

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE COBRE

Revisão: 00

Data: 21/07/2025

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do Produto: SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO

Empresa: INDÚSTRIA QUÍMICA ANASTÁCIO S.A

☎ Contato para emergências: Bombeiros 193 / Polícia Militar 190

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificações da substância ou mistura:

Toxicidade aguda (Oral), Categoria 4;
Toxicidade aguda (Dérmica), Categoria 5;
Corrosão/Irritação à pele, Categoria 2;
Lesões oculares graves/irritação ocular, Categoria 2A;
Sensibilização respiratória, Categoria 1;
Sensibilização cutânea, Categoria 1;
Toxicidade à reprodução, Categoria 1B;
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única, Categoria 3, Irritação do trato respiratório;
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida, Categoria 2;
Perigo por aspiração, Categoria 2;
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo, Categoria 1;
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico, Categoria 1.

2.2 Elementos do rótulo:

Pictogramas de perigo:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**Nome do Produto:** SULFATO DE COBRE**Revisão:** 00**Data:** 21/07/2025**Palavra de advertência:**

Perigo

Frases de perigo:

H302: Nocivo se ingerido

H316: Provoca irritação moderada à pele

H317: Pode provocar reações alérgicas na pele

H320: Provoca irritação ocular

H334: Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias

Frases de precaução:

P201: Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P201 - Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202 - Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P260 - Não inale poeiras.

P264 - Lave mãos cuidadosamente após o manuseio.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P271 - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 - Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção para os olhos, proteção facial.

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial. P301 +

P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P330 Enxágue a boca.

P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P305 + P351 + P338 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.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância. P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico. químicos

(FISPQ).

P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em embalagem hermeticamente fechado.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE COBRE

Revisão: 00

Data: 21/07/2025

Tipo de produto: Substância**Nome químico comum ou genérico:** Sulfato de cobre pentahidratado**Sinônimo:** Sulfato de cúprico, Azul de Vitríolo**INCI Name:** Copper sulfate**CAS number:** 10101-41-4**Ingredientes que contribuem para o perigo:**

Nome Químico	N.º CAS	Concentração
Copper sulfate	7758-99-8	100%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Retirar da exposição para o ar fresco imediatamente. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial. Se respirar com dificuldade, dê oxigênio. Obter ajuda médica se tosse ou outros sintomas aparecerem.

Contato com a pele: Lavar a pele com bastante água e sabão durante pelo menos 15 minutos, removendo roupas e sapatos contaminados. Obter ajuda médica se a irritação se desenvolver ou persistir. Lavar a roupa antes de reutilizar.

Contato com os olhos: Lave os olhos com água em abundância por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras superiores e inferiores. Obter ajuda médica.

Ingestão: Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Obter ajuda médica. NÃO provocar o vômito. Se consciente e alerta, lavar a boca e beber 2-4-copos de leite ou água.

Sintomas e efeitos mais importantes: agudos ou tardios: Pode ser nocivo se ingerido. O contato direto com o produto pode causar leve irritação ocular, por efeitos mecânicos, com lacrimejamento e vermelhidão. Em caso de inalação das poeiras, pode causar irritação do trato respiratório com tosse e espirros.

Notas para o médico: tratamento sintomático.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção apropriados: Extintor de água, pó químico, espuma ou CO₂.

Meios de extinção não apropriados: Água jato pleno.

Perigos específicos da mistura ou substância

Perigo de incêndio: Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.

Perigo de explosão: Nenhum perigo direto de explosão.

Reatividade: O produto não é reativo nas condições normais de utilização, armazenamento e transporte.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**Nome do Produto:** SULFATO DE COBRE**Revisão:** 00**Data:** 21/07/2025

Medidas preventivas contra incêndios: Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem formação adequada.

Instruções de combate a incêndios: Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável. Não entrar na área de incêndio sem equipamento protetor adequado, incluindo proteção respiratória.

Proteção durante o combate a incêndios: Utilize equipamento de respiração do tipo autônomo com pressão positiva e roupa de proteção contra produtos químicos.

Outras informações: Em caso de incêndio, gases corrosivos e nocivos são liberados. Os produtos de decomposição

a altas temperaturas são nocivos por inalação

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência: Utilizar EPI completo, óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos de segurança. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra poeiras. Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto. ser resfriados com neblina d'água

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Mantenha armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Materiais para embalagens: Em sacaria e big bag.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**Nome do Produto:** SULFATO DE COBRE**Revisão:** 00**Data:** 21/07/2025**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****Medidas de controle de engenharia:** Não é necessário.**Parâmetros de controle específicos**

Obs.: Segundo a NR-9, na ausência de um valor como limite de tolerância estabelecido pela NR-15, deverão ser adotados os limites de exposição ocupacional da ACGIH.

Equipamentos de proteção individual apropriados**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).

Proteção da pele

Manusear com luvas. As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contato da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis e boas práticas de laboratório. Lavar e secar as mãos. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Diretiva da EU 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela. Material: Borracha de nitrilo espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa através do tempo: 480 min

Material ensaiado: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Tamanho M)

Material: Borracha de nitrilo espessura

mínima da capa: 0.11 mm

Pausa através do tempo: 480 min

Material ensaiado: Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Tamanho M)

químicos (FISPQ).

Fonte de dados: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Método de ensaio: EN374 Se for utilizado em solução, ou misturado com outras substâncias, e sob condições que diferem da EN 374, contatar o fornecedor de luvas da CE. Esta recomendação é apenas desejável e deve ser avaliada por um responsável de segurança e higiene industrial familiarizado com a situação específica de utilização pretendida pelos nossos clientes. Não deve ser interpretado como uma oferta de aprovação para qualquer cenário de uso específico

Proteção do corpo

Escolher uma proteção para o corpo em relação com o tipo, a concentração e a quantidade da substância perigosa, e com o lugar de trabalho específico. O tipo de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

Proteção respiratória

Não é necessária proteção respiratória. Se desejar proteção contra níveis de pó incomodativos, use máscaras de pó do tipo N95 (E.U.A.) ou do tipo P1 (EN 143). Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos**Precauções especiais:** Evitar a exposição maciça a vapores. Produtos químicos só devem ser manuseados por pessoas capacitadas e habilitadas. Os EPIs devem possuir o CA (Certificado de

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**Nome do Produto:** SULFATO DE COBRE**Revisão:** 00**Data:** 21/07/2025

Aprovação). Seguir rigidamente os procedimentos operacionais e de segurança nos trabalhos com produtos químicos. Nunca utilizar embalagens vazias de produtos químicos para outras finalidades, tais como, para armazenar produtos alimentícios ou outros materiais. Cuidado este produto quando aquecido poderá liberar gás sulfídrico.

Medidas de higiene: Lavar as mãos antes de ir ao banheiro, comer ou beber. Não usar gasolina, óleo diesel ou outro solvente derivado de petróleo para a higiene pessoal. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir os riscos no manuseio de produtos químicos. Não beber, comer ou fumar ao manusear produtos químicos. Separar roupas de trabalho das roupas comuns.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**Estado físico:** Sólido **Aparência:**

Pó, cristais.

Cor: Azul**Odor:** Inodoro**Limiar de odor:** Não há dados disponíveis **pH:**

4

Ponto de fusão: 110 °C (perde 4 H₂O)**Ponto de solidificação:** Não há dados disponíveis**Ponto de ebulição:** 150 °C**Ponto de fulgor:** Não há dados disponíveis**Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1):** Não há dados disponíveis**Inflamabilidade (sólido/gás):** Não há dados disponíveis**Limites de explosão:** Não há dados disponíveis**Pressão de vapor:** Não há dados disponíveis**Densidade relativa do vapor a 20°C:** Não há dados disponíveis**Densidade relativa:** Não há dados disponíveis**Densidade:** 0 (1,1 - 1,2) g/cm³ (15°C) - Sólido **Solubilidade:**

Água: 317 g/l

químicos (FISPQ).

Log Pow: Não há dados disponíveis**Log Kow:** Não há dados disponíveis**Temperatura de auto-ignição:** Não há dados disponíveis**Temperatura de decomposição:** > 560 °C**Viscosidade, cinemática:** Não há dados disponíveis**Viscosidade, dinâmica:** Não há dados disponíveis**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE****Condições específicas****Instabilidade:** Produto estável em condições normais de uso.**Reações perigosas:** Evitar contato com agentes oxidantes fortes, álcalis e aminas básicas fortes.**Condições a evitar:** Agentes oxidantes fortes.**Materiais ou substâncias incompatíveis:** Manter afastado de agentes oxidantes fortes.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**Nome do Produto:** SULFATO DE COBRE**Revisão:** 00**Data:** 21/07/2025

Produtos perigosos da decomposição: Na queima são produzidos produtos normais de combustão, incluindo dióxido de carbono, monóxido de carbono, hidrocarbonetos e água. Sendo que a fumaça pode conter, também, materias parcialmente queimados, que podem ser irritantes e/ou tóxicos.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**Informações sobre os efeitos toxicológicos****Toxicidade aguda****DL50 Oral** - ratazana - 5.800 mg / kg

Observações: Comportamento: tempo de sono alterado (incluindo as alterações no reflexo de endireitamento). Comportamental: Tremor. Comportamental: Dor de cabeça. A ingestão pode causar irritação gastrointestinal, náuseas, vômitos e diarreia.

LC50 Inalação - ratazana - 8 h - 50.100 mg / m³

Observações: tonturas Inconsciência

DL50 dérmica - cobaia - 7,426 mg / kg

Sem dados disponíveis

Corrosão / irritação cutânea

Irritação cutânea - coelho Resultado: Leve irritação da pele - 24 h

Lesões oculares graves / irritação ocular

Resultado coelho - Olhos: irritação dos olhos - 24 h

Sensibilização respiratória ou cutânea - porquinho da índia Resultado:

Não causa uma sensibilização da pele.

Mutagenicidade em células germinativas Sem

dados disponíveis

químicos (FISPQ).

Carcinogenicidade

Este produto é ou contém um componente que não é classificável quanto à sua carcinogenicidade com base na sua classificação da IARC, ACGIH, NTP, ou EPA.

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como provável, possível ou confirmado pelo IARC.

NTP: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como um conhecido agente cancerígeno ou antecipado por NTP.

OSHA: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como um cancerígena ou potencial cancerígeno pela OSHA.

Toxicidade reprodutiva

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**Nome do Produto:** SULFATO DE COBRE**Revisão:** 00**Data:** 21/07/2025**Toxicidade**

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Sulfato de cobre (7758-99-8)

CL50 peixes 1 ~ 0,31 mg/L

CE50 Dáfnia 1 ~ 0,06 mg/L

Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

Potencial bioacumulativo**Sulfato de cobre pentahidratado (7758-99-8)**

Fator de bioconcentração - (BCF REACH) > 100

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

Mobilidade no solo**Sulfato de cobre pentahidratado (7758-99-8)**

Ecologia solo - Quando é liberado no solo, não é esperada uma biodegradação e pode alcançar o lençol freático.

Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL**Métodos de tratamento e disposição****Produto:** Assegure-se que todas as agências federais, estaduais e locais recebam a notificação apropriada de derramamentos**Restos de produtos:** A disposição de restos de produtos devem ser recuperadas e/ou reprocessados. Não descartar em esgoto, solo ou qualquer curso de água. Descartar de acordo com a lei e regulamentação local, estadual e nacional.**Embalagem usada:** Evitar reutilizar as embalagens com produtos diferentes, procurar descartar em lugar apropriado e autorizado.**Deveriam ser consideradas como lixo perigoso e tomados os cuidados de acordo com os regulamentos locais****14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Terrestre:** Resolução nº 420 de 12 de Fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.**Hidroviário:** DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: SULFATO DE COBRE

Revisão: 00

Data: 21/07/2025

Interior IMO – “Internatinonal Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional).
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil ☐ Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC Nº175 ☐ (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.
IS Nº 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905
IATA – “International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).

Número ONU Número da ONU: 3077

Nome de expedição: SUBSTANCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SOLIDA

Número de Identificação de risco: 90

Classe: 9 (itens diversos e materiais)

Grupo de embalagem: III (baixo risco)

Perigo Etiqueta:

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas: Para o produto químico: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 ☐ Altera a Norma Regulamentadora nº 26

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”

Esta FISPQ foi elaborada a partir de informações retiradas de informativo técnico do (Fabricante), sendo estes os dados disponíveis até o momento.

