## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

### 1.1. Identificadores do Produto

Nome do Produto: SULFATO DE COBRE II ICO (5H2O) P. A. - ACS

Código do Produto: P.10.0960.030.00

Marca: Dinâmica Química®

### 1.2. Outros Meios de Identificação

### 1.3. Utilizações Identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas: Utilização em Laboratório de Controle de Qualidade.

Utilizações desaconselhadas: Não permitido para fins alimentícios e medicinais.

### 1.4. Identificação do Fornecedor da FDS

Companhia: Dinâmica Química Contemporânea LTDA
Rua Crisolita, 145 • Recreio Campestre Jóia
Indaiatuba - SP - Brasil.

Telefone: +55 19 3114-9250 / 19 3114-9247

E-mail: dinamica@dinamicaquimica.com.br

### 1.5. Número de telefone de Emergência

(19) 3114-9232

---

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

### 2.1. Classificação GHS

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4), H302

Lesões oculares graves (Categoria 1), H318

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 1), H400

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 1), H410.

### 2.2. Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção



Palavra de Advertência: Perigo

**Declaração de perigo**

| | |
|---|---|
| H302 | Nocivo por ingestão. |
| H318 | Provoca lesões oculares graves. |
| H410 | Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. |

**Declaração de precaução**

**Prevenção**

| | |
|---|---|
| P264 | Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. |
| P270 | Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. |
| P273 | Evite a liberação para o meio ambiente. |
| P280 | Use proteção ocular / proteção facial. |

**Resposta de emergência**

| | |
|---|---|
| P301 + P312 + P330 | EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS / médico. Enxaguar a boca. |
| P305 + P351 + P338 + P310 | EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. |
| P391 | Recolha o material derramado. Perigoso para o ambiente aquático. |

**Destruição**

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

### 2.3. Outros Perigos

Nenhum.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1. Componentes

| | |
|---|---|
| Fórmula Molecular: | $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ |
| Peso Molecular: | 249,69 g/mol |
| CAS: | [7758-99-8] |

| Componente | CAS | Classificação de Perigo | Concentração |
|---|---|---|---|
| Sulfato de Cobre Pentahidratado PA | [7758-99-8] | Toxicidade aguda, Oral (Categoria 4), H302<br>Lesões oculares graves (Categoria 1), H318<br>Perigoso ao ambiente aquático - Agudo (Categoria 1), H400<br>Perigoso ao ambiente aquático - Crônico (Categoria 1), H410. | 98 - 102% |

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

**Recomendação geral**

Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.

**Em caso de inalação**

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

**Em caso de contato com a pele**

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

Enxaguar a pele com água / tomar uma ducha.

**Se entrar em contato com os olhos**

Após contato com os olhos: Enxaguar abundantemente com água.

Consultar imediatamente um oftalmologista.

Remova as lentes de contato.

**Em caso de ingestão**

Consultar um médico.

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

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

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. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Informação não disponível.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1. Meios de extinção

**Meios adequados de extinção**

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

**Agentes de extinção inadequados**

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

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Óxidos de enxofre.

Óxidos de cobre.

Não combustível.

Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de óxidos de enxofre.

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

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos 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.

### 5.4. Informações adicionais

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 individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós.

Evitar o contato com a substância.

Assegurar ventilação adequada.

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

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

**6.2. Precauções a nível ambiental**

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

**6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza**

Cobrir os drenos.

Coletar, ligar e bombear fugas para fora.

Absorver em estado seco.

Evitar a formação de pós.

Proceder à eliminação de resíduos.

Limpeza posterior.

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 um manuseamento seguro**

Ver precauções na seção 2.2.

**7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco.

**Estabilidade em armazenamento**

Temperatura recomendada de armazenamento: 2 - 30°C.

**7.3. Utilizações finais específicas**

Informação 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. Controle da exposição**

**Controles técnicos adequados**

Mudar imediatamente a roupa contaminada.

Profilaxia cutânea.

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

**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 bem ajustados.

**Proteção da pele**

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de 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 do corpo**

Vestuário de proteção.

**Proteção respiratória**

Necessário em caso de formação de pós.

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.

**Controle de exposição ambiental**

Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

| | | |
|---|---|---|
| **a)** | Estado físico | Sólido |
| **b)** | Cor | Azul |
| **c)** | Odor | Informação não disponível |
| **d)** | Ponto de Fusão / Congelamento | 110°C |
| **e)** | Ponto de Ebulição Inicial e intervalo de Ebulição | Informação não disponível |
| **f)** | Inflamabilidade (sólido, gás) | Não inflamável |
| **g)** | Limites superior / inferior de inflamabilidade ou explosão | Informação não disponível |
| **h)** | Ponto de fulgor | Não aplicável |
| **i)** | Temperatura de autoignição | Informação não disponível |
| **j)** | Temperatura de decomposição | Informação não disponível |
| **k)** | pH | Informação não disponível |
| **l)** | Viscosidade | Informação não disponível |
| **m)** | Hidrossolubilidade | Informação não disponível |
| **n)** | Coeficiente de partição (n-octanol/ água) | Não aplicável para substâncias inorgânicas |
| **o)** | Pressão do vapor | Informação não disponível |
| **p)** | Densidade | 2,28 g/cm³ a 25°C |
| | Densidade relativa | Informação não disponível |
| **q)** | Densidade relativa do vapor | Informação não disponível |
| **r)** | Características das partículas | Informação não disponível |
| **s)** | Riscos de explosão | Informação não disponível |
| **t)** | Propriedades oxidantes | Não |

### 9.2. Outra informação de segurança

Informação não disponível.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

### 10.1. Reatividade

Informação não disponível.

### 10.2. Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão.

**10.3. Possibilidade de reações perigosas**

Reação exotérmica com:

Agentes oxidantes fortes

Hidroxilamina

Magnésio.

**10.4. Condições a evitar**

Não existem indicações.

**10.5. Materiais incompatíveis**

Informação não disponível.

**10.6. Produtos de decomposição perigosos**

Em caso de incêndio: ver seção 5.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

**11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos**

**Toxicidade aguda**

DL50 Oral - Rato - macho e fêmea - 481 mg/kg

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

**Corrosão / irritação cutânea**

Pele - Coelho

Resultado: Não provoca irritação da pele - 4h.

**Lesões oculares graves / irritação ocular**

Olhos - Coelho

Resultado: Provoca lesões oculares graves.

**Sensibilização respiratória ou cutânea**

Teste de maximização - Cobaia

Resultado: negativo.

**Mutagenicidade em células germinativas**

Tipos de testes: Teste de Ames

Sistema de teste: Salmonella typhimurium

Ativação metabólica: com ou sem ativação metabólica

Resultado: negativo.

Tipos de testes: Teste de micronúcleo

Espécie: Rato

Tipo de célula: Medula óssea

Resultado: negativo.

Tipos de testes: teste de síntese de DNA não programada

Espécie: Rato

Tipo de célula: Células do fígado

Via de aplicação: Oral

Resultado: negativo.

**Carcinogenicidade**

Informação não disponível.

**Toxicidade à reprodução e lactação**

Possível risco de malformação congênita no feto.

Tendo em base experimentos com animais de laboratório, a exposição excessiva pode provocar desordens reprodutivas.

**Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposição única**

Informação não disponível.

**Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposição repetida**

Informação não disponível.

**Perigo de aspiração**

Informação não disponível.

**Sinais e sintomas de exposição**

Após absorção: queda da pressão arterial, taquicardia, acidose.

Após o período de latência: febre por inalação de grandes quantidades de vapores metálicos.

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.

## 11.2. Informação adicional

Informação não disponível.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1. Ecotoxicidade

| | |
|---|---|
| Toxicidade para os peixes | Ensaio estático CL50 - Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris) - 0,032 mg/L - 96h |
| Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos | Ensaio estático CE50 - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia) - 0,092 mg/L - 48h. |

### 12.2. Persistência e degradabilidade

Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis às substâncias inorgânicas.

### 12.3. Potencial bioacumulativo

Informação não disponível.

### 12.4. Mobilidade no solo

Informação não disponível.

### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

A valoração de PBT/mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária e/ou não se realizou.

### 12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Informação não disponível.

### 12.7. Outros efeitos adversos

Fungicida.

A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

**Produto**

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. Número ONU

ADR/RID: 3077 DOT (US): 3077 IMDG: 3077 IATA: 3077 ANTT: 3077

### 14.2. Nome de embarque oficial da ONU

ADR/RID: MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A.

DOT (US): Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.

ANTT: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.

### 14.3. Classes de riscos para efeitos de transporte

ADR/RID: 9 DOT (US): 9 IMDG: 9 IATA: 9 ANTT: 9

### 14.4. Grupo de embalagem

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

### 14.5. Perigos ambientais

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

### 14.6. Precauções especiais para o utilizador

Informação não disponível.

### 14.7. Número de Risco

90.

## 15. REGULAMENTAÇÕES

**15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

Esta Ficha com Dados de Segurança foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2023 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.