BULA

AIRONE SCUDO®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob o nº 7119
COMPOSIÇÃO:
Dicopper chloride trihydroxide (OXICLORETO DE COBRE) .....**239,4 g/l (23.94% m/v)**
equivalente metálico ..... **136,0 g/l (13.60% m/v)**
Cupric hydroxide ou copper(II) hydroxide (HIDRÓXIDO DE COBRE) .....**223,0 g/l (22,30%m/v)**
equivalente metálico ..... **136,0 g/l (13.60% m/v)**
Outros ingredientes.....**537,6 g/l (53,76% m/v)**

GRUPO	M01	FUNGICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO
CLASSE: FUNGICIDA E BACTERICIDA PROTETOR, DE CONTATO
GRUPO QUIMICO: INORGANICO (COBRE)
TIPO DE FORMULAÇÃO: SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

TITULAR DO REGISTRO(*):
Isagro Brasil Comércio de Produtos Agroquímicos Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 466, conjunto 1205, Ed. Brascan Century Offices Itaim Bibi - São Paulo/SP
CNPJ: 06.151.494/0001-91
Cadastro CDA/SP n.º 599.
(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:
OXICLORETO DE COBRE TÉCNICO ISAGRO – Registro nº 01809
Isagro S.p.A.
Localitá Colafonda, 5
45010 Cavanella Po – Adria (Rovigo) - Itália

HIDROXIDO DE COBRE TÉCNICO ISAGRO – Registro nº 04009
Erachem Comilog S.A.
Rue du Bois 7334 - Saint Ghislain, Villerot – Bélgica
Sulcosa Sulfato de Cobre S.A.
Avenida Maquinarias, 6015, Callao 3 – Perù

FORMULADOR:

ISAGRO S.p.A.
Adria, Loc. Colafonda, 5 – 45010 Cavanella Po – Adria (RO) – Itália

ISAGRO S.p.A.
Via Nettunense Km 23.400 – 04011 Aprilia (LT) – Itália

MANIPULADOR:
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
Rodovia Francisco José Ayub, S/N, km 122 – Salto de Pirapora/SP – 18160-000
Tel./Fax: (15) 3292-1161 – CNPJ: 02.974.733/0010-43
Cadastro da Empresa no Estado de São Paulo – SAA/CDA/SP nº 4153

Iharabras S.A. Indústrias Químicas
Av. Liberdade, nº 1701 - Cajuru do Sul
Sorocaba – SP CNPJ: 61.152.550/0001-30
SAA/CDA/SP nº008

Nº do Lote ou da Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE- OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA- SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

AGITE ANTES DE USAR

Indústria Brasileira
(Dispor este termo quando houver processo fabril no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA - CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL – CLASSE III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:
CULTURAS / DOENÇAS / DOSES /NÚMERO DE APLICAÇÕES / VOLUME DE CALDA:

CULTURA	DOENÇAS		DOSE Produto comercial	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO			
Soja	Ferrugem asiática	*Phakopsora pachyrhizi*	2,0 - 4,0 L/ha	5	**Apl. terrestre:** 200 l/ha **Apl. aérea:** 30 a 40 l/ha
	Crestamento foliar de cercospora	*Cercospora kikuchii*	1,0 - 3,0 L/ha	3	

*Usar óleo mineral na dose de 0,25%.

Obs: O número máximo de aplicações deve ser utilizado em função das condições climáticas verificadas durante o ciclo da cultura.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:
Soja: Para o controle da Ferrugem-asiática, Airone Scudo deverá ser aplicado de forma preventiva realizando a 1ª aplicação no estádio V8 (final do período vegetativo) ou estádio R1 (início do florescimento); reaplicar em intervalo de 10 dias. Efetuar no máximo 5 aplicações. Utilizar a maior dose quando ocorrerem condições mais favoráveis ao desenvolvimento da doença. Para o controle de crestamento foliar de cercospora, iniciar as aplicações de Airone Scudo a partir do estágio R2 (florescimento pleno) ou no momento mais adequado ao aparecimento da doença. Fazer as reaplicações em intervalos de 10 dias. Utilizar a maior dose quando ocorrerem condições mais favoráveis para o desenvolvimento da doença. Realizar até 3 aplicações no ciclo da cultura.

MODO / EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Airone Scudo deve ser diluído em água e aplicado por pulverização sobre as plantas de soja, de modo que haja uma boa cobertura da área foliar. Airone Scudo deverá ser utilizado para o controle da ferrugem asiática da soja em manejo integrado rotacionado com outros fungicidas de diferentes mecanismos de ação (triazóis, estrobilurinas e carboxamidas) visando a redução de inóculo da doença durante todo o ciclo da cultura.

Aplicação via terrestre:
Para a cultura da soja utilizar 200 L/ha de volume de calda.
Utilizar pulverizador tratorizado de barra, equipado com bicos apropriados para a aplicação de fungicidas, produzindo um diâmetro de gotas de 50 a 200 µm, uma densidade de 50 a 70 gotas por cm2, e pressão de 40 a 60 libras.
Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 27°C, com umidade relativa acima de 60% e ventos de no máximo 15 km/hora.
Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

Aplicação via aérea:
Utilizar barra com um volume de 30 a 40 litros de calda por ha. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação. Largura efetiva de 15-18 m, com diâmetro de gotas de 80 µm, e um mínimo de 60 gotas por cm2.
O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros por ha, para proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada.
Observar ventos de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 27°C e umidade relativa superior a 60% visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação.
OBS.: Consulte sempre um engenheiro agrônomo.

INTERVALO DE SEGURANÇA:
Sem restrições – trata-se de cobre inorgânico.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:
Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:
Quando AIRONE SCUDO® é utilizado nas doses recomendadas não é fitotóxico às culturas indicadas.

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:
De acordo com os **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**, descritos nesta bula e aprovados pelo órgão responsável pela Saúde Humana (ANVISA – MS).

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:
AIRONE SCUDO® deve ser pulverizado utilizando-se equipamento costal, tratorizado ou aéreo. Utilizar tipo de equipamento mais adequado a cada cultura indicada.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:
(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA-MMA).

INFORMAÇÕES SOBRE PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA-MMA).

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA-MMA).

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:
O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.
Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do **Grupo M01** (Inorgânico - Cobre) para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfito.com.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC- BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	M01	FUNGICIDA

O produto fungicida (AIRONE SCUDO) é composto por OXICLORETO DE COBRE e HIDRÓXIDO DE COBRE, que apresentam mecanismo de ação por Atividade de contato multi-sítio, pertencentes ao Grupo M01, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:
Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. As táticas de controle devem incluir o uso de sementes sadias, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, manejo da irrigação, o monitoramento dos patógenos, o uso correto do produto quanto à época, ao princípio ativo, a dose, ao modo de aplicação, visando assegurar resultados econômico, ecológico e socialmente favoráveis.

AgriBrasilis

MINISTÉRIO DA SAÚDE - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso exclusivamente agrícola
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido

Pode ser nocivo em contato com a pele

Nocivo se inalado

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agronômico do produto.

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Inalação: Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeável.

INTOXICAÇÕES POR AIRONE SCUDO®

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Inorgânicos à base de cobre
Classe toxicológica	Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico.
Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
Toxicocinética	**Oxicloreto de cobre + Hidróxido de cobre:** Absorção de compostos de cobre varia de acordo com a dieta; a distribuição é diretamente do intestino para o fígado, o qual é o maior órgão de regulação. O fígado controla a distribuição do cobre para o resto do corpo através da circulação sanguínea, através de ligação estreita com a ceruplasmina. Não ocorre metabolismo: o cobre é um íon monoatômico e não pode ser metabolizado. Não ocorre acumulação, exceto em casos de doenças genéticas ou administração crônica de doses excepcionalmente altas (60 mg/pessoa/dia). Excreção na maioria das espécies é através da bile, em um fragmento de proteína tripsina- independente, de modo que a circulação 8nterro-hepática não ocorre. Uma quantidade significativa de cobre é excretada em ligação com metalotioninas contidas na borda de células intestinais esfoliadas e perdidas com as fezes. Pequenas quantidades são também perdidas na urina, no cabelo e na pele. ***Fonte:*** *https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2008.187r*
Toxicodinâmica	**Oxicloreto de cobre + Hidróxido de cobre:** É um fungicida foliar com ação preventiva; o íon cobre (Cu ++) é absorvido pelos esporos durante a germinação e acumula-se até que seja alcançada uma concentração suficientemente alta para matar a célula de esporos. Por outro lado, o mecanismo de toxicidade de cobre (Cu) nos mamíferos é complexo e envolve o aumento da permeabilidade celular em eritrócitos com consequente lise, inibição da glutationa redutase e perda de glutationa intracelular reduzida, uma vez que a regeneração não-enzimática de glutationa dentro da célula é restrita na toxicidade do cobre. Os íons de cobre induzem o inchaço mitocondrial e inibem o consumo de oxigênio. A afinidade dos grupos Cu (+2) a -SH de hemoglobina, eritrócitos e outras membranas aumenta a permeabilidade e a lise dos eritrócitos. ***Fontes:*** *https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/~mcgnGq:2 ; https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2008.187r*
Sintomas e sinais clínicos	**Oxicloreto de cobre + Hidróxido de cobre:** A ingestão de compostos de cobre resulta em gosto metálico, cefaleia, confusão, febre, hipotensão, náuseas, vômito de cor verde-azulada, dores abdominais, diarreia, hemólise, sangramento gastrointestinal e choque. Lesões necróticas nos contatos prolongados com a pele e mucosas. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de oxicloreto de cobre e hidróxido de cobre, Airone Scudo: **Exposição oral**: Todas as ratas fêmeas tratadas com 2000 mg/kg p.c. apresentaram piloereção na primeira hora e 2-5 horas, sinal que persistiu até o 9º dia de observação em 5 animais. Houve mortalidade. **Exposição inalatória**: No estudo de toxicidade inalatória, antes e durante a exposição os sinais clínicos incluíram perda transitória de peso em todos os sobreviventes e em 1 animal morto. Após a exposição, os animais sobreviventes apresentaram respiração anormal e irregular, um pouco ofegante, piloereção, prostração ou comportamento quieto, postura arqueada e manchas no pelo ou membros. Os efeitos foram revertidos dentro de 4 dias. Na concentração de 3,994 mg/L houve mortalidade 1 fêmea e 1 macho morreram. **Exposição cutânea**: No estudo de toxicidade cutânea em ratos foram observados eritema leve em fêmeas que persistiu do 08º ao 11º dia de teste; também foram observadas escaras em machos que persistiram nos dias 06 e 08 de teste. Não houve

	mortalidade. No estudo de irritação cutânea, 1 coelho apresentou eritema muito leve uma hora após a aplicação da substância-teste; houve reversão completa das reações cutâneas em 24h. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo método de sensibilização de adjuvante (M&K). **Exposição ocular**: Em estudo de irritação ocular em coelhos, foram observados os efeitos de quemose moderada, vermelhidão moderada da conjuntiva, esclera e opacidade moderada. Houve reversão total dos sinais dentro de 48 horas. **Exposição crônica:** Vide item "efeitos crônicos" abaixo.
Diagnóstico	O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.
Tratamento	**Tratamento geral:** Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório. **Estabilização do paciente:** Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorespiratória, hipotensão e arritimias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente. **Proteção das vias aéreas:** Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida. **Medidas de descontaminação:** Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais. **Exposição oral:** Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com: **- Carvão ativado:** Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão. **- Lavagem gástrica:** Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com *cuff*. **ATENÇÃO:** Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição. **Exposição inalatória:** Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica. **Exposição dérmica:** Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento. **Exposição ocular:** Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico. **Antídoto:** Não há antídoto específico. **Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR** aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de

	descontaminação, deverá usar **PROTEÇÃO**, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas para hidróxido de cobre em humanos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque Intoxicação: 0800-722-6001 Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefone de Emergência da empresa: 0800 70 10 450 (24 horas)

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:
Vide itens "Toxicocinética" e "Toxicodinâmica" no quadro acima.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS:

DL50 oral para ratos: >2000 kg/mg p.c - Categoria 5 do GHS
DL50 dérmica para ratos: > 2000 kg/mg p.c – Categoria 5 do GHS
CL50 inalatória para ratos: > 3,994 mg/L de ar (4h) – Categoria 4 do GHS
Irritação ocular em coelhos: Em estudo de irritação ocular em coelhos, foram observados os efeitos de quemose moderada, vermelhidão moderada da conjuntiva, esclera e opacidade moderada. Houve reversão total dos sinais dentro de 48 horas. O produto não foi classificado para irritação ocular de acordo com o GHS.
Irritação dérmica em coelhos: Todos os coelhos apresentaram eritema bem definido uma hora após a aplicação da substância-teste; houve reversão completa das reações cutâneas em 72h. - O produto não foi classificado para irritação dérmica de acordo com o GHS.
Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias método de maximização. - O produto não foi classificado para sensibilização cutânea de acordo com o GHS.
Mutagenicidade: Não foi observado efeito mutagênico em teste in vitro de mutação gênica bacteriana com diferentes cepas da linhagem Salmonella Typhimurium ou ensaio in vivo com células da medula óssea de camundongos, sendo, portanto, o produto não é classificado quanto à mutagenicidade pelo GHS.

EFEITOS CRÔNICOS:
Oxicloreto de cobre + Hidróxido de cobre: Em estudo de toxicidade crônica de 2 anos, ratos receberam altas doses de cobre (potassium sodium copper chlorophyllin) pela dieta, o que resultou em mortalidade, toxicidade hepática progressiva (hipertrofia de células do parênquima periportal, reações inflamatórias e necrose), hiperplasia do ducto biliar e toxicidade renal (NOAEL: 27 mg/kg p.c./dia). Nenhum potencial carcinogênico foi atribuído ao cobre ou às suas variantes em ratos ou em seres humanos. O potencial de toxicidade sobre a reprodução foi estudado em um estudo de duas gerações em ratos e em um estudo de toxicidade de desenvolvimento em coelhos; o principal efeito observado nos ratos foi a redução do peso do baço a 23 mg/kg p.c./dia e os parâmetros reprodutivos não foram afetados (NOAEL parental e prole: 15,2 mg/kg p.c./dia; NOAEL reprodutivo: 23 mg/kg p.c./dia); em coelhos houve redução do peso materno e fetal e aumento da incidência de variações esqueléticas na presença de toxicidade materna (NOAEL materno e fetal: 6 mg/kg p.c./dia). Com base nos estudos acima descritos, hidróxido de cobre não apresenta potencial carcinogênico, mutagênico ou teratogênico em animais de laboratório e, portanto, não é classificado pelo GHS.
Fonte: https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2008.187r

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:
Este produto é:
☐ - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).
☐ - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).
☒ **- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).**
☐ - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos, peixes);
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água, do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 metros (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:
- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Trancar o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre sacos plásticos disponíveis para envolver adequadamente as embalagens rompidas ou para recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns maiores, deverão ser seguidas as instruções da **NBR 9843** da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- **Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.**

INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:
Isole e sinalize a área contaminada.
Contate as autoridades locais competentes e a empresa **ISAGRO BRASIL COMÉRCIO DE PRODUTOS AGROQUÍMICOS LTDA.** - Telefone de emergência **0800 70 10450 (24 horas)**
Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
Em caso de derrame, sigas as instruções abaixo:

• **Piso pavimentado:** estanque o vazamento com material absorvente, serragem ou outro, e depois o recolha com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final;
• **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante pelo telefone indicado acima;
• **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO_2, ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

- **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

• **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

– Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
– Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
– Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
– Despeje a água da lavagem no tanque do pulverizador;
– Faça esta operação três vezes;
– Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo;

• **Lavagem sob Pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

– Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
– Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
– Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
– A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
– Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo;

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:
– Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
– Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
– Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
– Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

- **TRANSPORTE:**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

- **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.
Use luvas no manuseio dessa embalagem.
Essa embalagem vazia deve ser armazenada com a sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.
O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

- **TRANSPORTE:**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA – NÃO CONTAMINADA

- **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**
- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

- **TRANSPORTE:**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

- **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

- **É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

- **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone (0xx11) 2165-2383/73 para sua devolução e destinação final.

Possibilidade de neutralização:
Não são conhecidos procedimentos específicos para neutralização.

Incineração controlada**:**
Tanto para o hidróxido de cobre, assim como para o oxicloreto de cobre não é considerada possível a formação de dioxinas (*polyhalogenated dibenzo-p-dioxins*) e furanos (*dibenzo-furans*) através da hidrólise. Sendo elementar, o cobre não pode ser destruído por incineração controlada.

Método de descarte**:**
Descartar de acordo com a legislação local ou, contatar a empresa registrante, já que o produto pode ser reaproveitado para a formulação de outros produtos a base de cobre.

- **TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).