

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Identificação do produto:** Sulfato de Cobre Pentahidratado

**Outras maneiras de identificação:** Não disponível

**Detalhes do distribuidor:** ABC Comércio e Representações Ltda.

**CNPJ:** 28.917.169/0001-20

**Insc. Est.:** 81.099.189

**Endereço:** Rua Dr. João do Couto, 347 - Cidade Nova - Itaperuna/RJ - CEP: 28300-000

**Tel. Contato:** (22) 3824-2663

**E-mail:** [abc@abc-itaperuna.com.br](mailto:abc@abc-itaperuna.com.br)

**Site:** [www.abc-itaperuna.com.br](http://www.abc-itaperuna.com.br)

### **Informações Área Técnica e P&D**

**Responsável Técnico:** Renato Ney Costa – Nº CRQ 03415843 (3ª Região)

**Tel. Contato:** (22) 3822-8591

**E-mail:** [renato@abc-itaperuna.com.br](mailto:renato@abc-itaperuna.com.br)

**Número do telefone de emergência:** Ambipar - 0800 117 2020

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Perigos importantes:** Produto não classificado como perigoso pela legislação brasileira.

**Efeitos adversos à saúde humana:** Perigoso se ingerido. Irritante a pele e aos olhos

**Efeitos ambientais:** Potencialmente perigoso ao meio aquático

**Perigos físicos e químicos:** Sólido não inflamável

**Perigos específicos a saúde:** Moderado

**Inflamabilidade:** Ausente

**Reatividade:** Ausente

**Contato:** Moderado

**EPI:** Óculos, avental, respirador e luvas apropriadas

**Inalação:** Provoca irritação nas vias respiratórias. Os sintomas podem incluir, tosse, dor de garganta e perda de respiração. Pode resultar em ulceração e perfuração das vias respiratórias. Quando aquecido este composto pode resultar em vapores de cobre, que ocasionam sintomas similares a um resfriado comum, incluindo calafrios e dor de cabeça.

**Ingestão:** Pode ocasionar queimaduras na boca, esôfago e estômago. Podem também ocorrer hemorragia gástrica, vômitos, dor abdominal, gosto metálico e diarreia. Se não houver vômito imediato, pode haver envenenamento sistêmico pelo cobre. Os sintomas incluem danos capilares, dor de cabeça, suor frio, diminuição do batimento cardíaco, danos ao fígado e rins, excitação do sistema nervoso central seguido de depressão, icterícia, convulsão, danos sanguíneos, paralisia e coma. Pode ocorrer a morte pelo choque ou falência renal. As fatalidades têm ocorrido como resultado da ingestão de algumas gramas de sulfato de cobre.

**Contato com a pele:** Provoca irritação e coceira na pele.

**Contato com os olhos:** O pó pode ocasionar irritação, conjuntivite, ulceração ou embaçamento da córnea.

**Exposição crônica:** A exposição prolongada ou repetida da pele pode causar dermatite. A exposição prolongada ou repetida ao pó de sais de cobre pode causar descoloração da pele ou do cabelo, danos ao fígado e sangue, ulceração e perfuração do septo nasal, corrimento nasal, gosto metálico e atrofia e irritação das membranas mucosas.

**Agravamento com condições pré-existentes:** As pessoas com predisposição às debilidades na pele, debilidade pulmonar, renal hepática, deficiência de glicose 6-fosfato desidrogenado, ou preexistência da doença de Wilson, podem ser mais suscetíveis aos efeitos deste material.

**Classificação de perigo do produto e o sistema de classificação utilizado sal inorgânico visão geral de emergências:** Esse produto não é de alta periculosidade, porém deve evitar inalação, ingestão, contato com a pele por longo tempo e contato com os olhos. Caso ocorra um desses acidentes deve procurar um médico imediatamente.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Substância:** Este produto é uma substância pura

**Nome químico comum ou nome genérico:** Sulfato de cobre pentahidratado

**Sinônimos:** Sulfato cúprico, azul de vitriolo

**Nº Registro CAS:** 7758-98-7

**Ingredientes que contribuem para o perigo:** CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O = 98,50%

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

**Inalação:** Remover para o ar fresco. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a respiração estiver difícil, aplicar oxigênio. Procurar atendimento médico.

**Ingestão:** Induzir ao vômito imediatamente seguindo orientação médica. Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Procurar atendimento médico.

**Contato com a pele:** Em contato com a pele, retirar o excesso de material da pele lavando imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Tirar sapatos e roupas contaminadas. Lavar as roupas antes de reutilizá-las. Limpar os sapatos minuciosamente antes de reusá-los. Procurar atendimento médico.

**Contato com os olhos:** Lavar os olhos imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos, movimentando frequentemente as pálpebras para cima e para baixo. Procurar atendimento médico imediato.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

**Perigos:** Produto incombustível

**Medidas:** Adotar o procedimento padrão de combate a incêndio usando equipamento de proteção. O incêndio pode exalar gás irritante. Para a extinção deve circular-se o fogo e utilizar jato de espuma apropriada, pó químico ou dióxido de carbono.

**Proteção individual:** Usar máscara contra gases ácidos.

**6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

**Precauções pessoais:** Se houver derramamento acidental, no transporte ou durante a manipulação das embalagens, deve isolar-se a área atingida e evitar a aproximação das pessoas.

**Precauções ambientais:** Evitar que o produto atinja leitos e mananciais d'água.

**Método de limpeza:** Recolher e colocar em um recipiente utilizando um método que não gere pó.

Para a destinação final, proceder conforme a Seção 13 da FDS

**Procedimento de emergência:** Evacuar a área de derramamento.

**7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

**Manuseio:** Providenciar ventilação local com exaustores onde os processos exigirem utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato direto com o produto. Para um manuseio seguro, manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial.

**Armazenamento:** O local de armazenamento deve ter de preferência o piso impermeável, isento de umidade. Armazenar em local bem ventilado, distante de oxidantes, em temperatura ambiente, sob pressão atmosférica. Evitar armazenar próximo do gás acetileno e do magnésio metálico.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

**Limites de exposição ao ar:** NR15 não específica.

**Equipamento de proteção:** Individual

**Sistema de ventilação:** É recomendado um sistema de ventilação e ou exaustão geral para manter os funcionários com menor exposição possível. Um sistema de ventilação e exaustão é geralmente preferível, pois se pode controlar a emissão dos contaminadores na fonte, impedindo a dispersão na área de serviço geral.

**Respiradores individuais (aprovado por NIOSH):** Deverá ser usado um respirador de pó/vapor se o limite de exposição for excedido por até 10 vezes a exposição limite ou a concentração máxima de uso especificada pela agência reguladora ou pelo fornecedor do respirador, o qual for menor. Para emergências ou períodos em que os níveis de exposição são desconhecidos, utilizar um protetor facial com pressão positiva e respirador com fornecimento de ar.

**Atenção:** Os respiradores de filtro de ar não protegem os funcionários em atmosferas deficientes em oxigênio.

**Proteção da pele:** Usar luvas de proteção e macacão limpo.

**Proteção dos olhos:** Usar óculos de segurança química e/ou uma proteção de face inteira onde é possível respingo. Manter um local para lavar os olhos na área de trabalho.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

**Estado físico:** Pó azul

**Odor:** Cheiro fraco, inodoro

**Peso molecular:** 249,6846

**Ponto de ebulição:** 150°C (decompõe-se e perde 5H<sub>2</sub>O)

**Ponto de fusão:** 110°C (perde 4H<sub>2</sub>O)

**Ponto de fulgor:** Não é inflamável

**Densidade:** 1,10 a 1,2 g/cm<sup>3</sup> a 15°C (sólido)

**Temperatura e pressão:** Críticas não pertinentes

**Densidade e pressão do vapor:** Não pertinente

**Solubilidade na água:** 22,3 g em 100 ml de água a 25°C

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

**Estabilidade química:** Estável

**Reatividade:** Com água e com materiais comuns não reage

**Possibilidade de reações perigosas:** O produto é perigoso em altas temperaturas onde desprende gases sulfurosos.

**Condições a serem evitadas incompatíveis:** Materiais incompatíveis podem inflamar-se com hidroxilamina. Incompatível com o gás acetileno. O magnésio metálico é incompatível com o pó e a névoa de cobre

**Produtos perigosos de decomposição:** Quando aquecidos à decomposição, óxidos de cobre e óxidos de enxofre podem formar

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

**Toxicidade aguda LD50:** Ratos 50 – 500 mg/kg; pato: 600 mg/kg

**LD50 cutânea em camundongo:** LDLo = 50 mg/kg (endov.) 7 mg/kg (intrap.)

**Olhos:** Irritação severa, dor, vermelhidão e lacrimejamento.

**Pele:** Irritação, vermelhidão, comichão e dermatites.

**Ingestão:** Náusea, ânsia e vômitos, dores abdominais e de garganta e diarreia.

**Inalação:** Falta de ar, dores de garganta e tosse.

**Exposição crônica sintomas:** Dermatites ou eczemas, ulcerações do trato respiratório e gastrites.

**Mutagenicidade:** Deficiências ou excessos de cobre no corpo podem prejudicar o desenvolvimento embrionário.

**Carcinogenicidade:** Nenhuma evidência

**12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**

**Ecotoxicidade:** Produto usado como prevenção fitossanitária, apresenta baixa toxicidade. Em condições normais de uso, não se conhecem dados sobre quaisquer efeitos de contaminação ambiental. Potencialmente tóxico a ambientes aquáticos em caso de derramamento acidental

**Persistência e degradabilidade:** N/D – produto inorgânico

**Potencial bioacumulativo:** Quando liberado na água, não é esperado uma evaporação, pois é bioacumulável, tem um fator de bioconcentração experimentalmente determinado (BCF) maior que 100.

**Mobilidade do solo:** Quando é liberado no solo, não é esperado uma biodegradação e pode alcançar o lençol freático.

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

**Resto de produto:** O produto deve ser dissolvido em água, precipitar o produto como sulfeto, ajustar o pH da solução para 7, até a completa precipitação. Filtrar os insolúveis e enterrar em um aterro para produtos químicos. Destruir qualquer excesso de sulfeto com hipoclorito de sódio. Neutralizar a solução e drenar para esgoto com muita água. Recomenda-se o acompanhamento por um especialista do órgão ambiental.

**Embalagem usada:** As embalagens vazias devem ser descartadas de modo seguro e prudente ou recicladas, de acordo com legislação vigente. Nunca lavar as embalagens usadas em lagoas, fontes, rios ou outras coleções de água.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

**Terrestre:** Substância que apresentam risco para o Meio Ambiente, sólidas.

**Hidroviário:** Substância que apresentam risco para o Meio Ambiente, sólidas.

**Aéreo:** N/D

**N° ONU:** Não classificado

**Nome apropriado para embarque:** Sulfato de cobre pentahidratado

**Classe/subclasse de risco principal e subsidiário:** Não classificado

**N° Risco:** Não classificado

**Regulamentações adicionais Código NAS (National Academy of Sciences):** Não listado

**Código NFPA (National Fire Protection Association USA):** Não listado

**Rótulo de precaução:** Evitar contato com os olhos, pele e roupas. Evitar respirar poeira. Guardar as embalagens fechadas. Usar ventilação adequada. Lavar-se minuciosamente após manuseio.

**Rótulo de primeiros socorros:** Se ingerido, induza ao vômito imediatamente sob a orientação médica. Nunca dê nada via oral a uma pessoa inconsciente. Em caso de contato, retire o excesso do material e lave imediatamente a pele ou os olhos, com água corrente em abundância, por pelo menos 15 minutos. Remova as roupas e sapatos contaminados. Se inalado, remova para ar fresco. Procure atendimento médico imediatamente.

### 15. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FDS é um documento normalizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) conforme NBR 14725 2023 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas neste documento refletem o nosso presente conhecimento e experiência, entretanto não implicam garantias de qualquer natureza. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos.