias.

Em caso de ingestão Perfuração do estômago

Irritações da mucosa na boca, garganta, esôfago e trato gastrointestinal.

Irritante para as vias respiratórias.

Edema do pulmão

veja também a seção 4

Efeitos sensibilizantes

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea. (nitrato de berílio)

Efeitos cancerígenos, mutagénicos e tóxicos para a reprodução

Pode provocar cancro. (nitrato de berílio; ácido arsénico e seus sais, com exceção dos expressamente referidos no presente anexo)

Mutagenicidade em células germinativas: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

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

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

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 12 de 18

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

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida. (nitrato de berílio)

Perigo de aspiração

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

Informações sobre vias de exposição prováveis

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

Efeitos específicos em ensaios em animais

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

Conselhos adicionais sobre ensaios

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

Experiências tiradas da prática

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

11.2. Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

Outras informações

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

Conselhos adicionais

Não há dados disponíveis sobre a mistura.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 13 de 18

N.º CAS	Nome químico					
	Toxicidade aquática	Dose	[h] [d]	Espécies	Fonte	Método
7697-37-2	ácido nítrico					
	Toxicidade aguda para peixes	CL50 1559 mg/l	96 h	Topeka shiner	Environmental Toxicology and Chemistry,	other: ASTM E729-26
	Toxicidade para peixes	NOEC 268 mg/l	30 d	juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m	Study report (2009)	Growth tests estimated the test chemical
	Toxicidade para algas	NOEC > 419 mg/l	10 d	several benthic diatoms; see results	Marine Biology 43:307-315 (1977)	Ten cultures of benthic diatoms were iso
	Toxicidade bacteriana aguda	EC50 > 1000 mg/l ()	3 h	Lama ativada	Study report (2008)	OECD Guideline 209
7803-55-6	trioxovanadato de amónio					
	Toxicidade aguda para peixes	CL50 3,17 mg/l	96 h	Gasterosteus aculeatus	Environmental Toxicology 20:18-22. (2005)	EPA OPPTS 850.1075
	Toxicidade aguda para algas	CE50r 2,907 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (1999)	OECD Guideline 201
	Toxicidade aguda para crustáceos	EC50 1,52 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1978)	48h mortality test with daphnids
	Toxicidade para peixes	NOEC >= 0,48 mg/l	28 d	Jordanella floridae	Water Research 13:905-910. (1979)	Different groups of fish were continuous
	Toxicidade para crustáceos	NOEC 1,344 mg/l	23 d	Daphnia magna	Bulletin of Environmental Contamination	other: 84/449/EEC: given by the Commissi
	Toxicidade bacteriana aguda	EC50 > 100 mg/l ()	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewag	Study report (2010)	OECD Guideline 209
7446-08-4	dióxido de selênio					
	Toxicidade aguda para peixes	CL50 3,3 mg/l	96 h	Morone saxatilis	Publication (1992)	other: ASTM methods for acute testing
	Toxicidade aguda para algas	CE50r 44,24 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1992)	OECD Guideline 201
	Toxicidade aguda para crustáceos	EC50 0,55 mg/l	48 h	Daphnia magna	Environmental Toxicology and Chemistry 1	other: EPA-660/3-75-00 9: Methods for Acu
	Toxicidade para peixes	NOEC 0,01 mg/l	258 d	Lepomis macrochirus	Environmental Toxicology and Chemistry 1	Year long study investigating the effect
	Toxicidade para algas	NOEC 0,995 mg/l	10 d	Anabaena flos-aquae	Archives of Environmental Contamination	10-d experiment on the toxicity of selen
	Toxicidade para crustáceos	NOEC 0,07 mg/l	28 d	Daphnia magna	Department of Entomology, Fisheries and	OECD Guideline 211

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 14 de 18

Toxicidade bacteriana aguda	EC50 mg/l ()	> 3200	3 h activated sludge of a predominantly domestic sewag	Study report (2012)	OECD Guideline 209
-----------------------------	---------------	--------	--	---------------------	--------------------

12.2. Persistência e degradabilidade

Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis a substâncias inorgânicas.

12.3. Potencial de bioacumulação

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

BCF

N.º CAS	Nome químico	BCF	Espécies	Fonte
7803-55-6	trioxovanadato de amónio	< 0,036	Lactuca sativa	Study report (2003)
7446-08-4	dióxido de selénio	755	periphyton	Environmental Pollut

12.4. Mobilidade no solo

Não estão disponíveis dados sobre a mistura.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

As substâncias presentes na mistura não cumprem os critérios PBT/mPmB nos termos do REACH, Anexo XIII.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Este produto não contém uma substância com propriedades desreguladoras do sistema endócrino nos organismos não visados, uma vez que nenhum componente cumpre os critérios.

12.7. Outros efeitos adversos

Deve ser evitada a introdução no ambiente.

Efeito prejudicial devido à alteração do pH

Forma misturas corrosivas com água, mesmo após diluição.

Conselhos adicionais

Nao deixar verter na canalizaçao ou no ambiente aquático.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**13.1. Métodos de tratamento de resíduos****Eliminação**

Eliminação de acordo com a Diretiva 2008/98/CE relativa a resíduos e resíduos perigosos.

Encaminhar para uma estação de tratamento química/física, sob observação das normas oficiais.

Não deitar os resíduos no esgoto.

Eliminação das embalagens contaminadas

As embalagens contaminadas devem ser tratadas como a substância.

A atribuição de códigos de resíduos/classificação de resíduos específicos do ramo e do processo deve ocorrer de acordo com o regulamento para a classificação de resíduos segundo o CER (Catálogo Europeu de Resíduos).

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**Transporte terrestre (ADR/RID)****14.1. Número ONU ou número de ID:**

UN 2031

14.2. Designação oficial de transporte da ONU:

ÁCIDO NÍTRICO

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:

8

14.4. Grupo de embalagem:

II

Rótulos:

8

Código de classificação:

C1

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 15 de 18

Quantidade limitada (LQ):	1 L
Quantidade libertada:	E2
Categoria de transporte:	2
N.º Risco:	80
Código de restrição de túneis:	E

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU ou número de ID:	UN 2031
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	ÁCIDO NÍTRICO
14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	8
14.4. Grupo de embalagem:	II
Rótulos:	8
Código de classificação:	C1
Quantidade limitada (LQ):	1 L
Quantidade libertada:	E2

Transporte marítimo (IMDG)

14.1. Número ONU ou número de ID:	UN 2031
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	NITRIC ACID
14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	8
14.4. Grupo de embalagem:	II
Rótulos:	8
Precauções especiais:	-
Quantidade limitada (LQ):	1 L
Quantidade libertada:	E2
EmS:	F-A, S-B
Grupo de segregação:	1 - acids

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Número ONU ou número de ID:	UN 2031
14.2. Designação oficial de transporte da ONU:	NITRIC ACID
14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte:	8
14.4. Grupo de embalagem:	II
Rótulos:	8
Precauções especiais:	A212
Quantidade limitada (LQ) Passenger:	Forbidden
Passenger LQ:	Forbidden
Quantidade libertada:	E0
IATA Instruções de embalagem - Passenger:	Forbidden
IATA Quantidade máxima - Passenger:	Forbidden
IATA Instruções de embalagem - Cargo:	855
IATA Quantidade máxima - Cargo:	30 L

14.5. Perigos para o ambiente

PERIGOSO PARA O AMBIENTE:	Não
---------------------------	-----

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 16 de 18

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Informação sobre regulamentação UE

Autorização (REACH, anexo XIV):

ácido arsénico e seus sais, com exceção dos expressamente referidos no presente anexo

Limitações de aplicação (REACH, anexo XVII):

Entrada 3, Entrada 30, Entrada 65, Entrada 75

Indicações sobre a Diretiva

Não sujeito à directiva 2012/18/EU (SEVESO III)

2012/18/UE (SEVESO III):

Comercialização e utilização de precursores de explosivos (Regulamento (UE) 2019/ 1148):

A aquisição, introdução, posse ou utilização deste produto pelos particulares é limitada pelo Regulamento (UE) 2019/1148. Todas as transações suspeitas, desaparecimentos e furtos significativos devem ser comunicados ao ponto de contacto nacional competente.

Informação regulatória nacional

Limitações ocupação de pessoas:

Respeitar as restrições à ocupação, de acordo com a directiva 94/33/CE, relativa à protecção dos jovens no trabalho. Respeitar as restrições à ocupação de mulheres grávidas e lactantes, de acordo com a directiva regulamentar 92/85/CEE (relativa a medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde das trabalhadoras grávidas). Respeitar as restrições de ocupação relativas a mulheres em idade de gestação.

Classe de perigo para a água (D):

3 - extremamente perigoso para a água

SECÇÃO 16: Outras informações

Revisão

Esta ficha informativa contém alterações em relação à versão anterior na(s) secção: 1,2,3,4,5,7,9,11,15.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 17 de 18

Abreviaturas e acrónimos

Ox. Liq. 3: Líquido comburente, categoria de perigo 3
Met. Corr. 1: Substância ou mistura corrosiva para os metais, categoria de perigo 1
Acute Tox. 2: Toxicidade aguda, categoria de perigo 2
Acute Tox. 3: Toxicidade aguda, categoria de perigo 3
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda, categoria de perigo 4
Skin Corr. 1A: Corrosão cutânea, subcategoria 1A
Skin Corr. 1B: Corrosão cutânea, subcategoria 1B
Skin Irrit. 2: Irritação cutânea, categoria de perigo 2
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves, categoria de perigo 1
Eye Irrit. 2: Irritação ocular, categoria de perigo 2
Skin Sens. 1: Sensibilização cutânea, categoria de perigo 1
Carc. 1A: Carcinogenicidade, categoria de perigo 1A
Carc. 1B: Carcinogenicidade, categoria de perigo 1B
Repr. 1B: Toxicidade reprodutiva, categoria de perigo 1B
Repr. 2: Toxicidade reprodutiva, categoria de perigo 2
Lact.: Toxicidade reprodutiva, efeitos sobre a lactação
STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, categoria de perigo 3
STOT RE 1: Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, categoria de perigo 1
STOT RE 2: Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, categoria de perigo 2
Aquatic Acute 1: Perigo para o ambiente aquático, categoria de perigo: agudo 1
Aquatic Chronic 1: Perigo para o ambiente aquático, categoria de perigo: crónico 1
Aquatic Chronic 2: Perigo para o ambiente aquático, categoria de perigo: crónico 2
Aquatic Chronic 3: Perigo para o ambiente aquático, categoria de perigo: crónico 3

Classificação de misturas e método de avaliação utilizado de acordo com o regulamento (CE) n.º 1272/2008**[CLP]**

Classificação	Procedimento de classificação
Met. Corr. 1; H290	Com base em dados de testes
Carc. 1A; H350	Método de cálculo
Acute Tox. 4; H332	Método de cálculo
Skin Corr. 1B; H314	Método de cálculo
Eye Dam. 1; H318	Método de cálculo
Skin Sens. 1; H317	Método de cálculo
STOT RE 2; H373	Método de cálculo
Aquatic Chronic 3; H412	Método de cálculo

Texto integral das frases H e EUH (Número e texto completo)

- H272 Pode agravar incêndios; comburente.
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H301 Tóxico por ingestão.
H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315 Provoca irritação cutânea.
H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H330 Mortal por inalação.
H331 Tóxico por inalação.
H332 Nocivo por inalação.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H350 Pode provocar cancro.
H350i Pode causar cancro por inalação.
H360Df Pode afectar o nascituro. Suspeito de afectar a fertilidade.

Ficha de dados de segurança

conforme Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Revisão: 17.12.2025

Código do produto: AC18.23181

Página 18 de 18

H361d	Suspeito de afectar o nascituro.
H362	Pode ser nocivo para as crianças alimentadas com leite materno.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H412	Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias.

Outras informações

A informação contante desta ficha de segurança baseia-se no conhecimento actual. As informações devem ser um ponto de referência para o manuseamento seguro do produto mencionado neste folheto informativo sobre segurança, relativamente ao seu armazenamento, processamento, transporte e eliminação. As indicações não são aplicáveis a outros produtos. Em caso de o produto ser misturado ou preparado com outros materiais, as indicações constantes neste folheto informativo sobre segurança não são automaticamente transferíveis para o novo material.

A informação é baseada no actual nível de conhecimento. No entanto, não dá garantias de propriedades do produto e não estabelece quaisquer direitos legais contratuais.

O recipiente dos nossos produtos está enquadrado com as leis e os regulamentos existentes.

Fornecer informações, instruções e treinamento apropriados aos usuários.

(Todos os dados referentes aos componentes relevantes foram retirados da versão mais recente da folha de dados de segurança correspondente do subempreiteiro.)