



BREAKDOWN

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA - sob nº 41525

COMPOSIÇÃO:

2',4'-dichloro-5'-(4-difluoromethyl-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl) methanesulfonanilide (SULFENTRAZONA).....	622,0g/kg (62,2% m/m)
N-(7-fluoro-3,4-dihydro-3-oxo-4-prop-2-ynyl-2H-1,4-benzoxazin-6-yl)cyclohex-1-ene-1,2-dicarboxamide (FLUMIOXAZINA).....	150,0g/kg (15,0% m/m)
Outros ingredientes.....	228,0g/kg (22,8% m/m)

GRUPO	E	HERBICIDA
GRUPO	E	HERBICIDA

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida pré-emergente, seletivo condicional e de ação sistêmica do grupo químico Triazolona (Sulfentrazona) e Ciclohexenodicarboximida (Flumioxazina)

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 - CEP 04719-002 – São Paulo/SP
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:

Sulfentrazone T Técnico Helm – Registro MAPA nº 40118

TAGROS CHEMICALS INDIA PRIVATE LIMITED

A-4/1&2 Sipcot Industrial Complex Pachayankuppam, 607 005 Cuddalore Tamil Nadu - Índia

TAGROS CHEMICALS INDIA PRIVATE LIMITED

Plot No. 43/1, Amod Road, GIDC Dehej 1, Taluka Vagra District, Bharuch, Gujarat, 392 130 – Índia

Sulfentrazone A Técnico Helm – Registro MAPA nº TC14420

JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO., LTD

Nº 1218 North Changjiang Road, Hightech Development Zone, Changzhou, Jiangsu, 213034 – China

Sulfentrazone OL Técnico Helm – Registro MAPA nº 0619

ORIENTAL (LUZHOU) AGROCHEMICALS CO., LTD

Xinle Town, Naxi District, Luzhou City, Sichuan Province 646300 – China

Sulfentrazone Técnico Proventis – Registro MAPA nº 29818

JIANGXI HEYI CHEMICAL CO., LTD

Longcheng Town Pengze County, 332700, Jiujiang Jiangxi – China

SNT Técnico – Registro MAPA nº 73818

ORIENTAL (LUZHOU) AGROCHEMICALS CO., LTD

Xinle Town, Naxi District, Luzhou City, Sichuan Province 646300 – China

Flumioxazina B Técnico Helm – Registro MAPA nº TC16922

SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.

No. 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou, Shandong, 256600 – China



Flumioxazin Técnico Proventis – Registro MAPA nº TC14021

SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.

No. 9 Weijiu Rd., Hangzhou Bay, Shangyu Economic and Technological Development Area, Zhejiang, 312369 – China

FMX Técnico – Registro MAPA nº TC16522

MAX (RUDONG) CHEMICALS CO., LTD.

Yangkou Chemical Industrial Park, 226407, Rudong, Jiangsu – China

FORMULADOR/MANIPULADOR:

HELM AG

Nordkanalstrasse 28, D-20097, Hamburgo, Alemanha

MAX (RUDONG) CHEMICALS CO., LTD.

Yangkou Chemical Industrial Park, 226407, Rudong, Jiangsu – China

ODOM INDUSTRIES INC.

800 Odom Industries Road, Wayne County Industrial Park, Waynesboro, MS. 39367, Estados Unidos da América

SCHIRM GMBH – SITE LÜBECK

Mecklenburger Straße 229, 23568 Lübeck, Alemanha

TORRE SRL

via Pian d'Asso 53028, Torrenieri (Siena), Itália

SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260 – Cruz Alta – CEP: 13348-790 – Indaiatuba/SP

CNPJ: 60.744.463/0096-50 – Registro no Estado nº 4476 – CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Rua Alberto Guizo, 859, Distrito Industrial João Narezzi, CEP: 13347-402 – Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0001-53 – Registro no Estado nº 466 – CDA/SP

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.

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

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

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

Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293 C





INSTRUÇÕES DE USO:

BREAKDOWN é um herbicida pré-emergente, seletivo condicional e de ação sistêmica, seu uso é indicado em pós-plantio da cultura e pré-emergência das plantas daninhas e da cultura, em cana planta ou cana-soca, e para o controle de plantas infestantes em área total na cultura de soja, associada a dessecação em pré-plantio.

Cultura	Alvo	Dose	Época de aplicação
Cana-de-açúcar	Capim colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>)	0,4 - 0,8 kg/ha	É recomendada a utilização de BREAKDOWN em pós-plantio da cultura e pré-emergência das plantas daninhas e da cultura, em cana planta ou cana-soca.
	Capim-papuã (<i>Brachiaria plantaginea</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea nil</i>)	0,6 - 0,8 kg/ha	Usar maior dose em solo com alta pressão de plantas daninhas. Usar as menores doses em menores infestações.
	Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>)		
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 1			
Volume de calda: - Aplicação terrestre: 100 a 300 L/ha - Aplicação aérea: 30 a 50 L/ha			
Soja	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,25 - 0,45 kg/ha	É recomendada a utilização de BREAKDOWN em pré-emergência das plantas daninhas e pré-plantio da cultura da soja, para plantio direto ou convencional. A escolha da dose depende do histórico de infestação e do tipo de solo. Usar maior dose em solo com alto teor de matéria orgânica e/ou argila e alta pressão de plantas infestantes. Usar as menores doses em solos arenosos e em menores infestações.
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)		
	Caruru (<i>Amaranthus viridis</i>)		
	Caruru (<i>Amaranthus hybridus</i>)		
	Erva-de-touro (<i>Tridax procumbens</i>)		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)		
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 1			
Volume de calda: - Aplicação terrestre: 100 a 200 L/ha - Aplicação aérea: 30 e 50 L/ha			

MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Preparo da calda:

Aplicação Terrestre: Iniciar colocando água no tanque do pulverizador até a ½ (metade) de sua capacidade com o agitador em movimento e adicionar o produto. Em seguida, complete com água até a capacidade do tanque. Se houver necessidade de interromper a pulverização, mesmo por curto período de tempo, é aconselhável manter o agitador funcionando. Se esta interrupção for mais longa, é necessário re-agitar a calda por alguns minutos antes de reutilizá-la. Realizar o processo de tríplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.



Aplicação Aérea: No tanque de pré-mistura preparar uma calda homogênea utilizando a dose recomendada para a cultura/alvo. Fazer a transferência desta pré-mistura para o tanque da aeronave, completando o volume do tanque com água. Realizar o processo de tríplex lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

Equipamentos de aplicação:

Aplicação terrestre:

Utilizar pulverizadores tratorizados ou autopropelidos, utilizando pontas que possibilitem boa cobertura do alvo e que produzam gotas de classe Grossas (C) ou Muito Grossas (VC), de acordo com a Norma ASABE. Atente às recomendações dos fabricantes e do Engenheiro Agrônomo, visando uma boa cobertura da superfície a ser tratada. Durante a pulverização, atentar para a agitação e a abertura e fechamento dos registros durante as paradas e manobras do equipamento, evitando desperdícios e sobreposição das faixas de aplicação, ou deposição da calda de pulverização a culturas vizinhas.

Aplicação aérea:

Utilizar aeronaves providas de barras apropriadas. Ao aplicar o produto, sempre seguir as recomendações da bula. Proceder a regulagem do equipamento de aplicação para assegurar uma distribuição uniforme da calda e boa cobertura da superfície desejada. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

Prefira utilizar pontas que possibilitem boa cobertura do alvo e que produzam gotas de classe Muito Grossas (VC), de acordo com a Norma ASABE. Bicos centrífugos produzem gotas menores, podendo favorecer as perdas por evaporação e/ou deriva das gotas (vide RECOMENDAÇÕES PARA EVITAR A DERIVA). Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar as especificações do fabricante da ponta. Quando for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas que permitam maior vazão (maior orifício) ao invés de aumentar a pressão de trabalho.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um engenheiro agrônomo.

Aplicação via drones agrícolas:

O produto BREAKDOWN pode ser aplicado através de drones agrícolas, devendo ser adequados para cada tipo de cultura e alvo, provido de pontas, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados e que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos, seguindo todas as orientações e normativas do MAPA e ANAC.

A altura de voo deverá ser de acordo com o tipo de drone utilizado, procurando manter média de 2 metros acima do topo da planta, ou menor quando possível. A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a altura de voo, porte da aeronave e diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados na aplicação, sendo recomendado o uso de gotas com diâmetro médio. Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 30 L/ha.

Quando utilizar aplicações via drones agrícolas obedecer às normas técnicas de operação previstas na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) pelo regulamento brasileiro de aviação civil especial (RBAC) nº 94 e pelas diretrizes e orientações do Ministério da Agricultura (MAPA).

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura da pulverização com média de 2 metros, adequadas ao equipamento em uso);
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente



Observação: A boa cobertura da superfície aplicada é fundamental para o sucesso do controle das plantas daninhas, independente do equipamento utilizado.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Observar as condições climáticas ideais para a aplicação do produto:

- Temperatura ambiente igual ou inferior a 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade do vento entre 2 e 10 km/h – não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS ou ausência de ventos.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um engenheiro agrônomo.

Cuidados na Limpeza do Pulverizador:

Antes de aplicar BREAKDOWN, verifique se todo o equipamento de aplicação está limpo e bem cuidado.

O tanque de pulverização, bem com as mangueiras, filtros e bicos devem ser limpos para garantir que nenhum resíduo de produto de pulverização anterior permaneça no pulverizador. Alguns agrotóxicos são ativos em quantidades bastante pequenas, podendo causar danos quando aplicados às culturas sensíveis.

Antes de aplicar o BREAKDOWN, o pulverizador deve ser limpo de acordo com as instruções do fabricante do último produto utilizado.

Se dois ou mais produtos foram utilizados antes da aplicação do BREAKDOWN, deve ser seguido o procedimento de limpeza mais restritivo.

Limpeza/Lavagem do Pulverizador:

O pulverizador, incluindo o tanque, tanque de mistura, mangueira, filtros e bicos devem ser limpos toda vez que for aplicado o BREAKDOWN.

Imediatamente após o término da aplicação do BREAKDOWN, seguir as seguintes etapas para limpar o equipamento de pulverização (não deixar para fazer a limpeza no dia seguinte):

1. Drenar completamente o tanque de pulverização, lavar o pulverizador completamente, incluindo a parte interior e exterior do reservatório e todos os acessórios em linha.

2. Encha o tanque com água limpa e adicione amônia caseira (com 3% de amônia) na proporção de 1%, ou seja, 1 litro para cada 100 litros de água. Acionar o pulverizador para circular a solução no pulverizador, incluindo as mangueiras e bicos durante 5 minutos.

Remova e limpe os bicos, filtros, difusores em um balde com solução de amônia caseira a 3%, diluído a 1%.

3. Esvazie o tanque e encha novamente com água limpa. Agite a calda do tanque por no mínimo 15 minutos, passando por todas as mangueiras, filtros, difusores e bicos. Caso esteja usando diafragmas na barra de pulverização, afrouxe os diafragmas antes de liberar o sistema de agitação, permitindo que a solução de limpeza passe através do diafragma aberto.

Se os bicos de pulverização possuírem tampas, estas devem ser afrouxadas antes de liberar o sistema de agitação, para permitir que a solução de limpeza passe através das tampas soltas. Após drenagem do tanque, repetir as operações 2 e 3.

Encher o tanque com água limpa para enxaguar todo o equipamento pulverizador, incluindo mangueiras, filtros, difusores e bicos, várias vezes.

Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis.

Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação vigente.

RECOMENDAÇÕES PARA EVITAR A DERIVA:

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores referentes ao equipamento de pulverização e ao clima.

O aplicador é responsável por considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas, desde que esse



diâmetro permita uma boa cobertura.

APLICANDO GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO A PREVINE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS.

Tipo de ponta de pulverização:

Use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada; considere o uso de pontas de baixa deriva.

Em situações adversas, considere o uso de pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda recomendado.

Procure trabalhar na menor pressão recomendada para o modelo de ponta – pressões maiores resultam em diâmetro de gota menor, aumentando o potencial de deriva. Considere a substituição das pontas por modelos mais adequados ao invés de aumentar a pressão de trabalho.

O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgastes e vazamentos.

Siga sempre as boas práticas para aplicação e a recomendação do fabricante.

Altura da barra:

Regule a altura da barra para a menor altura possível recomendada pelo fabricante e que permita obter uma cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. Para equipamento terrestre, a barra deve permanecer nivelada com o alvo, e com o mínimo de solavancos, observando-se também a adequada sobreposição dos jatos.

Temperatura e umidade:

Quando aplicado em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

Ventos:

O potencial de deriva varia em função do vento. Muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determina o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS. No caso de aplicação aérea, não aplicar em condições SEM VENTO. Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina ao nível do solo, podendo ser identificadas também pelo movimento da 'fumaça' originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indicam a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Dias
Cana-de-açúcar	(1)
Soja	(1)

(1) – Intervalo de segurança não determinado devido a modalidade de emprego

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 deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).



LIMITAÇÕES DE USO:

- Fitotoxicidade: BREAKDOWN é indicado apenas para as culturas da cana-de-açúcar e da soja, onde, sendo utilizado dentro das recomendações indicadas pelo fabricante não induz efeitos fitotóxicos.
- Evite a sobreposição de faixas de aplicação; se isso ocorrer, poderá causar injúria à cultura.
- Injúria na cultura da soja poderá ocorrer em solos pouco drenados, muito compactados ou em solos saturados por longo período de tempo.
- A aplicação deverá ser feita sempre antes da emergência da cultura da soja. O produto se aplicado na emergência da soja ou em plantas emergidas causará danos à cultura.
- Se houver necessidade de replantio da cultura da soja, não reaplicar BREAKDOWN, pois poderá causar injúria à cultura.
- Após a aplicação de BREAKDOWN é necessário um período de 18 meses antes da implantação da cultura do algodão, pois o efeito residual (“carry over”) do produto pode causar injúrias nesta cultura.
- Deve-se adotar uma área de bordadura (zona tampão) de no mínimo 30 metros entre a aplicação e as culturas e/ou áreas, para mitigar exposição e risco por escoamento superficial e também para redução do risco pela deriva a plantas não alvo.
- A profundidade de semeadura tem papel importante na seletividade das culturas, recomenda-se semear na profundidade mínima de 3 cm ou seguir as recomendações da EMBRAPA para cada cultura.
- Locais onde houve acúmulo de água após a aplicação do herbicida BREAKDOWN podem, em alguns casos, apresentar sintomas de amarelecimento das folhas.
- Não misturar o herbicida BREAKDOWN com nenhum outro produto sem antes realizar um teste em pequena escala de compatibilidade física dos componentes.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Fitotoxicidade para a cultura indicada: desde que sejam seguidas as recomendações de uso, BREAKDOWN não causa fitotoxicidade nas culturas registradas. Alguns sintomas transitórios podem ser observados após a emergência da cultura sob certas circunstâncias de estresse, como chuvas excessivas, período prolongado de baixas temperaturas ou geadas, seca, baixa fertilidade do solo, etc. Na maioria das situações, estes sintomas são expressos como amarelecimento das folhas. O efeito é transitório e geralmente localizado, à medida que as novas folhas se desenvolvem inalteradas. Essa sintomatologia desaparece nos dias seguintes e não afeta o rendimento e produtividade final das culturas indicadas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS).

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide modo de aplicação.

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 OS 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 A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).



INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE 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 dos Grupos E e E 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), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	E	HERBICIDA
GRUPO	E	HERBICIDA

O produto herbicida BREAKDOWN é composto por Sulfentrazone e Flumioxazina, que apresentam mecanismo de ação do grupo dos Herbicidas inibidores da enzima protoporfirinogenio oxidase (Protox), pertencentes ao Grupo E e E, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS INFESTANTES:

Deve-se sempre utilizar as técnicas de manejo integrado das plantas infestantes, visando minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. O manejo integrado prevê a adoção de diferentes métodos de controle, como: (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. O uso e limpeza correta de máquinas agrícolas também faz parte do manejo integrado de plantas infestantes.



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

“ANTES DE USAR 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 NA 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; 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.

	ATENÇÃO	"Pode ser nocivo se ingerido"
---	---------	-------------------------------

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: 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 impermeável, por exemplo.



INTOXICAÇÕES POR BREAKDOWN INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Sulfentrazona: Triazolona Flumioxazina: Ciclohexenodicarboximida
Classe toxicológica	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
Toxicocinética	Sulfentrazona: Nos estudos realizados em ratos, a absorção gastrointestinal da sulfentrazona foi quase completa e independente da dose e do sexo dos animais testados. O metabolismo da sulfentrazona foi testado em ratos, cabras e galinhas. O metabólito primário foi o 3-hidroximetil-sulfentrazona (88 a 95%), excretado pela urina e fezes, tendo sido também encontrados os metabólitos 3-desmetil-sulfentrazona e 2,3-diidroximetil sulfentrazona. A sulfentrazona inalterada foi detectada em uma quantidade muito baixa nas fezes. Os herbicidas do grupo das triazolinonas, como a sulfentrazona, são rapidamente metabolizados e são quase totalmente excretados dentre 3 a 5 dias pela urina e fezes. A sulfentrazona e os seus metabólitos não são bioacumuláveis. Flumioxazina: Em estudos com ratos, a absorção foi > 90% (1 mg/kg) e de 50% (100 mg/kg). Cerca de 97% do produto foi excretado nas fezes e na urina, dentro de 1 dia após sua administração. Teve ampla distribuição, mas sem potencial de bioacumulação. Na maior dose testada (100 mg/kg de peso vivo) houve um aumento da Flumioxazina inalterada nas fezes, o que sugere que esta dose está acima da capacidade de absorção do produto pelo trato gastrointestinal. Foi extensamente metabolizado, principalmente por clivagem da ligação imida e hidroxilação do anel ciclohexano. Altos níveis de resíduos foram encontrados nas hemácias e sete metabólitos foram encontrados na urina e nas fezes. A absorção através da pele é baixa.
Toxicodinâmica	Sulfentrazona: A sulfentrazona é um herbicida inibidor da enzima protoporfirinogêniooxidase (Protox), o que constitui seu modo de ação como herbicida. Em mamíferos, o alvo da sulfentrazona é o sistema hematopoiético, através da inibição da enzima protoporfirinogênio-oxidase mitocondrial, que interfere na biossíntese do grupo heme da cadeia da hemoglobina. Como resultado, há aumento nos níveis de porfirina sanguínea, em animais, após doses orais do ativo. Pelo fato deste herbicida ser efetivamente metabolizado e excretado, os níveis de porfirina regredem ao normal dentro de alguns dias. Em geral, para indivíduos saudáveis, os metabólitos não representam um perigo toxicológico relevante. Flumioxazina: Não são conhecidos os mecanismos de toxicidade em humanos. Estudos mecanísticos sugerem uma associação entre a inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase e conseqüentemente comprometimento da síntese de heme em ratos. Relevância humana dos efeitos no desenvolvimento em ratos não pode ser desconsiderada.
Sintomas e Sinais Clínicos	Irritação do trato gastrointestinal (náusea, vômito e dor abdominal); irritação ocular (ardência e vermelhidão dos olhos) e irritação respiratória (tosse e ardência do nariz, boca e garganta). Sulfentrazona: Não são conhecidos sintomas específicos da sulfentrazona em humanos ou animais. Em estudos de toxicidade em animais esta substância demonstrou toxicidade aguda relativamente baixa. Flumioxazina: Não há relatos de sintomas de intoxicação aguda em humanos, sendo recomendada a suspensão da manipulação ou aplicação do produto, se surgirem quaisquer sintomas. Em camundongos, ratos e cães efeitos críticos incluíram anemia em ratos e efeitos tóxicos hepáticos em todas as espécies, sendo o rato a espécie mais sensível. Em animais, após exposição dérmica, foi observada leve irritação; o composto não é sensibilizante dérmico. Exposição ocular provoca leve irritação. Sintomas gerais de intoxicação após exposição a produtos químicos podem ocorrer como: Exposição ocular: Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição cutânea: Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.



	<p>Exposição respiratória: Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p>Exposição oral: A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia.</p> <p>Efeitos crônicos: Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
Tratamento	<p>Tratamento geral: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais.</p> <p>Estabilização do paciente: 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.</p> <p>Proteção das vias aéreas: 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.</p> <p>Medidas de descontaminação: Visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p>Exposição Oral:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lavar a boca com água em abundância. Em caso de 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.- Carvão ativado: a administração de carvão ativado deve ser considerada somente em casos de ingestão de grandes quantidades e se o paciente estiver consciente e sem vômito. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100g; crianças 25 a 50g (1 a 12 anos) e 1g/kg (menos de 1 ano de idade).- Lavagem gástrica: considerar a lavagem gástrica somente após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).- Monitorar os sinais vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial). <p>Exposição ocular: Descontaminação: lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição Dérmica: Descontaminação: remover as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição inalatória: 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>Antídoto: Não há antídoto específico conhecido para a substância. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>CAUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: 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>
Contraindicações	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p> <p>A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias</p>



	respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos sinérgicos:	Sulfentrazona: Não são conhecidos efeitos de interações químicas com outras substâncias. Flumioxazina: Não são conhecidos efeitos de interações químicas com outras substâncias.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o 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 ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	Telefone de Emergência da empresa: 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 item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

EFEITOS AGUDOS:

- DL₅₀ oral em ratos: 3129 mg/kg p.c.
- DL₅₀ dérmica em ratos > 5000 mg/kg p.c.
- CL₅₀ inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: Dentro de 30-60 minutos após a remoção da bandagem, foram observados eritema (grau 1 - 1/3 e grau 2 - 2/3) e edema grau 2 (2/3) nos animais tratados com o item teste. A incidência e gravidade da irritação diminuiu com o tempo. Todos os animais estavam livres de irritação dérmica na leitura de 48 horas.
- Corrosão/irritação ocular em coelhos: Durante as primeiras 24 horas após a instilação da substância de teste, dois olhos tratados exibiram opacidade da córnea e três apresentaram inflamação da conjuntiva. Não foi observada irite em nenhum olho tratado durante este estudo. A incidência e gravidade da irritação diminuíram gradualmente com o tempo. Todos os animais estavam livres de irritação ocular no Dia 4, quando terminou o estudo.
- Sensibilização cutânea em cobaias: produto não sensibilizante a pele.
- 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, em dois experimentos específicos e com 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:

Sulfentrazona: estudos crônicos e subcrônicos conduzidos em ratos, camundongos e cães, identificaram o sistema hematopoiético como órgão-alvo de toxicidade da sulfentrazona, apresentando interrupção da síntese do grupo heme devido à inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase. Em animais expostos à sulfentrazona por período prolongado, foram observados anemia e efeitos nos rins e no fígado. Em estudo de neurotoxicidade subcrônica em ratos, foram observados sinais clínicos de toxicidade como aumento da atividade motora sem evidências de alterações neuropatológicas relacionadas. A sulfentrazona não apresentou evidências de potencial mutagênico nem carcinogênico. A sulfentrazona causou efeitos tóxicos no desenvolvimento embrionário quando administrada pela via oral em ratos e coelhos, e pela via dérmica em ratos. Nos estudos de



desenvolvimento conduzidos em ratos, pela via oral, foram observadas malformações esqueléticas na ausência de toxicidade materna (NOAEL materno: 25 mg/kg/dia; LOAEL desenvolvimento: 25 mg/kg/dia). No entanto, em coelhos, os efeitos tóxicos no desenvolvimento ocorreram somente na presença de toxicidade materna. Em estudos de duas gerações em ratos, foram observados efeitos tóxicos como redução da viabilidade pré-natal (feto e ninhada), redução do tamanho da ninhada, aumento do número de filhotes natimortos, redução da sobrevivência pós natal da ninhada e diminuição do peso corporal dos filhotes durante a lactação (NOAEL: 14 mg/kg/dia e de LOAEL de 33 mg mg/kg/dia em ratos machos e de 40 mg/kg/dia em ratos fêmeas).

Flumioxazina: Em estudos de até 2 anos de duração, realizados com ratos, foram observadas anemia e insuficiência renal.

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)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas).

- 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 equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, 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 o 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 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 CO₂ 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 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'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 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.

- Essa embalagem vazia 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 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, 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.
- 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 MUNICÍPIO:

Ceará: é vedada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.

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