



## GLIFOXIN WG®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 12721

### COMPOSIÇÃO:

Sal de Amônio de N-(phosphonomethyl) glycine (GLIFOSATO).....	757,0 g/kg (75,7% m/m)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl) glycine (GLIFOSATO).....	687,0 g/kg (68,7% m/m)
Outros ingredientes:.....	243,0 g/kg (24,3 % m/m)

<b>GRUPO</b>	<b>G</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida não seletivo de ação sistêmica do grupo químico Glicina Substituída

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos Dispersíveis em Água (WG)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.**

Rua Verbo Divino, 2001 – 2º andar, conj. 21, torre A - São Paulo/SP - CEP: 04719-002

CNPJ: 47.176.755/0001-05 - Fone: (11) 5185-4099 - Registro no Estado nº 317 CDA/SP

**\*IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**Glifosato Técnico Helm – Registro MAPA nº 03908**

**ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP, Co., Ltd.**

Xinanjiang, Jiande, Zhejiang, 311600 – China

**Glifosato Técnico GH Helm – Registro MAPA nº 13016**

**JIANGSU GOOD HARVEST-WEIEN AGROCHEMICAL CO., LTD**

Laogang, 226221, Qidong City, Jiangsu – China

**Glifosato Técnico HT Helm – Registro MAPA nº 30818**

**HUBEI TRISUN CHEMICALS CO., LTD**

Nº 66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District, Yichang, Hubei – China

### FORMULADOR / MANIPULADOR:

**ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP, Co., Ltd.**

Xinanjiang, Jiande, Zhejiang, 311600 – China

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 AGRONÔMICA E  
CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Corrosivo ao ferro comum e galvanizado

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR  
DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III - PRODUTO  
PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C





## INSTRUÇÕES DE USO:

**GLIFOXIN WG®** é um herbicida sistêmico, pós-emergente e não seletivo indicado para o controle de plantas infestantes anuais e perenes, mono ou dicotiledôneas, em aplicação foliar, nas seguintes situações:

- Aplicação em área total em pré-plantio da cultura e pós-emergência das plantas infestantes para as culturas de algodão, cana-de-açúcar, milho, soja e trigo em sistema de plantio direto e em áreas de pousio.
- Aplicação em área total para erradicação de soqueira na cultura da cana-de-açúcar.
- Aplicação em jato dirigido, sob a copa e na entrelinha, sobre as plantas infestantes, nas culturas de café e citros.

**GLIFOXIN WG®** é indicado para controle de plantas infestantes nas culturas de algodão, café, cana-de-açúcar, citros, milho, soja e trigo.

## PRAGAS CONTROLADAS E DOSES RECOMENDADAS:

Nome comum	Nome científico	Doses Prod. comercial		Número máximo de aplicações
		(kg/ha) *	(g/100 L de água) **	
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1,1	532 - 785	1
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	1,1	532	
Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	1,6	785	
Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	2,6	785 - 1.310	
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	1,1	523	
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	0,8 – 1,1	392 – 532	
Capim-colonião	<i>Panicum maximum</i>	2,35	785 - 1.310	
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,6	260 – 785	
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	1,1	523	
Caruru-de-mancha	<i>Amaranthus viridis</i>	1,1	532 – 785	
Caruru-roxo	<i>Amaranthus hybridus</i>	1,1	532 – 785	
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	1,1 – 1,6	532 – 785	
Nabo-bravo	<i>Raphanus raphanistrum</i>	1,1	523	
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	0,8	392	
Trapoeiraba <sup>(1)</sup>	<i>Commelina benghalensis</i>	3,1 – 3,6	1.570 - 1.830	2
Cana-de-açúcar <sup>(2)</sup>	<i>Saccharum officinarum</i>	2,6 – 3,1	785 - 1.570	1

### Volume de calda

Aplicação Terrestre

- Pulverizador costal manual: 200 L/ha
- Equipamento tratorizado com barra: entre 50 e 250 L/ha

Aplicação Aérea

- de 20 a 40 L/ha

### Época de aplicação

Para o controle de plantas infestantes, **GLIFOXIN WG®** deve ser aplicado durante o estágio vegetativo até a formação dos botões florais, para plantas anuais e próximo ao início da floração, para plantas perenes. Observar que as plantas estejam em boas condições de desenvolvimento vegetativo, sem efeito de stress hídrico (condições de seca ou excesso de água).

Para a eliminação da soqueira da CANA-DE-AÇÚCAR, uma única aplicação deve ser feita quando a altura média das folhas estiver entre 0,6 m e 1,0 m medidas a partir do solo, antes da formação de colmos. Observar as mesmas condições de desenvolvimento vegetativo, sem efeito de stress hídrico.



- (\*) Em geral, as doses indicadas, aplicadas de acordo com as instruções, controlam as plantas infestantes desde a fase jovem até a adulta. Doses menores são usadas nos casos de baixa infestação. Quando houver uma faixa de dose, usar a menor dose para a fase inicial de desenvolvimento e a maior dose para a fase adulta ou perenizada.
- (\*\*) As doses em g/100 L de água referem-se a aplicações para pulverizadores costais manuais com vazão aproximada de 200 L/ha. Em caso de dúvida, utilizar os valores de referência em litros/hectare.
- (1) Para o controle de trapoeraba, recomenda-se fazer duas aplicações sequenciais, sendo a primeira cerca de 30 dias antes do plantio e a segunda próxima ao dia do plantio, respeitando-se as doses totais mencionadas na faixa, ou seja: para a dose total de 3,1 kg, fazer a primeira na dose de 2,1 kg p.c./ha e a segunda na dose de 1,0 kg p.c./ha; para 3,6 kg/ha, a primeira de 2,0 kg p.c./ha seguida de 1,6 kg p.c./ha.
- (2) Eliminação de soqueira de cana-de-açúcar para renovação de plantio.

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**GLIFOXIN WG®** deve ser aplicado em pós-emergência das plantas infestantes através de equipamentos costais, manuais ou motorizados, tratorizados e aeronaves agrícolas, atingindo uniformemente a parte aérea das plantas.

Para as culturas de ALGODÃO, CANA-DE-AÇÚCAR, MILHO, SOJA e TRIGO, o produto deve ser aplicado em área total visando à dessecação das plantas infestantes (pós-emergência), antes do plantio das culturas de interesse (pré-plantio), em sistema de plantio direto.

Em pomares de CITROS ou plantações de CAFÉ o **GLIFOXIN WG®** deve ser aplicado sob a copa (coroamento) e/ou nas entrelinhas da cultura (em faixas), em aplicações dirigidas, evitando o contato com as folhas, ramos ou caules jovens. **GLIFOXIN WG®** não danifica as plantas com caules suberizados, desde que não atinja suas partes verdes.

Para a eliminação da soqueira da CANA-DE-AÇÚCAR, o produto deve ser aplicado em área total, nas condições especificadas no item NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO.

Diluir a dose de **GLIFOXIN WG®** indicada para cada situação em água e pulverizar sobre as espécies a serem controladas. Para garantir final de eficiência é essencial que se utilize água limpa (sem argilas ou partículas em suspensão).

Observar a qualidade da cobertura da pulverização. **GLIFOXIN WG®** é aplicado em pós-emergência das plantas infestantes. Não deve ser aplicado em plantas infestantes com as folhas cobertas de orvalho, o que poderá causar perda do produto pelo escorrimento da calda de pulverização; ou com folhas cobertas de poeira, que pode causar a inativação do produto em contato com a argila, por adsorção e menor penetração na planta, por diminuição da área foliar exposta ao produto.

Para preparação da calda, abasteça o pulverizador até 3/4 de sua capacidade mantendo agitador ou retorno acionado. Coloque a dose indicada do **GLIFOXIN WG®** em um recipiente com água a parte para se obter uma pré-diluição do produto e adicione ao tanque do pulverizador, após isso complete o volume restante do pulverizador com água e aplique de imediato sobre o alvo biológico. Manter a calda em agitação durante o processo de aplicação.

Durante a preparação da calda, acondicionamento e aplicação, use apenas recipientes plásticos, fibra de vidro, alumínio ou aço inoxidável. Nunca acondicione a solução herbicida em tanques galvanizados, de ferro ou aço comum, sem revestimento interno.

### **EQUIPAMENTOS:**

#### **APLICAÇÃO VIA TERRESTRE:**

##### Pulverização Terrestre:

Utilizar equipamento de pulverização tratorizado provido de barras apropriadas ou pulverização costal. Seguir as recomendações e restrições gerais.



- Seleção de pontas de aplicação

Para a aplicação de **GLIFOXIN WG®**, recomenda-se a utilização de pontas de pulverização com indução de ar, que possibilitem a geração de gotas da classe grossa e muito grossa, minimizando assim o risco de deriva. A seleção correta da ponta para aplicação de herbicidas é um dos parâmetros mais importantes para se obter o resultado desejado na aplicação, evitando-se as perdas por deriva.

- Altura da barra de aplicação

A barra pulverizadora deverá estar posicionada a 50 cm de altura do alvo a ser atingido. Menores alturas poderão ser utilizadas no caso de espaçamento entre bicos menores que 50,0 cm. Quanto menor a distância entre a altura da barra e o alvo a ser atingido, menor a exposição das gotas e menor o impacto na aplicação pelas condições ambientais, como a evaporação e transporte pelo vento (deriva). Recomenda-se o uso de controladores automáticos de altura da barra para manter a altura ideal da ponta em relação ao alvo.

- Velocidade do vento

Recomenda-se a aplicação quando a velocidade do vento não ultrapassar 10 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação minimizando desta forma o efeito de deriva.

- Velocidade do Equipamento

Selecione uma velocidade adequada às condições do terreno, equipamento e cultura, observando o volume de aplicação e a pressão de trabalho desejada. As aplicações efetuadas em velocidades mais baixas, geralmente resultam em uma melhor cobertura e deposição do produto na área alvo e menor risco de deriva. Não aplique com velocidades superiores a 25 km/h

- Pressão de trabalho

A pressão de trabalho deverá ser selecionada considerando o volume de calda da aplicação e o tamanho de gotas desejado. Em caso de dúvida consulte a recomendação do fabricante da ponta (bico). Observar sempre a recomendação do fabricante da ponta e trabalhar dentro da faixa de pressão recomendada, considerando o volume de aplicação e o tamanho de gotas. Lembre-se que maiores pressões levam a menores tamanhos de gotas, podendo favorecer a deriva.

- Equipamentos costais (manuais ou tratorizados)

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota grossa a muito grossa, direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

Pulverização Aérea:

Recomenda-se para aplicação com equipamentos aéreos de pulverização, aeronaves providas com barra e pontas apropriadas. A aplicação deve ser realizada apenas por empresas especializadas, sob orientação de um engenheiro agrônomo. Seguir as recomendações e restrições gerais.

- Seleção de pontas de aplicação

Para aplicação do **GLIFOXIN WG®**, recomenda-se a utilização de pontas de pulverização que possibilitem a geração das maiores gotas possíveis, no mínimo classe de gotas grossas.

- Altura de voo:

Recomenda-se altura de voo de 3 a 5 metros acima do topo da cultura, com faixa de deposição adequada ao tipo de aeronave empregada. O aumento da altura de voo eleva o risco potencial de deriva.

Especial atenção deve ser dada aos efeitos de vórtices que também podem causar deriva ocasionada principalmente pelo posicionamento incorreto dos bicos em relação às asas da aeronave.

- Velocidade do vento

Recomenda-se a aplicação do produto quando a velocidade do vento não ultrapassar 10 km/h



### Recomendações e restrições gerais:

#### - Temperatura e umidade

Aplique apenas em condições ambientais favoráveis. Baixa umidade relativa do ar e altas temperaturas aumentam o risco de evaporação da calda de pulverização, reduzindo o tamanho de gota e aumentando o potencial de deriva. Evite pulverizar durante condições de baixa umidade relativa do ar (menor que 55%) e altas temperatura (maiores que 30° C). Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.

#### - Deriva

Deve-se adotar práticas e tecnologias de aplicação que proporcionem uma redução da deriva em, no mínimo, 50%, para doses acima de 1.800 g/ha nas aplicações costal, estacionária/semi-estacionária e tratorizada.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independentemente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e às condições climáticas (velocidade do vento, umidade e temperatura). O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador. Para se evitar a deriva aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

Especial atenção deve ser tomada em relação ao fenômeno conhecido por inversão térmica. Não proceda a aplicação com inversão térmica.

#### - Período de chuvas

A ocorrência de chuvas dentro de um período de quatro horas após a aplicação pode afetar o desempenho do produto. Este intervalo de tempo é o mínimo necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta alvo em condições adequadas de desenvolvimento. Evite aplicar logo após a ocorrência de chuva ou em condições de orvalho. Sob risco de chuva, suspenda a aplicação.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Cultura</b>	<b>Dias</b>
Algodão	(1)
Café	15 dias
Cana-de-açúcar	(2)
Citros	30 dias
Milho	(2)
Soja	(1)
Trigo	(2)

(1) O intervalo de segurança para a cultura do algodão, milho e soja não é determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura.

(2) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

UNA – Uso não alimentar.

### **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

Não entrar na área em que o produto foi aplicado antes da completa secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os EPIs recomendados para uso durante a aplicação.

### **LIMITAÇÕES DE USO**

- **Fitotoxicidade:** GLIFOXIN WG® é um herbicida não seletivo para aplicação em pré-plantio ou em jato dirigido para não atingir as folhas das culturas. Seguindo as recomendações de uso do produto, não ocorrem sinais de fitotoxicidade nas culturas.

- Se ocorrerem chuvas até 6 horas após a aplicação, a eficiência do produto pode ser prejudicada e uma reaplicação poderá ser necessária.



- Aplicar sobre plantas sem orvalho e com umidade relativa do ar acima de 50%, devendo evitar as horas mais quentes do dia. Observar as condições climáticas antes da aplicação. **GLIFOXIN WG®** não deve ser aplicado sob ameaça de chuva. A eficiência do produto pode diminuir caso chova nas primeiras 4 horas após a aplicação, devido à lavagem do produto e conseqüente menor absorção pela planta. Este intervalo de tempo é necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta alvo em condições adequadas de desenvolvimento. A eficiência do produto é visualizada entre o 4º e o 10º dia após o tratamento. Não capinar ou roçar o mato antes ou logo após aplicação do produto. **GLIFOXIN WG®** não age sobre o banco de sementes existentes no solo, não apresentando efeito residual.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um conseqüente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo G para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- 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 para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>G</b>	HERBICIDA
-------	----------	-----------

O produto herbicida **GLIFOXIN WG®** Helm é composto por glifosato, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores da EPSP, pertencente ao Grupo G, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).



### **INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas infestantes e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de danos ao meio ambiente.





## 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 ou aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem 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 a vida útil fora de 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 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; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; 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 dispersão de poeira.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.


### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite, o 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; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



### 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 de 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 e 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 equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão impermeável 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, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

	PERIGO	"Pode ser nocivo se ingerido" "Pode ser nocivo se inalado" "Provoca lesões oculares graves"
---	--------	---

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo ou o receituário agrônômico 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 LESÕES OCULARES GRAVES. 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.



**- INTOXICAÇÕES POR GLIFOXIN WG® -  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico:</b>	Glicina substituída
<b>Classe toxicológica:</b>	Categoria 5 – produto improvável de causar dano agudo
<b>Vias de exposição:</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética:</b>	Em mamíferos, o Glifosato é pobremente absorvido pela via oral, não é metabolizado e é excretado principalmente inalterado. Aproximadamente (70- 80) % da dose administrada é eliminada nas fezes e (20-30)% na urina, nas primeiras 72 horas. O único metabólito excretado, encontrado em pequenas quantidades foi o ácido aminometílico fosfônico (AMPA). Menos de 1% da dose absorvida permaneceu principalmente no fígado, intestino delgado e nos ossos. Experiências em humanos sugerem que a meia vida do Glifosato é de (2-3) horas. Absorção dérmica foi baixa em modelo experimental in vitro para pele humana (2,3%). Esta baixa absorção foi confirmada também em estudos em macacos. Não tem potencial de acumulação. Não foi detectável no leite de vaca ou nos ovos de galinhas.
<b>Toxicodinâmica:</b>	Nas plantas age interferindo na síntese dos aminoácidos fenilalanina, tirosina e triptofano. Não se conhece o mecanismo de toxicidade específico para humanos. Tem sido proposto o desacoplamento da fosforilação oxidativa que é uma via metabólica que utiliza energia libertada pela oxidação de nutrientes de forma a produzir trifosfato de adenosina (ATP). Em baixas concentrações não tóxicas ele causa efeito de desregulação sobre a enzima Aromatase em células de placenta humana in vitro, reduzindo a atividade da enzima aromatase e reduzindo a expressão da proteína StAR (proteína de regulação rápida de esteroideogênese).
<b>Sintomas e sinais clínicos:</b>	As manifestações clínicas decorrentes da exposição são diretamente proporcionais à concentração e à quantidade do produto, assim como ao tempo de exposição do organismo ao glifosato. Em casos de <b>INGESTÃO</b> , podem ocorrer lesões ulcerativas, epigastralgia, vômitos, cólicas, diarreia e, ocasionalmente, íleo paralítico e insuficiência hepática aguda, alterações na pressão sanguínea, palpitações, choque hipovolêmico, pneumonite, edema pulmonar não cardiogênico, insuficiência renal por necrose tubular aguda, cefaleia, fadiga, agitação, sonolência, vertigem, alterações do controle motor, convulsões e coma; acidose metabólica. Em casos de exposição <b>CUTÂNEA</b> podem ocorrer dermatite de contato (eritema, queimação, prurido, vesículas), eczema e fotossensibilização (eritema, queimação, prurido e vesículas de aparecimento tardio, entre 5 e 10 dias). Todos esses quadros podem ser agravados por uma infecção bacteriana secundária. Exposição <b>OCULAR</b> pode resultar em irritação, dor e queimação ocular, turvação da visão, conjuntivite e edema palpebral. Em casos de exposição <b>RESPIRATÓRIA</b> podem ocorrer aumento da frequência respiratória, broncoespasmo e congestão vascular pulmonar. É necessário observar a toxicidade inerente aos adjuvantes (produtos utilizados em mistura com produtos formulados para melhorar a sua aplicação) presentes na formulação, potencializando os efeitos adversos do glifosato.
<b>Diagnóstico:</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença do composto no material gástrico.
<b>Tratamento:</b>	<b>Tratamento geral:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais. <b>Estabilização do paciente:</b> Proceder a estabilização do paciente com a manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência do paciente. <b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. <b>Medidas de descontaminação:</b> Visa limitar a absorção e os efeitos locais. <b>Exposição Dérmica:</b>



	<p>Remover roupas e acessórios, e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades, orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contaminar o outro olho.</p> <p><b>Exposição Oral:</b> Em caso de ingestão, considerar o volume e a concentração da solução ingerida, e o tempo transcorrido até o atendimento. Ingestão recente (menos de 2 horas): proceder à lavagem gástrica e administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos, de 25-50 g em crianças de 1-12 anos e de 1g/kg em menores de 1 ano. O carvão ativado deve ser diluído em água, na proporção de 30 g para 240 ml de água. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração (intubação).</p> <p><b>EMERGÊNCIA, SUPORTE E TRATAMENTO SINTOMÁTICO:</b> Manter vias aéreas desobstruídas, aspirar secreções e oxigenar (O<sub>2</sub> a 100%). Observar atentamente ocorrência de insuficiência respiratória.</p> <p>Caso ocorra edema pulmonar, manter ventilação e oxigenação adequada com controle gasométrico. Caso os níveis de pressão parcial de oxigênio (PO<sub>2</sub>) não possam ser mantidos, introduzir ventilação mecânica com pressão positiva no final da expiração (PEEP).</p> <p>Monitorar alterações na pressão sanguínea e arritmias cardíacas (ECG) que deverão receber tratamento específico. Manter acesso venoso de bom calibre para infusão de fluidos em caso de hipotensão. Se necessário, associar vasopressores. Insuficiência renal, tratar com furosemida. A acidose metabólica deve ser corrigida com solução de bicarbonato de sódio, e, nos casos refratários, com hemodiálise. Lesões da mucosa oral podem ser tratadas com gel anestésico (tópico). Nas úlceras gastroduodenais usar bloqueadores H<sub>2</sub> (cimetidina, ranitidina, famotidina) ou bloqueadores de bomba de próton (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol). Acompanhar enzimas hepáticas, amilase, gasometria, eletrólitos, elementos anormais e sedimentoscopia de urina. Avaliar conveniência de realizar radiografia de tórax e endoscopia digestiva alta. Manter em observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. Alertar o paciente para retornar em caso de sintomas de fotossensibilização e proceder ao tratamento sintomático.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><b>Antídoto:</b> <b>NÃO EXISTE ANTÍDOTO PARA GLIFOSATO</b> e a atropina não tem nenhum efeito neste caso. O tratamento das intoxicações por Glifosato é basicamente sintomático e de manutenção das funções vitais, e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p>
<p><b>Contraindicações:</b></p>	<p>O vômito é contraindicado em razão do risco de aspiração. A diluição do conteúdo gastrointestinal é contraindicada em razão do aumento da superfície de contato. A utilização de morfina é contraindicada porque pode comprometer a pressão arterial e causar depressão cardiorrespiratória</p>
<p><b>Efeitos das interações químicas</b></p>	<p>Com os adjuvantes presentes nas formulações, que são irritantes para pele e podem aumentar a absorção do produto.</p>



<b>ATENÇÃO:</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> . 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)
	<b>Telefone de Emergência da empresa:</b> HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA: (11) 5185-4099 Emergências Toxicológicas: 0800 7010 450 (24 horas) Emergências para Transportes: 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (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:**

- DL<sub>50</sub> oral para ratos: 5000 mg/kg
- DL<sub>50</sub> dérmica para ratos: > 5000 mg/kg
- CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste (CL<sub>50</sub> > 2,10 mg/L/4h, não foram observadas mortes até a máxima concentração atingida na câmara).
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto em contato com a pele de animais de experimentação provocou eritema leve entre 1h e 48h após a exposição. Os animais ficaram totalmente livres de irritação dentro de 72h.
- Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto em contato com os olhos de animais de experimentação provocou opacidade da córnea, irite e edema. A incidência geral e a gravidade da irritação diminuíram depois disso. Embora a irritação ocular tenha desaparecido do olho tratado de dois coelhos no dia 10, a opacidade da córnea persistiu em um animal até o término do estudo (dia 21).
- Sensibilização cutânea em camundongos: o produto não foi considerado sensibilizante cutâneo de acordo com o estudo realizado.
- Sensibilização respiratória: Não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação.
- Mutagenicidade: o produto não apresenta potencial mutagênico. Não foram observados efeitos mutagênicos em nenhuma das concentrações para nenhuma das cinco linhagens de cepas testadas, em dois experimentos específicos, com e sem ativação metabólica, no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames). Também não houve dano cromossômico estrutural e/ou numérico nas hemácias imaturas dos animais no teste do micronúcleo em células de mamíferos.

#### **Efeitos crônicos:**

Em estudo de médio prazo com ratos, não foi observada mortalidade entre os animais que receberam o Glifosato em grau técnico por via oral durante 90 dias nas doses de 30, 100 e 300 mg/kg/dia. As doses testadas não provocaram alterações significativas no estado geral de saúde, sobrevivência, ganho de peso, consumo de ração, hematologia e bioquímica clínica. A maior dose testada, 300 mg/kg/dia, foi considerada como a dose de não efeito observado (NOEL). Já em estudo de longo prazo com ratos, o NOEL para efeitos sistêmicos foi de 8000 ppm.

#### **EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:**

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

#### **SINTOMAS DE ALARME:**

Não específicos.



## 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)
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as 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 e 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 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos animais e vegetação susceptível 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.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.
- Telefone da empresa: (11) 5185-4099 (horário comercial) ou 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas).
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

• **Piso pavimentado:** recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 conforme 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, de 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 FLEXÍVEL**

#### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- 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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve 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, 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:**

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- 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, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

#### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- 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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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.

**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 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 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 indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos 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 PELO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.