

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

data da impressão 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

## 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3**
- **Código do produto:**  
56Z013298, 56L0132, 56L013230, 56U013230, 56L013265, 56L013298, 56U013265, 56U013298, SDT010
- **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**



GHS05 Corrosão

Corrosivas para os metais – Categoria 1

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

H318 Provoca lesões oculares graves.

- **Elementos de rotulagem**

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

- **Pictogramas de perigo**



GHS05

- **Palavra-sinal** Perigo

- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

ácido sulfúrico em solução 29 %

- **Advertências de perigo**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

- **Recomendações de prudência**

P260 Não inale as névoas/vapores/aerossóis.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.

P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.

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 EM CASO DE CONTACTO 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.

P308+P310 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

( continuação na página 2 )

BR

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

data da impressão 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

**Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3**

(continuação da página 1)

· **Outros perigos** A corrosão tem de ser tratada imediatamente, caso contrário os ferimentos podem agravar-se.

## 3 Composição e informações sobre os ingredientes

· **Caracterização química: Misturas**

· **Descrição:** solução aquosa

· **Substâncias perigosas:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Número de índice: 016-020-00-8 RTECS: WS5600000	ácido sulfúrico em solução ⚠ Corrosivas para os metais – Categoria 1, H290; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	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:**

Assegurar que exista ar fresco.

Consultar imediatamente o médico

· **Em caso de contato com a pele:**

Lavar imediatamente com polietilenoglicol 400.

Lavar imediatamente com água.

Tratamento médico imediatamente necessário, visto que as cauterizações não tratadas provocam feridas de difícil cura.

· **Em caso de contato com os olhos:**

Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.

Consultar imediatamente o médico

· **Em caso de ingestão:**

Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).

Não induzir o vômito; consultar o médico imediatamente.

· **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**

queimaduras

Após inalação:

tosse

dificuldades de respiração

lesões nas mucosas afectadas

Depois de engolir:

enjoos

vômitos

diarreia

dor

Forte efeito corrosivo.

· **Perigos**

Perigo de colapso circulatório.

Perigo de perfuração gástrica.

Perigo de edema pulmonar.

· **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**

Em caso de ingestão ou vômito, existe o perigo de penetração nos pulmões.

Monitorização posterior em relação a pneumonia e a edema pulmonar.

## 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:

Óxidos de enxofre (SOx)

(continuação na página 3)

BR

# Ficha com Dados de Segurança

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

**Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3**

( 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.

Evitar o contato com a substância.

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.

Aplicar um agente de neutralização.

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais).

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 aerossóis.

**· Medidas de higiene:**

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.

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.**· Avisos para armazenagem conjunta:**

Não armazenar juntamente com metais.

Não armazenar juntamente com álcalis.

Não armazenar juntamente com substâncias inflamáveis.

**· Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

Proteger da exposição à luz.

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 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3

( 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: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

PEL (US)	Valor para exposição longa: 1 mg/m <sup>3</sup>
REL (US)	Valor para exposição longa: 1 mg/m <sup>3</sup>
TLV (US)	Valor para exposição longa: 0,2* mg/m <sup>3</sup> *as thoracic fraction, A2

· 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 P2

### · Protecção das mãos:

Luvas resistentes aos ácidos

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: ≥ 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 totalmente fechados

· **Protecção da pele:** Vestuário de protecção resistente a ácidos

· **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:**

Líquido

· **Cor:**

Incolor

· **Odor:**

Inodoro

· **Limite de odor:**

Não aplicável.

· **valor pH em 20°C (68°F):**

1

muito ácido

· **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.

· **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:**

CAS 7664-93-9 :

Poder oxidante

· **Pressão de vapor:**

Não determinado.

· **Densidade em 20°C (68°F):**

1,2 g/cm<sup>3</sup> (10,01 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 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3

( continuação da página 4 )

· <b>Densidade de vapor:</b>	Não determinado.
· <b>Taxa de evaporação:</b>	Não determinado.
· <b>Solubilidade(s):</b>	
· <b>água:</b>	Completamente misturável.
· <b>Coefficiente de repartição (n-octanol/água):</b>	Não aplicável (mistura).
· <b>Viscosidade:</b>	Não determinado.
· <b>Cinemático:</b>	Não determinado.
· <b>Outras informações</b>	
· <b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	0 %
· <b>Percentagem de solvente:</b>	
· <b>Solventes orgânicos:</b>	0 %
· <b>Água:</b>	60-75 %
· <b>Corrosivo para metais</b>	Pode ser corrosivo para os metais.

## 10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**  
Reacções com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão em caso de grandes quantidades!)  
Corrosivo para os metais.  
Ao diluir, adicionar o ácido à água, e não vice-versa.  
Ao diluir ou dissolver na água, gera-se sempre um forte aquecimento.  
Reacções com peróxidos.  
Reacções com agentes de redução.  
Reacções com compostos halogenados.  
Reacções com agentes de oxidação.  
Reacções com ácidos e álcalis (lixívias).  
Reacções com amoníaco (NH<sub>3</sub>).
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**  
metais  
substâncias inflamáveis  
solventes orgânicos
- **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

## 11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

**CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução**

por via oral	LD50	2140 mg/kg (rato) (IUCLID)
por inalação	LC 50	510 mg/m <sup>3</sup> /2h (rato) IUCLID

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras graves na pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**  
Provoca lesões oculares graves.  
Perigo de cegueira!
- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **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.

( continuação na página 6 )

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

data da impressão 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3

( continuação da página 5 )

- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **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.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**  
Em caso de ingestão surgem fortes efeitos corrosivos na boca e na garganta, existindo ainda o risco de perfuração do esófago e do estômago.  
O aerossol é corrosivo aos olhos, à pele e ao intervalo respiratory. O inhalation de aerossóis pode causar o oedema do pulmão.  
Ácido sulfúrico em solução: erosão dos dentes, cancro

## CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

(Fonte: GESTIS)  
Principais efeitos tóxicos  
Agudo: Irritação até queimaduras químicas nas membranas mucosas e na pele, perigo de lesões graves nos olhos e pulmões  
Crônica: Irritação dos olhos e vias aéreas, erosão dos dentes, danos à pele

Outras informações:  
O S. concentrado difere consideravelmente do ácido sulfúrico diluído no que diz respeito às propriedades e efeitos químicos.  
Com o aumento da diluição, o ácido sulfúrico atua de forma menos agressiva.

## 12 Informações ecológicas

### · Toxicidade

#### · Toxicidade aquática:

## CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

EC50	>100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (ECHA)
LC50	16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (Merck)

- **Toxicidade em bactérias:** sulfatos tóxico > 2,5 g/l
- **Outras indicações:**  
Tóxico para os peixes.  
sulfatos > 7 g/l
- **Persistência e degradabilidade**
- **Outras indicações:**  
Mistura de compostos inorgânico.  
Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.
- **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Outros efeitos adversos**  
Efeito prejudicial devido á mudança do pH.  
Caústico mesmo na forma diluída.  
Possível neutralização em estações de tratamento de águas residuais.  
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

BR  
( continuação na página 7 )

# Ficha com Dados de Segurança

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3

( continuação da página 6 )

### 14 Informações sobre transporte

· Número ONU · DOT, ANTT, IMDG, IATA	UN2796
· Nome apropriado para embarque · DOT · ANTT · IMDG, IATA	Sulfuric acid 2796 ÁCIDO SULFÚRICO SULPHURIC ACID
· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário · DOT	
	
· Class · Label	8 Matérias corrosivas 8
· ANTT	
	
· Classe · Rótulo	8 (C1) Matérias corrosivas 8
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	8 Matérias corrosivas 8
· Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA	II
· Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
· Precauções especiais para o utilizador · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): · Nº EMS: · Segregation groups · Stowage Category	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B (SGG1) Acids B
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
· Transporte/outras informações:	
· DOT · Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L
· ANTT · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· Categoria de transporte · Código de restrição em túneis	2 E
· IMDG · Limited quantities (LQ)	1L

( continuação na página 8 )

BR

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

data da impressão 07/24/2024

Número da versão 6

Revisão: 07/24/2024

**Nome comercial: Alkalinity Reagent ALK3**

( continuação da página 7 )

**· Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

## 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:**  
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens (94/33/CE).
- **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**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

**· Abreviaturas e acrónimos:**

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.

GESTIS-Stoffdatenbank

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

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