



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA

FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%

Página 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Nome do produto: Solução de Cloreto de Cobre 12 - 14%

Nome da empresa: Distribuidora Industrial Paranaense Ltda.

Endereço: Rua Stefano Soik, n.º 20 – Bairro: CIC – Curitiba - PR

Telefone: (041) 3245-0777

Telefone de emergência: Dipa-Química 0800-7010775

Fax: (041) 3245-0777

E-mail: dipa@dipaquimica.com.br

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático (Agudo) – Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático (Crônico) – Categoria 2

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 - versão corrigida 2:2010.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: O produto não possui outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem:

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H303 - Pode ser nocivo se ingerido.

H315 - Provoca irritação à pele.

H318 - Provoca lesões oculares graves.



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA
FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%

Página 2 de 10

H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos.

H411 - Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

Prevenção:

P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 - Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Resposta à emergência:

P302 + 352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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. Consulte um médico.

P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

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

P362 + 364 - Retire toda roupa contaminada e lave-a antes de usa-la novamente.

P391 - Recolha o material derramado.

Armazenamento: Não exigidas.

Disposição:

P501 - Descarte o conteúdo de acordo com a legislação local.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome químico comum ou nome técnico: Cloreto de Cobre em Solução Aquosa.

Informações sobre os componentes:

Componente	Nº CAS	Nº CE	Concentração
Cloreto de Cobre	7447-39-4	231-210-2	12 - 14%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Recomendação geral: Consultar um médico. Mostrar esta ficha de segurança ao médico de serviço.



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA
FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%

Página 3 de 10

Inalação: Remova a pessoa para local arejado. Se houver dificuldade na respiração, faça respiração artificial e providencie socorro médico imediatamente.

Contato com a pele: Remover as roupas e calçados contaminados e lavar o local com água em abundância. Consultar um médico.

Contato com olhos: Lavar imediatamente os olhos com água corrente em abundância por no mínimo 15 minutos. Durante a lavagem, manter as pálpebras abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Consultar imediatamente um médico.

Ingestão: Nunca dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como tardios: Os sintomas de envenenamento sistêmico por cobre podem incluir: danos capilares, dores de cabeça, suores frios, pulsação fraca, danos nos rins e no fígado, excitação do sistema nervoso central, seguida de depressão, icterícia, convulsões, paralisia e coma. Pode ocorrer a morte por choque ou falha renal. O envenenamento crônico por cobre é caracterizado por cirrose hepática, lesão e desmielinização cerebrais, defeitos renais e deposição de cobre na córnea, como pode ser observado em pessoas portadoras da doença de Wilson. Também foi comunicado que a intoxicação por cobre levou à anemia hemolítica e que acelera a arteriosclerose. Distúrbios gastrointestinais, baixa de tensão, dependendo da intensidade e da duração da exposição, os efeitos podem variar desde leve irritação até severa destruição do tecido. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Meios apropriados de extinção: Espuma, névoa de água, pó químico seco e dióxido de carbono (CO₂).

Perigos específicos da mistura ou substância: Dados não disponíveis.

Recomendações para o pessoal de combate a incêndios: Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário.

Informações adicionais: Dados não disponíveis.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO / VAZAMENTO

Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: Usar equipamento de proteção individual. Evitar a formação de poeira. Evitar a respiração do



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA

FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

**SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%**

Página 4 de 10

vapor/névoa/gás. Assegurar ventilação adequada. Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Evitar a respiração do pó.

Precauções ao meio ambiente: Prevenir dispersão ou derramamento, se seguro. Não permitir a entrada do produto no sistema de esgotos. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

Métodos e materiais de contenção e limpeza: Recolher os resíduos sem levantar poeiras. Varrer e apanhar com uma pá. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Evitar o contato com a pele e os olhos. Evitar a formação de pó e aerossóis. Providenciar uma adequada ventilação em locais onde se formem poeiras.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente hermeticamente fechado em lugar seco e bem ventilado. Higroscópico. Estocar sob gás inerte.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle:

Limites de exposição ocupacional: Não estabelecidos para os componentes da solução.

Controle da exposição:

Controles técnicos adequados: 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.

Proteção dos olhos: Usar óculos de segurança.

Proteção da pele e corpo: Escolher uma proteção para o corpo conforme a quantidade e a concentração das substâncias perigosas no local de trabalho. Retirar e lavar a roupa contaminada.

Proteção das mãos: Manusear com luvas resistente a produtos químico, como Neoprene e borracha nitrílica. 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.



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA

**FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO**

**SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%**

Página 5 de 10

Proteção respiratória: Nos casos em que a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores do ar são apropriados, use um respirador de partículas com cartuchos de respiração do tipo P1. Para maior nível de proteção use respirador tipo OV/AG/P99. Se o respirador for o único meio de proteção, usar um respirador de ar de cobertura facial total.

9. PROPRIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido límpido verde.

Odor e limite de odor: Não disponível.

pH: 0 - 3,0.

Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás): Não disponível.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade: 1,360 mg/mL.

Solubilidade(s): Não disponível.

Coeficiente de partição - n-octanol/água: Não disponível.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não disponível.

Outras informações: Não disponível.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Dados não disponíveis.

Reatividade: Dados não disponíveis.

Possibilidade de reações perigosas: Dados não disponíveis.

Condições a serem evitadas: Dados não disponíveis.

Materiais incompatíveis: Bases fortes, metais alcalinos.



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA

FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

**SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%**

Página 6 de 10

Produtos perigosos da decomposição: Produtos perigosos de decomposição formados durante os incêndios: Cloreto de hidrogénio gasoso, óxidos de cobre.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4):

Oral - DL₅₀: 584 mg/kg – (ratazana).

Dérmica - DL₅₀: 1224 mg/kg – (ratazana - fêmea).

Intravenoso - DL₅₀: 5 mg/kg – (ratazana).

Intraperitoneal - DL₅₀: 14,7 mg/kg – (ratazana).

Corrosão/irritação a pele:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Coelho - Irritante para a pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Coelho - Risco de lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou à pele:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Teste de maximização - Porquinho da índia - Diretrizes do Teste OECD 406 - Não causa sensibilização da pele.

Mutagenicidade em células germinativas:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Dados não disponíveis.

Carcinogenicidade:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0.1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Dados não disponíveis.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Dados não disponíveis.

Perigo por aspiração:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Dados não disponíveis.



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA
FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%

Página 7 de 10

Possíveis danos para a saúde para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4):

Inalação: Pode ser perigoso se for inalado. Causa uma irritação no aparelho respiratório.

Ingestão: Nocivo por ingestão.

Pele: Perigoso se for absorto pela pele. Causa uma irritação da pele.

Olhos: Causa queimaduras nos olhos.

Sinais e sintomas de exposição: Os sintomas de envenenamento sistémico por cobre podem incluir: danos capilares, dores de cabeça, suores frios, pulsação fraca, danos nos rins e no fígado, excitação do sistema nervoso central, seguida de depressão, icterícia, convulsões, paralisia e coma. Pode ocorrer a morte por choque ou falha renal. O envenenamento crónico por cobre é caracterizado por cirrose hepática, lesão e desmielinização cerebrais, defeitos renais e deposição de cobre na córnea, como pode ser observado em pessoas portadoras da doença de Wilson. Também foi comunicado que a intoxicação por cobre levou à anemia hemolítica e que acelera a arteriosclerose. Distúrbios gastrointestinais, baixa de tensão, dependendo da intensidade e da duração da exposição, os efeitos podem variar desde leve irritação até severa destruição do tecido. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Eco toxicidade:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4):

Toxicidade aguda para os peixes:

CL₅₀ - 96 h: 0,12 - 0,23 mg/L - *Cyprinus carpio* (Carpa)

Toxicidade aguda para as dáfnias e outros invertebrados aquáticos:

CE₅₀ - 48 h: 0,04 mg/L - *Daphnia magna*

NOEC - 63 d: 0,013 mg/L - *Dreissena polymorpha* (Mexilhão-zebra)

Toxicidade a plantas aquáticas:

CE₅₀ - 96 h: 0,2 mg/L - *Chlorella vulgaris*

Persistência e degradabilidade:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Dados não disponíveis.

Potencial bioacumulativo:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Dados não disponíveis.



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA
FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%

Página 8 de 10

Mobilidade no solo:

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Dados não disponíveis.

Outros efeitos adversos

Para o Cloreto de Cobre (CAS 7447-39-4): Muito tóxico para organismos aquáticos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para disposição final:

Produto: Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que, por ser uma substância oxidante, o produto intensifica o fogo. Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto.

Restos de produtos: Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagens usadas: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Resolução nº 5232 de 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), *Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos, e dá outras providências.*

Número ONU: 2802

Nome apropriado para embarque: CLORETO DE COBRE

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: Não aplicável

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

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



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA
FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%

Página 9 de 10

NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
IMO - "International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 2802

Nome apropriado para embarque: COPPER CHLORIDE

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

Poluente marinho: Sim

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº 175 - (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: 2802

Nome apropriado para embarque: COPPER CHLORIDE

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: III

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações:

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998.

Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

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.

Norma ABNT-NBR 14725:2012.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser



DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA
FISPQ – FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE
PRODUTO QUÍMICO

SOLUÇÃO DE CLORETO DE
COBRE 12 - 14%

Página 10 de 10

monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto, estando de acordo com a norma vigente NBR 14725.

Os dados dessa ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A Empresa DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL PARANAENSE LTDA, com os fatos desta ficha, não pretende estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhecem os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

SIGLAS UTILIZADAS

N.A. = Não se Aplica.

N.D. = Não Disponível.

N.R. = Não Relevante.

NR = Norma Regulamentadora

N.E. = Não Especificado.

LT – MP = Limite de Tolerância – Média Ponderada

VM = Valor Máximo

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

TLV - TWA = Threshold Limit Value – Time Weighted Average

TLV – STEL = Threshold Limit Value – Short-Term Exposure Limit

IARC = International Agency for Research on Cancer

PPRA = Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PCMSO = Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

IMDG = International Maritime Dangerous Goods Code

IATA-DGR = International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation

IDLH = Immediately Dangerous to Life or Health