

### Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

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

- 1.1 Identificador do produto
- Nome comercial: **KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**
- Código do produto: 56Z081098, 56L0810, 56L081030, 461160, 427706
- 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
- Utilização da substância / da preparação: Reagent para a análise de água
- 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

· **Fabricante/fornecedor:**

Tintometer GmbH  
Schleefstraße 8-12  
44287 Dortmund  
Made in Germany  
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0  
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited  
Lovibond® House  
Sun Rise Way  
Amesbury  
Wiltshire SP4 7GR  
United Kingdom

phone : +44 1980 664800  
e-mail: SDS@lovibond.uk

- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**  
departamento: documentação relacionada da segurança  
e-mail: sds@lovibond.com

- **1.4 Número de telefone de emergência:**  
+351 30880 4750, Idioma: Inglês e Português (24/7)  
CIAV (24/7): +351 800 250 250

#### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

- 2.1 Classificação da substância ou mistura
- Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008



GHS08 perigo para a saúde

STOT RE 1      H372 Afecta a glândula da tiroide após exposição prolongada ou repetida. Forma de exposição: por ingestão.



GHS05 corrosão

Met. Corr.1      H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
Skin Corr. 1A      H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  
Eye Dam. 1      H318 Provoca lesões oculares graves.  
Aquatic Chronic 3      H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

- 2.2 Elementos do rótulo
- Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008  
O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.

( continuação na página 2 )

PT

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

**Nome comercial: KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

( continuação da página 1 )

**Pictogramas de perigo**


GHS05 GHS08

**Palavra-sinal Perigo**
**Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

 hidróxido de sódio  
 iodeto de potássio

**Advertências de perigo**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H372 Afecta a glândula da tiroide após exposição prolongada ou repetida. Forma de exposição: por ingestão.

H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

**Recomendações de prudência**

P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular.

P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o 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 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 médico.

**2.3 Outros perigos**

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

As principais vias de ingestão do iodeto de potássio são: inalação de poeiras e aerossóis de solução, bem como ingestão oral.

**Resultados da avaliação PBT e mPmB**

A mistura não contém nenhuma substância PBT/vPvB (Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006).

**Determinação das propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

**3.2 Misturas**
**Descrição:** solução aquosa

**Substâncias perigosas:**

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Número de índice: 011-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119457892-27-XXXX	hidróxido de sódio ☠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Limites de concentração específicos: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	25–35%
CAS: 7681-11-0 EINECS: 231-659-4 Reg.nr.: 01-2119966161-40-XXXX	iodeto de potássio ☠ STOT RE 1, H372	10–20%
CAS: 26628-22-8 EINECS: 247-852-1 Número de índice: 011-004-00-7	azoteto de sódio ☠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ☠ STOT RE 2, H373; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1), EUH032	0,25–<1%

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

### SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

**4.1 Descrição das medidas de emergência**
**Indicações gerais:**

Protecção pessoal da primeira pessoa de auxílio.

O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

**Em caso de inalação:** Assegurar que exista ar fresco. Chamar um médico.

( continuação na página 3 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

### Nome comercial: KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2

( continuação da página 2 )

**· Em caso de contacto com a pele:**

Lavar imediatamente com água.

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

**· Em caso de contacto 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.

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

Irritação ou corrosão

Após inalação:

tosse

dificuldades de respiração

Possíveis consequências: lesão das vias respiratórias

Depois de engolir:

Forte efeito corrosivo.

enjoos

vômitos

dor

cãibras

Depois de resorção:

queda da pressão sanguínea

Fraqueza

dores de cabeça

**· Perigos**

Perigo de cegueira!

Perigo de perfuração gástrica.

Perigo de edema pulmonar.

**· 4.3 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.

Absorção: Em caso de hipersensibilidade ao iodo, podem ocorrer distúrbios respiratórios e cardiovasculares agudos

(possivelmente choque), bem como reações na pele e nas membranas mucosas, mesmo após doses relativamente pequenas.

(GESTIS)

Os sintomas de envenenamento podem surgir apenas após várias horas.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

**· 5.1 Meios de extinção****· Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.**· 5.2 Perigos especiais decorrentes 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 do nitrogénio (NOx)

Ácido iodídrico

óxido de sódio

**· 5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios****· 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.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

**· 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência****· Conselho para o pessoal de não à emergência:**

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

( continuação na página 4 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

Nome comercial: **KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

(continuação da página 3)

Evitar o contacto 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

· **6.2 Precauções a nível ambiental:**

Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.

· **6.3 Métodos e materiais de confinamento 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.

· **6.4 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.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

· **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**

· **Informação para um manuseamento seguro:** Evitar a formação de aerossóis.

· **Medidas de higiene:**

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

· **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

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

Armazenar num local fresco.

Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.

· **Avisos para armazenagem conjunta:**

Não armazenar juntamente com metais.

Não armazenar juntamente com ácidos.

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

Armazenar em local fechado com cadeado ou apenas acessível a especialistas ou pessoas autorizadas.

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

· **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

· **8.1 Parâmetros de controlo**

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

**CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio**

VLE (PT)	Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 mg/m <sup>3</sup> Irritação ocular, do TRS, cutânea
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CAS: 7681-11-0 iodeto de potássio**

VLE (PT)	Valor para exposição longa: 0,01 ppm A4; Irritação do TRS, Hipotiroidismo
----------	------------------------------------------------------------------------------

**CAS: 26628-22-8 azoteto de sódio**

VLE (PT)	Valor limite de exposição – concentração máxima: 0,29 mg/m <sup>3</sup> , 0,11* ppm *vapor; A4; Afeção cardíaca; Lesão pulmonar
IOELV (EU)	Valor para exposição curta: 0,3 mg/m <sup>3</sup> Valor para exposição longa: 0,1 mg/m <sup>3</sup> Cutânea

(continuação na página 5)

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

**Nome comercial: KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

( continuação da página 4 )

**Informação sobre regulamentação**

VLE (PT): NP 1796:2014  
IOELV (EU): (EU) 2019/1831

**DNEL**

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)

**CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio**

por inalação	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup> (Trabalhador/longo prazo/efeitos locais)
		1 mg/m <sup>3</sup> (Consumidor/longo prazo/efeito locais)

**CAS: 7681-11-0 iodeto de potássio**

por via oral	DNEL	0,01 mg/kg /bw/d (Consumidor/agudo/efeito sistémico)
		0,01 mg/kg /bw/d (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
por via dérmica	DNEL	1 mg/kg /bw/d (Trabalhador/longo prazo/efeito sistémico)
		1 mg/kg /bw/d (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
por inalação	DNEL	0,07 mg/m <sup>3</sup> (Trabalhador/longo prazo/efeito sistémico)
		0,035 mg/m <sup>3</sup> (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)

**Procedimentos de verificação recomendados:**

Os métodos para medir a atmosfera do local de trabalho devem estar de acordo com as exigências das normas DIN EN 482 e DIN EN 689.

**PNEC**

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)

**CAS: 7681-11-0 iodeto de potássio**

PNEC	0,007 mg/l (Água doce)
PNEC	0,075 mg/kg (Liberação intermitente aquática)
	0,007 mg/kg /sediment (Sedimento de água doce)

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

**8.2 Controlo da exposição**
**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 individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual**

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 ocular/facial**

Óculos de protecção totalmente fechados  
Use óculos de segurança que foram testados e aprovados de acordo com as normas governamentais, como EN 166.

**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.

**Material das luvas**

Borracha nitrílica (NBR)  
Espessura recomendada:  $\geq 0,11$  mm

**Tempo de penetração no material das luvas**

Permeabilidade: nível = 1 ( < 10 min )  
Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

**Outras medidas de protecção (protecção corporal):** Vestuário de protecção resistente aos álcalis

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

**Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro combinado B-P2

**Controlo da exposição ambiental** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

**SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas**
**9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

**Estado físico** Líquido  
**Forma:** Solução

( continuação na página 6 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

**Nome comercial: KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

( continuação da página 5 )

· <b>Cor:</b>	Claro
· <b>Odor:</b>	Inodoro
· <b>Limiar olfativo:</b>	Não aplicável.
· <b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	Não determinado.
· <b>Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição</b>	Não determinado.
· <b>Inflamabilidade</b>	O produto não é combustível.
· <b>Propriedades explosivas:</b>	O produto não corre o risco de explosão.
· <b>Limite superior e inferior de explosividade</b>	
Inferior:	Não aplicável.
Superior:	Não aplicável.
· <b>Ponto de inflamação:</b>	Não aplicável.
· <b>Temperatura de autoignição:</b>	Não aplicável.
· <b>Temperatura de decomposição:</b>	Não determinado.
· <b>pH em 20°C</b>	> 12
· <b>Viscosidade cinemática</b>	Não determinado.
· <b>Solubilidade</b>	
· <b>água:</b>	Completamente misturável.
· <b>Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)</b>	Não aplicável (mistura).
· <b>Pressão de vapor:</b>	Não determinado.
· <b>Densidade e/ou densidade relativa</b>	
· <b>Densidade em 20°C:</b>	1,64 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Densidade relativa:</b>	Não determinado.
· <b>Densidade relativa do vapor</b>	Não determinado.
· <b>Características das partículas</b>	Não aplicável (líquido).

· <b>9.2 Outras informações</b>	
· <b>Informações relativas às classes de perigo físico</b>	.
· <b>Corrosivos para os metais</b>	Pode ser corrosivo para os metais.
· <b>Metais que são corroídos pela substância ou mistura</b>	Poderá encontrar informações sobre materiais incompatíveis nas Secções 7 e 10.
· <b>Outras características de segurança</b>	
· <b>Propriedades comburentes:</b>	Não
· <b>Outras informações:</b>	
· <b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	40 - 50 %
· <b>Percentagem de solvente:</b>	
· <b>Solventes orgânicos:</b>	0 %
· <b>Água:</b>	50 - 60 %

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

- **10.1 Reatividade** vide o capítulo 10.3
- **10.2 Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas**  
 Reacções com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão em caso de grandes quantidades!)  
 Corrosivo para os metais.  
 O contacto com o ácido provoca a libertação de gases tóxicos.  
 Reacções com metais alcalis.  
 Reacções com peróxidos.  
 Reacções com compostos halogenados.  
 Reacções com ácidos e agentes de oxidação.  
 Reacções com agentes de redução.  
 Reacções com álcoois.  
 Reacções com amoníaco (NH<sub>3</sub>).
- **10.4 Condições a evitar** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **10.5 Materiais incompatíveis:**  
 metais  
 metais leves  
 substâncias orgânicas
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** vide o capítulo 5

PT

( continuação na página 7 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

Nome comercial: **KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

(continuação da página 6)

### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

· **Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

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

CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio		
por via oral	LDLo	500 mg/kg (Coelho) (IUCLID)
CAS: 7681-11-0 iodeto de potássio		
por via oral	LD50	2779 mg/kg (rato)
por via dérmica	LD50	3160 mg/kg (Coelho)
	NOAEL	0,01 mg/kg /bw/d (humano) organ: Thyroid
CAS: 26628-22-8 azoteto de sódio		
por via oral	LD50	27 mg/kg (rato) (RTECS)
	LDLo	29 mg/kg (humano)
por via dérmica	LD50	20 mg/kg (Coelho) (ECHA)
por inalação	LC50/4h	>0,052 mg/l (rato) (dust, aerosol) (ECHA: LC <sub>50</sub> = 0,052 - 0,52 mg/l)
	LC50	1,853 mg/l/1h (rato) (Registrant, ECHA)

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

#### · 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.

#### · Informações sobre os ingredientes:

O que se segue diz respeito a iodetos em geral: sensibilização possível a pessoas predispostas.

CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio		
Sensibilização	Patch test (human)	(negativo)

· **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 reprodutiva** 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: 7681-11-0 iodeto de potássio		
OECD 471	(negativo)	(Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 476	(negativo)	(In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) Mouse (lymphoma L5178Y cells)

#### · Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única

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

#### · Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida

Afecta a glândula da tiroide após exposição prolongada ou repetida. Forma de exposição: por ingestão.

· **Perigo de aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

#### · Informações sobre vias de exposição prováveis

Principais vias de exposição: Nos locais de trabalho, a ingestão de iodeto de potássio (KI) é mais provável de ocorrer por meio do trato respiratório. Fora do local de trabalho, os iodetos são ingeridos com alimentos (essenciais) e às vezes com medicamentos.

Trato respiratório: KI pode ser inalado como pó ou aerossol de soluções. Os estudos de inalação foram conduzidos com aerossóis particulados contendo iodeto de sódio usando várias espécies animais (macaco, camundongo, ovelha). Foi observada absorção rápida e eficaz pelo trato respiratório. Isso também é assumido para KI, pois sua solubilidade é comparável.

Pele: A partir de testes em voluntários que tiveram uma solução aquosa de KI aplicada em seus antebraços (12,5 cm<sup>2</sup>), a quantidade de iodo absorvida foi estimada em 0,1%. A absorção através da pele é, portanto, considerada de pouca relevância.

(continuação na página 8)

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

### Nome comercial: KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2

( continuação da página 7 )

Trato gastrointestinal: O iodeto solúvel é absorvido quase inteiramente pelo trato gastrointestinal. Isso foi comprovado por resultados de estudos com KI em voluntários adultos. (GESTIS)

No local de trabalho, o hidróxido de sódio pode ser inalado sob a forma de poeiras ou como um aerossol líquido. Devido ao efeito irritante pronunciado (efeito de aviso), as exposições maciças prolongadas são geralmente evitadas. Em caso de ingestão acidental de pó ou ingestão de solução, é de esperar uma penetração rápida do álcali ou dos iões Na e OH nos tecidos contactados e uma transferência parcial para o sangue.

Mesmo que NaOH entre em contacto com a pele como um sólido, actuará como uma solução concentrada devido à sua higroscopicidade através da rápida absorção de água.

As causas mais frequentes de acidentes no manuseamento profissional são o contacto directo acidental com os olhos e a pele.

#### · 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.

#### CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio

( fonte: GESTIS )

Principais efeitos tóxicos:

Agudo: forte irritação e efeito cáustico em todas as membranas mucosas e na pele em contato, risco de danos irreversíveis aos olhos (risco de cegueira)

Crônico: Efeito irritante nos olhos, trato respiratório e pele

Outras informações:

Independentemente da via de exposição, o foco está no efeito local, que se caracteriza pelo inchaço e dissolução do tecido contactado (necrose de coligação) que progride rapidamente em profundidade.

A extensão do dano tecidual depende essencialmente da duração da exposição, concentração, valor de pH, dose e início das medidas de tratamento.

#### CAS: 7681-11-0 iodeto de potássio

( fonte: GESTIS )

Principais efeitos tóxicos:

Agudo: Irritação dos olhos, pele e vias aéreas, distúrbios da função da tireóide, efeitos cardiovasculares, distúrbios metabólicos.

Crônico: Distúrbio da função da tireoide, danos à pele condicionados sistemicamente e inflamação das membranas mucosas.

Informações de Furter (GESTIS, Merck):

As sobredosagens prolongadas de iodo provocam perturbações da função tiroideia (hipo e/ou hipertiroidismo, possivelmente acompanhados de tireoidite).

Além disso, sintomas de intoxicação crônica por iodo podem ocorrer após a ingestão de altas doses de pessoas predispostas. Eles consistem principalmente em irritação/alterações inflamatórias sistemicamente condicionadas nas membranas mucosas e na pele.

O iodeto atravessa a placenta e, quando administrado (oralmente) a gestantes em doses muito altas, pode levar ao hipotireoidismo e/ou bócio no feto com óbitos por compressão traqueal.

#### CAS: 26628-22-8 azoteto de sódio

( fonte: GESTIS )

Principais efeitos tóxicos:

Agudos e crônicos: perturbações dos sistemas cardiovascular e nervoso

Mais informações:

No sector industrial, foram observados vários sintomas após exposição dérmica e/ou inalatória à azida sódica, que indicam intoxicação sistémica: queda da pressão arterial, bradicardia, tonturas, dores de cabeça, palpitações, acidose metabólica, por vezes também paraestesia e redução da força muscular.

Um grande número de relatórios de casos estão disponíveis sobre envenenamento após ingestão: O início rápido da dilatação dos vasos periféricos e a queda severa da pressão arterial são característicos. N. tem também um efeito directo (espasmódico) sobre o SNC. Os sintomas habituais do envenenamento por N. são taquicardia, dor de cabeça, fraqueza, tonturas, náuseas, convulsões, colapso. Falta de ar, vômitos, diarreia, dor abdominal superior, suor, inquietação e distúrbios visuais foram também descritos.

#### · 11.2 Informações sobre outros perigos

##### · Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

##### · Outras informações

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

( continuação na página 9 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

**Nome comercial: KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

(continuação da página 8)

De acordo com as informações de que dispomos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas das substâncias mencionadas no Capítulo 3 não foram completamente investigadas.

### SECÇÃO 12: Informação ecológica

#### · 12.1 Toxicidade

· <b>Toxicidade aquática:</b>	
<b>CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio</b>	
LC50	40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) (ECHA)
<b>CAS: 7681-11-0 iodeto de potássio</b>	
EC50	7,5 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) Merck
LC50	3780 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203) Merck
<b>CAS: 26628-22-8 azoteto de sódio</b>	
EC50	4,2 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECOTEX)
· <b>Toxicidade em bactérias:</b>	
<b>CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio</b>	
EC50	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (15 min)

#### · 12.2 Persistência e degradabilidade .

##### · Outras indicações:

Mistura de compostos inorgânico.

Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.

##### · 12.3 Potencial de bioacumulação

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

<b>CAS: 26628-22-8 azoteto de sódio</b>	
log Pow	0,3 (.) (OECD 117) (Merck)

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

#### · 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

A mistura não contém nenhuma substância PBT/vPvB (Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006).

#### · 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

#### · 12.7 Outros efeitos adversos

Efeito prejudicial devido á mudança do pH.

Caústico mesmo na forma diluída.

É possível a formação de misturas nocivas com a água.

Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

#### · Risco para a água:

Não deixar chegar às águas subterrâneas, aos cursos de água nem à canalização, nem em pequenas quantidades.

Perigo de poluição da água potável mesmo se forem derramadas quantidades muito pequenas no subsolo.

### SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

#### · 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

##### · 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.

· <b>Catálogo europeu de resíduos</b>	
16 05 07*	produtos químicos inorgânicos fora de uso, contendo ou compostos por substâncias perigosas

##### · Embalagens contaminadas:

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

(continuação na página 10)

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

Nome comercial: **KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

( continuação da página 9 )

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

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

· 14.1 Número ONU ou número de ID · ADR, IMDG, IATA	UN1824
· 14.2 Designação oficial de transporte da ONU · ADR · IMDG, IATA	1824 HIDRÓXIDO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
· 14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte · ADR	
	
· Classe · Rótulo	8 (C5) Matérias corrosivas 8
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	8 Matérias corrosivas 8
· 14.4 Grupo de embalagem · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Perigos para o ambiente: · Poluente das águas:	Não
· 14.6 Precauções especiais para o utilizador · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): · Nº EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B (SGG18) Alkalis A SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI	Não aplicável.
· Transporte/outras informações:	
· ADR · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ)	1L Código: E2 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 500 ml
· Categoria de transporte · Código de restrição em túneis	2 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

PT

( continuação na página 11 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

Nome comercial: **KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

( continuação da página 10 )

### SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

· **Regulamento (UE) 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos** Não regulamentado

· **Regulamento (UE) N.º 649/2012**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) N.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono:**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **REGULAMENTO (UE) 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **LISTA DAS SUBSTÂNCIAS SUJEITAS A AUTORIZAÇÃO (ANEXO XIV)**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57**

Este produto não contém substâncias que suscitam elevada preocupação de acordo em concentração superior ao limite regulatório respectivo de  $\geq 0,1\%$  (p/p).

· **Diretiva 2012/18/UE (SEVESO III):**

· **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I** Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 3

· **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**

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

· **15.2 Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

### SECÇÃO 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.

· **Recomendações quanto à formação profissional**

Providenciar aos operadores de informação, instrução e formação adequadas.

· **Frases relevantes**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H300 Mortal por ingestão.

H310 Mortal em contacto com a pele.

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H330 Mortal por inalação.

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.

EUH032 Em contacto com ácidos liberta gases muito tóxicos.

· **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

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

( continuação na página 12 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 7 (substitui a versão 6)

Revisão: 08.08.2022

---

**Nome comercial: KS810 - Dissolved Oxygen Reagent 2**

---

( continuação da página 11 )

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Corrosivo para os metais – Categoria 1

Acute Tox. 2: Toxicidade aguda – Categoria 2

Acute Tox. 1: Toxicidade aguda – Categoria 1

Skin Corr. 1A: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1A

Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

STOT RE 1: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 1

STOT RE 2: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 2

Aquatic Acute 1: Perigoso para o ambiente aquático - perigo agudo para o ambiente aquático – Categoria 1

Aquatic Chronic 1: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 1

Aquatic Chronic 3: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 3

**Fontes**

Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.

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

ECOTOX Database

GESTIS-Stoffdatenbank

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

PT