## 1. IDENTIFICAÇÃO

### 1.1. Identificação do produto

Nome do Produto: SOL. PADRÃO DE BISMUTO Bi = 1.000g/L PARA AAS

Código do Produto: P.01.0205.015.30

Marca: Dinâmica Química®

### 1.2. Outras maneiras de identificação

### 1.3. Usos recomendados e restrições de uso

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais

### 1.4. Detalhes do fornecedor

Nome: Dinâmica Química Contemporânea LTDA

Endereço: Rua Crisolita, 145 • Recreio Campestre Jóia, Indaiatuba - SP - Brasil

Telefone: +55 19 3114-9250 | +55 19 3114-9244

E-mail: dinamica@dinamicaquimica.com.br

### 1.5. Número do telefone de emergência

(19) 3114-9244

---

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1. Classificação GHS da substância/mistura ou outra informação nacional ou regional

Irritação da pele (Categoria 2), H315

Irritação ocular (Categoria 2A), H319

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Categoria 3), Sistema respiratório, H335.

### 2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução



Palavra de Advertência: Atenção

**Declaração geral**

H315 Provoca irritação à pele.

| | |
|---|---|
| H319 | Provoca irritação ocular grave. |
| H335 | Pode provocar irritação das vias respiratórias. |

**Declaração de prevenção**

| | |
|---|---|
| P261 | Evite inalar vapores / aerossóis. |
| P264 | Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. |
| P271 | Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. |
| P280 | Use luvas de proteção / proteção ocular / proteção facial. |

**Resposta à emergência**

| | |
|---|---|
| P304 + P340 + P312 | EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico. |
| P332 + P313 | Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. |
| P337 + P313 | Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. |
| P362 + P364 | Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. |

**Armazenamento**

| | |
|---|---|
| P403 + P233 | Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. |

**Destinação final**

| | |
|---|---|
| P501 | Descarte o conteúdo / recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos. |

### 2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Nenhum.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.2. Mistura

| Identidade química | CAS | Classificação de perigo | Concentração |
|---|---|---|---|
| Água Ultra Pura | [7732-18-5] | Produto não perigoso de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS). | Máx. 100% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bismuto | [7440-69-9] | Produto não perigoso de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS). | Máx. 1% |

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

### 4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

**Recomendação geral**

Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

**Inalação**

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

**Contato com a pele**

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.

**Contato com os olhos**

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.

Consultar um oftalmologista.

Remova as lentes de contato.

**Ingestão**

Consultar o médico.

Fazer a vítima beber água imediatamente (dois copos no máximo).

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos estão descritos no rótulo do produto e na seção 2.2 e/ou 11 deste documento.

### 4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Não disponível.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1. Meios de extinção

**Meios de extinção adequados**

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente que esta situado ao seu redor.

**Meios de extinção inadequados**

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

**5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura**

Óxidos de bismuto

Não combustível

Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

**5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio**

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas.

Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

---

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

**6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

**6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência**

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar o contato com a substância.

Não respirar vapores nem aerossóis.

Assegurar ventilação adequada.

Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

**6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência**

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente.

De forma a evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

**6.2. Precauções ao meio ambiente**

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

**6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza**

Absorver com absorvente e neutralizante de líquidos.

Proceder à eliminação de resíduos.

Limpar área afetada.

Observar as possíveis restrições materiais (ver seções 7 e 10).

**6.4. Remissão para outras seções**

Para eliminação de resíduos verificar seção 13.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**7.1. Precauções para manuseio seguro**

**Recomendações para manuseio seguro**

Trabalhar com chaminé.

Não inalar a substância / mistura.

**Medidas de higiene**

Mudar imediatamente a roupa contaminada.

Profilaxia cutânea.

Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e o rosto.

Ver precauções na seção 2.2.

**7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**

Guardar o recipiente hermeticamente fechado.

**Estabilidade em armazenamento**

Temperatura recomendada de armazenamento: 15 - 30°C.

**7.3. Utilizações finais específicas**

Não disponível.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**8.1. Parâmetros de controle**

**Componentes a controlar com relação ao local de trabalho**

Não contém substâncias com valores limites de exposição profissional.

**8.2. Medidas de controle técnico**

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

**8.3. Medidas de proteção pessoal**

**Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

**Proteção ocular / facial**

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

Óculos de segurança.

**Proteção da pele**

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha com dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada.

*Contato total*

Material: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa através do tempo: 480 minutos.

*Contato com salpicos*

Material: Borracha nitrílica

Espessura mínima da capa: 0,11 mm

Pausa através do tempo: 480 minutos.

**Proteção respiratória**

Necessário em caso de formação de vapores / aerossóis.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

**Proteção do corpo**

O tipo de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

**9.1. Propriedades físicas e químicas básicas**

| | | |
|---|---|---|
| **a)** | Estado físico | Líquido |
| **b)** | Cor | Transparente |
| **c)** | Odor | Não disponível |

| | | |
|---|---|---|
| **d)** | Ponto de fusão/congelamento | 271°C (se refere ao [7440-69-9]) |
| **e)** | Ponto de ebulição | 1.560°C (se refere ao [7440-69-9]) |
| **f)** | Inflamabilidade (gás, líquido, sólido) | Não disponível |
| **g)** | Limite de explosividade inferior e superior e limite de inflamabilidade | Não disponível |
| **h)** | Ponto de fulgor | Não disponível |
| **i)** | Temperatura de autoignição | Não disponível |
| **j)** | Temperatura de decomposição | Não disponível |
| **k)** | pH | Não disponível |
| **l)** | Viscosidade | Não disponível |
| **m)** | Solubilidade | Não disponível |
| **n)** | Coeficiente de partição n-octanol/água | Não disponível |
| **o)** | Pressão do vapor | Não disponível |
| **p)** | Densidade | 1,00 - 1,02 g/mL a 25°C |
| | Densidade relativa | Não disponível |
| **q)** | Densidade de vapor relativa | Não disponível |
| **r)** | Características da partícula | Não disponível |

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1. Reatividade

Não disponível.

### 10.2. Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenamento.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com:

Oxidantes fortes.

### 10.4. Condições a serem evitadas

Não disponível.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Não disponível.

### 10.6. Produtos perigosos da decomposição

Em caso de incêndio: ver seção 5.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**Mistura**

**Toxicidade aguda**

Não disponível.

**Corrosão / irritação da pele**

Não disponível.

**Lesões oculares graves / irritação ocular**

Não disponível.

**Sensibilização respiratória ou da pele**

Não disponível.

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não disponível.

**Carcinogenicidade**

Não disponível.

**Toxicidade à reprodução**

Não disponível.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Não disponível.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não disponível.

**Perigo por aspiração**

Não disponível.

**Sinais e sintomas de exposição**

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**Substância**

**Água Ultra Pura**

**Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Rato > 90.000 mg/kg.

**Corrosão / irritação da pele**

Não disponível.

**Lesões oculares graves / irritação ocular**

Não disponível.

**Sensibilização respiratória ou da pele**

Não disponível.

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não disponível.

**Carcinogenicidade**

Não disponível.

**Toxicidade à reprodução**

Não disponível.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Não disponível.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não disponível.

**Perigo por aspiração**

Não disponível.

**Sinais e sintomas de exposição**

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**Bismuto**

**Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Rato - macho e fêmea > 2.000 mg/kg.

**Corrosão / irritação da pele**

Pele - Humano

Resultado: Não provoca irritação na pele.

**Lesões oculares graves / irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: Não irrita os olhos.

**Sensibilização respiratória ou da pele**

Ensaio do Linfonodo Local - Rato

Resultado: Não é um sensibilizador cutâneo.

**Mutagenicidade em células germinativas**

Não disponível.

**Carcinogenicidade**

Não disponível.

**Toxicidade à reprodução**

Não disponível.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única**

Não disponível.

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Não disponível.

**Perigo por aspiração**

Não disponível.

**Sinais e sintomas de exposição**

Distúrbios renais, distúrbios hepáticos, dermatite.

Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**Outras informações**

Não disponível.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1. Ecotoxicidade

**Mistura**

Não disponível.

**Substância**

**Água Ultra Pura**

Não disponível.

**Bismuto**

Não disponível.

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Não disponível.

### 12.3. Potencial bioacumulativo

Não disponível.

### 12.4. Mobilidade no solo

Não disponível.

### 12.5. Outros efeitos adversos

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

---

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### 13.1. Métodos recomendados para destinação final

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente.

Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa.

A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes.

O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais.

Deixar os produtos químicos nos recipientes originais.

Não misturar com outros materiais residuais.

Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto.

---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**14.1. Regulamentações nacionais e internacionais**

Não regulado como produto perigoso.

**14.2. Para produto classificado como perigoso para o transporte**

**Número ONU**

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

**Nome apropriado para embarque**

ADR/RID: Mercadorias não perigosas

DOT (US): Mercadorias não perigosas

IMDG: Mercadorias não perigosas

IATA: Mercadorias não perigosas

ANTT: Mercadorias não perigosas

**Classe/subclasse de risco principal e subsidiário, se houver**

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

**Número de risco**

-

**Grupo de embalagem**

ADR/RID: - DOT (US): - IMDG: - IATA: - ANTT: -

**Perigo ao meio ambiente**

ADR/RID: não DOT (US): não IMDG - poluente marinho: não IATA: não ANTT: não

**Precauções especiais para o usuário**

De acordo com o regulamento para transporte, o produto não é perigoso.

As classificações de transporte fornecidas, servem apenas para fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Ficha com Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar pela forma de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações.

---

## 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

**15.1. Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico**

Esta Ficha com Dados de Segurança foi realizada de acordo com a NBR 14725:2023 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Direitos exclusivos da Dinâmica Química Contemporânea LTDA. Permissão concedida para fazer número ilimitado de cópias em papel, somente para uso interno. Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento está baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa nenhuma garantia das propriedades do produto. A Dinâmica Química Contemporânea LTDA. não responderá por nenhum dado resultante do manuseio ou do contato com o produto.

### 16.1. Data de elaboração da última versão da FDS

27/03/2025.

### 16.2. Principais legendas para as abreviações e acrônimos

ADR: Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada / RID: Regulamento Relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil

CI50: concentração média máxima inibitória (Concentração Inibitória Média)

CL50: Concentração Letal de 50% de uma população de teste (Concentração Letal Média)

DL50: Dose Letal de 50% de uma População de teste (Dose Letal Média)

DOT (US): Departamento de Transporte dos Estados Unidos

GHS: Sistema Globalmente Harmonizado

IARC: Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer

IATA: Associação Internacional do Transporte Aéreo

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas

N.E. / n.o.s.: Não especificado

NOEC: Concentração máxima onde não são observados efeitos

NOEL: Nível máximo onde não são observados efeitos

NOELR: Taxa de carregamento onde não são observados efeitos

PBT: Substância Persistente, Bioacumulativa e Tóxica

vPvB: Muito Persistentes e Muito Bioacumulativos.