

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

data da impressão 09/18/2023

Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Aluminium No. 2**
- **Código do produto:** 00515471, 515471BT, 4515471BT, 515470BT, 4515470BT, 00515470BT, 00515471BT, 00515479BT
- **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

Sólidos inflamáveis – Categoria 2 H228 Sólido inflamável.



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**



GHS02



GHS07

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**  
metenamina
- **Advertências de perigo**  
H228 Sólido inflamável.  
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
- **Recomendações de prudência**  
P210 Mantenha afastado do calor. – Não fume.  
P280 Use luvas de proteção.  
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..
- **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 09/18/2023

Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

Nome comercial: Aluminium No. 2

(continuação da página 1)

### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** mistura de compostos orgânicos e anorgânicos

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 100-97-0	metenamina	90-100%
EINECS: 202-905-8	☠ Sólidos inflamáveis – Categoria 2, H228; ☠ Sensibilização à pele – Categoria 1, H317	
Número de índice: 612-101-00-2		
RTECS: MN 4725000		

- **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.  
Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
- **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).  
Consultar o médico se a vítima apresentar sintomas.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**  
reações alérgicas  
irritações  
Após inalação:  
irritação da membrana mucosa  
tosse  
dificuldades de respiração  
Após engolir de quantidades grandes:  
perturbações gastrointestinais  
dor  
enjoos  
vômitos
- **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:** Água, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Espuma, Pó de extinção
- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:**  
Para esta substância / mistura não há limitação dos agentes de extinção.
- **Perigos específicos da substância ou mistura**  
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 de nitrogênio  
óxidos do nitrogênio (NOx)  
amoníaco (NH<sub>3</sub>)
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de proteção:**  
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.  
Usar vestuário de proteção integral.
- **Outras indicações**  
A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.

(continuação na página 3)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2023

Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

Nome comercial: **Aluminium No. 2**

(continuação da página 2)

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.  
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.  
Reduzir os gases / vapores / névoas, por meio de jacto de água.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**  
Assegurar uma ventilação adequada.  
Recolher mecanicamente.  
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.  
Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.  
Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
- **Medidas de higiene:**  
Evitar o contacto com a pele.  
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.
- **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 em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.  
Proteger da exposição à luz.  
Proteger da humidade do ar e da água.  
O produto é higroscópico.
- **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: 100-97-0 metenamina**

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

- **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.

(continuação na página 4)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2023

Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

Nome comercial: Aluminium No. 2

( continuação da página 3 )

### · Medidas de proteção pessoal:

As características dos meios de proteção 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.

· **Proteção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.

### · Proteção 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.

### · Proteção dos olhos/face:

Óculos de protecção

No caso da presença de vapores/pó

· **Proteção 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:

· **Forma / Estado físico:**

Pastilhas

· **Cor:**

Branco

· **Odor:**

aminado

· **Limite de odor:**

Não determinado.

· **valor pH (9 g/l) em 20°C (68°F):**

7,5

· **Ponto de fusão/ponto de congelação:**

263°C (505,4°F) (CAS 100-97-0)

· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:**

Não aplicável.

Decomposição

· **Ponto de fulgor:**

250°C (482°F) (CAS: 100-97-0 metenamina)

· **Inflamabilidade (sólido, gás):**

Sólido inflamável.

· **Temperatura de autoignição:**

Não aplicável (sólido).

· **Temperatura de decomposição:**

> 263°C (> 505,4°F) (CAS 100-97-0)

· **Temperatura de ignição:**

O produto não é auto-inflamável.

· **Propriedades explosivas:**

Na forma em que é fornecido, o produto não provoca uma explosão de pó; no entanto, o enriquecimento com pó fino constitui perigo de explosão de pó.

· **Limite de inflamabilidade ou de explosividade:**

**Inferior:**

Não determinado.

**Superior:**

20 g/m<sup>3</sup> (CAS: 100-97-0 metenamina)

· **Propriedades comburentes:**

Não

· **Pressão de vapor:**

Não aplicável (sólido).

· **Densidade em 20°C (68°F):**

1,36 g/cm<sup>3</sup> (11,35 lbs/gal)

· **Densidade relativa:**

Não determinado.

· **Densidade de vapor:**

Não aplicável.

· **Taxa de evaporação:**

Não aplicável.

· **Solubilidade(s):**

· **água:**

Solúvel.

· **Coefficiente de repartição (n-octanol/água):**

Não aplicável (mistura).

· **Viscosidade:**

Não aplicável.

· **Cinemático:**

Não aplicável (sólido).

· **Outras informações**

· **Percentagem de substâncias sólidas:**

100,0 %

· **Percentagem de solvente:**

0,0 %

· **Solventes orgânicos:**

0,0 %

( continuação na página 5 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2023

Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

Nome comercial: Aluminium No. 2

( continuação da página 4 )

· Água:	0 %
---------	-----

### 10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** Juntamente com o ar, o pó pode formar uma mistura explosiva.
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reações perigosas**  
Em contato com nitritos, nitratos, ácido nítrico possível liberação de nitrosamines carcinogênico!  
de ácido nítrico, anidrido acético, iodo  
--> Perigo de explosão.  
Reações com peróxidos.  
Reações com ácidos e agentes de oxidação.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte.
- **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Produtos perigosos da decomposição:**  
Óxidos de nitrogênio  
Formaldeído  
amoníaco (NH<sub>3</sub>)  
Em caso de incêndio: 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.

· <b>Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:</b>
---

<b>CAS: 100-97-0 metenamina</b>		
---------------------------------	--	--

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

- **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.

· <b>Informações sobre os ingredientes:</b>
---

<b>CAS: 100-97-0 metenamina</b>		
---------------------------------	--	--

Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 492	(coelho: irritações severas)

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

· <b>Informações sobre os ingredientes:</b>
---

<b>CAS: 100-97-0 metenamina</b>		
---------------------------------	--	--

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:

- **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 09/18/2023

Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

Nome comercial: Aluminium No. 2

(continuação da página 5)

### · 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:

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)

#### · Toxicidade em bactérias:

sulfatos tóxico &gt; 2,5 g/l

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

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

#### · Outras indicações:

Tóxico para os peixes.

para compostos do magnésio: 100 - 400 mg/l

#### · Persistência e degradabilidade

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

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

#### · 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)

#### · 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

BR

(continuação na página 7)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2023




Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

Nome comercial: Aluminium No. 2

( continuação da página 6 )

### 14 Informações sobre transporte

· Número ONU · DOT, ANTT, IMDG, IATA	UN1328
· Nome apropriado para embarque · DOT · ANTT · IMDG, IATA	Hexamethylenetetramine 1328 HEXAMETILENOTETRAMINA HEXAMETHYLENETETRAMINE
· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário · DOT	
	
· Class	4.1 Matérias sólidas inflamáveis, matérias auto-reativas, matérias que polimerizam e matérias explosivas dessensibilizadas sólidas
· Label	4.1
· ANTT	
	
· Classe	4.1 (F1) Matérias sólidas inflamáveis, matérias auto-reativas, matérias que polimerizam e matérias explosivas dessensibilizadas sólidas
· Rótulo	4.1
· IMDG, IATA	
	
· Class	4.1 Matérias sólidas inflamáveis, matérias auto-reativas, matérias que polimerizam e matérias explosivas dessensibilizadas sólidas
· Label	4.1
· Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA	III
· Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
· Precauções especiais para o utilizador	Atenção: Matérias sólidas inflamáveis, matérias auto-reativas, matérias que polimerizam e matérias explosivas dessensibilizadas sólidas
· Número de identificação de perigo (Nº Kemler):	40
· Nº EMS:	F-A,S-G
· Stowage Category	A
· 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: 25 kg On cargo aircraft only: 100 kg
· ANTT	
· Quantidades Limitadas (LQ)	5 kg
· Quantidades exceptuadas (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
· Categoria de transporte	3
· Código de restrição em túneis	E

( continuação na página 8 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2023

Número da versão 56

Revisão: 09/18/2023

Nome comercial: Aluminium No. 2

( continuação da página 7 )

· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5 kg
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1
	Maximum net quantity per inner packaging: 30 g
	Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

### 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:**  
Observe os regulamentos nacionais quando aplicável:  
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**  
H228 Sólido inflamável.  
H317 Pode provocar reacções alérgicas na pele.
- **Número da versão/data da revisão:** 56 / 09/18/2023
- **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  
o.c.: open 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)
- **\* Dados alterados em comparação à versão anterior**