



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 1 de 8

1 – Identificação do produto e da empresa

Nome do produto: MOSQUILON

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 017 99 66

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: O produto pode causar metemoglobinemia, queimaduras na pele e dano aos olhos. A N-metil-2-pirrolidona pode ser absorvida através pele.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana: O contato com a pele pode causar irritação, queimadura, dor e vermelhidão. A ingestão do produto pode causar queimadura no trato gastrointestinal, orofaringe, lábios e mucosa. Pode ocorrer taquicardia e hipotensão. A inalação de vapores pode causar edema das vias aéreas superiores, dispnéia, falência respiratória, edema pulmonar e pneumonia. O contato do produto com os olhos pode causar irritação da conjuntiva, danos à córnea e perda da visão.

Efeitos ambientais: Produto tóxico para organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos: Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes.

Classificação de perigo (*):

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Frases de precaução	Pictograma
Perigo ao ambiente aquático – Toxicidade aguda	1	Atenção	Muito tóxico para a vida aquática	Não descarte no meio ambiente. Não deixe que esse produto químico atinja o meio ambiente.	
Perigo ao ambiente aquático - Toxicidade crônica	1	Perigo	Muito tóxico para a vida aquática, com efeitos prolongados	Não descarte no meio ambiente. Não deixe que esse produto químico atinja o meio ambiente.	
Corrosivo/ irritante à pele	3	Atenção	Causa irritação moderada à pele	Se houver irritação, procure socorro médico.	Sem símbolo



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 2 de 8

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	2A	Atenção	Causa irritação ocular séria	Lave bem as mãos após o manuseio. Use proteção ocular. Lave os olhos imediatamente com água corrente por no mínimo 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, estas devem ser removidas. Procure atendimento médico.	
--	----	---------	------------------------------	--	---

(*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2009).

3 – Composição e informações sobre os ingredientes

Mistura

Natureza química: Benzoiluréia (Novaluron).

Classe: Inseticida.

Ingredientes que contribuam para o perigo:	Composto químico	CAS	Concentração
	Novaluron	116714-46-6	100 g/L
	N-metil-2-pirrolidona	872-50-4	450 g/L

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. Em caso de metemoglobinemia, pode-se considerar a possibilidade de administração de azul de metileno.

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), espuma ou pó químico seco, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais

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



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 3 de 8

Controle de poeira:	Não aplicável por se tratar de um produto líquido.
Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI's). 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 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 preferencialmente com auxílio de aspirador industrial, ou com 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 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, faça-o de modo a evitar respingos, evitando a inalação de vapores.
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
----------------------	--



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 4 de 8

de produtos vazados. Observar as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Condições que devem ser evitadas: Evitar temperaturas extremas para proteger a qualidade do produto.

Materiais para embalagem

Recomendadas: Não disponível.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional: Novaluron: não estabelecido pela ACGIH (2010).
N-metil-2-pirrolidona: não estabelecido pela ACGIH (2010).

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 da pele e do corpo: Roupas de proteção, botas de borracha e luvas impermeáveis.

Proteção respiratória: Máscara de proteção com filtro VO/GA.

9 – Propriedades físicas e químicas

Estado físico: Líquido.

Cor: Amarelo claro.

Odor: Característico.

pH: N-metil-2-pirrolidona: 7,7 - 8,0 (HSDB, 2002).

Ponto de fusão: Não aplicável, produto líquido.

Ponto de ebulição: N-metil-2-pirrolidona: 202 °C a 760 mm Hg (HSDB, 2002).

Ponto de fulgor: 102 °C.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade: Não inflamável.

Limites de explosividade superior/inferior: Não disponível.

Pressão de vapor: N-metil-2-pirrolidona: 46 Pa (0,345 mm Hg) a 25 °C (HSDB, 2002).

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade (gravidade específica): 1,07.

Solubilidade em água: Emulsionável em água.

Coefficiente de partição n-octanol/água: Novaluron: log Kow: 5,27 (HSDB, 2003).
N-metil-2-pirrolidona: log Kow: - 0,54 (HSDB, 2002).

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.



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 5 de 8

Materiais ou substâncias incompatíveis: Ácidos e bases fortes, agentes oxidantes, enxofre, dissulfeto de carbono, agente clorante.

Produtos perigosos da decomposição: Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, cloretos e fluoretos.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos) > 5000 mg/kg. DL ₅₀ dérmica (ratos) > 2000 mg/kg. Novaluron Técnico: CL ₅₀ inalatória (ratos) > 5,15 mg/L/4h.
Corrosão/irritação da pele:	Leve irritante dérmico (coelhos).
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Irritante ocular (coelhos).
Sensibilização da pele:	Sensibilizante dérmico (cobaias). Não sensibilizante dérmico em diluição a 0,1% em água destilada.
Mutagenicidade:	Não há evidência de genotoxicidade para o produto formulado. Novaluron: Testes <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> indicam que esta substância não apresenta potencial de atividade mutagênica (PFEIL R., TASHEVA M., 2005).
Carcinogenicidade:	Não carcinogênico.
Toxicidade à reprodução e lactação:	Não teratogênico em animais de experimentação.
Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição única:	N-metil-2-pirrolidona: O fígado é principal órgão alvo após exposição única a esta substância (ECB, 2000).
Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida:	Novaluron: O sistema sanguíneo é o principal órgão alvo após exposições repetidas a esta substância (PFEIL R., TASHEVA M., 2005).
Perigo por aspiração:	Não há dados disponíveis referentes ao perigo por aspiração do produto.

12 – Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade

Toxicidade para algas:	CE _{b50} (72h) 33,5 mg/L. CE _{r 50} (72h) 87,2 mg/L.
Toxicidade para microcrustáceos:	CE ₅₀ (48h): 0,00422 mg/L (4,22 ug/L) (<i>Daphnia magna</i>). NOEC (48h): 0,00125 mg/L (1,25 ug/L) (<i>Daphnia magna</i>).
Toxicidade para peixes:	CL ₅₀ (96h): 62,4 mg/L (<i>Oncorhynchus mykiss</i>).
Persistência e degradabilidade:	Novaluron: Tempo de meia vida (t _{1/2}) no solo: 68 - 76 dias.
Potencial bioacumulativo:	N-metil-2pirrolidona: Apresenta baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	É esperado que a N-metil-2-pirrolidona apresente alta mobilidade no solo (HSDB, 2002).

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, consultar a Bayer S.A. através do telefone 0800 01 79 966 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



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 6 de 8

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 (*)	Número ONU:	3082
	Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO AO MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Novaluron)
	Classe ou subclasse de risco:	9
	Número de risco:	90
	Grupo de embalagem:	III
	Painel de segurança:	90/ 3082

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

Transporte aéreo (*)	Número ONU:	3082
	Nome apropriado para embarque:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Novaluron)
	Classe ou subclasse de risco:	9
	Grupo de embalagem:	III
		<i>*DGR IATA 51st Edition, 2010 (Dangerous Goods Regulations – International Air Transport Association).</i>

15 – Regulamentações

Nacionais: Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4/2010 da ABNT (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, 2010.

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.



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 7 de 8

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*.

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.

EUROPEAN COMMISSION - EUROPEAN CHEMICALS BUREAU (ECB). **International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)**: N-methyl-2-pyrrolidone. Brussels, Belgium, 2000. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>> Acesso em: 18 out. 2010.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **N-Methyl-2-pyrrolidone**. Bethesda, United States of America, 2002. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 18 out. 2010.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Novaluron**. Bethesda, United States of America, 2003. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>> Acesso em: 18 out. 2010.

MAKHTESHIM. **Material Safety Data Sheet**: Mosquiron 10%. Beersheba, Israel, 2005. Não publicado. Documento cedido por: BAYER S/A.

PFEIL R., TASHEVA M. **Join Meeting on Pesticides Residues Novaluron**. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 18 out. 2010.

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.



PRODUTO: MOSQUILON

Data de elaboração: 18/10/2010

Página 8 de 8

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.

CEr₅₀ - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da taxa de crescimento 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.