



Bula Completa – Domark PRO – 25.01.2022

DOMARK® PRO

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº11220

COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-(2,4-dichlorophenyl)-3-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)propyl 1,1,2,2-tetrafluoroethyl ether (TETRACONAZOL).....**50 g/L (5% m/v)**
Methyl benzimidazol-2-yl-carbamate (CARBENDAZIM)..... **250 g/L (25% m/v)**
Destilado naftênico levemente hidratado..... **2,19% g/L (0,219% m/v)**
Outros Ingredientes**784,8 g/L (78,48% m/v)**

GRUPO	G1	FUNGICIDA
GRUPO	B1	FUNGICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida sistêmico

GRUPO QUÍMICO: Triazol (Tetraconazol) e Benzimidazol (carbendazim).

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC).

TITULAR DO REGISTRO (*):

Gowan Produtos Agrícolas Ltda.

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

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

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

* **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

TETRACONAZOLE TÉCNICO – Registro MAPA nº 04708

Sipcam Oxon S.p.A.

Strada Provinciale per Torre Beretti, km 2,6 - Mezzana Bigli (PV) - Província di Pavia – 27030 - Itália

Isagro S.p.A.

Piazzale Elettrochimica, 2 – 65022 Bussi Sul Tirino (Pescara) – Itália

CARBENDAZIM TÉCNICO ROTAM – Registro MAPA nº 00306

Jiangsu Rotam Chemistry Co. Ltd.

Nº88 Rotam Road - Economic & Technical Development Zone - Kunshan, Jiangsu Province - China

FORMULADOR:

ISAGRO S.p.A.

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

MANIPULADOR:

Sipcam Nichino Brasil S.A.

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III – Uberaba/MG

CNPJ: 23.361.306/0001-79

Registro da Empresa no SAA/CDA-SP nº 1203



Bula Completa – Domark PRO – 25.01.2022

FMC Química do Brasil Ltda.

Av. Antonio Carlos Guillaumon, 25 – Distrito Industrial III
CEP: 380044-970 - Uberaba / MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11 – Brasil
Registro no IMA/MG n.º 210

UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.

Rodovia Francisco José Ayub, S/N, km 122 – Salto de Pirapora/SP – 18160-000
Tel./Fax: (15) 3292-1161 – CNPJ: 02.974.733/0010-43
Cadastro da Empresa no Estado de São Paulo – SAA/CDA/SP nº 4153

Indústrias Químicas Lorena Ltda.

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

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E
CONSERVE-OS EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
PROTEJA-SE.
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

AGITE ANTES DE USAR

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

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II –
MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:



CULTURAS / DOENÇAS / DOSES / NÚMERO DE APLICAÇÕES / VOLUME DE CALDA:

Cultura	Alvo	Dose (L/ha)	Dose (gi.a./ha)	Nº de aplicações	Volume de Calda
Algodão	Ramularia (<i>Ramularia areola</i>)	1,0	50 + 250	3 – 4 (Reaplicar a cada 15 dias)	Aplicação terrestre: 200-250 L/ha Aplicação aérea: 30-40 L/ha
	Ramulose (<i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i>)				
Feijão	Mancha Angular (<i>Phaeoisariopsis griseola</i>)	1,0	50 + 250	3 (Reaplicar a cada 14 dias)	Aplicação terrestre: 200-250 L/ha Aplicação aérea: 30-40 L/ha
	Antracnose (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)				
Soja	Mancha-Parda (<i>Septoria glycines</i>)	1,0	50 + 250	1 – 2 (Reaplicar a cada 14 dias)	Aplicação terrestre: 200-250 L/ha Aplicação aérea: 30-40 L/ha
	Crestamento-Foliar (<i>Cercospora kikuchii</i>)				
	Ferrugem Asiática (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)				
Trigo	Ferrugem-da-folha (<i>Puccinia triticina</i>)	1,0	50 + 250	2	Aplicação terrestre: 200-250 L/ha Aplicação aérea: 30-40 L/ha

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

- **Algodão:** Para controle de Ramulária, realizar 3 a 4 aplicações sendo a primeira a partir dos 45 dias após a emergência das plantas, em função da incidência e severidade da doença repetindo-se a cada 15 dias. A primeira pulverização deve ser realizada com níveis abaixo de 5% de incidência, antes do aparecimento dos sintomas na parte superior da planta. Para o controle de Ramulose, a primeira aplicação deve ser feita no aparecimento dos primeiros sintomas e repetir em intervalos de 15 dias volume de calda deve ficar ao redor de 200 L/ha ou ajustado em função da tecnologia de pulverização proporcionando uma cobertura e distribuição uniforme das partículas na planta.
- **Feijão:** Para controle de Mancha Angular, realizar aplicação no aparecimento dos primeiros sintomas e reaplicar se necessários a cada 14 dias. Para controle de



Antracnose iniciar aplicações aos 20-25 dias após emergência ou no aparecimento dos primeiros sintomas e realizar mais duas aplicações sendo na pré e pós florada. Utilizar volume de calda de 200-250 l/ha.

- **Soja:** Para DFC (mancha-parda, crestamento-foliar) realizar de 1 a 2 pulverizações, a primeira em R5.1 e a segunda 15 dias após com um volume de calda ao redor de 200 l/ha. Para o controle da ferrugem realizar a 1ª aplicação preventivamente, não devendo ultrapassar o estágio R1-R2. Caso se detecte algum foco da doença nas proximidades, iniciar as aplicações nas lavouras mais velhas e na seqüência as mais jovens. Em condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, o monitoramento deverá ser intensificado para determinar a necessidade de reaplicação e o intervalo entre aplicações reduzido.
- **Trigo:** Realizar 2 pulverizações na fase de emborrachamento e final do florescimento ou antes no aparecimento dos primeiros sintomas da doença até 5% de severidade na folha, com um volume de calda de aproximadamente 200 l/ha.

MODO / EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

DOMARK® PRO é uma mistura de dois fungicidas sistêmicos do grupo dos triazóis e benzimidazóis, com modo de ação preventivo e curativo. Deve ser diluído em água e aplicado por pulverização sobre as plantas, de modo que haja uma boa cobertura, principalmente do terço inferior em função de ser um produto sistêmico acropetal.

Aplicação terrestre:

Diluir o produto em 200 a 250 litros água/ha para as culturas do algodão, feijão, soja e trigo.

Utilizar pulverizador tratorizado de barra, equipado com bicos apropriados para a aplicação de fungicidas, produzindo um diâmetro de gotas de 50 a 200 µm, uma densidade de 50 a 70 gotas por cm², e uma pressão de 40 a 60 libras.

Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 27°C, com umidade relativa acima de 60% e ventos de no máximo 15 km/hora.

Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

Aplicação aérea:

Utilizar barra com um volume de 30 a 40 litros de calda por ha. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação.

Largura efetiva de 15-18 m, com diâmetro de gotas de 80 µm, e um mínimo de 60 gotas por cm².

O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros por ha, para proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada.

Observar ventos de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 27°C e umidade relativa superior a 60% visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação.



INTERVALO DE SEGURANÇA:

Algodão	28 dias
Feijão	14 dias
Trigo	50 dias
Soja	14 dias

*os intervalos de segurança foram definidos como os mais elevados e conforme já estabelecido entre os dois ingredientes ativos para a modalidade de aplicação foliar.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Mantenha afastado da área de aplicação crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas por um período de 24 horas. A entrada na cultura pode ser realizada utilizando-se EPI – Equipamento de Proteção Individual adequado.

LIMITAÇÕES DE USO:

Desde que seguidas as recomendações de uso, não ocorre fitotoxicidade para as culturas indicadas.

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(De acordo com os DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA, descritos nesta bula e aprovados pelo órgão responsável pela Saúde Humana (ANVISA – MS).

**INFORMAÇÕES SOBRE OS 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 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 DEVOLUÇÃO E 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:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e conseqüente prejuízo.

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

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo G1 e B1 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;



- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfito.com.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	G1	FUNGICIDA
GRUPO	B1	FUNGICIDA

O produto fungicida DOMARK PRO é composto por Tetraconazol e Carbendazim, que apresentam mecanismo de ação na C14-desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51) e no Citoesqueleto e proteínas motoras, pertencente ao Grupo G1 e B1 respectivamente, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. As táticas de controle devem incluir o uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, manejo da irrigação, o monitoramento dos patógenos, o uso correto do produto quanto à época, ao princípio ativo, a dose, ao modo de aplicação, visando assegurar resultados econômico, ecológico e socialmente favoráveis.



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso exclusivamente agrícola;
 - O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
 - Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto;
 - Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
 - Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
 - Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
 - Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
 - Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
 - Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
 - Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão; botas; avental; máscara; óculos e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado;

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila;



Bula Completa – Domark PRO – 25.01.2022

- 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 ao máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral 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 ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;



Bula Completa – Domark PRO – 25.01.2022

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida



ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido

Pode ser nocivo em contato com a pele

Nocivo se inalado

Provoca irritação ocular grave

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

Ingestão: se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, tire 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis.



INTOXICAÇÕES POR DOMARK PRO INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	<p>Tetraconazol: Triazol</p> <p>Carbendazim: Benzimidazol</p> <p>Destilado naftênico levemente hidratado: UVCB (substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reações complexas ou materiais biológicos).</p>
Classe Toxicológica	<p>Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico.</p>
Vias de exposição	<p>Oral, dérmica, ocular e inalatória</p>
Toxicocinética	<p>Tetraconazol: Em um estudo conduzido em ratos, o tetraconazol foi extensivamente absorvido pelo trato gastrointestinal (69-86%). A taxa de absorção foi mais baixa em fêmeas e em doses mais altas, com picos plasmáticos ocorrendo de 1 a 28 horas após a administração. O tetraconazol foi amplamente distribuído a todos os órgãos e tecidos testados, com o nível mais alto detectado no fígado, seguido por rins, gônadas, cérebro e ossos. Níveis residuais baixos ainda foram detectados no fígado e no trato gastrointestinal (às vezes ossos) às 72 horas. Oxidação, redução e conjugação de glutathione foram importantes vias metabólicas. Houve metabolismo extenso para compostos polares e excreção principalmente na urina (51-76%) e em menor proporção nas fezes (9-36%) em 48 horas, com apenas uma pequena porção (≤ 6%) do composto parental inalterado detectada nas fezes. Fonte: https://apvma.gov.au/sites/default/files/publication/14071-prs-tetraconazole.pdf</p> <p>Carbendazim: Em ratos, o carbendazim é prontamente absorvido após exposição oral. Uma vez absorvido, o carbendazim é extensamente metabolizado e excretado na urina e nas fezes. O principal metabólito do carbendazim é o 5-hidroxi carbendazim (5-HBC-S). Este derivado de hidróxido pode sofrer biotransformação adicional em conjugados de glutathione ou glucuronídeo, enquanto o nitrogênio do anel secundário pode formar os derivados de Noxide. Aproximadamente 98% do carbendazim e seus metabólitos são excretados do organismo em três dias. A acumulação tecidual de carbendazim e seus metabólitos é baixa (menos de 1%). Ref.: https://apvma.gov.au/sites/default/files/publication/14531-carbendazim-prf-vol2.pdf</p> <p>Destilado naftênico levemente hidrotratado: Existem alguns estudos <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> disponível em combustíveis de aviação que é uma mistura complexa. Devido à volatilidade relativamente baixa de querosene e combustíveis de aviação, a exposição cutânea pode ser uma via de exposição mais importante do que a exposição por inalação. No estudo com material de teste (mistura de querosene tratado com hidrogênio (30%) e queratina hidrocracked (70%)), não diluído aplicado por via cutânea em ratos e camundongos, aproximadamente 5% do</p>



	<p>tetradecano marcado e 15% do naftaleno marcado foram absorvidos por 96 horas. No estudo com a concentração de 25% do material de teste, aproximadamente 7% do tetradecano marcado e 16% do naftaleno marcado foram absorvidos por 96 horas. No estudo de inalação passiva, aproximadamente 2,8% (material de teste não diluído) e 1,8% (concentração de 25%) do naftaleno rotulado estavam biodisponíveis. Em contraste, aproximadamente 0,2% de tetradecano marcado em material de teste não diluído e diluído foi absorvido. Esses estudos demonstram que a diluição do material de teste em óleo mineral não influenciou a absorção dos "picos" radiomarcados presentes. Esse componente apresenta baixo potencial de bioacumulação. Os estudos de inalação demonstram que os constituintes voláteis da querosina são bem absorvidos (31 - 54%) e estão distribuídos principalmente no tecido adiposo. Após a absorção, os constituintes da querosina são distribuídos através da circulação sanguínea para o tecido adiposo e vários órgãos. Estudos com exposição oral à querosina indicam que a absorção gastrointestinal da querosina é lenta e incompleta, resultando em baixa biodisponibilidade.</p> <p>FONTE COMPLEMENTAR: EUROPEAN CHEMICALS AGENCY (ECHA). Distillates (petroleum), hydrotreated light. Disponível em: https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15375/7/2/1</p>
<p>Toxicodinâmica</p>	<p>Tetraconazol: O tetraconazole é um fungicida do grupo triazol que atua como inibidor da desmetilação da enzima esterol 14α-desmetilase (CYP51), que por sua vez realiza a biossíntese de ergosterol em membranas fúngicas, o que ocasiona desregulação nas membranas celulares levando à morte dos fungos. Fontes complementares: https://www.frac-br.org/modo-de-acao; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2324071/</p> <p>Carbendazim: Fungicidas do grupo químico benzimidazol atuam comprometendo a divisão celular dos fungos. Eles reagem com a tubulina, uma proteína que é o alicerce do esqueleto intracelular nas células eucarióticas. Uma função importante da tubulina ou, mais precisamente, o polímero da tubulina chamado microtúbulos, é formar o fuso mitótico, uma estrutura que separa os cromossomos durante a mitose. Os fungicidas benzimidazol perturbam o equilíbrio de montagem e desmontagem dos microtúbulos, prejudicando a divisão celular normal. Este modo de ação é possivelmente conservado para humanos, uma vez que seres eucariontes (e.g., fungos e mamíferos) compartilham os mesmos complexos proteicos que formam o citoesqueleto.</p> <p>Ref.: http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Report2017/5.36_THIOPHANATE-METHYL_077_.pdf</p> <p>Destilado naftênico levemente hidrotratado: Em um estudo ocupacional de trabalhadores expostos dermicamente à querosina, houve um aumento da prevalência de dermatite, indicando que a querosina é irritante para a pele, particularmente em contato repetido ou</p>



	<p>prolongado. A exposição ao vapor da querosina não afetou as funções sensoriais, motoras e a capacidade dos ratos de aprender e recordar tarefas de complexidade mínima.</p> <p>FONTE COMPLEMENTAR: EUROPEAN CHEMICALS AGENCY (ECHA). Distillates (petroleum), hydrotreated light. Disponível em: https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15375/7/11/1</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de tetraconazol, carbendazim, destilado naftênico levemente hidrotratado e demais componentes do DOMARK PRO:</p> <p>Exposição oral: Nenhum dos animais expostos a substância-teste pela via oral nas doses de 300 e 2000 mg/kg p.c. apresentaram sinais sistêmicos de toxicidade durante o período de observação. Não houve mortalidade.</p> <p>Exposição inalatória: Um grupo de ratos (cinco/sexo) foi exposto por 4 horas à substância-teste aerossolizada diluída em água destilada (500 mg/mL), usando wn fluxo total de ar de 8 L/min. O grupo controle foi igualmente exposto a água destilada. A distribuição por tamanho aerodinâmico de partícula indicou que 70, 7 a 72, 1 % do aerossol gerado esteve dentro do intervalo de tamanho respirável (diâmetro aerodinâmico menor que 3 µm). A concentração efetiva média do produto comercial testada foi 3,810 mg/L (±0,072), a máxnna concentração atingível. Não houve mortalidade.</p> <p>Exposição cutânea: Não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade entre os ratos (machos e fêmeas) tratados com a dose de 4000 mg/kg p.c. em estudo de toxicidade cutânea. No estudo de irritação cutânea não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo método de Buehler.</p> <p>Exposição ocular: A exposição à substância-teste produziu as seguintes alterações nas conjuntivas: hiperemia grau 2, na leitura em 1 hora no coelho nº 73, e hiperemia grau 2 a 1, nas leituras em 1, 24 e 48 horas nos coelhos nº 74 e nº 75; edema grau 1, na leitura em 1 hora nos três coelhos testados; e secreção grau 1, na leitura em 1 hora nos coelhos nº 73 e nº 75, e nas leituras em 1 e 48 horas no coelho nº 74. Foi observada também irite grau 1 (hiperemia pericomeana) na leitura em 1 hora nos coelhos nº 74 e nº 75. Todos os sinais de irritação retomaram ao normal na leitura de 24 horas após o tratamento para o coelho nº 73, e na leitura em 72 horas após o tratamento para os coelhos nº 74 e nº 75. Nenhuma alteração relacionada ao tratamento foi observada na córnea. Não ocorreu retenção do corante de fluoresceína sódica na superfície da córnea nos olhos testados dos animais durante o exame com a fluoresceína.</p> <p>Exposição crônica: Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.</p>



<p>Tratamento</p>	<p>Tratamento geral: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p>Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p>Exposição oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carvão ativado: Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão. - Lavagem gástrica: Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>. <p>ATENÇÃO: Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p>Exposição inalatória: Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p>Exposição dérmica: Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p>Exposição ocular: Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p>Antídoto: Não há antídoto específico.</p> <p>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o</p>
--------------------------	---



	produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar PROTEÇÃO , como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas para tetraconazol, carbendazim e destilado naftênico levemente hidrotratado em humanos.
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) e Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	TELEFONE 24 HORAS PARA EMERGÊNCIAS: 0800 110 8270 - PRÓ-QUÍMICA Endereço Eletrônico da Empresa: https://www.gowan.com.br Correio Eletrônico da Empresa: gowanbrasil@gowanco.com

Mecanismo de ação absorção, e excreção para animal de laboratório:

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica no quadro acima.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

DL50 oral para ratos: 5000 mg/kg para ratos.

DL50 dérmica em ratos: > 4.000 mg/kg para ratos.

CL50 inalatória para ratos: > 3,81 mg/L de ar (4h).

Irritação ocular em coelhos: Considerado irritante ocular. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal em 24 horas.

Irritação dérmica em coelhos: Não é irritante. Não foram notadas quaisquer alterações clínicas ou comportamentais.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo método de Buehler.

Mutagenicidade: Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação gênica bacteriana com diferentes cepas da linhagem *Salmonella Typhimurium* ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:



Tetraconazol: Em um estudo de toxicidade crônica de 1 ano em cães beagles, não houve mortalidade ou alterações nos sinais clínicos relacionados ao tratamento; o fígado de dois machos (90 e 360 ppm) apresentaram áreas levemente descoloridas e marcas lobulares acentuadas e o peso do fígado e dos rins também foram maiores no grupo da dose de 360 ppm, em comparação do grupo controle (NOEL: 22,5 ppm). Um estudo de 2 anos em ratos o fígado foi identificado como sendo o principal órgão-alvo, porém não houve aumento no número de tumores até a maior dose testada (1.280 ppm). Desta forma, a substância-teste não apresentou potencial carcinogênico (NOAEL: 80 ppm). Tetraconazol apresentou-se não mutagênico para as cepas de *Salmonella tiphymulium* e também não apresentou atividade mutagênica quando administrado oralmente a camundongos. A administração de tetraconazol no estudo de 2 gerações em ratos não resultou em efeitos adversos na função reprodutiva, porém a dose de 490 ppm revelou efeitos na taxa de crescimento dos animais parentais e nos órgãos-alvo (fígado e rim); adicionalmente toxicidade materna foi caracterizada por aparente distocia e/ou morte peri-natal a 70 e 490 ppm. Efeitos na prole se restringiram a uma leve redução na taxa de crescimento durante o desmame e a um leve aumento no peso do fígado também durante o desmame no grupo de maior dose de 490 ppm (NOAEL parental e prole: 10 ppm). O estudo de desenvolvimento em ratos não evidenciou nenhum efeito relacionado ao tratamento sobre a mortalidade embriofetal, tamanho da prole, peso ou determinação dos sexos; nas doses de 22,5 e 100 mg/kg p.c./dia houve efeitos materno, sendo que na maior dose estes efeitos foram acompanhados por um aumento mínimo na incidência de fetos anômalos (NOAEL materno e desenvolvimento: 5,0 mg/kg p.c./dia). Em um estudo de toxicidade para o desenvolvimento em coelhos, a toxicidade materna se manifestou por uma redução marginal de consumo alimentar e no ganho de peso corpóreo a 30 mg/kg p.c./dia. Nenhum outro efeito na saúde materna foi observado. Nenhum efeito relacionado ao tratamento sobre a mortalidade embriofetal, tamanho da prole, peso ou determinação dos sexos foi observado (NOAEL materno: 15,0 mg/kg p.c./dia; NOAEL desenvolvimento: 30,0 mg/kg p.c./dia). Pelos estudos acima descritos, tetraconazol não é classificado para toxicidade reprodutiva, carcinogenicidade ou mutagenicidade de acordo com o GHS.

Carbendazim: Existem achados conflitantes em relação à carcinogenicidade do carbendazim; há alguma evidência de que o carbendazim causou aumento na incidência de carcinomas hepatocelulares em um estudo conduzido em camundongos, no entanto um estudo que empregou a linhagem de rato Hoe:NMRKf, que é conhecida por ter uma baixa incidência de tumores no fígado (1-2%), não forneceu evidências da carcinogenicidade do carbendazim. Portanto, os tumores hepáticos observados em camundongos parecem ser um fenômeno relacionado à espécie, possivelmente consequente à indução enzimática. Estudos de longo prazo com carbendazim em cães levaram à hepatotoxicidade, como demonstrado pela elevação da atividade da ALP e aumento do peso do fígado não associado a achados morfológicos e histopatológicos corroborativos, o que sugere que seja uma resposta adaptativa (NOAEL: 2,6 mg/kg p.c./dia). A exposição prolongada ao carbendazim pela dieta também revelou degeneração testicular progressiva em ratos e cães. Em um estudo de dois anos em ratos foram observadas incidências aumentadas de atrofia testicular difusa e prostatite (dose de 250 mg/kg p.c./dia). Em um estudo de 2 anos em cães foram observadas incidências aumentadas de prostatite e túbulos atroficos dos testículos a 50 mg/kg p.c./dia. Vários estudos mostraram que o tratamento com carbendazim leva a efeitos tóxicos nos



testículos. O LOEL para efeitos testiculares após uma dose única de carbendazim foi de 50 mg/kg p.c./dia. A toxicidade sobre a reprodução do carbendazim é caracterizada pela redução do peso testicular e epidídimo, juntamente com a contagem reduzida de espermatozoides e da fertilidade. Os exames histológicos indicam que há atrofia tubular seminífera, descamação precoce das células germinativas e oclusão dos ductos eferentes após a exposição ao carbendazim. Devido à interrupção da formação de microtúbulos, o carbendazim impede que os espermatócitos em paquíteno completem a segunda divisão meiótica, levando a espermátides aumentados nos túbulos. Essas espermátides aumentadas ou células precursoras espermatogênicas aneuploides contêm quantidades quase diploides de DNA e podem se transformar em espermatozoides maduros, apesar de seu defeito genético. Assim, a exposição ao carbendazim tem o potencial de causar anormalidades cromossômicas em um embrião ou em desenvolvimento do feto. Os estudos em ratos e cães demonstram que a exposição ao carbendazim leva a um certo grau de toxicidade testicular, dependendo da dose e duração da exposição. Estudos mecanísticos em animais de laboratório demonstram que o carbendazim interfere na polimerização de microtúbulos e tem efeitos diretos rápidos nos espermatócitos meióticos e efeitos latentes nos espermátides. Não há evidências de que esses efeitos não ocorram em humanos. Existe uma extensa literatura científica que demonstra que o carbendazim interage com a tubulina, interrompendo a montagem dos microtúbulos, impedindo a formação do fuso de divisão celular e resultando em falha na divisão celular. O carbendazim foi adequadamente testado em vários ensaios de genotoxicidade. Os efeitos genotóxicos foram observados em testes para indução de micronúcleos ou aneuploidias in vivo após dose única de 50 mg/kg p.c. Carbendazim não causou mutações genéticas, danos cromossômicos estruturais ou interagiu diretamente com o DNA em estudos em mamíferos que empregaram células somáticas ou germinativas. No entanto, o carbendazim causa aberrações numéricas cromossômicas (aneuploidia e/ou poliploidia) in vitro em linfócitos humanos, oócitos de camundongos e in vivo no esperma de ratos e oócitos de hamster sírio. Nos linfócitos humanos cultivados, o carbendazim induziu a aneuploidia em concentrações $\geq 0,2 \mu\text{g/mL}$ e este é considerado o limiar da atividade aneugênica do carbendazim. Existem evidências de estudos mecanísticos e de micronúcleos de camundongos que indicam que carbendazim pode alcançar e interagir com os microtúbulos do aparato do fuso de células germinativas e somáticas, induzindo aberrações cromossômicas numéricas. Isso é ilustrado pela toxicidade testicular observada e a indução de micronúcleos nas células da medula óssea. A maioria das administrações por gavagem de carbendazim induziu alterações testiculares que resultaram em fertilidade reduzida e efeitos teratogênicos, com predominância de malformações da cabeça e dos olhos, enquanto a maioria dos estudos pela dieta demonstrou apenas pequenos sinais de toxicidade reprodutiva em altas doses e nenhum efeito sobre o desenvolvimento, quando na ausência de toxicidade materna e/ou paterna. Em um estudo de reprodução realizado em ratos tratados com carbendazim por gavagem em doses de 50, 100, 200 ou 400 mg/kg p.c./ dia, nenhum NOEL foi estabelecido com base nos efeitos na produção e morfologia de espermatozoides na dose mais baixa. Doses de 200 e 400 mg/kg p.c./dia resultaram em atrofia testicular grave e contagens muito baixas de espermatozoides e, posteriormente, número reduzido de fêmeas gestantes e menor viabilidade fetal. Na dose mais alta, não havia ninhadas viáveis e a 200 mg/kg p.c./dia, uma em cada três ninhadas, e a 100 mg/kg p.c./dia, duas em sete ninhadas, apresentavam malformações (hidrocefalia), com a maioria dos filhotes morrendo na dose



de 200 mg/kg p.c./dia. Qualidade e morfologia espermática foram alteradas em todas as doses. Em um estudo desenvolvido para avaliar os possíveis efeitos maternos do carbendazim durante a gravidez precoce em ratos para distinguir os efeitos maternos dos embriotóxicos e para diferenciar entre falha precoce da gravidez e perda embrionária tardia, doses de até 1000 mg/kg p.c./dia foram administradas por gavagem durante dias 1-8 da gravidez. Os resultados mostraram que doses de carbendazim que são teratogênicas quando administradas no final da gravidez não produzem falha na gravidez. Nos estudos de desenvolvimento em que os ratos receberam carbendazim por gavagem, foram observadas malformações fetais em doses entre 30-90 mg/kg p.c./dia, e em todos os casos sem sinais de toxicidade materna. Os fetos exibiram várias malformações esqueléticas, incluindo anoftalmia, hidrocefalia (ventrículos laterais distendidos) e vértebras fundidas do esterno e costelas. Em contraste com os efeitos teratogênicos que ocorrem em resposta à administração de carbendazim por gavagem, um estudo pela dieta não mostrou evidências de toxicidade embrionária ou fetototoxicidade ou teratogenicidade quando ratas prenhes receberam ração contendo carbendazim em concentrações de até 747 mg/kg p.c./dia. Em coelhos que receberam carbendazim por gavagem, observou-se embriotoxicidade em doses ≥ 20 mg/kg p.c./dia e teratogenicidade ocorreu em 125 mg/kg p.c./dia. No entanto, diferentemente dos ratos, as malformações relacionadas à exposição ao carbendazim consistiam em vértebras cervicais malformadas e malformação inter-relacionada das costelas e vértebras torácicas.

Ref.: <https://apvma.gov.au/sites/default/files/publication/14531--carbendazim-prf-vol2.pdf>

Destilado naftênico levemente hidrotreatado: A querosina não é cancerígena quando os animais são expostos por via oral ou por inalação. No entanto, o contato crônico da pele com querosenes e combustível de aviação pode levar à formação de tumores como consequência de ciclos repetidos de irritação, danos e reparo da pele. Em um estudo de carcinogenicidade o combustível de aviação foi administrado por via dérmica em 50 camundongos machos, duas vezes por semana, durante 2 anos ou de forma intermitente. A histopatologia da pele encontrou as seguintes lesões não neoplásicas: acantose (focal e difusa), necrose epidérmica, detritos de células necróticas na superfície epidérmica, erosão / ulceração, infiltrado inflamatório subepidérmico, fibrose dérmica e edema. Houve um aumento significativo de tumores no local da aplicação com tratamento contínuo em comparação com o controle (0% versus 44%), mas não com tratamento intermitente (0% versus 2%). Com o tratamento contínuo, houve um aumento relacionado à tratamento na incidência de tumores dérmicos em comparação com os controles. No entanto, interromper o tratamento durante a irritação dérmica quase eliminou o efeito cancerígeno. Em outro estudo de carcinogenicidade, 25 mg de combustível de aviação foram administrados por via dérmica nas costas raspadas de 25 camundongos, três vezes por semana durante 105 semanas. Houve um aumento significativo de tumores no local da aplicação (0%, 26% e 26% nos grupos controles, JP-4 e jato A). A maioria dos tumores eram carcinomas espinocelulares ou fibrosarcomas. Conclui-se que é provável que a ocorrência de tumores tenha sido causada por um mecanismo não genotóxico. Esta conclusão é consistente com relatos de outros de que destilados médios mais leves são promotores de tumores, mas não iniciadores e, além disso, que a irritação da pele desempenha um papel importante no desenvolvimento de tumores de pele. Como a maioria dos estudos foi negativa e os dados sobre vários componentes individuais de querosinas e combustíveis para aviação foram negativos, a conclusão geral, com base no peso das evidências, é que querosenes e combustíveis para aviação não são mutagênicos ou genotóxicos. Com base no fato de que, na ausência de irritação dérmica, os tumores dérmicos não se desenvolvem, o NOAEL para carcinogenicidade dérmica pode ser considerado igual ao NOAEL para



Bula Completa – Domark PRO – 25.01.2022

irritação dérmica. Todos os estudos em animais mostram que a querosina e o combustível de aviação não afetam o desenvolvimento. O efeito mais importante em animais após doses elevadas foi uma diminuição do peso corporal das fêmeas e dos filhotes a 1500 mg / kg / dia. O NOAEL para diminuição do peso do filhote foi de 1000 mg / kg / dia.

FONTE COMPLEMENTAR: EUROPEAN CHEMICALS AGENCY (ECHA). Distillates (petroleum), hydrotreated light. Disponível em: <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15375/7/8>



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

DADOS RELATIVOS A 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).

- Este produto é ALTAMENTE PERSISTENTE no meio ambiente.

- Este produto é ALTAMENTE TOXICO para organismos aquáticos (microcrustáceos).

- Evite a contaminação ambiental – Preserve a Natureza.

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água, 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 metros (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, 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.**

- Trancar o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre sacos plásticos disponíveis para envolver adequadamente as embalagens rompidas ou para recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns maiores, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

- **Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.**

INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

Contate as autoridades locais competentes e a empresa **GOWAN PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.**

- Telefone de emergência (11) 4197 0265 ou 0800 110 8270 - PRÓ-QUÍMICA (24 horas).

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

Em caso de derrame, sigas as instruções abaixo:



- **Piso pavimentado:** estanque o vazamento com material absorvente, serragem ou outro, e depois o recolha com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final;
- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante pelo telefone indicado acima;
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, 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 da lavagem no tanque do 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 Tríplex 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 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 com a 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 seu prazo de validade.

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

- TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA – NÃO CONTAMINADA

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

- DEVOUÇÃO 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.

- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

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

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

A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone (0xx11) 4197-0265 para sua devolução e destinação final.



Bula Completa – Domark PRO – 25.01.2022

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 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, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).