

Trueno

<logomarca do produto>

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 09911

COMPOSIÇÃO:

4-amino-3,6-dichloropyridine-2-carboxylic acid (AMINOPIRALIDE)	40,0 g/L (4,00% m/v)
1-methylheptylester (4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridyloxy)acetate (FLUROXIPIR-MEPTÍLICO)	115,3 g/L (11,53% m/v)
(Fluroxipir equivalente ácido)	80,0 g/L (8,00% m/v)
Solvent naphta (petroleum), light aromatic (NAFTA AROMÁTICA)	239,8 g/L (23,98% m/v)
Outros Ingredientes	632,8 g/L (63,28% m/v)

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica

GRUPO QUÍMICO:

AMINOPIRALIDE: Ácido piridinocarboxílico
FLUROXIPIR-MEPTÍLICO: Ácido piridiniloxialcanóico
NAFTA AROMÁTICA: Hidrocarbonetos aromáticos

TIPO DE FORMULAÇÃO: Emulsão de água em Óleo (EO).

TITULAR DO REGISTRO:

Dow AgroSciences Industrial Ltda.

Alameda Itapecuru, 506 – 2º andar, Bloco B, Parte-1 – Alphaville Centro Industrial e Empresarial / Alphaville

CEP: 06454-080 - Barueri/SP - CNPJ: 47.180.625/0001-46

Fone: 0800 772 2492 - Registro no Estado nº 650 - CDA/SP

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

AMINOPIRALIDE ÁCIDO TÉCNICO

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 07006

Corteva Agriscience LLC

701 Washington Street, Michigan, 48640, Midland, Estados Unidos da América

Lier Chemical Co., Ltd

Economic and Technical Development Zone, Mianyang, Sichuan, 621000 - China

FLUROXYPYR TÉCNICO

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 005494

Corteva Agriscience France S.A.S.

BP-20 Zone Industrielle, F-67410, Drusenheim, França

FORMULADOR:**Dow AgroSciences Industrial Ltda.**

Rod. Pres. Tancredo Almeida Neves, s/n km 38 - Pq. Santa Delfa - CEP: 07809-105 - Franco da Rocha/SP

CNPJ: 47.180.625/0021-90 - Registro no Estado nº 678 - CDA/SP

Dow AgroSciences Industrial Ltda.

Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, 3200 - Parte - Rio Abaixo

CEP: 12321-150 - Jacareí/SP - CNPJ: 47.180.625/0020-09 - Registro no Estado nº 679 - CDA/SP

Adama Brasil S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa

CEP: 86031-610 - Londrina/PR – Tel.: (43) 3371-9000 – Fax: (43) 3371-9017

CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro no Estado nº 003263 - ADAPAR/PR

Adama Brasil S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS

Tel.: (51) 3653-9400 – Fax: (51) 3653-1697

CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 00001047/99 - SEAPA/RS

Iharabras S.A. Indústrias Químicas

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP

CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro no Estado nº 008 - CDA/SP

Nortox S.A.

Rodovia BR 369, km 197- Aricanduva - CEP: 86700-970 - Arapongas /PR - CNPJ: 75.263.400/0001-99

Tel.: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8585 - Registro no Estado nº 466 - ADAPAR/PR

Nortox S.A.

Rodovia BR 163, km 116 - Parque Industrial Vetorasso - CEP: 78740-275 - Rondonópolis/MT

CNPJ: 75.263.400/0011-60 – Tel.: (66) 3493-3700 – Fax: (66) 3439-3715

Registro no Estado nº 183/06 - INDEA/MT

Ouro Fino Química S.A.

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5 - Dist. Industrial III - CEP: 38044-750 - Uberaba/MG

CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Tel.: (16) 3518-2000 – Fax: (16) 3518-2251

Registro no Estado nº 8.764 – IMA/MG

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.

Irritante

Indústria Brasileira

(Disponível este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do Decreto N° 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

Trueno é um herbicida seletivo, de ação sistêmica e pós-emergente indicado para controle de plantas daninhas em pastagem.

Cultura, Alvos, Doses, Número, Época e Intervalo de Aplicação:

Cultura	Alvo	Dose	Época de Aplicação
Pastagem (manutenção)	Agriãozinho* (<i>Synedrellopsis grisebachii</i>)	1,0 L/ha	Quando houver indicação de faixa de doses, utilizar a dose mais alta para plantas mais desenvolvidas ou provenientes de sucessivas roçadas (perenizadas). Aplicar na época de maior pluviosidade e temperatura média acima de 20°C, quando as plantas daninhas a serem controladas estiverem em pleno processo de desenvolvimento vegetativo.
	Casadinha* (<i>Eupatorium squalidum</i>)	2,0 L/ha	
	Guanxuma* (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,5 - 2,0 L/ha	
	Guanxuma* (<i>Sida santaremnensis</i>)		
	Guanxuma-branca* (<i>Sida glaziovii</i>)	2,0 L/ha	
	Assa-peixe-branco* (<i>Vernonia polyanthes</i>)	1,5 - 2,5 L/ha	
	Assa-peixe-roxo* (<i>Vernonia westiniana</i>)	2,5 L/ha	
Pastagem (reforma)	Cheirosa* (<i>Hyptis suaveolens</i>)	1,0 L/ha	
	Fedegoso-branco* (<i>Senna obtusifolia</i>)		
	Guanxuma* (<i>Sida rhombifolia</i>)	1,5 - 2,0 L/ha	
	Guanxuma* (<i>Sida santaremnensis</i>)		
	Gervão-branco, canela-de-perdiz* (<i>Croton glandulosus</i>)	2,0 L/ha	
	Malva-branca* (<i>Sida cordifolia</i>)	1,5 - 2,0 L/ha	
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 1/ano Volume de calda: - Aplicação terrestre: 200 - 300 L/ha - Aplicação aérea: 50 L/ha * A adição de adjuvante óleo mineral à calda na proporção de 0,3% v/v é obrigatória para possibilitar melhor distribuição das gotículas na superfície foliar, melhor absorção e penetração do produto na planta daninha.			

Informações do adjuvante:

Adjuvante óleo mineral na proporção de 0,3% v/v

MODO DE APLICAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Trueno deve ser aplicado em volume de água suficiente para uma distribuição uniforme, e pulverizado por meio de equipamento tratorizado ou aéreo.

Aplicação Terrestre:

- **Equipamento tratorizado**

Os parâmetros de aplicação através de equipamento tratorizado, como ângulo de barra, tipo e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de aplicação, velocidade do pulverizador, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

Os parâmetros climáticos a serem seguidos no momento da aplicação deverão favorecer a adequada cobertura do alvo biológico pela calda de pulverização e deverão minimizar o risco de deriva para áreas adjacentes.

Normalmente, as condições favoráveis à pulverização são: temperatura ambiente abaixo de 30°C, umidade relativa do ar superior a 60% e velocidade do vento inferior a 10 Km/h. Esses parâmetros normalmente são obtidos realizando-se as aplicações no período das 6 às 10 horas da manhã e a partir das 16 horas. Aplicações efetuadas nas horas mais quentes do dia deverão ser evitadas, pois causarão perdas das gotas devido a ação das correntes térmicas ascendentes.

Aplicação Aérea:

Os parâmetros de aplicação através de equipamento aéreo, como ângulo de barra, tipos e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de aplicação, velocidade e altura de voo, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do avião definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

Os parâmetros climáticos a serem seguidos no momento da aplicação deverão favorecer a adequada cobertura do alvo biológico pela calda de pulverização e deverão minimizar o risco de deriva para áreas adjacentes.

Normalmente, as condições favoráveis à pulverização são: temperatura ambiente abaixo de 30°C, umidade relativa do ar superior a 60% e velocidade do vento inferior a 10 Km/h (2,8 m/s).

Recomendamos utilizar empresas de aplicação aérea certificadas pela Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS - www.cas-online.org.br) ou que tenham sido capacitadas e treinadas pela Corteva Agriscience, através do nosso programa de Boas Práticas Agrícolas, para realizar a aplicação aérea deste produto. Independentemente do treinamento recomendado, é importante ressaltar que toda e qualquer aplicação aérea é de responsabilidade do aplicador, que deve seguir as recomendações do rótulo e da bula do produto.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Pastagem 1 dia

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) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- A eficiência do **Trueno** pode ser reduzida se ocorrerem chuvas até o período de 4 horas após a aplicação. Interromper a aplicação quando houver previsão de precipitações pluviométricas antes desse período.
- **Trueno** só deverá ser aplicado quando não houver perigo das espécies úteis a ele sensíveis, tais como dicotiledôneas em geral, serem atingidas.
- São sensíveis a esse herbicida as culturas dicotiledôneas como algodão, tomate, batata, feijão, soja, café, eucalipto, hortaliças, flores e outras espécies úteis sensíveis a herbicidas mimetizadores de auxina.
- Evitar que o produto atinja, diretamente ou por deriva, as espécies úteis suscetíveis ao herbicida.
- Caso **Trueno** seja usado no controle de plantas infestantes em área total, o plantio de espécies suscetíveis ao produto nessas áreas só deverá ser feito 2 anos após a última aplicação do produto.
- No caso de pastagens tratadas em área total, deve-se permitir que o capim se recupere, antes do pasto ser aberto ao gado. Dessa forma, a partir do início da aplicação, o pasto deve ser vedado ao gado pelo tempo necessário à sua recuperação; essa medida evita que os animais comam plantas tóxicas que possivelmente existam na pastagem e possam vir a ser mais atrativas após a aplicação do produto.
- Não utilizar o equipamento que foi utilizado para aplicação de **Trueno**, para aplicação de outros produtos, em culturas suscetíveis.
- Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para aplicação no dia subsequente.
- Não utilizar esterco de curral de animais que tenham pastado em área tratada com o produto, por um período mínimo de 60 dias após o tratamento em área total, para adubar plantas ou culturas úteis sensíveis ao produto.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS 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 DE RESISTÊNCIA E INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

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 O 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	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida **Trueno** é composto por Aminopiralde e Fluroxipir-Meptílico, que apresentam mecanismos de ação dos mimetizadores das auxinas e auxina sintética com ação como AIA, pertencentes ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

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

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: calça, jaleco, botas, avental, respirador, viseira, 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 O MANUSEIO:

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro mecânico classe P2; viseira; 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 respingos.

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 em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador com filtro mecânico classe P2; viseira; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as botas e 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, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): calça, jaleco, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, viseira, avental impermeável, jaleco (cuidado para não virar do avesso), botas, calça (desamarre e a deixe deslizar até o chão), luvas e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao período de vida útil dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.



PERIGO

Pode ser nocivo se ingerido.
Pode ser nocivo se inalado.
Provoca moderada irritação à pele.
Provoca lesões oculares graves.

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo ou o receituário agrônomo do produto.

Ingestão: Em caso de ingestão, não provoque vômito. 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 água corrente em abundância durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

Inalação: Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR TRUENO INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	AMINOPIRALIDE: Ácido piridinocarboxílico FLUROXIPIR-MEPTÍLICO: Ácido piridiniloxialcanóico NAFTA AROMÁTICA: Hidrocarbonetos aromáticos
Classe toxicológica	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, dérmica e mucosas.
Toxicocinética	<p>Estudos realizados em animais de laboratório mostraram que Aminopiralide e Fluroxipir são rapidamente excretados principalmente através da urina, sendo a eliminação fecal a via secundária de excreção.</p> <p>Aminopiralide: Estudo realizado em animais de laboratório demonstraram que Aminopiralide é rapidamente absorvido e excretado principalmente através da urina ($t_{1/2}$ = 3-4 horas). Aminopiralide é excretado inalterado, sem evidência de metabolismo.</p> <p>Fluroxipir-meptílico: Estudo realizado com o produto Fluroxipir marcado demonstrou que a absorção da radioatividade é rápida e a excreção urinária é a responsável pela eliminação de 90% do composto, em 24 horas. Não se observou acumulação em nenhum tecido. A hidrólise de Fluroxipir-meptílico para Fluroxipir ácido foi a única biotransformação significativa observada.</p> <p>Nafta aromática: Não existem estudos experimentais da toxicocinética da substância em si, mas houve numerosos estudos toxicocinéticos dos principais constituintes. A principal via de exposição para a maioria dos indivíduos é a inalação. Os constituintes de baixo peso molecular (butanos e pentanos) são pouco absorvidos e predominantemente inalados inalterados. Os constituintes de maior peso molecular são absorvidos com mais eficiência, com metabolismo, normalmente nos álcoois correspondentes, e a excreção principalmente na urina. Cerca de 15% dos butanos e pentanos são absorvidos com meia-vida medida em minutos. Cerca de 25% dos hexanos e 50% dos constituintes de maior peso molecular são absorvidos com meia-vida variando de aproximadamente 3-12 horas, dependendo se a avaliação é baseada nos níveis sanguíneos ou urinários. O contato dérmico normalmente contribui pouco para a dose geral, uma vez que os constituintes na fase de vapor são mal absorvidos percutaneamente. Estudos com tolueno indicam que a absorção dérmica do vapor é de aproximadamente</p>

	1% da quantidade absorvida pela inalação. Quando contatados como líquidos, os constituintes também são pouco absorvidos se evaporar. No entanto, se a evaporação for impedida, a fração absorvida poderá ser substancial. Outras propriedades toxicocinéticas dos constituintes absorvidos por via percutânea são semelhantes ao material absorvido pela inalação. A substância é bem absorvida pelo trato gastrointestinal quando administrado pela via oral. Uma suposição de 100% de biodisponibilidade do material ingerido é esperada.
Toxicodinâmica	A toxicidade oral aguda para ratos foi baixa, DL ₅₀ = 5.000 mg/kg p.c. O produto apresentou-se como levemente irritante à pele. Efeito adverso não é esperado pela exposição inalatória, a CL ₅₀ para ratos foi > 5,30 mg/L por 4 horas. <u>A exposição ocular</u> pode causar <u>irritação severa</u> com injúria da córnea.
Sintomas e sinais clínicos	Em casos de exposição ocular pode ocorrer irritação nos olhos com injúria da córnea. A ingestão repetida em grandes quantidades pode provocar efeitos mínimos no trato gastrointestinal e no fígado. Nafta aromática: Altas concentrações de vapor/aerossol irritam os olhos e as vias respiratórias. Podem causar transtornos no SNC (cefaleia, vertigem, efeitos anestésicos, sonolência, confusão, perda de consciência) e em menor proporção, arritmias cardíacas. Altas doses podem levar a óbito. Quando ingeridos, não causam toxicidade sistêmica importante devido à pobre absorção, a exceção de pneumonia aspirativa que pode progredir, em alguns casos até o óbito. O contato frequente ou prolongado pode causar leve irritação e dermatite. Pode agravar uma lesão pré-existente. Leve irritante ocular.
Diagnóstico	Não existe método diagnóstico para exposição.
Tratamento	Não existe antídoto específico. Sintomático, a critério médico, em resposta às reações do paciente.
Contraindicações	O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
Efeitos das interações químicas	Nenhum efeito sinérgico é conhecido.
ATENÇÃO	Para notificar os casos e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS). As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da empresa: 0800 772 2492

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS:

DL₅₀ oral em ratos: >2000 - 5000 mg/kg

DL₅₀ cutânea em ratos: > 5000 mg/kg

CL₅₀ inalatória em ratos: > 5,30 mg/L

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Apresentou eritema bem definido em três dos três animais testados no intervalo de 24 horas e edema leve em três dos três animais testado no intervalo de 72 horas. Os efeitos foram totalmente revertidos até o dia 21. Descamação foi observada em três dos três locais teste.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Apresentou conjuntivite e opacidade da córnea em três dos três animais testados e irite em dois dos três animais testados após a instilação da substância teste. A irite foi totalmente revertida até o dia 14. A opacidade da córnea e a conjuntivite não foram revertidas no período do teste.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante à pele.

Sensibilização respiratória: O produto não é sensibilizante respiratório.

Mutagenicidade: Não mutagênico.

EFEITOS CRÔNICOS:

Aminopirralide: Estudo crônico realizado em ratos de laboratório durante 2 anos apresentou NOEL de 50 mg/kg/dia. A IDA foi determinada como 0,5 mg/kg p.c.

Fluroxipir-meptílico: Estudo crônico, realizado com Fluroxipir-meptílico em ratos durante um período de 2 anos com doses de até 320 g/kg/dia, demonstrou não apresentar nenhuma indicação de toxicidade cumulativa ou efeito em todos os parâmetros avaliados durante o estudo.

Nafta aromática: Quando doses elevadas são administradas a ratos, o produto produz lesões no estomago, fígado, tireoide e bexiga urinária. Esses efeitos devem ser considerados para indivíduos submetidos à exposição ocupacional. Suspeito de produzir efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento em animais produz abortos pós-implantação, redução do peso fetal e do tamanho da ninhada. Em estudos em animais não foi sensibilizante nem mutagênico.

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)
 - (X) **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 equipamento com vazamento.
- 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 de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernente 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 casos 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 **DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA.**, telefone: **0800 772 2492**.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador mecânico classe P2; viseira e luvas de nitrila).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Nesse caso, contate a empresa registrante, pelo telefone indicado acima, para que seja feita o recolhimento pela mesma.
 - **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 pó químico seco ou de CO₂, ou água em forma de neblina, 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 EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;

- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão

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

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

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM FLEXÍVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGEM

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

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

A destinação inadequada das embalagens vazias 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 forno secundário para tratamento dos gases 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 POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

Restrição de uso para o alvo *Senna obtusifolia* no estado do Paraná.

O agrônomo deve se atentar às restrições decorrentes de legislação municipal, estadual e federal antes de recomendar o produto para se certificar que o produto, o modo de aplicação, o alvo e/ou a cultura são permitidos localmente.