

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

data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution**
- **Código do produto:**
45162, 451620, 451621, 451622, 56Z096698, 56L0966, 56L096630, 56U096630, 56L096665, 56U096665, 56Z083098, 56L0830, 451620-0, 451621-0
- **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**



GHS02 Chama

Líquidos inflamáveis – Categoria 3 H226 Líquido e vapores inflamáveis.

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



GHS02

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**
H226 Líquido e vapores inflamáveis.
- **Recomendações de prudência**
P210 Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
P280 Use luvas de proteção/proteção ocular.
P233 Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
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.
P370+P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize CO2, pó extintor ou jacto de água.
P403+P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
- **Outros perigos**
Vapores narcotizantes.
O contacto duradouro ou repetido com a pele, pode provocar dermatite (inflamação da pele) devido ao efeito desengordurante do solvente.
Os vapores do produto são mais pesados do que o ar e podem concentrar-se em grandes quantidades no chão, nas minas, nos canais e caves.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

Nome comercial: KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution

(continuação da página 1)

3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

- **Substâncias perigosas:**

| | | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| CAS: 67-63-0 | 2-propanol | 2,5–5% |
| EINECS: 200-661-7 | ☠ Líquidos inflamáveis – Categoria 2, H225; ☠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3, H336; Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 5, H333 | |
| Número de índice: 603-117-00-0 | | |
| RTECS: NT 8050000 | | |

- **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 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).
Solicitar tratamento médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
Após inalação:
irritação da membrana mucosa
tosse
Depois de resorption:
dores de cabeça
vertigem
vertigens
dificuldades de respiração
- **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:**
CO₂, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.
- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Água em jacto
- **Perigos específicos da substância ou mistura**
Pode originar uma mistura explosiva de gás e ar.
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 Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

Nome comercial: KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution

(continuação da página 2)

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.

Impedir a infiltração em canalizações, minas ou caves.

Reduzir os gases / vapores / névoas, por meio de jacto de água.

- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**

Assegurar uma ventilação adequada.

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:**

Utilizar apenas em zonas bem ventiladas.

Proteger do calor.

Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.

- **Medidas de higiene:**

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

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.

Não utilizar recipientes de metal leve.

- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.

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

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

Armazenar num local escuro.

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: 67-63-0 2-propanolPEL (US) Valor para exposição longa: 980 mg/m³, 400 ppmREL (US) Valor para exposição curta: 1225 mg/m³, 500 ppmValor para exposição longa: 980 mg/m³, 400 ppm

TLV (US) Valor para exposição curta: 400 ppm

Valor para exposição longa: 200 ppm

BEI, A4

- **Componentes con valores-limite biológicos:**

CAS: 67-63-0 2-propanol

BEI (US) 40 mg/L

Medium: urine

Time: end of shift at end of workweek

Parameter: Acetone (background, nonspecific)

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

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

Nome comercial: KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution

(continuação da página 3)

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 A

Protecção das mãos:

Luvas de protecção

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

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

Material das luvas

Borracha nitrílica (NBR)

Espessura recomendada: $\geq 0,11$ mm

Tempo de penetração no material das luvas

valor permeação: = 1 (< 10 min)

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

Protecção dos olhos/face:

Óculos de protecção

No caso da presença de vapores/pó

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

Limites e monitorização da exposição do ambiente:

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

Risco de explosão.

9 Propriedades físicas e químicas

Informações sobre propriedades físicas e químicas de base
Aspeto:

Solução

Forma / Estado físico:

Azul-escuro

Cor:

tipo álcool

Odor:

CAS 67-63-0: 1,0-196,1 ppm (Merck)

Limite de odor:

~ 8

valor pH em 20°C (68°F):
Ponto de fusão/ponto de congelação:

Não determinado.

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:

100°C (212°F) (CAS: 7732-18-5 água)

Ponto de fulgor:

> 23 -< 60°C (> 73,4 -< 140°F)

Inflamabilidade (sólido, gás):

Líquido e vapores inflamáveis.

Temperatura de ignição:

Não determinado.

Temperatura de decomposição:

Não determinado.

Temperatura de autoignição:

O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas

Propriedades explosivas:

explosivas ar/vapor.

Limite de inflamabilidade ou de explosividade:
Inferior:

2 Vol % (CAS: 67-63-0 2-propanol)

Superior:

13,4 Vol % (CAS: 67-63-0 2-propanol)

Propriedades comburentes:

Não

Pressão de vapor:

Não determinado.

Densidade em 20°C (68°F):

0,99 g/cm³ (8,26 lbs/gal)

Densidade relativa:

Não determinado.

Densidade de vapor:

Não determinado.

Taxa de evaporação:

Não determinado.

Solubilidade(s):
água:

Completamente misturável.

Coefficiente de repartição (n-octanol/água):

Não aplicável (mistura).

Viscosidade:

Não determinado.

Cinemático:

Não determinado.

Outras informações
Percentagem de substâncias sólidas:

<0,1 %

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

Nome comercial: KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution

(continuação da página 4)

| | |
|-----------------------------------|--------|
| · Percentagem de solvente: | |
| · Solventes orgânicos: | < 5 % |
| · Água: | > 95 % |

10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** Juntamente com o ar, os vapores podem formar uma mistura explosiva.
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reações perigosas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento.
- **Materiais incompatíveis:**
 - metais leves
 - borracha
 - diversos materiais plásticos
- **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: 67-63-0 2-propanol

| | | |
|-----------------|---------|-------------------------------------|
| por via oral | LD50 | 5045 mg/kg (rato) (RTECS) |
| | LDLo | 3570 mg/kg (humano) (RTECS) |
| por via dérmica | LD50 | 12800 mg/kg (rabbit) (RTECS) |
| por inalação | LC50/4h | 37,5 mg/l (rato) (OECD 403, vapour) |

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

· Informações sobre os ingredientes:

CAS: 67-63-0 2-propanol

| | | |
|---------------------|----------|------------------------------|
| Irritação da pele | OECD 404 | (coelho: irritações severas) |
| Irritação dos olhos | OECD 405 | (coelho: irritação) |

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

· Informações sobre os ingredientes:

CAS: 67-63-0 2-propanol

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

· 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.

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

Nome comercial: KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution

(continuação da página 5)

· Informações sobre os ingredientes:

CAS 67-63-0: Não evidencia efeitos carcinogênicos em experiências com animais.
 OECD 414: Teste de teratogenicidade
 OECD 473: Teste de mutaenicidade
 OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

CAS: 67-63-0 2-propanol

| | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| OECD 471 | (negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) (Salmonella typhirium, IUCLID) |
| OECD 476 | (negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| OECD 474 | (negativo) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |

· Avisos adicionais de toxicologia:

A inalação de vapores concentrados e ingestão oral causam efeitos semelhantes aos dos narcóticos, dor de cabeça, tonturas, etc.

12 Informações ecológicas

· Toxicidade
· Toxicidade aquática:
CAS: 67-63-0 2-propanol

| | |
|------|------------------------------------------------------|
| EC50 | 13299 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID) |
| EC5 | 4930 mg/l (Entosiphon sulcatum) (72h) |
| IC50 | >1000 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (IUCLID) |
| LC50 | 1400 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (ECOTOX) |

· Toxicidade em bactérias:
CAS: 67-63-0 2-propanol

| | |
|-----|--------------------------------------|
| EC5 | 1050 mg/l (Pseudomonas putida) (16h) |
|-----|--------------------------------------|

· Persistência e degradabilidade
CAS: 67-63-0 2-propanol

| | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| OECD 301 E | 95 % / 21 d, aerob (readily biodegradable) (Modified OECD Screening Test) |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|

· Potencial bioacumulativo

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água
 log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

CAS: 67-63-0 2-propanol

| | |
|---------|---------------------|
| log Pow | 0,05 (.) (OECD 107) |
|---------|---------------------|

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

· **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

· Número ONU
· DOT

NA1993

(continuação na página 7)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4




data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

Nome comercial: KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution

(continuação da página 6)

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · ANTT, IMDG, IATA | UN1993 |
| · Nome apropriado para embarque · DOT · ANTT · IMDG, IATA | Flammable liquids, n.o.s. (Isopropyl alcohol) 1993 LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.S.A. (ISOPROPANOL (ÁLCOOL ISOPROPÍLICO)) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPANOL) |
| · Classe /subclasse de risco principal e subsidiário · DOT | |
|  | |
| · Class · Label | 3 Líquidos inflamáveis 3 |
| · ANTT | |
|  | |
| · Classe · Rótulo | 3 (F1) Líquidos inflamáveis 3 |
| · IMDG, IATA | |
|  | |
| · Class · Label | 3 Líquidos inflamáveis 3 |
| · Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA | III |
| · Perigo ao meio ambiente: | Não aplicável. |
| · Precauções especiais para o utilizador · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): · Nº EMS: · Stowage Category | Atenção: Líquidos inflamáveis 33 F-E, <u>S</u> -E 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: 5 L On cargo aircraft only: 60 L |
| · ANTT · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ) | 5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml |
| · Categoria de transporte · Código de restrição em túneis | 3 D/E |
| · IMDG · Limited quantities (LQ) | 1L |

(continuação na página 8)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 10/14/2021

Número da versão 3

Revisão: 10/14/2021

Nome comercial: **KS830 - KS966 - Bromophenol Blue Indicator / Solution**

(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 produto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:** Não necessário.
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

16 Outras informações

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

· **Frases relevantes**

H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H333 Pode ser nocivo se inalado.

H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.

- **Date of preparation / last revision** 10/14/2021 / 2

· **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

c.c.: closed cup

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· **Fontes**

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

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

ECOTOX Database