

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

data da impressão 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: T-CAL® Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 4000 NTU**
- **Código do produto:** 424-6, 48012912, 48012950, 48012999, 194141, 194142
- **Utilização da substância / da preparação:** Solução padrão para 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**
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.
P333+P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..
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 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

Nome comercial: T-CAL[®] Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 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 (NH₃)
- **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 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

Nome comercial: T-CAL[®] Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 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 no recipiente original.
- **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 ³ *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 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

Nome comercial: T-CAL[®] Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 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 ³ , 0,3 ppm Valor para exposição longa: 0,12 mg/m ³ , 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:**
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: ≥ 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
- **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/cm³ (~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.

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

Nome comercial: T-CAL[®] Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 4000 NTU

(continuação da página 4)

· Cinematográfico:	Não determinado.
· 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 carcinogénico!
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) (IUCLID)
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	0,5 mg/l (aerosol (dust, mist))

- **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) (IUCLID)

· 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.

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

Nome comercial: T-CAL[®] Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 4000 NTU

(continuação da página 5)

- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Informações sobre os ingredientes:**
OECD 414: Teste de teratogenicidade
OECD 473: Teste de mutaenicidade
OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

CAS: 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)	>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 < 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 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

Nome comercial: T-CAL[®] Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 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 para mulheres grávidas ou em período de amamentação (92/85/EWG).
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens (94/33/CE).
- **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** 07/02/2021 / 2

(continuação na página 8)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/02/2021

Número da versão 3

Revisão: 07/02/2021

Nome comercial: T-CAL[®] Formazin Standard 4000 NTU / Formazin Stock Solution 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)

· * Dados alterados em comparação à versão anterior

BR