

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 3

Revisão: 01/23/2019

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** **KS104 - Silica Reagent 1**
- **Código do produto:** 56Z010498, 56L010465, 56U010465, 56L010430, 56U010430
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **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.



GHS07

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

H315 Provoca irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H319 Provoca irritação ocular grave.

- **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** Atenção
- **Advertências de perigo**
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H315 Provoca irritação à pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Recomendações de prudência**
P280 Use luvas de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..
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.
P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 3

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **KS104 - Silica Reagent 1**

(continuação da página 1)

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** solução sulfídrica

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 7664-93-9	ácido sulfúrico em solução	5-10%
EINECS: 231-639-5	⚠ Corrosivas para os metais – Categoria 1, H290; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1, H318;	
Número de índice: 016-020-00-8	Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	
RTECS: WS5600000		

- **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 uma boa entrada de oxigênio e, por razões de segurança, procurar auxílio médico.
- **Em caso de contato com a pele:** Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.
- **Em caso de contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas (pelo menos 15 min). Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:**
Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).
Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
enjoo
vômitos
diarreia
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

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)
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de proteção:**
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
Usar vestuário de proteção 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 proteção e procedimentos de emergência**
- **Conselho para o pessoal de não à emergência:**
Usar equipamento de proteção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
Prever a existência de ventilação suficiente.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de proteção: 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).

(continuação na página 3)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 3

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **KS104 - Silica Reagent 1**

(continuação da página 2)

Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.

· **Remissão para outras secções**

Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.

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** Evitar a formação de aerossóis.

· **Informação para um manuseamento seguro:** Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

· **Medidas de higiene:**

Evitar o contacto com a pele.

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**

· **Armazenagem:**

· **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:**

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.

8 Controle de exposição e protecção 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/m³

REL (US) Valor para exposição longa: 1 mg/m³

TLV (US) Valor para exposição longa: 0,2* mg/m³
*as thoracic fraction

· **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:**

· **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 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: ≥ 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

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 3

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: KS104 - Silica Reagent 1

(continuação da página 3)

- **Proteção 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:	Líquido
Cor:	Incolor
· Odor: Inodoro	
· Limite de odor: Não classificado.	
· valor pH em 20°C (68°F): 1,5	
· Ponto de fusão/ponto de congelação: Não aplicável.	
· Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: Não classificado.	
· Ponto de fulgor: Não aplicável.	
· Inflamabilidade (sólido, gás): Não aplicável.	
· Temperatura de ignição: Não classificado.	
· Temperatura de decomposição: Não classificado.	
· Temperatura de autoignição: O produto não é auto-inflamável.	
· Propriedades explosivas: O produto não corre o risco de explosão.	
· Limite de inflamabilidade ou de explosividade:	
Inferior:	Não classificado.
Superior:	Não classificado.
· Propriedades comburentes: Não	
· Pressão de vapor em 20°C (68°F): 23 hPa (17,3 mm Hg)	
· Densidade em 20°C (68°F): 1,1 g/cm ³ (9,18 lbs/gal)	
· Densidade relativa: Não classificado.	
· Densidade de vapor: Não classificado.	
· Taxa de evaporação: Não classificado.	
· Solubilidade(s):	
água:	Completamente misturável.
· Coeficiente de repartição (n-octanol/água): Não classificado.	
· Viscosidade: Não classificado.	
· Dinâmico: Não classificado.	
· Cinemático: Não classificado.	
· Percentagem de solvente:	
Solventes orgânicos:	0,0 %
Água:	< 90 %
· Outras informações Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	

10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**
Corrosivo para os metais.
Reacções com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão!).
Com a adição de água, produz-se aquecimento.
Reacções com agentes de redução.
Reacções com ácidos e álcalis (lixívias).
Reacções com amoníaco (NH₃).
- **Condições a serem evitadas** Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 3

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **KS104 - Silica Reagent 1**

(continuação da página 4)

- **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)
	LC 50	510 mg/m ³ /2h (rato) IUCLID

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca irritação à pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.
- **Informações sobre os ingredientes:**
 - Testar da irritação de pele executou no ácido sulfúrico de 10% mostrado ligeiro a nenhuns efeitos da irritação (GESTIS).
 - CAS 7664-93-9: crônico: dermatite
- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.
- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**
 - CAS-No. 7664-93-9:
 - cancerígenas: categoria 4
 - 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**
 - 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:**
 - Aguda molibdênio (VI)-envenenamento: diarreia, anemia, fadiga, perda de apetite
 - Vapores e aerossóis causar irritação nas mucosas e trato respiratório superior.
 - Ácido sulfúrico em solução: erosão dos dentes, cancro
- **Experiências no homem:** Mo(VI): Danos em: rins, fígado

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
 - compostos de molibdênio em geral: > 25 mg/l
 - NH₄⁺ > 0.3 mg/l
- **Persistência e degradabilidade**

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 3

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **KS104 - Silica Reagent 1**

(continuação da página 5)

- **Outras indicações:**
Mistura de compostos inorgânico.
Não estão disponíveis dados quantitativos sobre os efeitos ecológicos deste preparação.
Não origina um deficit de oxigênio biológico.
Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.
- **Potencial bioacumulativo**
Dependendo da concentração, os compostos do nitrogênio podem contribuir para a eutroficação dos aquíferos.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Observação:** possível neutralização
- **Outros efeitos adversos** 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

<ul style="list-style-type: none"> • Número ONU • DOT, ANTT, IMDG, IATA 	UN2796
<ul style="list-style-type: none"> • Nome apropriado para embarque • DOT • ANTT • IMDG, IATA 	Sulfuric acid mixture 2796 ÁCIDO SULFÚRICO Composto SULPHURIC ACID mixture
<ul style="list-style-type: none"> • Classe /subclasse de risco principal e subsidiário • DOT, IMDG, IATA 	
<ul style="list-style-type: none"> • Class • Label 	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> • ANTT 	
<ul style="list-style-type: none"> • Classe • Rótulo 	8 (C1) Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de embalagem • DOT, ANTT, IMDG, IATA 	II
<ul style="list-style-type: none"> • Perigo ao meio ambiente: • Poluente das águas: 	Não
<ul style="list-style-type: none"> • Precauções especiais para o utilizador • Nº Kemler: • Nº EMS: • Segregation groups • Stowage Category 	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B Acids B
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC 	Não aplicável.

(continuação na página 7)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 01/23/2019

Número da versão 3

Revisão: 01/23/2019

Nome comercial: **KS104 - Silica Reagent 1**

(continuação da página 6)

· Transporte/outras informações:	
· DOT	
· Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L
· ANTT	
· Quantidades isentas (EQ):	E1
· Quantidades Limitadas (LQ)	1L
· Quantidades exceptuadas (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· Categoria de transporte	2
· Código de restrição em túneis	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· 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.
- **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.
H318 Provoca lesões oculares graves.
- **Date of preparation / last revision** 01/23/2019 / 2
- **Abreviaturas e acrónimos:**
EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
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 européen sur le transport 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.
- *** Dados alterados em comparação à versão anterior**