



PRODUTO: DEROSAL PLUS

Data de elaboração: 08/09/2003

Data de revisão: 23/09/2009

Página 1 de 6

1 – Identificação do Produto e da Empresa

Nome do produto: DEROSAL PLUS

Fornecedor/Fabricante

Nome da empresa: **Bayer S/A**

Endereço: Rua Domingos Jorge, 1100
Bairro Socorro
CEP: 04779-900
São Paulo/SP – Brasil

e-mail: telebayercropscience@bayercropscience.com

Telefone: 0800 01 15 560

Telefone de emergência: 0800 70 10 450

2 – Composição e Informações sobre os Ingredientes

Preparado: Suspensão concentrada.

Natureza química: Benzimidazol (Carbendazim); Dimetilditiocarbamato (Tiram).

Classe: Fungicida.

Ingredientes que contribuem para o perigo:	Composto químico	CAS	Concentração
	Carbendazim	10605-21-7	15% (m/v)
	Tiram	137-26-8	35% (m/v)

3 – Identificação de Perigos

Perigos mais importantes: Irritação da pele, dos olhos, do trato respiratório e do trato gastrointestinal. Produto muito perigoso ao meio ambiente.

Efeitos do produto

Efeitos ambientais: Produto muito perigoso ao meio ambiente. Altamente persistente ao meio ambiente. Altamente tóxico para organismos aquáticos.

Perigos específicos: Produto inflamável. Em caso de incêndio o produto pode liberar gases tóxicos e irritantes.

Principais sintomas: A ingestão pode causar náuseas, vômitos, diarreia e depressão do sistema nervoso central causando convulsões. Na pele causa dermatite, edema e eritema. Em contato com os olhos pode causar vermelhidão, dor e lacrimejamento. Irritação do trato respiratório se inalado.

4 – Medidas de Primeiros Socorros

Inalação: Remover a vítima para local arejado. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.

Contato com a pele: Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão em abundância. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.

Contato com os olhos: Retirar lentes de contato se presentes. Lavar os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos elevando as pálpebras ocasionalmente. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.



PRODUTO: DEROSAL PLUS

Data de elaboração: 08/09/2003

Data de revisão: 23/09/2009

Página 2 de 6

Ingestão: NÃO PROVOCAR VÔMITO. Se a vítima estiver consciente, dar 2 a 3 copos de água. Não dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Em caso de vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.

Notas para o médico: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Pode-se administrar carvão ativado no caso de ingestão de grandes quantidades.

5 – Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção apropriados: Em caso de incêndio usar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO₂) ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

Perigos específicos: Produto inflamável. A decomposição térmica do produto pode liberar gases tóxicos e irritantes.

Proteção dos bombeiros: Usar roupas de proteção adequadas no combate ao fogo e equipamento de respiração autônomo.

6 – Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Precauções pessoais

Remoção de fontes de ignição: Não fumar. Afastar de qualquer fonte de ignição.

Controle de poeira: Não aplicável, por se tratar de um produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Usar o equipamento de proteção individual - EPI (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).

Precauções ao meio ambiente: Evitar a contaminação ambiental. Em caso de derrame, estancar o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Corpos d'água: Interromper imediatamente a captação para o consumo humano ou animal e contatar 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.

Métodos para limpeza: Utilizar EPI. Isolar e sinalizar a área contaminada.

Piso pavimentado: Absorver o produto derramado com terra, areia ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolher o material com auxílio de uma pá, evitando a formação de faíscas e colocar em recipiente apropriado, lacrado e identificado devidamente, para o descarte posterior. Neste caso, contatar a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

Solo: Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado. Para o descarte, proceder conforme indicado acima.

Para todos os casos de derramamento acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado.



PRODUTO: DEROSAL PLUS

Data de elaboração: 08/09/2003

Data de revisão: 23/09/2009

Página 3 de 6

7 – Manuseio e Armazenamento

MANUSEIO

Medidas técnicas

Precauções para manuseio seguro:

Use protetor ocular. Se houver contato do produto com os olhos lave-os imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS. Use máscara cobrindo o nariz e a boca. Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e VEJA PRIMEIROS SOCORROS. Use luvas de borracha. Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS. Ao abrir a embalagem, faça de modo a evitar respingos. Use macacão de mangas compridas, óculos protetores, luvas, botas, avental impermeável e máscara provida de filtro adequado. Evite o máximo possível o contato com a área de aplicação. O produto produz neblina, use máscara cobrindo nariz e a boca.

Orientações para o manuseio seguro:

Uso exclusivamente agrícola para tratamento de sementes. Não utilizar equipamentos com vazamento. Não distribuir o produto com as mãos desprotegidas. Não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.

ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas:

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

Condições de armazenamento

Adequadas:

Manter o produto em sua embalagem original, sempre fechada. A construção deve ser de alvenaria ou material não comburentes. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Colocar a placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar 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. Observar as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Produtos e materiais incompatíveis:

Ácidos e bases fortes, agentes oxidantes fortes.

Materiais seguros para embalagem

Recomendadas:

Frascos PET e bombonas de polietileno ou PET.

8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

Medidas de controle de engenharia:

Assegurar ventilação adequada durante a produção do produto. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem.

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Carbendazim: Não estabelecido pela ACGIH (2008).

Tiram, fração inalável e vapor: 0,05 mg/m³ TLV-TWA (ACGIH, 2008).

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção respiratória:

Máscara apropriada.

Proteção das mãos:

Luvas de borracha.

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança.

Proteção da pele e do corpo:

Roupas de proteção e botas de borracha.

Medidas de higiene:

Não comer, não beber e não fumar durante o manuseio do produto. Lavar-se após o manuseio, principalmente antes das refeições.



PRODUTO: DEROSAL PLUS

Data de elaboração: 08/09/2003

Data de revisão: 23/09/2009

Página 4 de 6

9 – Propriedades Físico-Químicas

Estado físico:	Líquido.
Cor:	Rosa escuro.
Odor:	Característico.
pH:	7,31.
Faixa de ebulição:	Não determinado.
Ponto de fusão:	302°C (Carbendazim); 155-156°C (Tiram).
Ponto de fulgor:	115°C.
Limites de explosividade superior/inferior:	Não determinado.
Densidade:	1200,2 kg/m ³ (1,2002 g/cm ³).
Solubilidade:	Solúvel em água.

10 – Estabilidade e Reatividade

Condições específicas

Instabilidade:	Estável a temperatura ambiente e ao ar.
Reações perigosas:	Nenhuma, quando manuseado e armazenado adequadamente.
Produtos perigosos da decomposição:	Óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, óxidos de carbono e nitrogênio.

11 – Informações Toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos) > 3000 mg/kg. DL ₅₀ dérmica (ratos) > 4000 mg/kg. CL ₅₀ inalatória (ratos) > 13,02 mg/L/4h.
Efeitos locais:	Não irritante dérmico (coelhos). Não irritante ocular (coelhos).
Sensibilização:	Não sensibilizante dérmico.

12 – Informações Ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Persistência/ degradabilidade:	Altamente persistente ao meio ambiente.
Impacto ambiental:	Produto muito perigoso ao meio ambiente. Altamente tóxico para organismos aquáticos.

Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	DL ₅₀ (48h): > 100 µg/abelha (<i>Apis mellifera</i>).
Toxicidade para algas:	CE ₅₀ (96h): 0,073 mg/L (<i>Selenastrum capricornutum</i>).
Toxicidade para aves:	DL ₅₀ : 1900 mg/kg (<i>Cortunix cortunix japonica</i>).
Toxicidade para organismos do solo:	CL ₅₀ (14 dias): 40,32 mg/kg de sílica (<i>Eisenia foetida</i>).
Toxicidade para peixes:	CL ₅₀ (96h): 0,63 mg/L (<i>Brachydanio rerio</i>).

13 – Considerações sobre Tratamento e Disposição

Métodos de tratamento e disposição

Produto:	Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a Bayer S.A. através do telefone 0800 0115560, indicado no rótulo, para a devolução e destinação final.
----------	--



PRODUTO: DEROSAL PLUS

Data de elaboração: 08/09/2003

Data de revisão: 23/09/2009

Página 5 de 6

Restos de produtos: Para desativação do produto contate a Bayer S.A. e o Órgão Estadual do Meio Ambiente. Não contamine lagoas, cursos d'água ou valas com produtos químicos ou embalagens usadas.

Embalagens usadas: EMBALAGEM NÃO LAVÁVEL: No prazo de até um ano da data da compra, o usuário deverá efetuar a devolução das embalagens vazias e respectivas tampas, quando houver, observando as instruções constantes dos rótulos e das bulas. A devolução deverá ser feita aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos os produtos ou qualquer posto de recebimento ou centro de recolhimento credenciados por este, indicados na nota fiscal de compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será permitida 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.

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

14 – Informações sobre Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Transporte terrestre (*)	Número ONU:	3082
	Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Carbendazim/Tiram)
	Classe ou subclasse de risco:	9
	Número de risco:	90
	Grupo de embalagem:	III
	Painel de controle:	90/3082

**Decreto n°. 96.044 de 18 de maio de 1988. Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.*

Transporte marítimo (*)	Número ONU:	3082
	Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Carbendazim/Thiran)
	Classe ou subclasse de risco:	9
	Grupo de embalagem:	III
	Poluente marinho:	Yes
	EmS:	F-A, S-F

**IMDG Code 2008 Edition (IMO – International Maritime Organization).*

Transporte aéreo (*)	Número ONU:	UN 3082
	Nome apropriado para embarque:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Carbendazim/Thiran)
	Classe ou subclasse de risco:	9
	Grupo de embalagem:	III
	Instruções de embalagem:	914P/914C

**DGR IATA 50th Edition, 2009 (Dangerous Goods Regulations – International Air Transport Association).*



PRODUTO: DEROSAL PLUS

Data de elaboração: 08/09/2003

Data de revisão: 23/09/2009

Página 6 de 6

15 – Regulamentações

Nacionais: Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.

16 – Outras Informações

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Limites de Exposição (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®)**. Cincinnati, Estados Unidos: [s.n.], 2008. Tradução de: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO).

Banco de dados PLANITOX – *The Science-based Toxicology Company*.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial [da] União**, Poder executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 50th Ed. Montreal, Canada, 2009.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)**. London, England, 2008.

Limitações e Garantias:

As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

Abreviações:

CAS - Chemical Abstract Service.

CE₅₀ - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.

CL₅₀ - Concentração no ar que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

DL₅₀ - Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

EPI - Equipamento de proteção individual.

TLV-TWA - Limite de exposição – média ponderada pelo tempo (*Exposure Limit - Time Weighted Average*).