

FRENO 240 EC

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 13419

COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-[(E)-1-[(E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone
(CLETODIM)240 g/L (24,0% m/v)
Solvent naphta (petroleum), light aromatic
(NAFTA AROMÁTICA)495 g/L (49,5% m/v)
Outros Ingredientes.....215 g/L (21,5% m/v)

GRUPO	A	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEUDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida sistêmico, seletivo

GRUPO QUÍMICO:

CLETODIM: Oxima ciclohexanodiona

NAFTA AROMÁTICA: Hidrocarboneto aromático

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO (*):

ROTAM DO BRASIL AGROQUÍMICA PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Siqueira Campos, 125 e 97 – Bairro Sousas – CEP: 13106-006

Campinas/SP CNPJ: 05.772.606/0001-69

Tel/Fax.: (19) 3758-8763 Registro CDA/SP Nº 549.

(*) **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Clethodim Técnico RTM – Registro MAPA No. 19918

Weifang Cynda Chemical Co., Ltd.

No. 2 of East Partial Lingang Chemical Zone, Binhai Economic Development Area, Weifang, 262737, Shandong, China

Clethodim Técnico Rotam – Registro MAPA No. 35019

Yancheng South Chemicals Co., Ltd.

Chenjiagang Chemicals District of Xiangshui, 224631, Yancheng, Jiangsu - China.

FORMULADOR:

Jiangsu Rotam Chemistry Co, Ltd

nº 88 Rotam Road ETDZ, Kunshan – Jiangsu Province, China

Liaoning Cynda Chemical Co., Ltd.

Economic development zone, Huludao, Liaoning Huludao, China

Shandong Cynda Chemical Co., Ltd.

The Economic Development Area, Boxing County, Shandong Province, China

Jiangsu Yunfan Chemical Co., Ltd.

Nº. 168.JiangSu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, QiDong, Jiangsu, China

MANIPULADORES:

Tagma Brasil Ind. e Comercio de Produtos Químicos Ltda.

Av. Roberto Simonsen, 1459 Recanto dos Pássaros - Paulínia – SP CEP: 13148-030 - CNPJ: 03.855.423/0001-81 Registro CDA/SP nº 477

Ultrafine Technologies Indústria e Comércio de Produtos Químicos LTDA

Rua Alberto Guizo, 859, Distrito Industrial João Narezzi, Indaiatuba – SP - CEP: 13347-402 – CNPJ: 50.025.469/0001-53 Registro CDA/SP nº 859

IMPORTADOR:

Perterra Insumos Agropecuários S.A.

Av. Dr. Cardoso de Melo, 1450, Conjunto 801, Vila Olímpia - CEP 04548-005 - São Paulo/SP

CNPJ: 33.824.613/0001-00 - Registro/Estado: 4206 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.

Origem: China

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

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



INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

FRENO 240 EC é um herbicida graminicida, sistêmico, altamente seletivo para as culturas de algodão, alho, batata, café, cebola, cenoura, feijão, fumo, mandioca, melancia, soja e tomate, na pós-emergência destas culturas e na aplicação em pré-emergência das culturas milho e trigo. **FRENO 240 EC** também é indicado para aplicação em manejo na pré-semeadura da soja, para controle do capim-amargoso (*Digitaria insularis*), resistente ao ingrediente ativo glifosato.

FRENO 240 EC é efetivo contra uma ampla faixa de gramíneas anuais e perenes (abaixo listadas), apresentando pouca ou nenhuma atividade sobre as plantas daninhas de folhas largas e ciperáceas.

APLICAÇÃO NA PÓS-EMERGÊNCIA DAS CULTURAS E PLANTAS DANINHAS

Culturas ¹	Plantas Daninhas	Estádio	Dose (L/ha)*	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
Algodão	Capim-marmelada ou Capim-papuã (<i>Brachiaria plantaginea</i>) ¹	4 folhas a 2 perfilhos	0,35	1	100 – 250 L/ha
	Capim-colchão ou milhã (<i>Digitaria horizontalis</i>) ¹				
Alho	Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>) ¹	2 a 3 perfilhos	0,40		
	Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>) ¹	4 ou mais perfilhos	0,45		
Batata	Capim-rabo-de-raposa (<i>Setaria geniculata</i>)				
Café	Capim-custódio (<i>Pennisetum setosum</i>)				
Cebola	Capim-arroz (<i>Echinochloa crusgalli</i>) ¹				
Cenoura	Capim-camalote (<i>Rottboellia exaltata</i>)				
Feijão	Capim-mimoso (<i>Eragrostis ciliaris</i>) ¹				
Fumo	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>) ¹	15-30 cm	0,35 - 0,45		
Mandioca	Milheto voluntário (<i>Pennisetum americanum</i>)				
Melancia	Trigo voluntário (<i>Triticum aestivum</i>) ¹	10-15 cm	0,35 - 0,45		
Soja ²	Arroz voluntário (<i>Oryza sativa</i>)				
Tomate	Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>)	20-40 cm	0,40 - 0,45		
	Capim-massambará (<i>Sorghum halepense</i>)				
	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)				

*A adição de 0,5% v/v de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico é essencial nas aplicações com **FRENO 240 EC**.

OBSERVAÇÃO:

¹ – Para o controle das plantas daninhas Capim-marmelada ou Capim-papuã (*Brachiaria plantaginea*), Capim-colchão ou milhã (*Digitaria horizontalis*); Capim-pé-de galinha (*Eleusine indica*) no estádio de 1 a 4 perfilhos, Capim-arroz (*Echinochloa crusgalli*), Capim-mimoso (*Eragrostis ciliaris*), Milho voluntário (*Zea mays*) no estádio de 15-30 cm e Trigo voluntário (*Triticum aestivum*) no estádio de 10-15 cm, aplicar **FRENO 240 EC** nas doses de 0,25 L a 0,35 L/ha com adição de adjuvante (Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico) na concentração de 0,5% v/v (1,0 L/ha).

Para Capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*), aplicar **FRENO 240 EC** na dose de 0,25 L/ha até o estádio de 1-2 perfilhos e dose de 0,35L/ha, até estádio de 1 - 4 perfilhos, adicionado com adjuvante (Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico) na mesma concentração descrita acima.

² – Para cultivares de soja com ciclo curto a médio, fazer a aplicação após 21 a 28 dias da semeadura e para as de ciclo longo após 21 a 40 dias.

Para aplicação aérea utilizar **FRENO 240 EC** na dose de 0,40 - 0,45 L/ha com adição de Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico a 1,0%v/v.

APLICAÇÃO NA PRÉ-EMERGÊNCIA DAS CULTURAS E PÓS-EMERGÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS

Culturas	Plantas Daninhas	Estádio	Dose (L/ha) *	Nº máximo de aplicações **	Volume de calda
Milho	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	Início de perfilhamento	0,30 - 0,50	1	100 – 250 L/ha
Trigo	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>) Aveia preta (<i>Avena strigosa</i>)	Início de perfilhamento	0,30 - 0,50		

*A adição de 0,5% v/v de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico é essencial nas aplicações com **FRENO 240 EC**.

** A aplicação deve ser realizada pelo menos 7 dias antes da semeadura do milho e do trigo

NO MANEJO, NA PRÉ-SEMEADURA DA SOJA, EM ÁREAS COM CAPIM AMARGOSO (*Digitaria insularis*) RESISTENTE AO GLIFOSATO

Culturas	Plantas Daninhas	Estádio	Dose (L/ha) *	Nº máximo de aplicações	Intervalo entre aplicações	Volume de calda
Soja	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>) ³	Vegetativo a Florescimento	0,60 - 1,00 / 0,45	3	2 aplicações, com intervalos de 21 dias, na pré-semeadura. Complementar com 1 aplicação na pós-emergência da cultura	100 – 250 L/ha

*A adição de 0,5% v/v de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico é essencial nas aplicações com **FRENO 240 EC**.

OBSERVAÇÃO:

³ - Em áreas com problema de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*), realizar um programa de manejo, com 2 aplicações sequenciais, com intervalos de 21 dias, na pré-semeadura da soja. A segunda pulverização deve ser realizada pelo menos 7 dias antes da semeadura. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar a planta daninha em estágio de crescimento mais avançado. Complementar com 1 (uma) aplicação na pós-emergência da cultura.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

FRENO 240 EC deve ser aplicado **uma única vez** quando a maioria das sementes das plantas daninhas (gramíneas) tiver germinado. A aplicação pode ser feita em qualquer estágio de crescimento da cultura, antes do período crítico de competição das gramíneas com a cultura, exceto em milho e trigo onde o produto é aplicado apenas antes da semeadura.

Para o controle de Milho voluntário, nas culturas de Algodão e Soja e para controle de Azevem na cultura de Soja há ainda a opção da aplicação do produto uma única vez na pré-emergência destas culturas.

Em áreas com problemas de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*) resistente ao glifosato deve ser adotado um programa de manejo para a soja.

Condições ideais de aplicação: **FRENO 240 EC** deve ser aplicado em gramíneas em fase ativa de crescimento de gramíneas anuais, no estágio de 4 folhas até 4 perfilhos, e no caso de gramíneas perenes no estágio de 20 a 40cm. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas daninhas em estágio de crescimento maior. Para controle satisfatório, é necessário observar as

condições de umidade do solo, temperatura média entre 20 - 35°C e boa umidade do ar (acima de 60%). Em períodos de seca prolongada recomenda-se não aplicar o produto.

MODO DE APLICAÇÃO:

FRENO 240 EC apresenta maior atividade sobre gramíneas anuais ou perenes que estejam em fase ativa de perfilhamento e/ou crescimento.

FRENO 240 EC deve ser emulsionado em água e aplicado em pulverização uniforme da parte aérea das plantas daninhas.

Aplicação terrestre:

a) Pulverizador de barra tratorizado:

- Utilizar bicos uniformes e em bom estado, sendo recomendados bicos tipo leque da série 80 ou 110, que produzam gotas entre 200 a 500 micra com densidade de gotas de 20 gotículas/cm². Pressão de 30 a 45 lb/pol².
- Volume de calda de 100 a 250 l/ha.
- A altura da barra para bicos da série 80 deve ser de 50 cm acima do topo das plantas e para a série 110, deve ser de 30 cm.

b) Pulverizador costal manual:

- Utilizar bicos uniformes e em bom estado, sendo recomendados bicos do tipo leque da série 80 ou 110. Recomenda-se manter o ritmo das bombadas em cadência com os passos do aplicador visando obter uma pulverização uniforme. Volume de calda de 100 a 250 L/ha.

Aplicação aérea (para as culturas de algodão, feijão, milho, soja e trigo):

- A aeronave agrícola deverá estar equipada com barra, bicos da série D, que produzam gotas maiores que 200 micras e calibrados para distribuir volume de calda de 30 a 50 L/ha.
- A faixa de deposição do produto será pré-determinada pelo tipo de aeronave.
- A altura do voo deverá ser de 2 a 4 metros e a velocidade dos ventos não deverá ser superior a 8 km/hora.
- Visando uma aplicação uniforme, deve-se utilizar recursos adequados para demarcar a largura exata da faixa de pulverização.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Intervalo de Segurança
Algodão	50 dias
Alho, Batata, Cebola, Cenoura e Feijão	40 dias
Café, Melancia e Tomate	20 dias
Fumo	UNA (Uso não alimentar)
Mandioca	180 dias
Soja	60 dias*
Soja	97 dias**
Milho e Trigo	(1)

UNA = Uso Não Alimentar

* O intervalo de segurança para a cultura da soja é de 60 dias exclusivamente para os casos de **uma única aplicação** na pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

** O intervalo de segurança para a cultura da soja é de 97 dias para os casos em que forem feitas **3 aplicações (máximo número de aplicações)**, sendo duas aplicações em pós-emergência das plantas infestantes e na pré-emergência da cultura, e uma terceira na pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

(1) Intervalo de Segurança não determinado por ser de uso em pré-plantio.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

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

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.
- Não fazer aplicações em áreas onde culturas de gramíneas possam ser atingidas.
- Em períodos de seca prolongada recomenda-se não aplicar o produto.
- Em soja poderá ocorrer uma pequena redução do porte quando as condições ambientais forem adversas, mas a cultura se recupera durante a fase vegetativa.

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 consequente 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 mecanismo de ação distinto do Grupo A 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.hracsbr.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	A	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida **FRENO 240 EC** é composto pelo ingrediente ativo Cletodim, que apresenta mecanismo de ação dos Inibidores da enzima acetil coenzima A carboxilase (ACCCase), pertencente ao Grupos A, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

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

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Utilize os seguintes Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento 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 orgânico e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item "MODO DE APLICAÇÃO".

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 E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA A UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

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

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 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, respirador, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão com tratamento 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; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- 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 equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão com tratamento 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; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES 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 entre 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 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): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe; óculos; avental impermeável; botas de borracha; macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente; luvas e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.



ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele
Provoca irritação à pele
Pode provocar reações alérgicas na pele

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: Se engolir o produto, não provoque vômito. 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.

Pele: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À PELE. PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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 deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**INTOXICAÇÕES POR FRENO 240 EC
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico	CLETODIM: Oxima ciclohexanodiona NAFTA AROMÁTICA: Hidrocarboneto aromático
Classe toxicológica	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica. Cletodim é moderadamente tóxico por via oral e praticamente não tóxico pela via dérmica ou inalatória (EXTONET, 1996).
Toxicocinética	CLETODIM: Após administração oral, o cletodim foi extensivamente absorvido (88-95%) e metabolizado. No organismo, mais de 99% da substância é metabolizada por oxidação para sulfóxido de cletodim. Foi amplamente distribuído, com maiores concentrações nas supra-renais, rins e fígado, e não mostrou potencial de acumulação. A excreção foi rápida e extensiva com 80-86% em 24 horas pela urina e 8,5-14% em 24 horas pelas fezes. 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 1% da quantidade absorvida pela inalação. Quando contactados 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	CLETODIM e NAFTA AROMÁTICA: Não é conhecido o mecanismo exato de toxicidade em humanos.
Sintomas e sinais clínicos	CLETODIM: Nos estudos de toxicidade aguda, o cletodim demonstrou ser nocivo se ingerido, irritante e sensibilizante à pele. Em estudos de toxicidade a curto prazo, após administração oral, os órgãos-alvo foram o fígado e as hemácias (com alterações

	<p>indicativas de anemia) em todas as espécies testadas (ratos, cães e camundongos). É improvável que o Cletodim seja genotóxico com base nos estudos disponíveis.</p> <p>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.</p>
Diagnóstico	<p>CLETODIM: O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência do quadro clínico compatível. Para confirmação em casos de exposições crônicas ou ocupacionais com sintomas inespecíficos sugere-se a pesquisa dos metabólitos de Cletodim na urina.</p> <p>NAFTA AROMÁTICA: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição, de quadro clínico compatível.</p>
Tratamento	<p>CLETODIM:</p> <p>Antídoto: Não há antídoto específico.</p> <p>Tratamento sintomático e de prevenção de absorção:</p> <p>A descontaminação do paciente como em casos de derramamento com risco de contaminação do profissional da saúde deve ser realizada preferencialmente utilizando-se avental, botas impermeáveis e luvas de borracha nitrílica. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.</p> <p>Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser realizados. Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados devido à provável adsorção dos princípios ativos pelo carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender especialmente medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos, além de assistência respiratória.</p> <p>Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido.</p> <p>NAFTA AROMÁTICA:</p> <p>Antídoto: não há antídoto específico.</p> <p>Tratamento: medidas de descontaminação, tratamento sintomático e de suporte. Deve ser evitada a inalação do produto e o contato com os olhos, pele e roupas contaminadas.</p> <p>Exposição Oral:</p> <p>Embora a absorção via trato gastrointestinal é muito baixa, nos casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder à administração de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carvão ativado: Administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50g em crianças (1 a 12 anos) e 1 g/kg em crianças com menos de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão do agrotóxico; • Lavagem gástrica: na maioria dos casos não é necessário. <ol style="list-style-type: none"> 1. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. 2. Contraindicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não-intubados; corrosivos e hidrocarbonetos risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal. <ul style="list-style-type: none"> • NÃO provocar vômito. • Fluidos intravenosos e monitorização de eletrólitos. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

	<p>Exposição inalatória Descontaminação: Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com beta-2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição Ocular Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9% à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição Dérmica Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistir.</p> <p>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR: aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambú) para realizar o procedimento. Usar PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.</p>
Contraindicações	<p>CLETODIM e NAFTA AROMÁTICA: A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar. O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.</p>
Efeitos das interações químicas	Não se conhecem em humanos.
ATENÇÃO	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800-7010450 (24 horas) Endereço Eletrônico: www.rotambrazil.com Correio Eletrônico: registrobrasil@rotam.com</p>

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de toxicidade no quadro acima.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg

DL₅₀ cutânea em ratos: > 2000 mg/kg

CL₅₀ inalatória em ratos: Não foi determinada nas condições de teste. Não houve mortalidade.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: eritema bem definido e edema leve foi observado nos três animais tratados. Todos os efeitos foram totalmente reversíveis em até 14 dias.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: foi observado irite leve nos três animais testados e um dos animais também apresentou leve opacidade da córnea. Os efeitos foram totalmente revertidos em até 72 horas. Os três animais apresentaram vermelhidão da conjuntiva, quemose e secreção que foram reversíveis em até 7 dias.

Sensibilização cutânea em camundongos: O produto é sensibilizante leve.

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos:

CLETODIM: Nos estudos de longo prazo em animais, o órgão-alvo foi o fígado. O Cletodim não mostrou potencial carcinogênico. Nos estudos de toxicidade reprodutiva, não foram observados efeitos adversos nos parâmetros de fertilidade ou no desenvolvimento dos filhotes, embora tenha sido observada toxicidade materna em altas doses.

NAFTA AROMÁTICA: Quando doses elevadas são administradas a ratos, o produto produz lesões no estômago, 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:

1. 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
- 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 aplicações aéreas 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 concernentes às atividades aero agrícolas.

2. 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 placas 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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **Rotam do Brasil Agroquímica e Produtos Agrícolas Ltda – Telefone de Emergência: (19) 3758-8763**
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor 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 abaixo:

Piso pavimentado: absorva o produto derramado 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 ser mais 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, e 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.

4. 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 $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

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

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

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

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo 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 do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM 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 O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE 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 POR UM ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

De acordo com as recomendações aprovada pelos órgãos responsáveis.

Campinas, 20 de julho de 2020.