



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

data da impressão 07/13/2017

Número da versão 10

Revisão: 07/13/2017

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Verification Standard 530 nm / Reference Standard 2,0 mg/l, 0,2 mg/l, 0,5 mg/l, 1 mg/l, 4 mg/l
- **Código do produto:**  
215653, 215660-530, 215650-530, (4)275600, (4)215600, (4)205600, 215644, 215645, 215646, 215648, 215649, 215659
- **Utilização da substância / da preparação:** Solução coloridas padrão para a calibração
- **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**  
O produto não foi classificado como perigoso em conformidade com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS).
- **Elementos de rotulagem**
- **Elementos de rotulagem do GHS** não aplicável
- **Pictogramas de perigo** não aplicável
- **Palavra-sinal** não aplicável
- **Advertências de perigo** não aplicável
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

#### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 67-68-5 EINECS: 200-664-3 RTECS: PV 6210000	sulfóxido de dimetilo	Líquidos inflamáveis – Categoria 4, H227	2,5-5%
--	-----------------------	--	--------

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

#### 4 Medidas de primeiros-socorros

- **Descrição das medidas de primeiros socorros**
- **Indicações gerais:** O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.
- **Em caso de inalação:** Assegurar que exista ar fresco.
- **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:**  
Provoca irritação moderada à pele.  
Depois de resorção:

( continuação na página 2 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/13/2017

Número da versão 10

Revisão: 07/13/2017

**Nome comercial: Verification Standard 530 nm / Reference Standard 2,0 mg/l, 0,2 mg/l, 0,5 mg/l, 1 mg/l, 4 mg/l**

( continuação da página 1 )

dores de cabeça  
enjoos  
fadiga

- **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.
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de protecção:**  
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.  
Usar vestuário de protecção integral.
- **Outras indicações**  
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.  
Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.  
Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

### 6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- **Precauções pessoais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**
- **Conselho para o pessoal de não à emergência:**  
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.  
Prever a existência de ventilação suficiente.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de protecção: ver secção 8
- **Precauções ao meio ambiente:**  
Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.  
Diluir em bastante 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

- **Manuseamento:**
- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Medidas de higiene:**  
Devem ser respeitadas as medidas de prevenção habituais para o manuseamento de produtos químicos.  
Evitar o contacto com a pele.  
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:** Conservar apenas em recipientes originais intactos.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não necessário.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**  
Proteger da geada.  
Proteger do calor e da radiação directa do sol.  
Proteger da exposição à luz.  
Armazenar num local escuro.  
Proteger da humidade do ar e da água.

( continuação na página 3 )

BR

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/13/2017

Número da versão 10

Revisão: 07/13/2017

Nome comercial: **Verification Standard 530 nm / Reference Standard 2,0 mg/l, 0,2 mg/l, 0,5 mg/l, 1 mg/l, 4 mg/l**

(continuação da página 2)

- **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: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo**

WEEL (US) | Valor para exposição longa: 250 ppm

- **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 A
  - **Protecção das mãos:**  
Deve evitar-se o contacto directo com o produto / a preparação através de medidas organizativas.  
Usar luvas em caso de ruptura / vazamento.  
Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.
  - **Material das luvas**  
Neopreno  
Espessura recomendada:  $\geq 0,5$  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.
  - **Como protecção contra salpicos recomendam-se luvas dos seguintes materiais:**  
Borracha Natural (látex)  
Espessura recomendada:  $\geq 0,11$  mm  
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:** Usar óculos de protecção em caso de ruptura / vazamento.
  - **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.

### 9 Propriedades físicas e químicas

- **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

- **Aspetto:**

**Forma / Estado físico:** Líquido  
**Cor:** Rosa

- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não aplicável.
- **valor pH em 20°C (68 °F):** 6

- **Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não classificado.
- **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:** O produto não corre o risco de explosão.
- **Limite de inflamabilidade ou de explosividade:**  
**Inferior:** Não aplicável.

(continuação na página 4)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/13/2017

Número da versão 10

Revisão: 07/13/2017

**Nome comercial: Verification Standard 530 nm / Reference Standard 2,0 mg/l, 0,2 mg/l, 0,5 mg/l, 1 mg/l, 4 mg/l**

(continuação da página 3)

<b>Superior:</b>	Não aplicável.
<b>· Propriedades comburentes:</b>	Não
<b>· Pressão de vapor:</b>	Não classificado.
<b>· Densidade em 20°C (68 °F):</b>	1,01 g/cm <sup>3</sup> (8,428 lbs/gal)
<b>· Densidade relativa:</b>	Não classificado.
<b>· Densidade de vapor:</b>	Não classificado.
<b>· Taxa de evaporação:</b>	Não classificado.
<b>· Solubilidade(s):   água:</b>	Completamente misturável.
<b>· Coeficiente de repartição (n-octanol/água):</b>	Não classificado.
<b>· Viscosidade:</b>	Não classificado.
<b>· Percentagem de solvente:</b>	
<b>Solventes orgânicos:</b>	< 5 %
<b>Água:</b>	> 95 %
<b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	< 1 %
<b>· Outras informações</b>	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## 10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**
  - metais
  - 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: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo		
por via oral	LD50	14.500 mg/kg (rat) (Gestis)
por via dérmica	LD50	40.000 mg/kg (rat) (RTECS)
por inalação	LC <sub>0</sub>	>5,33 mg/l (rat) (4h, OECD 403) (Merck)

- **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: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações ligeiras)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações ligeiras)

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

### · Informações sobre os ingredientes:

CAS: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo) (EPA OPP 81-6: Guinea pig maximisation test)

- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**  
As seguintes indicações consultam a mistura:

(continuação na página 5)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/13/2017

Número da versão 10

Revisão: 07/13/2017

Nome comercial: **Verification Standard 530 nm / Reference Standard 2,0 mg/l, 0,2 mg/l, 0,5 mg/l, 1 mg/l, 4 mg/l**

(continuação da página 4)

- **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:**

**CAS: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo**

OECD 471	(negativo) (Salmonella typhimurium)
OECD 473	(negativo)
OECD 474	(negativo)

· **Avisos adicionais de toxicologia:**

Se utilizado correctamente e apenas para o fim a que se destina, o produto não causa, segundo a nossa experiência e conhecimentos, efeitos nocivos para a saúde.

DMSO prontamente penetra na pele e pode levar outras substâncias químicas dissolvidas no corpo.

CAS 67-68-5 é reabsorvido pela pele.

## 12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

**CAS: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo**

LC50	>25.000 mg/l/48h (Danio rerio) (OECD 203)
EC50	24,6 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50	17.000 mg/l/72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)

· **Toxicidade em bactérias:**

**CAS: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo**

EC10	7.100 mg/l (Pseudomonas putida) (16 h) (IUCLID)
------	--

· **Persistência e degradabilidade**

**CAS: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo**

OECD 301 D	31 (.) (Closed Bottle Test)
------------	-----------------------------

· **Potencial bioacumulativo**

**CAS: 67-68-5 sulfóxido de dimetilo**

log Pow	≤1,35 (.) (experimental) (Merck)
---------	-------------------------------------

- **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. Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

· **Embalagens contaminadas:**

- **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

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

BR

(continuação na página 6)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/13/2017

Número da versão 10

Revisão: 07/13/2017

Nome comercial: **Verification Standard 530 nm / Reference Standard 2,0 mg/l, 0,2 mg/l, 0,5 mg/l, 1 mg/l, 4 mg/l**

(continuação da página 5)

### 14 Informações sobre transporte

· <b>Número ONU</b> · DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· <b>Nome apropriado para embarque</b> · DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· <b>Classe /subclasse de risco principal e subsidiário</b> · DOT, IMDG, IATA · Class	não aplicável
· <b>Grupo de embalagem</b> · DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· <b>Perigo ao meio ambiente:</b>	Não aplicável.
· <b>Precauções especiais para o utilizador</b>	Não aplicável.
· <b>Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC</b>	Não aplicável.
· <b>Transporte/outras informações:</b>	Não constitui material perigoso em conformidade com os regulamentos acima indicados.

### 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:** 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**

H227 Líquido combustível.

- **Date of preparation / last revision** 07/13/2017 / 9

- **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

NIOSH: National Institute for Occupational Safety

OSHA: Occupational Safety & Health

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