1 – Identificação do Produto e da Empresa

Nome do produto: **SAVANA**

Fornecedor/Fabricante

Nome da empresa: **FMC Química do Brasil Ltda.**

Endereço: Avenida Dr. José Bonifácio C. Nogueira, 150.
Galeria Plaza – 1ª Andar.
Campinas / SP – Brasil

Telefone: (19) 3735 4400

Fax: (34) 3319 3131

Telefone de emergência: (34) 3319 3019 ou 0800 343545

2 – Composição e Informações sobre os Ingredientes

Preparado: Concentrado emulsionável.

Classe: Herbicida.

Grupo químico: Isoxazolidinona (clomazona), Triazolona (carfentrazona-etílica).

Ingredientes que contribuam para o perigo:

Composto químico	CAS	Concentração
Clomazona	81777-89-1	575 - 625 g/L
Carfentrazona-etílica	128639-02-1	12.75 - 17.25 g/L
Hidrocarbonetos aromáticos	---	190 - 230 g/L

3 – Identificação de Perigos

Perigos mais importantes: Se ingerido pode causar depressão do sistema nervoso central.

Efeitos do produto

Efeitos ambientais: O produto é tóxico para abelhas, algas e organismos do solo.

Perigos específicos: Incêndios envolvendo este produto podem gerar gases tóxicos.

Principais sintomas: Em contato com os olhos o produto pode causar vermelhidão e sensação de queimação. Quando inalado, pode causar tosse, tontura e náusea. A ingestão pode causar vômito, dor abdominal e diarréia. Pode causar depressão do sistema nervoso central (SNC), manifestada por tontura, confusão, incoordenação, fadiga e sonolência.

4 – Medidas de Primeiros Socorros

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

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

Ingestão: Não induzir o vômito. Se a vítima estiver consciente, dar 2-3 copos de água. Não dar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Em caso de vômito, 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 agronômico do produto.

Notas para o médico: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Quando ingerido em grandes quantidades, pode-se avaliar a necessidade de administração de carvão ativado e da realização de lavagem gástrica (até 1 hora após a ingestão), prevenindo-se a aspiração pulmonar.

5 – Medidas de Combate a Incêndio

Meios de extinção apropriados: Extinguir o fogo com pó químico seco, dióxido de carbono (CO_2), espuma ou neblina de água, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Meios de extinção não apropriados: Jato de água de forma direta.

Proteção dos bombeiros: Usar roupas protetoras 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: Afastar de qualquer fonte de ignição.

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

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e olhos: Utilizar equipamento de proteção individual – EPI (Macacão com mangas compridas, touca árabe e botas, luvas impermeáveis, óculos de proteção e máscara protetora com filtro apropriado).

Precauções ao meio ambiente: Em caso de derrame, não permitir que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interromper imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, 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 recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Métodos para limpeza: Piso pavimentado: Absorver o produto derramado com areia, terra ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolher o material com auxílio de uma pá e colocar em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contatar a FMC Química do Brasil Ltda., para devolução e destinação final.

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

7 – Manuseio e Armazenamento

MANUSEIO

Medidas técnicas

Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPI. Produto para uso exclusivamente agrícola. Não desentupir bicos, orifícios e válvulas com a boca. Evitar o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Observar o prazo de validade.

Orientações para o manuseio seguro: Não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) danificados. Não utilizar equipamentos com vazamentos. Não distribuir o produto com as mãos desprotegidas. Não lavar embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não reutilizar a embalagem vazia.

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: 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 a placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Produtos e materiais incompatíveis: Não determinado.

Materiais seguros para embalagem

Recomendadas: Frascos plásticos.

8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional: Clomazona: Não estabelecido pela ACGIH (2011).
Carfentrazona-etílica: Não estabelecido pela ACGIH (2011).

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção respiratória: Máscara protetora com filtro contra vapores orgânicos.

Proteção das mãos: Luvas impermeáveis.

Proteção dos olhos: Óculos de proteção para produtos químicos.

Proteção da pele e do corpo: Macacão com mangas compridas, touca árabe e botas.

Medidas de higiene: Não comer, não beber e não fumar durante o manuseio ou aplicação do produto. Lavar-se após o manuseio ou aplicação, principalmente antes das refeições. Lavar as roupas e os equipamentos antes de reutilizá-los.

9 – Propriedades Físico-Químicas

Estado físico: Líquido homogêneo, levemente viscoso.

Cor: Amarelo escuro

Odor: Característico.

pH: 8,45 (20°C).

Ponto de ebulição: Carfentrazona-etílica: 352,5°C (HSDB, 2005).
Clomazona: 275ºC (HSDB, 2006).

Ponto de fulgor: 66°C.

Limites de explosividade superior/inferior: Não determinado.

Densidade: 1065,9 kg/m^3 (1,0659 g/cm^3) a 20° C.

Solubilidade: Solúvel em água, acetona, diclorometano e hexano.

Tensão superficial de soluções: 0,038 N/m (38 dinas/cm) a 25° C.

Viscosidade: 26,58 mPa/s a 20°C.

10 – Estabilidade e Reatividade

Condições específicas

Instabilidade: O produto é estável quando armazenamento e utilizado corretamente.

Reações perigosas: Nenhuma, se armazenado e utilizado adequadamente.

Produtos perigosos da decomposição: Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos.

11 – Informações Toxicológicas

Toxicidade aguda:

DL_{50} oral (ratos fêmeas) = 1000 mg/kg p.c.

DL_{50} dérmica (ratos) > 4.000 mg/kg p.c.

CL_{50} inalatória (ratos) > 8,697 mg/L/4h.

Efeitos locais:

Não irritante dérmico (coelhos).

O produto causou leve irritação ocular reversível em 24 horas (coelhos).

Sensibilização: Não sensibilizante cutâneo (cobaias).

12 – Informações Ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Impacto ambiental: O produto é tóxico para abelhas, algas e organismos do solo.

Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	DL_{50} (48h) > 0,025 µL/abelha (*Apis mellifera*)
Toxicidade para algas:	CE_{50} (96h) = 0,86 mg/L (*Selenastrum capricornutum*)
Toxicidade para aves:	DL_{50} > 2.000 mg/kg (*Coturnix coturnix japonica*)
Toxicidade para microcrustáceos:	CE_{50} (48h) = 20,52 mg/L (*Daphnia similis*)
Toxicidade para organismos do solo:	CL_{50} (14 dias) = 553,58 µL/kg de solo artificial (*Eisenia foetida*)
Toxicidade para peixes:	CL_{50} (96h) = 59,26 mg/L (*Danio rerio*)

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 FMC Química do Brasil Ltda., para a devolução e destinação final.

Restos de produtos: Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descartar em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observar a legislação estadual e municipal.

Embalagens usadas: EMBALAGEM LAVÁVEL: Estas embalagens deverão ser submetidas ao processo de Tríplice lavagem, imediatamente após seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos. Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos. Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume. Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos. Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador. Faça essa operação três vezes. Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

No prazo de até um ano da data da compra, o usuário deverá efetuar a devolução das embalagens vazias e respectivas tampas, 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 do 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. (Clomazona/ Carfentrazona-etílica).
Classe ou subclasse de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III

**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. (Clomazone / Carfentrazone-ethyl).
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
EmS:	F-A, S-F

**IMDG Code 2010 Edition (IMO – International Maritime Organization).*

Transporte aéreo (*)

Número ONU:	UN 3082
Nome apropriado para embarque:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Clomazone / Carfentrazone-ethyl).
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III

**DGR IATA 53rd Edition, 2012 (Dangerous Goods Regulations – International Air Transport Association).*

15 – Regulamentações

Nacionais: Lei n° 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto n° 4.074 de janeiro de 2002.

16 – Outras Informações

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®).** Cincinnati, OH, 2011.

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

HAZARDOUS SUBSTANCES DATABANK (HSDB). **Carfentrazone-ethyl.** [S.l.]: Database National Library of Medicine's TOXNET system, 2005. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 23 mar. 2009.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATABANK (HSDB). **Clomazone.** [S.l.]: Database National Library of Medicine's TOXNET system, 2006. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 23 mar. 2009.

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 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.

Pa – Pascal.

p.c. – Peso corpóreo

N/m - Newton por metro