

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml**
- **_FDS válido a partir do lote: AA8A0829**
- **Código do produto:** 00532159, 00532169, 532150, 532153, 532160, 532162, 4532150, 4532160
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **Fabricante/fornecedor:**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Telefone para emergências:** +55 11 3197 5891 (português, espanhol, inglês)

2 Identificação de perigos

- **Classificação da substância ou mistura**



GHS07

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4	H302 Nocivo se ingerido.
Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 4	H332 Nocivo se inalado.
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A	H319 Provoca irritação ocular grave.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3	H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Elementos de rotulagem**
- **Elementos de rotulagem do GHS** O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.
- **Pictogramas de perigo**



GHS07

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
Cloreto de bário (dihidrato)
ácido cítrico
- **Advertências de perigo**
H302+H332 Nocivo por ingestão ou inalação.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- **Recomendações de prudência**
P261 Evite inalar as poeiras.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.
P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos.
No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

(continuação na página 2)

BR

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml

(continuação da página 1)

· **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química: Misturas**
- **Descrição:** mistura de compostos orgânicos e anorgânico

· Substâncias perigosas:

CAS: 77-92-9 EINECS: 201-069-1 Número de índice: 607-750-00-3 RTECS: GE 7350000	ácido cítrico ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3, H335; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	60–70%
CAS: 10326-27-9 EINECS: 233-788-1 Número de índice: 056-004-00-8 RTECS: CQ 8751000	Cloreto de bário (dihidrato) ⚠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 3, H301; ⚠ Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 4, H332	20–30%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

4 Medidas de primeiros-socorros

- **Descrição das medidas de primeiros socorros**
- **Indicações gerais:** O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.
- **Em caso de inalação:** Ar fresco ou entrada de oxigênio; solicitar auxílio médico.
- **Em caso de contato com a pele:** Lavar imediatamente com água.
- **Em caso de contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:**
Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).
Solicitar tratamento médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
irritações
absorção
Após inalação:
irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial
Depois de engolir:
enjoo
vômitos
diarreia
dor
Depois de resorção:
vertigens
alterações do sistema nervoso central
paragem respiratória
- **Perigos**
Perigo de colapso circulatório.
Perigo de perturbações do ritmo cardíaco.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**
Administração posterior de: 1 - 5% Sulfato de sódio

5 Medidas de combate a incêndio

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **Perigos específicos da substância ou mistura**
O produto não é combustível.
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
Num incêndio podem ser libertados:
Ácido clorídrico (HCl)
Óxido de bário
monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂)

(continuação na página 3)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml

(continuação da página 2)

- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de protecção:**
 - Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
 - Usar vestuário de protecção integral.
- **Outras indicações**
 - A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.
 - Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.
 - Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- **Precauções pessoais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**
- **Conselho para o pessoal de não à emergência:**
 - Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
 - Prever a existência de ventilação suficiente.
 - No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de protecção: ver secção 8
- **Precauções ao meio ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**
 - Assegurar uma ventilação adequada.
 - Recolher mecanicamente.
 - Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **Remissão para outras secções**
 - Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.
 - Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

7 Manuseio e armazenamento

- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:**
 - Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
 - Evitar a formação de pó.
- **Medidas de higiene:**
 - Não aspirar pó / fumo / névoa.
 - Evitar o contacto com os olhos.
 - Retire imediatamente toda a roupa contaminada.
 - Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- **Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**
 - Armazenar num local fresco.
 - Material inadequado para o recipiente: metals, ligas metálicas
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
 - Proteger do calor e da radiação directa do sol.
 - Proteger da exposição à luz.
 - Armazenar a seco.
 - Proteger da humidade do ar e da água.
- **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20°C +/- 5°C
- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

BR

(continuação na página 4)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml

(continuação da página 3)

8 Controle de exposição e proteção individual

· Parâmetros de controle

· Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:

CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)

PEL (US)	Valor para exposição longa: 0,5 mg/m ³ as Ba
REL (US)	Valor para exposição longa: 0,5 mg/m ³ as Ba
TLV (US)	Valor para exposição longa: 0,5 mg/m ³ as Ba, A4

· **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

· Medidas de planeamento:

As medidas técnicas e as operações de trabalho adequadas devem ter prioridade em relação ao uso de equipamento de protecção pessoal.
Ver ponto 7.

· Medidas de protecção pessoal:

As características dos meios de protecção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

· **Protecção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.

· **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P3

· Protecção das mãos:

Luvas de protecção

Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.

Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.

· Material das luvas

Borracha nitrílica (NBR)

Espessura recomendada: $\geq 0,11$ mm

· Tempo de penetração no material das luvas

valor permeação: = 1 (< 10 min)

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Protecção dos olhos/face:** Óculos de protecção

· **Protecção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho

· **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

9 Propriedades físicas e químicas

· Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

· Aspeto:

· **Forma / Estado físico:**

Pó

· **Cor:**

Branco

· **Odor:**

Inodoro

· **Limite de odor:**

Não aplicável.

· **valor pH (12 g/l) em 20°C (68°F):**

2,4

· **Ponto de fusão/ponto de congelação:**

Não determinado.

· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:**

Não determinado.

· **Ponto de fulgor:**

Não aplicável.

· **Inflamabilidade (sólido, gás):**

O produto não é combustível.

· **Temperatura de autoignição:**

Não aplicável (sólido).

· **Temperatura de decomposição:**

Não determinado.

· **Temperatura de ignição:**

O produto não é auto-inflamável.

· **Propriedades explosivas:**

O produto não corre o risco de explosão.

· **Limite de inflamabilidade ou de explosividade:**

Inferior:

Não aplicável.

Superior:

Não aplicável.

· **Propriedades comburentes:**

Não

· **Pressão de vapor:**

Não aplicável.

· **Densidade em 20°C (68°F):**

~2,27 g/cm³ (~18,94 lbs/gal)

· **Densidade relativa:**

Não determinado.

(continuação na página 5)

BR

Ficha com Dados de Segurança

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml

(continuação da página 4)

· Densidade de vapor:	Não aplicável.
· Taxa de evaporação:	Não aplicável.
· Solubilidade(s):	
· água:	Solúvel.
· Coefficiente de repartição (n-octanol/água):	Não aplicável (mistura).
· Viscosidade:	
· Cinemático:	Não aplicável (sólido).
· Outras informações	
· Percentagem de substâncias sólidas:	100 %
· Corrosivo para metais	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**
Solução aquosa reage ácidas.
A solução aquosa reage com metais.
Reacções com ácidos.
Reacções com agentes de redução.
Reacções com metais diferentes.
Reacções com agentes de oxidação fortes.
O ácido cítrico: incompatível com bases, oxidantes fortes, aminas. Contacto com nitratos de metal podem ser explosivos.
Ataques de alumínio, cobre, zinco und suas ligas, quando molhado ácido furano-2-percarboxílico
--> Perigo de explosão.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**
metais
alumínio, cobre, zinco, metais
substâncias inflamáveis
- **Produtos perigosos da decomposição:**
Compostos de cloro
Em caso de incêndio: vide o capítulo 5.

11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda**
Classificação segundo o processo de cálculo.
Nocivo por ingestão ou inalação.

· Estimativa da toxicidade aguda (ATE_(MIX)) - Método de calculo:		
por via oral	GHS ATE _(MIX)	311 mg/kg (.)
por inalação	GHS ATE _(MIX)	5 mg/l/4h (dust)
· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:		
CAS: 77-92-9 ácido cítrico		
por via oral	LD50	3000 mg/kg (rato) (IUCLID)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rato) (limit test: there were no deaths)
CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)		
por via oral	LD50	100 mg/kg (ATE) (for calculation) 118 mg/kg (rato) (anhydrous - IUCLID)
por inalação	LC50/4h	1,5 mg/l (ATE)

(continuação na página 6)

BR

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml

(continuação da página 5)

· **Efeito de irritabilidade primário:**

- **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS 10326-27-9: crônico: dermatite

O ácido cítrico: Uma única gota de 2% ou 5% de solução em água provoca irritação pouca ou nenhuma. Uma solução de 0,5% em contacto com os olhos provoca danos irreversíveis na córnea.

Ácido Cítrico causado uma ligeira irritação quando 500 mg foi testada em pele de coelho em uma prova de 24 horas. (CHEMINFO Centre, do Canadá para a Segurança e Saúde Ocupacional)

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 492	(coelho: irritações severas)

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)
----------------	----------	--

· **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**

As seguintes indicações consultam a mistura:

- **Mutagenicidade em células germinativas** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Carcinogenicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade à reprodução** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única** Pode provocar irritação das vias respiratórias.
- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Informações sobre os ingredientes:**

OECD 414: Teste de teratogenicidade

OECD 473: Teste de mutaenicidade

OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
----------	--

· **Avisos adicionais de toxicologia:**

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

(Fonte: GESTIS)

Principais efeitos tóxicos:

Agudo: Efeito irritante nos olhos e trato respiratório superior; nenhuma evidência de efeitos tóxicos sistêmicos sob condições de exposição ocupacionalmente relevantes
crônico: efeitos irritantes nas membranas mucosas e na pele.
Danos ao esmalte, dermatite (Merck)

Outras informações:

Dependendo do valor de pH, poeira ou soluções aquosas concentradas são altamente irritantes a corrosivas para os olhos.

CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)

(Fonte: GESTIS)

Principais efeitos tóxicos:

agudos: Irritação das mucosas, queixas gastrointestinais, hipocalcemia, arritmia cardíaca, fraqueza muscular, lesões renais.
crônica: após ingestão oral repetida: danos renais em experiências em animais

- **Outras informações** Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

(continuação na página 7)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml

(continuação da página 6)

12 Informações ecológicas

· Toxicidade

· Toxicidade aquática:

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

EC50 ~120 mg/l (Daphnia magna) (72 h)
(IUCLID)

EC5 485 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h)
(MERCK)

LC50 440–760 mg/l/96h (Leuciscus idus)
(IUCLID)

CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)

LC50 870 mg/l/48h (Leuciscus idus)
IUCLID

EC50 21,9 mg/l/48h (Daphnia magna)
(IUCLID)

· Toxicidade em bactérias:

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

EC5 >10000 mg/l (Pseudomonas putida) (16h (Lit.))

· Outras indicações:

Tóxico para os peixes.

Ba > 158 mg/l

· Persistência e degradabilidade

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

OECD 301 B 97 % / 28 d (readily biodegradable) (CO2 Evolution Test)

OECD 302 B 98 % / 2 d (readily eliminated from water) (Zahn-Wellens / EMPA Test)

· Potencial bioacumulativo

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

CAS: 77-92-9 ácido cítrico

log Pow -1,72 (.) (OECD 117, 20°C)

CAS: 10326-27-9 Cloreto de bário (dihidrato)

log Pow 0,85 (.)

· Mobilidade no solo Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· Outros efeitos adversos

Efeito prejudicial devido à mudança do pH.

Reage com a água às misturas prejudiciais.

Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

13 Considerações sobre destinação final

· Métodos recomendados para destinação final

· Recomendação:

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

Entregar num centro de recolha de resíduos especiais ou levar a um centro de recolha de substâncias perigosas.

· Embalagens contaminadas:

· Recomendação: Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

· Meio de limpeza recomendado: Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

* 14 Informações sobre transporte

· Número ONU

· DOT, ANTT, IMDG, IATA

não aplicável

· Nome apropriado para embarque

· DOT, ANTT, IMDG, IATA

não aplicável

(continuação na página 8)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 08/30/2024

Número da versão 37

Revisão: 08/29/2024

Nome comercial: Vario Sulfa 4 F10, F25 ml

(continuação da página 7)

· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	
· Class	não aplicável
· Grupo de embalagem	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
· Precauções especiais para o utilizador	Não aplicável.
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
· Transporte/outras informações:	Não constitui material perigoso em conformidade com os regulamentos acima indicados.

15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o producto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:** Não necessário.
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

16 Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

· Frases relevantes

- H301 Tóxico se ingerido.
- H303 Pode ser nocivo se ingerido.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H332 Nocivo se inalado.
- H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

· Abreviaturas e acrónimos:

- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- STOT: specific target organ toxicity
- SE: single exposure
- RE: repeated exposure
- EC50: half maximal effective concentration
- IC50: half maximal inhibitory concentration
- NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- DOT: US Department of Transportation
- IATA: International Air Transport Association
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent

· Fontes

- Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.
- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
- ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
- GESTIS-Stoffdatenbank

- *** Dados alterados em comparação à versão anterior**