

## &lt;Logomarca do Produto&gt;

**KENTAN® 40 WG**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob o nº 07309 -

**COMPOSIÇÃO:**

Cupric hydroxide ou copper (II) hydroxide  
(HIDROXIDO DE COBRE) ..... **656 g/kg (65,6% m/m)**  
(equivalente metálico 400 g/kg ou 40% m/m)

**Outros ingredientes**.....**344 g/kg (34,4% m/m)**

GRUPO	M01	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

**PESO LIQUIDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** Fungicida e bactericida protetor de contato**GRUPO QUÍMICO:** Inorgânico**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Granulado Dispersível (WG)**TITULAR DO REGISTRO (\*):****Gowan Produtos Agrícolas Ltda.**

Praça das Dracenas, 26, 1º andar, salas 1/3/5/6 - Centro Comercial Alphaville

CEP: 06453-064 – Barueri/ SP - CNPJ: 67.148.692/0001-90 – Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao SAA/CDA/SP nº 234

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****HIDRÓXIDO DE COBRE TÉCNICO ISAGRO – Registro MAPA 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 – Peru

**FORMULADOR:****Isagro S.p.A.,**

Località Colafonda, 5 45010 Cavanella Po – Adria (Rovigo) – Itália

**Isagro S.p.A.,**

Via Nettunense KM. 23,400, 04011 Aprilia (Latina) - Itália.

**Oxiquímica Agrociência Ltda.**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 - Parque Industrial Carlos Tonanni

CEP: 14871-360 - Jaboticabal/SP – CNPJ: 65.011.967/0001-14 – Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao SAA/CDA/SP nº 101

**Sulcosa Sulfato de Cobre S.A.**

Avenida Maquinarias, 6015 – Callao 3 – Peru

**Sipcam Nichino Brasil S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III

CEP:38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Brasil

Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao IMA-MG nº 2.972

**Quimetal Industrial S.A.**

Los Yacimientos, 1301- Maipu – Santiago - Chile

**IMPORTADOR:****Sipcam Nichino Brasil S/A (Matriz)**

Rua Igarapava, 599, Distrito Industrial III  
CEP: 38044-755 – Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Brasil  
Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao IMA-MG nº 2.972

**Sipcam Nichino Brasil S/A (Filial)**

Via de acesso à Rodovia Anhanguera, 999B - Distrito Industrial  
CEP: 14540-000 - Igarapava/SP.- CNPJ nº 23.631.306/0007-64 – Brasil  
Número de registro do estabelecimento/Estado junto ao SAA/CDA/SP nº 530

**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

**MANIPULADOR:****Indústrias Químicas Lorena Ltda.**

Rua 01, ESQUINA COM RUA 6, S/N município de ROSEIRA/SP.  
CNPJ 48.284.749/0001-34  
Inscrita Cadastro Estadual de Empresas-Agrotóxicos sob no 266

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.**

**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 II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

**INSTRUÇÕES DE USO:  
CULTURAS / DOENÇAS / DOSES E NÚMERO DE APLICAÇÕES:**

Cultura	Alvo	Dose do produto comercial (g)	Dose do Ingrediente Ativo (i.a)	Volume de calda (L/ha)	N. máximo de aplicações
BATATA	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )	150-175/100L de água	60-70 g. i.a/ 100L	Aplicação terrestre: 400-600 Aplicação aérea: 30-40	6-8
CAFÉ	Ferrugem do Cafeeiro ( <i>Hemileia vastatrix</i> )	1500-1750/ha	600-700 g.i.a/ha	Aplicação terrestre: 400-500 Aplicação aérea: 30-40	4
	Cercosporiose ( <i>Cercospora coffeicola</i> )				
CITROS	Verrugose ( <i>Elsinoe australis</i> )	75-100/100L de água	30-40 g. i.a/ 100L	Aplicação terrestre: 2000 Aplicação aérea: 30-40	2
TOMATE	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )	250 g/100L de água	100 g. i.a/ 100L	Aplicação terrestre: 1000 Aplicação aérea: 30-40	8-10

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

- **Batata:** Iniciar aplicações preventivamente e repetir a intervalos de 07 dias. Utilizar volume de calda variando de 400-600 l/ha dependendo da fase da cultura.
- **Café:** Iniciar as aplicações preventivamente e reaplicar em intervalos de 30 dias, utilizando volume de calda de 400-500 l/ha. As aplicações deverão proporcionar uma completa cobertura da planta, principalmente do terço inferior (saia).
- **Citros:** Realizar 02 aplicações, sendo a primeira na fase de 2/3 de pétalas caídas e a segunda 30 dias após. Utilizar volume de calda de aproximadamente 2000 l/ha.
- **Tomate:** Iniciar aplicações preventivamente e reaplicar a cada 07 dias. Utilizar volume de calda de aproximadamente 1000 l/ha e quando utilizar volume de calda inferior, manter a dose de 250 g/100 litros de água.

**MODO / EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

KENTAN® 40 WG é um fungicida bacteriostático contendo a substância ativa cobre, com modo de ação preventivo. Deve ser diluído em água e aplicado por pulverização sobre as plantas, de modo que haja uma boa cobertura da área foliar principalmente por se tratar de um produto de contato.

**Via terrestre:**

Para a cultura da batata utilizar 400 – 600 l/ha, café utilizar 400-500 l/ha, citros utilizar 2.000 l/ha e tomate utilizar 1000 l/ha e caso utilize volume de calda inferior, manter a dose de 250 g/100 litros de água.

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 cm<sup>2</sup>, e uma 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.

**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 cm<sup>2</sup>.

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.

**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 entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Quando KENTAN® 40 WG é utilizado nas doses recomendadas não é fitotóxico às cultura indicadas.

**INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DE SAÚDE HUMANA

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

VIDE MODO DE APLICAÇÃO

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**INFORMAÇÕES SOBRE PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

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** 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](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	M01	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

O produto fungicida **KENTAN® 40 WG** é composto por Hidróxido de Cobre, que apresenta mecanismo de ação inorgânico com atividade de contato multi-sítio, pertencente ao Grupo M01, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

Outras práticas de controle devem ser aplicadas sempre que disponíveis, visando a proteção das plantas e do meio ambiente. As táticas de controle devem incluir o monitoramento dos patógenos, o uso correto do produto quanto à época, ao princípio ativo, à dose, ao modo de aplicação e à tomada de decisão, visando assegurar resultados econômicos, ecológicos e socialmente favoráveis.

## **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

---

### **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, 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 DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe 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 maneira a evitar dispersão de poeira.

#### **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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral touca árabe e luvas de nitrila

#### **PRECAUÇÕES APOS 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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila 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**

Nocivo se ingerido

Pode ser nocivo em contato com a pele

Nocivo se inalado

Provoca irritação ocular grave

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo 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:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. 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 toda 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 se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR KENTAN 40 WG INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Inorgânicos à base de cobre
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Hidróxido de cobre:</b> 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 entero-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.</p> <p><b>Fonte:</b> <a href="https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2008.187r">https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2008.187r</a></p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Hidróxido de cobre:</b> 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 conseqüente lise, inibição da glutatona redutase e perda de glutatona intracelular reduzida, uma vez que a regeneração não-enzimática de glutatona 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.</p> <p><b>Fontes:</b> <a href="https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/~mcgnGq;2">https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/~mcgnGq;2</a> <a href="https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2008.187r">https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2008.187r</a></p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Hidróxido de cobre:</b> A ingestão 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.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de hidróxido de cobre, Kentan 40 WG:</p> <p><b>Exposição oral:</b> 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 15º dia de observação em 2 animais. Houve mortalidade.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> No estudo de toxicidade inalatória, durante a exposição os sinais clínicos incluíram respiração anormal, irregular e ofegante. Após a exposição, os animais sobreviventes tinham substância teste em suas cabeças e mostraram respiração anormal e irregular, um pouco ofegante, palidez, aparência úmida e descuidada, piloereção, prostração ou comportamento quieto, postura arqueada e manchas no pelo ou membros. Os efeitos foram revertidos dentro de 4 dias. Na concentração de 0,52 mg/L não houve mortalidade e na dose de 1,085 mg/L 2 machos e 2 fêmeas morreram. A 5,52 mg/L todos os animais morreram.</p>

	<p><b>Exposição cutânea:</b> No estudo de toxicidade cutânea em ratos foram observados eritema leve em 2 machos e 2 fêmeas até o 4º dia de teste, e em uma fêmea o sinal persistiu até o dia 13; também foram observadas escaras em 4 fêmeas que persistiu até o dia 4 e em 1 fêmea persistiu do dia 7 ao 9; adicionalmente foi observada leves crostas em 3 machos e 2 fêmeas, na 1ª fêmea observou-se crosta até o 4º dia de teste, e a outra observou-se crosta no 8º e 15º dia de teste. Não houve mortalidade. No estudo de irritação cutânea, 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 considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo método de maximização.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular em coelhos, foram observados os efeitos de queimadura moderada, vermelhidão moderada da conjuntiva e esclera e opacidade moderada. Houve reversão total dos sinais dentro de 14 dias, exceto para vermelhidão da esclera que persistiu até o dia 21. Secreção ocular acentuada observada em todos os animais uma hora após o tratamento. Secreção ocular leve observada em todos os animais após 24 horas de tratamento. Secreção ocular moderada observada em 2 animais após 48 horas de tratamento e secreção ocular leve observada nos mesmos animais e reversíveis em 72 horas de tratamento.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> 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.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> 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.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> 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 <i>cuff</i>.</li> </ul>

	<p><b>ATENÇÃO:</b> 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.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> 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.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> 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.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> 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.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR</b> 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 <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	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.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não foram relatados efeitos de interações químicas para hidróxido de cobre em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>TELEFONE 24 HORAS PARA EMERGÊNCIAS:</b> <b>0800 110 8270 - PRÓ-QUÍMICA</b></p> <p><b>Endereço Eletrônico da Empresa:</b> <a href="https://www.gowan.com.br">https://www.gowan.com.br</a> <b>Correio Eletrônico da Empresa:</b> <a href="mailto:gowanbrasil@gowanco.com">gowanbrasil@gowanco.com</a></p>

**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:**

**DL<sub>50</sub> oral para ratos:** 944,6 mg/kg p.c. – Categoria 4 do GHS

**DL<sub>50</sub> dérmica para ratos:** > 2000 mg/kg p.c. – Categoria 5 do GHS

**CL<sub>50</sub> inalatória para ratos:** 1,287 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 e esclera e opacidade moderada. - O produto foi classificado na Categoria 2 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 pelo 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:**

**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>

**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).
- 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.
- 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 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 **GOWAN PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** - Telefone de emergência (11) 4197 0265 ou 0800 110 8270 - PRÓ-QUÍMICA (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:** recolha o material 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<sub>2</sub>, 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.

#### **. Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex 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 de lavagem no tanque 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, esta 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são 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 do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) 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 são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com 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 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 FLEXÍVEL  
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 são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos canais de distribuição.

**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.

**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 são guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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 pelo estabelecimento comercial.

**TRANSPORTE:**

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

**PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS****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 DESTA 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 (11) 4197 0265 para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita por incineração, realizada em fornos apropriados, al<sup>2</sup> mentados com uma mistura de ar e metano a 1100 – 1200°C. A formação HF e HCl deve ser levada para um sistema de absorção com 18 - 20% de Ca (OH) em solução de água.

**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, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.