

Ficha de dados de segurança Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution**
- **Código do produto:** 19801130, 723250, 19801132, 724670
- **Utilização da substância / da preparação:** Solução eletrolítica
- **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:**
hidróxido de potássio
- **Advertências de perigo**
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- **Recomendações de prudência**
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 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada.
Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.
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.
P310 Contate imediatamente um médico.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution

(continuação da página 1)

3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 1310-58-3 EINECS: 215-181-3 Número de índice: 019-002-00-8 RTECS: TT 2102000	hidróxido de potássio Corrosivas para os metais – Categoria 1, H290; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4, H302	5-<10%
--	---	--------

- **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:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar 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 e depois de engolir:
Forte efeito corrosivo.
lesões nas mucosas afectadas possível
tosse
cãibras
dor
- **Perigos** Perigo de perfuração gástrica.
- **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.
- **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 proteção e procedimentos de emergência**
- **Conselho para o pessoal de não à emergência:**
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

(continuação na página 3)

BR

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution

(continuação da página 2)

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 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.

Soluções ácidas fracas

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

• **Manuseamento:**

• **Precauções para manuseio seguro**

• **Informação para um manuseamento seguro:**

Abrir e manusear o recipiente com cuidado

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**

• **Armazenagem:**

• **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**

Armazenar num local fresco.

Material inadequado para o recipiente:

O alumínio (Al), estanho (Sn), zinco (Zn)

• **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com metais.

• **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 proteção individual

• **Parâmetros de controle**

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

CAS: 1310-58-3 hidróxido de potássio

REL (US) Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 mg/m³

TLV (US) Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 mg/m³

• **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 proteção pessoal:**

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

• **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro B

• **Protecção das mãos:**

Luvas resistentes aos álcalis

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.

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution

(continuação da página 3)

- **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.
- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de protecção totalmente fechados
- **Proteção da pele:** Vestuário de protecção resistente aos álcalis
- **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:	
· Limite de odor:	Inodoro
· valor pH em 20 °C (68 °F):	
>13 muito alcali	
· Ponto de fusão/ponto de congelação:	
· Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	
Não classificado.	
· Ponto de fulgor:	
Não aplicável.	
· Inflamabilidade (sólido, gás):	
Não aplicável.	
· Temperatura de decomposição:	
Não classificado.	
· Temperatura de autoignição:	
O produto não é auto-inflamável.	
· Propriedades explosivas:	
· Limite de inflamabilidade ou de explosividade:	
Inferior:	O produto não corre o risco de explosão.
Superior:	Não aplicável.
· Propriedades comburentes:	
Não	
· Pressão de vapor:	
· Densidade em 20 °C (68 °F):	
1,1 g/cm ³ (9,18 lbs/gal)	
· Densidade relativa:	
· Densidade de vapor:	
· Taxa de evaporação:	
Não classificado.	
· Solubilidade(s):	
água:	Completamente misturável.
· Coeficiente de repartição (n-octanol/água):	
Não classificado.	
· Viscosidade:	
Não classificado.	
· Percentagem de solvente:	
Solventes orgânicos:	0,0 %
Água:	> 90 %
Percentagem de substâncias sólidas:	< 10 %
· 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!).

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution

(continuação da página 4)

Reacções com compostos halogenados.

Reacções com ácidos fortes.

Reacções com metais alcalino-terrosos.

Reacções com amoníaco (NH₃).

- **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

- **Materiais incompatíveis:**

metais

metais leves

substâncias orgânicas

diversos materiais plásticos

vidro

- **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: 1310-58-3 hidróxido de potássio

por via oral	LD50	333 mg/kg (rato) (OECD 425) (ECHA)
--------------	------	---------------------------------------

- **Efeito de irritabilidade primário:**

- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras graves na pele.

- **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Provoca lesões oculares graves.

Perigo de cegueira!

- **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 1310-58-3 hidróxido de potássio

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: queimaduras)
-------------------	----------	-----------------------

Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: queimaduras)
---------------------	----------	-----------------------

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

- **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 1310-58-3 hidróxido de potássio

Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo)
----------------	----------	---------------------

- **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**

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.

- **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: 1310-58-3 hidróxido de potássio

OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Escherichia coli / Salmonella typhimurium)
----------	---

- **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.

BR

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution

(continuação da página 5)

12 Informações ecológicas

- **Toxicidade**

- **Toxicidade aquática:**

CAS: 1310-58-3 hidróxido de potássio

LC50 80 mg/l/96h (Gambusia affinis)
(IUCLID)

- **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.

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**

UN1814

- **Nome apropriado para embarque**

- **DOT**

Potassium hydroxide, solution

- **ANTT**

1814 HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO EM SOLUÇÃO

- **IMDG, IATA**

POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION

- **Classe /subclasse de risco principal e subsidiário**

- **DOT**



- **Class**

8 Matérias corrosivas

- **Label**

8

- **IMDG, IATA**



- **Class**

8 Matérias corrosivas

- **Label**

8

- **Grupo de embalagem**

- **DOT, ANTT, IMDG, IATA**

II

- **Perigo ao meio ambiente:**

Não aplicável.

- **Precauções especiais para o utilizador**

Atenção: Matérias corrosivas

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution

(continuação da página 6)

· Nº Kemler:	80
· Nº EMS:	F-A,S-B
· Segregation groups	Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" acids.
· 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)	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.
H302 Nocivo se ingerido.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- **Date of preparation / last revision** 12/07/2017 / 4
- **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 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.

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 12/07/2017

Número da versão 5

Revisão: 12/07/2017

Nome comercial: KOH Elektrolyte Solution

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

(continuação da página 7)

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

BR