

1 - Identificação

Nome da mistura:	ATABRON 50 EC
Principais usos recomendados para a mistura:	Inseticida fisiológico inibidor da síntese de quitina do grupo químico benzoiluréia na forma de concentrado emulsionável (EC).
Nome da Empresa:	ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda.
Endereço:	Av. Fábio Ferraz Bicudo, 448 -Jd. Esplanada CEP: 13331-501 Indaiatuba / SP - Brasil
Telefone para contato:	(19) 3875-7450
Telefone para Emergências:	0800 70 10 450

2 – Identificação de perigos

Classificação da mistura:	Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992 (ANVISA); Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996 (IBAMA):
	Classificação Toxicológica I - Extremamente tóxico (ANVISA) Classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental II - Produto muito perigoso ao meio ambiente.

ABNT NBR 14725-2:2009, versão corrigida 2010:

Classes de Perigo	Categoria
Irritação à pele	3
Irritação ocular	2A
Líquidos inflamáveis	4
Perigo por aspiração	1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	1
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	1
Toxicidade à reprodução/desenvolvimento	1B

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução*

Pictogramas:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de Perigo

H227: Líquido combustível

H304: Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias

H316: Provoca irritação moderada à pele
H319: Provoca irritação ocular grave
H360: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de Precaução**Prevenção**

P201: Obtenha instruções específicas antes da utilização.
P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
P210: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. - Não fume.
P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P273: Evite a liberação para o meio ambiente.
P280: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Resposta à emergência

P301 + P310: EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P308 + P313: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
P331: NÃO provoque vômito.
P332 + P313: Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
P370 + P378: Em caso de incêndio: Para a extinção utilize os meios de extinção indicados na seção 5 desta ficha.
P391: Recolha o material derramado.

Armazenamento

P403 + P235: Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.
P405: Armazene em local fechado à chave.

Disposição

P501: Descarte o conteúdo/recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

*ABNT NBR 14725-3, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 3: Rotulagem, 2012. Errata 3: 2015.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

A exposição prolongada ao produto pode causar metemoglobinemia. A exposição repetida a N,N-dimetilacetamida, pode causar danos ao fígado.

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

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
solvente nafta aromático	64742-94-5 / 64742-95-6	> 50 - 60 %
mistura de ésteres dibásicos	106-65-0 / 1119-40-0 / 627-93-0	> 10 - 25 %
fenoxietanol	122-99-6	> 10 - 25 %
N,N-dimetilacetamida	127-19-5	> 5 - 10 %
clorfluazurom	71422-67-8	5 %

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:

Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

Contato com a pele:

Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

Contato com os olhos:

Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

Ingestão:

NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Em contato com a pele, pode causar irritação. Nos olhos, pode provocar irritação ocular grave. A ingestão de grandes quantidades do produto, pode causar irritação do trato gastrointestinal, incluindo náusea, vômito, salivação e diminuição da atividade locomotora. A inalação de grandes quantidades de vapores do produto, pode provocar dor de cabeça, tontura, sonolência e depressão do sistema nervoso central. A aspiração do produto pode causar pneumonite química. A exposição prolongada ao produto pode causar metemoglobinemia, manifestada por cianose. A exposição repetida a N,N-dimetilacetamida, pode causar danos ao fígado.

Notas para o médico:

Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades, avalie a necessidade de administração de carvão ativado (até 1 hora após a ingestão). Em caso de metemoglobinemia sintomática, administre azul de

metileno lentamente por via endovenosa.

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	<p>LÍQUIDO COMBUSTÍVEL. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), jato d'água ou espuma normal.</p> <p>Grande incêndio: utilize jato d'água, neblina ou espuma normal.</p> <p>Afastos os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.</p>
Perigos específicos da mistura:	<p>O fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, fluoreto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.</p>
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	<p>Resfrie os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Combata o fogo tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chama. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.</p>

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	<p>LÍQUIDO COMBUSTÍVEL. Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área. Não fume. Afastos todas as fontes de ignição. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas.</p>
Para o pessoal do serviço de emergência:	<p>Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções.</p>
Precauções ao meio ambiente:	<p>Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda. 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.</p>
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	<p>Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco.</p> <p>Piso pavimentado: absorva o produto derramado com areia, terra ou outro</p>

material absorvente inerte não combustível. Recolha o material derramado com auxílio de uma pá limpa e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente para descarte posterior. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda. para devolução e destinação final.

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

7 – Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

LÍQUIDO COMBUSTÍVEL. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não aplique o produto nas horas mais quentes do dia ou na presença de ventos fortes. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho. Lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Evite armazenar o produto próximo a fontes de ignição e calor. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, à temperatura ambiente a ao abrigo da luz. 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 comburente. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque 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.

Materiais recomendados para embalagem: material plástico ou metálico.

8 – Controle de exposição e proteção individual**Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional:	<u>N,N-dimetilacetamida</u>	
	NR 15	Até 48 horas/semana: 8ppm (28 mg/m ³) [absorvido também pela pele] (MTE, 2015).
	ACGIH	TWA 10 ppm (ACGIH, 2015). Base: Lesões no fígado e toxicidade embrio/fetal.
	NIOSH IDLH	300 ppm (NIOSH, 2015).
	NIOSH REL	TWA 10 ppm (35 mg/m ³) (NIOSH, 2015).
	OSHA PEL	TWA 10 ppm (35 mg/m ³) (OSHA, 2007).
	Os demais componentes do produto não apresentam limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira - NR 15 (MTE, 2014), ACGIH (2015), OSHA e NIOSH.	
Indicadores biológicos de exposição:	<u>N,N-dimetilacetamida</u>	
	NR7	Não estabelecido (MTE, 2013).
	ACGIH	Determinante: Determinação de N-metilacetamida na urina. Horário de coleta: final da jornada e da semana de trabalho. BEI: 30 mg/g creatinina (ACGIH, 2015).
	Os demais componentes do produto não apresentam indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira - NR 7 (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2015).	
Medidas de proteção pessoal		
Medidas de controle de engenharia:	Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.	
Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança para produtos químicos ou viseira facial.	
Proteção da pele:	Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, touca árabe, botas de borracha e luvas de nitrila.	
Proteção respiratória:	Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).	
Perigos térmicos:	Não disponível.	

9 – Propriedades físicas e químicas

Aspecto:	Líquido castanho escuro.
Odor:	Semelhante ao hidrocarboneto.
Limite de odor:	Não disponível.
pH:	6,17 a 25°C.
Ponto de fusão:	<u>Clorfluazurom Técnico</u> : 224 a 226°C.
Ponto de ebulição:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	64,5 °C a 1,01 x 10 ⁵ Pa (760 mmHg).
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não disponível.
Limites inferior/superior de explosividade:	<u>N,N-dimetilacetamida</u> : Inferior: 1,8%; Superior: 11,5% (NIOSH, 2015).
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade de vapor:	Não disponível.
Densidade:	1053,5 kg/m ³ (1,0535 g/ml) a 25°C.
Solubilidade:	Insolúvel em água.
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	Não disponível.
Corrosividade:	Taxas de corrosão: aço inoxidável: 0,0015 mm/ano; alumínio: 0,0039 mm/ano; latão: 0,0008 mm/ano. Ferro e cobre não apresentaram sinais de corrosão.

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição e calor.

Materiais incompatíveis: Não disponível.

Produtos perigosos da decomposição: Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	<p>DL₅₀ oral (ratos): > 6000 mg/kg p.c.</p> <p>DL₅₀ dérmica (ratos): > 12000 mg/kg p.c.</p> <p>CL₅₀ inalatória (ratos): > 7,0 mg/L/4h.</p>
Corrosão/ irritação da pele:	<p>Em estudo conduzido em coelhos, o produto causou eritema e edema na pele dos animais testados. Os sinais de irritação foram revertidos dentro de 7 dias em 2/3 dos animais testados e em 11 dias em 1/3 dos animais.</p>
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	<p>Em estudo em coelhos, o produto causou hiperemia, quemose, secreção na parte interna do olho, evoluindo para opacidade e irite. Os sinais de irritação foram revertidos em até 21 dias.</p>
Sensibilização respiratória ou à pele:	<p>Não sensibilizante dérmico em cobaias.</p>
Mutagenicidade em células germinativas:	<p>O produto não apresentou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em <i>Salmonella typhimurium</i> (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.</p>
Carcinogenicidade:	<p><u>Solvente nafta aromático</u>: Existem evidências inadequadas de carcinogenicidade de solventes de petróleo em humanos. Não existem dados referentes ao potencial carcinogênico dos solventes de petróleo em animais de experimentação. Os solventes de petróleo não são classificáveis quanto a sua carcinogenicidade para humanos (IARC, 1998).</p> <p><u>Mistura de ésteres dibásicos/ Fenoxietanol</u>: Após análise dos dados de toxicidade disponíveis, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas ao potencial cancerígeno desta substância.</p> <p><u>N,N-dimetilacetamida</u>: Não apresentou potencial cancerígeno em estudos conduzidos com ratos e camundongos (OECD, 2001).</p> <p><u>Clorfluazurom</u>: Não foram encontrados dados disponíveis em literatura referentes ao potencial cancerígeno do clorfluazurom. Em estudos conduzidos em ratos e camundongos com o diflubenzurom, outra substância do grupo benzoiluréia, não foi demonstrado potencial cancerígeno (EFSA, 2009).</p>
Toxicidade à reprodução:	<p><u>Solvente nafta aromático (CAS:64742-95-6)</u>: Estudos conduzidos em animais de experimentação não demonstraram nenhum efeito sobre os parâmetros reprodutivos em qualquer concentração de exposição. Um efeito potencial sobre o desenvolvimento (redução do peso médio das crias e ganho de peso) foi observado em uma concentração onde houve toxicidade materna (OECD, 2012).</p> <p><u>Fenoxietanol</u>: A substância não demonstrou efeitos sobre a reprodução. Alguns efeitos sobre o desenvolvimento foram observados apenas em doses onde houve toxicidade materna (NICNAS, 2013).</p>

Mistura de ésteres dibásicos: Os ésteres dibásicos não demonstraram efeitos sobre a reprodução. Em estudo conduzido em coelhos, foram demonstrados alguns efeitos sobre o desenvolvimento (diminuição do peso materno e aumento do atraso da ossificação dos fetos) em doses elevadas (U.S. EPA, 2008).

N,N-dimetilacetamida: Em estudos conduzidos em coelhos pela via inalatória, foi demonstrado um pequeno aumento de malformações cardíacas em doses onde não houve toxicidade materna. Em estudos conduzidos em ratos pela via oral, a dose mais alta da substância induziu efeitos teratogênicos específicos, tais como malformação dos grandes vasos e anasarca em níveis onde houve toxicidade materna. Devido à sinais específicos de toxicidade para o desenvolvimento causados pela N,N-dimetilacetamida, a substância tem de ser considerada tóxica para o desenvolvimento (OECD, 2001).

Clorfluazurom: Não foram encontrados dados disponíveis em literatura referentes ao potencial de toxicidade à reprodução do clorfluazurom. Em estudos de toxicidade para a reprodução e para o desenvolvimento conduzidos em animais de experimentação com o diflubenzurom, a substância não apresentou nenhum efeito sobre os parâmetros reprodutivos e não causou malformações (USEPA, 1997; EFSA, 2009).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Solvente nafta aromático: A toxicidade aguda sistêmica é principalmente devido à depressão do sistema nervoso central (SNC), refletindo os efeitos anestésicos dos hidrocarbonetos. Dano pulmonar, depressão respiratória, distúrbios gastrointestinais, depressão ou estimulação transitória do SNC e efeitos secundários de hipóxia, infecção e formação de *pneumotocele* também podem ocorrer (HSDB, 2009).

Mistura de ésteres dibásicos/ Fenoxietanol/ N,N-dimetilacetamida/ Clorfluazurom: Após análise dos dados de toxicidade disponíveis, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica para certos órgãos alvo após exposição única a esta substância.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Solvente nafta aromático (CAS:64742-95-6): Em estudos de toxicidade repetida conduzidos em animais de experimentação, foram observados aumento do tamanho do fígado e do rim em altas doses, mas sem alterações histopatológicas. Estudos de toxicidade subcrônica conduzidos em ratos, por via inalatória, demonstraram irritação das vias respiratórias (OECD, 2012).

Mistura de ésteres dibásicos: Em estudos de exposição repetida conduzidos em animais de experimentação, os ésteres dibásicos causaram algumas alterações no epitélio nasal (degeneração e atrofia) e alterações nos níveis hormonais (aumento da contagem de espermatozoides, diminuição dos níveis de hormônio luteinizante e diminuição de estradiol em fêmeas). As alterações dos níveis hormonais causadas por essas substâncias não foram consideradas toxicologicamente importantes (U.S. EPA, 2008).

Fenoxietanol: Em estudo de exposição repetida pela via oral conduzido em ratos, a substância causou efeitos tóxicos para as células sanguíneas e outros efeitos que estão associados a este fenômeno (diminuição do número de glóbulos vermelhos em circulação, diminuição da hemoglobina sanguínea e inflamação nos rins) (OECD, 2004).

N,N-dimetilacetamida: Em estudos conduzidos com ratos pela via oral e em estudos conduzidos com ratos e camundongos pela via inalatória, o fígado foi identificado como órgão-alvo da substância (OECD, 2001).

Clorfluazurom: Não foram encontrados dados disponíveis em literatura

referentes a toxicidade para órgãos-alvo específico após exposição repetida do clorfluazurom. Em estudos conduzidos em animais de experimentação com o diflubenzurom, o primeiro alvo de toxicidade da substância foram os eritrócitos, seguido de efeitos secundários no baço e no fígado (consistente com anemia hemolítica), o efeito primário foi um aumento dos níveis de meta-hemoglobina (EFSA, 2009). A substância mostrou o mesmo perfil de toxicidade em estudos de curta e de longa duração sendo os eritrócitos os principais alvos de toxicidade. A toxicidade é caracterizada então por metemoglobinemia e sulfemoglobinemia (U.S.EPA, 1997; EFSA, 2009).

Perigo por aspiração: Solvente nafta aromático: A aspiração pode ocasionar pneumonite química. Hidrocarbonetos com baixa viscosidade, baixa tensão superficial e alta volatilidade, são mais prováveis de causar pneumonite por aspiração (HSDB, 2009).

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para algas: CE₅₀ (96h): 33,1 mg/L (*Selenastrum capricornutum*).

Toxicidade para crustáceos: CE(I)₅₀ (48h): < 0,00063 ml/L (*Daphnia similis*)

Toxicidade para peixes: CL(I)₅₀ (96h): 7,07 mg/L (*Brachydanio rerio*).

Persistência e degradabilidade: O produto é altamente persistente no meio ambiente.

Potencial bioacumulativo: O produto é altamente bioconcentrável em peixes.

Mobilidade no solo: Solvente nafta aromático: É esperado que apresente alta mobilidade no solo (HSDB, 2009).

Mistura de ésteres dibásicos: Os ésteres dibásicos são altamente móveis no solo (U.S. EPA, 2008).

Fenoxietanol: É esperado que a substância apresente mobilidade muito alta no solo com base no valor de Koc estimado de 15 (HSDB, 2012).

N,N-dimetilacetamida: É esperado que tenha mobilidade muito alta no solo (HSDB, 2003).

Clorfluazurom Técnico: O produto apresentou Rf = 0,0 para os solos LE, LR e PV. O Produto não é móvel.

Outros efeitos adversos: Não disponível.

13 – Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de misturas: Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda. para a devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações

de tratamento de efluentes. Observe a legislação estadual e municipal.

Embalagens usadas:

EMBALAGEM LAVÁVEL: Estas embalagens deverão ser submetidas ao processo de Tríplice lavagem, imediatamente após seu esvaziamento, adotando 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 $\frac{1}{4}$ 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.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, siga 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 pulverizador.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adote 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; mantenha a embalagem nesta posição, introduza 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 deve ser dirigida diretamente para o tanque pulverizador.

Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

PARA EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA): ESTAS EMBALAGENS NÃO PODEM SER LAVADAS.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA: 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 são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO 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.

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.

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

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Decreto nº 96.044/1988; Resolução nº 420/2004 e atualizações (ANTT, 2004) e suas atualizações.

Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2014).

Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 56th ed. (IATA, 2015).

Classificação para o transporte terrestre:

Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (clorfluazurom)
Classe ou subclasse de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Sim

Classificação para o transporte hidroviário:

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

Classificação para o transporte aéreo:

Número ONU:	UN 3082
Nome apropriado para embarque:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (clorfluazurom)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Yes

15 – Informações sobre regulamentações**Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico**

Nacionais: Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002. Portaria nº 229 de 24 de maio de 2011. ANVISA: Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992. IBAMA: Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996. Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4: 2012/Em1:2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16 – Outras informações**Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores**

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.

Referências

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, United States of America, 2015.

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, 2009. Versão corrigida: 2010.

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. Versão corrigida: 2010.

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, 2012/Er3:2015.

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, 2012. / Em1: 2014.

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

BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

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. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa nº84, de 15 de outubro de 1996. Registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental - (ppa) de agrotóxicos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de outubro de 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992. Ratifica os termos das "diretrizes e orientações referentes à autorização de registros, renovação de registro e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins - nº 1, de 09/12/1991", publicadas no D.O.U. em 13/12/91. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 de fevereiro de 1992. Anexo III.

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 FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on pesticide peer review:** Peer Review of the risk assessment of the active substance diflufenzuron. EFSA Scientific Report nº 332, 1-111 2009. Disponível em: <<<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/332r.pdf>>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **2-phenoxyethanol**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2012. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **N,N-dimethylacetamid**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2003. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Naphtha**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2009. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH FOR CANCER (IARC). **Some Petroleum Solvents**. Lyon, France: World Health Organization, v.47, p.43, 1998. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/iarc/vol47/47-01.html>>. Acesso em: 02 jun. 2015.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 56th Edition, Montreal, Canada, 2015.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, England, 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividades e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 ago. 2014). Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acesso em: 02 jun. 2015.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez. 2013). Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acesso em: 02 jun. 2015.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Portaria nº 229 de 24 de maio de 2011. Altera a norma regulamentadora NR 26: Sinalização de Segurança, 24 maio 2011. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D302E6FAC013031C980D74AC9/p_20110524_229.pdf. Acesso em: 10 jun. 2015.

NATIONAL INDUSTRIAL CHEMICALS NOTIFICATION AND ASSESSEMENT SCHEME (NICNAS). **Inventory multi-Tiered Assessment and Prioritisation (IMAP): Human Health Tier II Assessment for Ethanol, 2-phenoxy**: CAS number: 122-99-6. Sidney, Australia: Department of Health, 2013. Disponível em: http://www.nicnas.gov.au/chemical-information/imap-assessments/imap-assessment-details?assessment_id=529. Acesso em: 02 jun. 2015.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information**: Dimethyl acetamide. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2012. Disponível em: https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_235600.html. Acesso em: 02 jun. 2015.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Ethylene glycol phenyl ether**: CAS Nº: 122-99-6. Washington, United States of America: United Nations Environment Programme Chemicals, 2004. Disponível em: <http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/122996.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2015.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **N,N-dimethylacetamid (DMAC)** CAS Nº: 127-19-5. Roma, Italy: United Nations Environment Programme Chemicals Branch, 2001. Disponível em: <http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/127-19-5.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2015.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **SIDs Initial Assessment Profile**: C9 Aromatic Hydrocarbon Solvents Category. Berlin, Germany: United Nations Environment Programme Chemicals Branch, 2012. Disponível em: <http://webnet.oecd.org/hpv/ui/handler.axd?id=bd162768-5b30-44e0-bfc0-0f639b113191>. Acesso em 02 jun. 2015.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA).
Supporting Documents for Initial Risk-Based Prioritization of High Production Volume Chemicals: Dibasic Esters Category. Washington, D.C., United States of America, 2008. Disponível em:
<http://www.epa.gov/hpvis/rbp/Dibasic%20esters.Web.SupportDocs.031808.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2015.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA).
Reregistration Eligibility Decision (RED) for Diflubenzuron. Washington, D.C., United States of America, 1997. Disponível em:
<http://www.epa.gov/oppsrrd1/REDS/0144red.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2015.

Abreviações:

ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
BEI	<i>Biological Exposure Indices.</i>
CAS	<i>Chemical Abstract Service.</i>
CE50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.
CL(I)50	Concentração máxima que resulta em inibição de 50% dos animais de experimentação, nas condições de teste.
CL50	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle, nas condições de teste.
DL50	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação, nas condições do teste.
EPI	Equipamento de proteção individual.
GHS	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.</i>
IDLH	<i>Immediately Dangerous to Life or Health.</i>
KOC	Coefficiente de partição entre o carbono orgânico do solo e a água.
LE	Latossolo Vermelho distrófico.
LR	Latossolo Vermelho Eutroférico.
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
NIOSH REL	Limite de exposição recomendado (<i>Recommended Exposure Limit</i>) estabelecido pela NIOSH.
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
OSHA PEL	Limite de exposição permitido (<i>Permissible Exposure Limit</i>) estabelecido pela OSHA.
p.c.	Peso corpóreo.
PV	Neossolo arênico.
PVC	Policloreto de vinila.
TWA	<i>Time-weighted average.</i>