

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

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU**
- **Código do produto:** 1941-6, 00194197
- **Utilização da substância / da preparação:** Padrão líquido em cubetas seladas para fins de 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**



GHS08 Perigoso à saúde

Carcinogenicidade – Categoria 1B H350 Pode provocar câncer.



GHS07

Sensibilização à pele – Categoria 1 H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

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



GHS07



GHS08

- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**  
metenamina  
formaldeído 0,12 %
- **Advertências de perigo**  
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.  
H350 Pode provocar câncer.
- **Recomendações de prudência**  
P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lavar abundantemente com água e sabão.  
P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.  
P405 Armazene em local fechado à chave.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU

(continuação da página 1)

### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 100-97-0 EINECS: 202-905-8 Número de índice: 612-101-00-2 RTECS: MN 4725000	metenamina ☠ Sólidos inflamáveis – Categoria 2, H228; ⚠ Sensibilização à pele – Categoria 1, H317	2,5–5%
CAS: 50-00-0 EINECS: 200-001-8 Número de índice: 605-001-00-5 RTECS: LP 8925000	formaldeído ☠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 3, H301; Toxicidade aguda - Dérmica – Categoria 3, H311; Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 3, H331; ☠ Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 2, H341; ☠ Carcinogenicidade – Categoria 1B, H350; ☠ Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B, H314; ⚠ Sensibilização à pele – Categoria 1, H317; Líquidos inflamáveis – Categoria 4, H227	0,1–<0,2%

- **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.  
Consulte um médico.
- **Em caso de contato com a pele:**  
Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.  
Consulte um médico.
- **Em caso de contato com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e 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:**  
reações alérgicas  
irritação possível  
Após inalação:  
irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial  
Crises de asma  
Depois de engolir:  
perturbações gastrintestinais  
dor
- **Perigos** Perigo de sensibilização da pele
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### 5 Medidas de combate a incêndio

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **Perigos específicos da substância ou mistura**  
O produto não é combustível.  
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.  
Num incêndio podem ser libertados:  
Ácido cianídrico (ácido prússico HCN)  
óxidos do nitrogênio (NOx)  
amoníaco (NH<sub>3</sub>)
- **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.

(continuação na página 3)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU

( continuação da página 2 )

### • 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.  
Evitar o contato com a substância.  
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

- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Medidas de higiene:**  
Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.  
Retire imediatamente toda a roupa contaminada.  
Guardar o vestuário de protecção separadamente.  
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:** Conservar apenas em recipientes originais intactos.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**  
Armazenar em local fechado com cadeado ou apenas acessível a especialistas ou pessoas autorizadas.  
Proteger da geada.  
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:** 5°C - 25°C
- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## 8 Controle de exposição e protecção individual

### • Parâmetros de controle

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

#### CAS: 100-97-0 metenamina

TLV (US)	Valor para exposição longa: NIC-1* mg/m <sup>3</sup> *inhalable fraction, NIC-A4, NIC-DSEN
----------	---

#### CAS: 50-00-0 formaldeído

PEL (US)	Valor para exposição curta: 2 ppm Valor para exposição longa: 0,75 ppm see 29 CFR 1910,1048(c)
----------	--

( continuação na página 4 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU

(continuação da página 3)

REL (US)	Valor para exposição longa: 0,016 ppm Valor limite de exposição – concentração máxima: 0,1* ppm *15-min; See Pocket Guide App. A
TLV (US)	Valor para exposição curta: 0,37 mg/m <sup>3</sup> , 0,3 ppm Valor para exposição longa: 0,12 mg/m <sup>3</sup> , 0,1 ppm DSEN; RSEN

- **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:**  
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 combinado ABEK-P2
- **Protecção das mãos:**  
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**  
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:** 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**
- **Aspeto:**
- **Forma / Estado físico:** Suspensão
- **Cor:** leitoso
- **Odor:** tipo peixe
- **Limite de odor:** Não determinado.
- **valor pH em 20°C (68°F):** 7,5
- **Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não determinado.
- **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** Não determinado.
- **Ponto de fulgor:** Não aplicável.
- **Inflamabilidade (sólido, gás):** O produto não é combustível.
- **Temperatura de ignição:** Não aplicável.
- **Temperatura de decomposição:** Não determinado.
- **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.
- **Superior:** Não aplicável.
- **Propriedades comburentes:** Não
- **Pressão de vapor:** Não determinado.
- **Densidade em 20°C (68°F):** ~1 g/cm<sup>3</sup> (~8,35 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.

(continuação na página 5)

BR

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU

(continuação da página 4)

- Outras informações
- Percentagem de substâncias sólidas: < 10 %
- Percentagem de solvente:
- Solventes orgânicos: < 0,2 %
- Água: > 90 %

### 10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**  
Em contato com nitritos, nitratos, ácido nítrico possível libertação de nitrosamines carcinogênico!  
Reacções com peróxidos.  
Reacções com agentes de oxidação.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:** metais
- **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: 100-97-0 metenamina

por via oral	LD50	9200 mg/kg (rato) (IUCRID)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rato) (OECD 402)

##### CAS: 50-00-0 formaldeído

por via oral	LD50	100 mg/kg (rato)
por via dérmica	LD50	270 mg/kg (rabbit)
por inalação	LC50/4h	3 mg/l (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: 100-97-0 metenamina

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

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Pode provocar reacções alérgicas na pele.

#### • Informações sobre os ingredientes:

##### CAS: 100-97-0 metenamina

Sensibilização	OECD 406	(cobaias: positivo)
	Patch test (human)	(positivo) (IUCRID)

- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**  
As seguintes indicações consultam a mistura:  
Carcinogenicidade – Categoria 1B
- **Mutagenicidade em células germinativas**  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Carcinogenicidade** Pode provocar câncer.
- **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.

(continuação na página 6)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU

( continuação da página 5 )

· **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: 100-97-0 metenamina**

OECD 471 (negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)

OECD 474 (negativo) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) (IUCLID)

· **Avisos adicionais de toxicologia:**

Vapores e aerossóis causar irritação nas mucosas e trato respiratório superior.

Sob determinadas condições, o contacto com nitritos ou ácido nítrico pode conduzir à formação de nitrosaminas as quais, em experiências com animais, se têm mostrado cancerígenas.

## 12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**

· **Toxicidade aquática:**

**CAS: 100-97-0 metenamina**

EC50 36 mg/l/48h (Daphnia magna) (IUCLID)

EC10 5 mg/l (fish)

LC50 (estático) 41 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (US-EPA)

**CAS: 50-00-0 formaldeído**

EC50 2 mg/l/48h (Daphnia magna)

LC50 100 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) IUCLID

24 mg/l/96h (Pimephales promelas)

· **Toxicidade em bactérias:**

**CAS: 100-97-0 metenamina**

EC50 (estático) &gt;5000 mg/l (Toxicidade em bactérias) (DIN 38412) (Merck, Vibrio fischeri)

· **Persistência e degradabilidade**

**CAS: 100-97-0 metenamina**

OECD 302 C 39–47 % / 28 d (not readily biodegradable) (Modified MITI Test (II))

**CAS: 50-00-0 formaldeído**

OECD 301 D 99 % / 28 d (readily biodegradable) (Closed Bottle Test) (37% solution)

· **Potencial bioacumulativo**

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

log Pow &lt; 1 = Não se acumula nos organismos.

**CAS: 100-97-0 metenamina**

log Pow -2,84 (.) (experimental) (IUCLID)

**CAS: 50-00-0 formaldeído**

log Pow 0,021 (.)

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

· **Outros efeitos adversos** Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

BR

( continuação na página 7 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU

(continuação da página 6)

### 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	não aplicável
• Nome apropriado para embarque	
• DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
• Classe /subclasse de risco principal e subsidiário	
• DOT, ANTT, IMDG, IATA	
• Class	não aplicável
• Grupo de embalagem	
• DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
• Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
• Precauções especiais para o utilizador	Não aplicável.
• Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
• Transporte/outras informações:	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:**  
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens (94/33/CE).  
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis para mulheres grávidas ou em período de amamentação (92/85/EWG).
- **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.  
H228 Sólido inflamável.  
H301 Tóxico se ingerido.  
H311 Tóxico em contato com a pele.  
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.  
H317 Pode provocar reacções alérgicas na pele.  
H331 Tóxico se inalado.  
H341 Suspeito de provocar defeitos genéticos.  
H350 Pode provocar câncer.
- **Utilizações e restrições recomendadas** uso industrial somente
- **Date of preparation / last revision** 05/25/2021 / -

(continuação na página 8)

BR



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/25/2021

Número da versão 1

Revisão: 05/25/2021

---

**Nome comercial: T-CAL Standard 4000 NTU**

---

( continuação da página 7 )

**· Abreviaturas e acrônimos:**

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

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.

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

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

---

BR