



PRODUTO: ANTFORCE® GEL

Data de elaboração: 09/06/2011

Página 1 de 7

1 – Identificação do Produto e da Empresa

Nome do produto: ANTFORCE® GEL

Fornecedor/Fabricante

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

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

Telefone de contato: 0800 01 79 966

Telefone de emergência: 0800 02 43 334

Telefone de emergência médica: 0800 70 10 450

E-mail: saude.ambiental@bayer.com

2 – Identificação de perigos

Perigos mais importantes: A exposição ao produto pode causar acúmulo em órgãos entero-hepáticos por ser persistente no organismo.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: Em contato com os olhos pode causar lacrimejamento, vermelhidão e ardência. A ingestão de grandes quantidades pode causar irritação no trato gastrointestinal com náusea, vômito, dor abdominal e diarreia. Também pode ocorrer fadiga.

Efeitos ambientais: O produto não apresenta toxicidade aguda para organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de enxofre, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

Classificação de perigo (*):

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Frases de precaução	Pictograma
Toxicidade à reprodução	2	Atenção	Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto	Obtenha maiores informações antes da utilização. Não manuseie antes que as instruções de segurança tenham sido lida e entendida. Utilize equipamento de proteção. Em caso de exposição, contate um médico. Armazene trancado à chave.	

3 – Composição e informações sobre os ingredientes**MISTURA**

Natureza química: Sulfonamida fluoroalifática.

Classe: Inseticida e formicida.

Ingredientes que contribuem para o perigo:	Composto químico	CAS	Concentração
	Sulfluramida	4151-50-2	0,2%



PRODUTO: ANTFORCE® GEL

Data de elaboração: 09/06/2011

Página 2 de 7

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remover a vítima para local arejado. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula 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 ou a bula 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 ou a bula do produto.
Ingestão:	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Lavar a boca com água. 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 ou a bula do produto.
Notas para o médico:	Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico conhecido. Pode-se considerar a administração de carvão ativado.

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 (CO ₂) ou pó químico seco, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.
Meios de extinção não apropriados:	Não disponível.
Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:	Utilizar roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento de respiração autônomo.
Perigos específicos:	Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes, como óxidos de enxofre, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais

Remoção de fontes de ignição:	Afastar de qualquer fonte de ignição e de calor.
Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPIs). Evitar o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não tocar nem caminhar sobre o produto derramado.

Precauções ao meio ambiente:

Evitar a contaminação ambiental. Não aplicar o produto diretamente no ambiente aquático nem em áreas próximas. Em caso de derramamento, estancar o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interromper imediatamente a captação de água 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 recurso 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 e colocar em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. Lavar o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental pelas



PRODUTO: ANTFORCE® GEL

Data de elaboração: 09/06/2011

Página 3 de 7

águas residuais.

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

Para todos os casos de derramamento acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consultar a Bayer S/A para devolução e destinação final.

7 – Manuseio e armazenamento

MANUSEIO

Medidas técnicas apropriadas

Prevenção da exposição do trabalhador: Utilizar EPI. Não manusear o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Ao abrir a embalagem, evite a formação e inalação de poeira.

Prevenção de incêndio e explosão: Manusear o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fumar durante o manuseio do produto.

Precauções e orientações para o manuseio seguro: Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente e veja primeiros socorros. Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e veja primeiros socorros. Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente e veja primeiros socorros. Não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) danificados. Não utilizar equipamentos com vazamentos. Não desentupir bicos, orifícios, válvulas e tubulações com a boca. Não reutilizar a embalagem vazia. Não lavar embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Observar o prazo de validade.

Medidas de higiene apropriadas: Não comer, não beber e não fumar durante o manuseio do produto. Lavar-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remover as roupas protetoras e tomar banho.

ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas

Condições adequadas: Armazenar o produto sempre na embalagem de origem bem fechada em local seco, fresco, bem ventilado e ao abrigo da luz. Manter o produto longe de alimentos, bebidas e outros materiais de consumo humano. 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.

Condições que devem ser evitadas: Fontes de ignição, altas temperaturas e umidade.

Materiais para embalagem

Recomendadas: Não disponível.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional: Sulfluramida: Não estabelecido pela ACGIH (2011).

Medidas de controle de engenharia: Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiro de emergência e lava-olhos.

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção dos olhos/face: Óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção das mãos: Use luvas de PVC.



PRODUTO: ANTFORCE® GEL

Data de elaboração: 09/06/2011

Página 4 de 7

Proteção da pele e do corpo: Roupas de proteção de manga comprida, calças e botas de borracha.
Proteção respiratória: Máscara de proteção com filtro PFF1.

9 – Propriedades físicas e químicas

Estado físico:	Líquido (gel).
Cor:	Avermelhado.
Odor:	Doce.
pH:	<u>Sulfluramida</u> : 4,9.
Ponto de fusão:	<u>Sulfluramida</u> : 96 °C (PPDB, 2011).
Ponto de ebulição:	<u>Sulfluramida</u> : 196 °C (PPDB, 2011).
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Não disponível.
Limites de explosividade superior/inferior:	Não disponível.
Pressão de vapor:	<u>Sulfluramida</u> : $5,7 \cdot 10^{-5}$ Pa a 25 °C (PPDB, 2011).
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	<u>Sulfluramida</u> : 1470 kg/m ³ (1,470 g/mL).
Solubilidade:	Solúvel em água.
Coeficiente de partição n-octanol/água:	<u>Sulfluramida</u> : Log K _{ow} : > 6,8 (HSDB, 2010).
Temperatura de auto-ignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.

10 – Estabilidade e reatividade

Estabilidade química:	Estável em condições normais.
Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Umidade, fontes de ignição ou calor.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Não disponível.
Produtos perigosos da decomposição:	Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de enxofre, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos): > 2500 mg/kg p.c. DL ₅₀ dérmica (ratos): > 2500 mg/kg p.c. <u>Sulfluramida</u> : CL ₅₀ (inalatória): > 4,379 mg/L/4h (US EPA, 2001).
Corrosão/irritação da pele:	Não irritante dérmico (coelhos).
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não irritante ocular (coelhos).
Sensibilização da pele:	Não sensibilizante dérmico (cobaias).
Mutagenicidade:	Não apresenta potencial mutagênico quando testado em bactérias (<i>in vitro</i>).
Carcinogenicidade:	<u>Sulfluramida</u> : Não foram encontrados dados adequados em literatura.



PRODUTO: ANTFORCE® GEL

Data de elaboração: 09/06/2011

Página 5 de 7

Toxicidade à reprodução e lactação:

referentes ao potencial carcinogênico desta substância.

Sulfluramida: Foram observados alguns efeitos tóxicos para o desenvolvimento em estudos de toxicidade pré-natal conduzidos em ratos e coelhos (US EPA, 2001), sendo estes relacionados à toxicidade materna, no caso dos ratos

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição única:

Sulfluramida: Em ratos, a sulfluramida é rapidamente metabolizada em PFOSA e PFOS, que se acumulam em vários órgãos, mas primariamente no fígado (US EPA, 2001).

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida:

Sulfluramida: Não foram encontrados dados adequados referentes à toxicidade sistêmica após exposições repetidas a esta substância.

Perigo por aspiração:

Não há dados disponíveis referentes ao perigo por aspiração do produto ou de seus componentes.

12 – Informações ecológicas**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto****Ecotoxicidade**

Toxicidade para algas:

CL₅₀ (96h): > 1000 mg/L (*Chlorella vulgaris*).

Toxicidade para microcrustáceos:

CE₅₀ (48h): 231,68 mg/L (*Daphnia similis*).

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (96h): 604,63 mg/L (*Brachydanio rerio*).

Toxicidade para organismos do solo:

DL₅₀ (14 dias): > 4777,78 mg/kg de sílica (*Eisenia fetida*).**Persistência e degradabilidade:**

Baixa degradabilidade no solo, em relação à evolução de dióxido de carbono. Compostos orgânicos fluorados são resistentes à degradação microbiana e à fotólise (FLUORIDE ACTION NETWORK PESTICIDE PROJECT, 2011).

Potencial bioacumulativo:

Sulfluramida: Apresenta alto potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2010).

Mobilidade no solo:

O produto é praticamente imóvel no solo.

13 – Considerações sobre tratamento e disposição**Métodos recomendados para 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 01 79 966, indicado no rótulo, 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. Para desativação do produto, contatar a empresa Bayer S.A.

Embalagens usadas:

Não reutilizar as embalagens. 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. Disponibilizar as embalagens vazias de acordo com as regulamentações municipais, estaduais e federais.

14 – Informações sobre transporte**Regulamentações nacionais e internacionais****Transporte terrestre (*)**

Produto não perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.

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



PRODUTO: ANTFORCE® GEL

Data de elaboração: 09/06/2011

Página 6 de 7

Transporte marítimo (*) Produto não perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.
**IMDG Code 2010 (IMO – International Maritime Organization).*

Transporte aéreo (*) Produto não perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.
**DGR IATA 52nd Edition, 2011 (Dangerous Goods Regulations – International Air Transport Association).*

15 – Regulamentações

Nacionais: Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com ABNT: NBR 14725-4: 2009, versão corrigida 2: 2010. (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16 – Outras informações

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

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

BAYER CROPSCIENCE. **Material Safety Data Sheet for Chemicals (FISPQ):** Mata Formigas Iskar Gel. [S.l.], 2003. Documento cedido por: BAYER S/A.

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.

FLUORIDE ACTION NETWORK PESTICIDE PROJECT. **Fluoride and Fluorinated Pesticides:** Sulfluramid CAS No. 4151-50-2. American Environmental Health Studies Project, New York, United States of America: 2011. Disponível em: <<http://www.fluoridealert.org/pesticides/sulfluramid-page.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2011.



PRODUTO: ANTFORCE® GEL

Data de elaboração: 09/06/2011

Página 7 de 7

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Sulfluramid**. [S.I.]: Database National Library of Medicine's TOXNET system, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 09 jun. 2011.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 52nd Edition, Montreal, Canada, 2011.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)**. London, England, 2010.

Pesticide Properties Database Management Team (PPDB). **Sulfluramid**. Hertfordshire, United Kingdom, Agriculture and Environment Research Unit, Science & Technology Research Institute, University of Hertfordshire: 2011. Disponível em: <<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/iupac/602.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2011.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US EPA). **Human Health Risk Assessment for Sulfluramid**. Washington, United States of America, 2001. Disponível em: <<http://www.epa.gov/>>. Acesso em: 08 jun. 2011.

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.

PFOS - Sulfonato de perfluorooctano.

PFOSA - Perfluorooctano-sulfonamida.

PVC - Cloreto de polivinila.