

## 1 – Identificação do produto e da empresa

<b>Nome do produto:</b>	<b>GALILEO® XL</b>
<b>Fornecedor/ Fabricante</b>	<b>ISAGRO BRASIL COMÉRCIO DE PRODUTOS AGROQUÍMICOS LTDA.</b>
Nome da empresa:	Rua Joaquim Floriano, 466, conj. 1205. Itaim Bibi.
Endereço:	São Paulo / SP – Brasil
	CEP: 04534-002
Telefones da empresa:	(11) 2537-2373

## 2 – Identificação de perigos

<b>Perigos mais importantes:</b>	Produto tóxico para organismos aquáticos.
<b>Efeitos do produto</b>	
Efeitos adversos à saúde humana:	Pode causar irritação na pele, nos olhos e no trato respiratório. Pode causar dor no peito, prurido, fraqueza, dor de cabeça e tontura. O produto contém um componente que pode ser tóxico para a reprodução e pode ser excretado no leite materno.
Efeitos ambientais:	O produto é altamente tóxico para microcrustáceos e tóxico para algas e peixes. É provável que seja persistente e apresente mobilidade no solo.
Perigos físicos e químicos:	Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio, fluoreto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, cianeto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

### Classificação de perigo (\*):

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Frases de precaução	Pictograma
Perigoso ao ambiente aquático – agudo	1	Atenção	Muito tóxico para a vida aquática	Evite a liberação para o meio ambiente. Recolha o material derramado.	
Perigoso ao ambiente aquático – crônico	1	Perigo	Muito tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados	Evite a liberação para o meio ambiente. Recolha o material derramado.	
Toxicidade à reprodução	1B	Perigo	Pode prejudicar a fertilidade ou o feto	Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial./ EM CASO de exposição ou preocupação: Consulte um médico. Armazene em local fechado à chave.	

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Frases de precaução	Pictograma
Toxicidade aguda – Oral	4	Atenção	Nocivo se ingerido	Lave as mãos cuidadosamente após manuseio. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Enxágue a boca.	
Toxicidade à reprodução	Categoria adicional para efeitos sobre ou via lactação	-	Pode causar dano ao lactente	Obtenha instruções específicas antes da utilização. Evite o contato durante a gravidez/ amamentação. Lave as mãos cuidadosamente após manuseio. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. EM CASO de exposição ou preocupação: Consulte um médico.	-

(\*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2009) e ABNT NBR 14725-3, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 3: Rotulagem (2010).

### 3 – Composição e informações sobre os ingredientes

#### MISTURA

Natureza química: Estrobilurina (azoxistrobina), triazol (tetraconazol).

Classe: Fungicida.

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome	CAS	Concentração
Azoxistrobina	131860-33-8	> 5 – 10%
Di (2-etil-hexil) ftalato (DEHP)	117-81-7	> 1 – 5%
Hidróxido de sódio	1310-73-2	> 1 -5%
Etilenoglicol	107-21-1	> 5 – 10%
Tetraconazol	112281-77-3	> 5 – 10%

### 4 – Medidas de primeiros socorros

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

Ingestão: NÃO PROVOCAR VÔMITO. Lavar a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do

**PRODUTO:** GALILEO® XL

**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 3 de 12

nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procurar um serviço de saúde imediatamente levando a embalagem, a bula ou o rótulo do produto.

**Notas para o médico:**

Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Em caso de ingestão, avaliar a necessidade de realização de lavagem gástrica e administração de carvão ativado (até 1 hora após a ingestão).

## 5 – Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados:**

Utilizar extintores de pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) ou espuma, ficando a favor do vento para evitar intoxicação. Conter o escoamento das águas residuais para evitar contaminação ambiental.

**Perigos específicos da combustão do produto químico:**

Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio, fluoreto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, cianeto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

**Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:**

Utilizar 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:

Remover quaisquer fontes de ignição e calor.

Controle de poeira:

Não aplicável por se tratar de produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:

Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI). Evitar o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manusear embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Não tocar nem caminhar sobre o produto derramado.

**Precauções ao meio ambiente:**

Evitar a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, conter 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, interromper imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contatar o órgão ambiental mais próximo e a empresa registrante, 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 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. Consultar a empresa Isagro Brasil Comércio de Produtos Agroquímicos Ltda. para devolução e destinação final.

## 7 – Manuseio e armazenamento

### MANUSEIO

#### Medidas técnicas apropriadas

Prevenção da exposição do trabalhador:	Utilizar EPI. Não utilizar equipamentos de proteção danificados. Evitar o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Não desentupir bicos, orifícios e válvulas com a boca. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
Prevenção de incêndio e explosão:	Manusear o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor.
Precauções e orientações para manuseio seguro:	Assegurar uma boa ventilação no local de trabalho. Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia ou na presença de ventos fortes. Ler e seguir as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. 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 deste produto. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e após o trabalho. Tomar banho e trocar as roupas ao final do dia de trabalho. Lavar as roupas de proteção separadas das demais roupas da família.

### ARMAZENAMENTO

#### Medidas técnicas

Condições adequadas:	Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Armazenar o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a 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. Colocar 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.
Condições que devem ser evitadas:	Fontes de ignição, calor e materiais incompatíveis.
<b>Materiais para embalagem</b>	
Recomendados:	Plástico polietileno coextrusado (COEX).

## 8 – Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:	<u>ACGIH:</u> <u>Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP):</u> 5 mg/m <sup>3</sup> TLV-TWA (ACGIH, 2012). <u>Etilenoglicol:</u> 100 mg/m <sup>3</sup> (H) TLV-C (ACGIH, 2012). <u>Hidróxido de sódio:</u> 2 mg/m <sup>3</sup> TLV-C (ACGIH, 2012). <u>Azoxistrobina / Tetraconazol:</u> Não estabelecido (ACGIH, 2012). <i>H: Apenas aerossol.</i>
	<u>NR 15:</u> <u>Azoxistrobina/ Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP)/ Etilenoglicol/ Hidróxido de sódio/ Tetraconazol:</u> Não estabelecido (MTE, 2011). <i>NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.</i>
Medidas de controle de engenharia:	Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar

**PRODUTO:** GALILEO® XL

**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 5 de 12

ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos ao local de trabalho.

## Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança para produtos químicos.
Proteção da pele e do corpo:	Macacão com mangas compridas, avental impermeável, botas e luvas impermeáveis.
Proteção respiratória:	Máscara protetora com filtro apropriado.

## 9 – Propriedades físicas e químicas

<b>Estado físico:</b>	Líquido.
<b>Cor:</b>	Bege claro.
<b>Odor:</b>	Característico.
<b>pH:</b>	6,12 (solução 1%).
<b>Ponto de fusão:</b>	Não aplicável por se tratar de um produto líquido.
<b>Ponto de ebulição:</b>	<u>Etilenoglicol</u> : 197,3°C (HSDB, 2010b).
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não foi observado ponto de fulgor até a temperatura de 97,5°C.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade:</b>	Não inflamável.
<b>Limites de explosividade ou inflamabilidade superior/ inferior:</b>	<u>Etilenoglicol</u> : Inferior = 3,2% volume (HSDB, 2010b). <u>Hidróxido de sódio</u> : Não explosivo (TNO-RIVM, 2007). <u>Tetraconazol</u> : Não explosivo (EFSA, 2005).
<b>Pressão de vapor:</b>	<u>Azoxistrobina</u> : $1,1 \times 10^{-10}$ Pa a 20°C (FAO, 2008). <u>Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP)</u> : $3,4 \times 10^{-5}$ Pa a 20°C (IHCP, 2008). <u>Etilenoglicol</u> : 12,26 Pa (0,092 mmHg) a 25°C (HSDB, 2010b). <u>Hidróxido de sódio</u> : $< 10^{-3}$ Pa ( $< 10^{-5}$ hPa) a 25°C (TNO-RIVM, 2007). <u>Tetraconazol</u> : $1,8 \times 10^{-4}$ Pa a 20°C (EFSA, 2005).
<b>Densidade de vapor (ar =1):</b>	<u>Etilenoglicol</u> : 2,14 (HSDB, 2010b).
<b>Densidade:</b>	1072,4 kg/m <sup>3</sup> (1,0724 g/cm <sup>3</sup> ).
<b>Solubilidade:</b>	Miscível em água. Imiscível em acetona e etanol.
<b>Coefficiente de partição n-octanol/ água:</b>	<u>Azoxistrobina</u> : Log K <sub>OW</sub> = 2,5 a 20°C. <u>Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP)</u> : Log K <sub>OW</sub> = 7,5 (IHCP, 2008). <u>Etilenoglicol</u> : Log K <sub>OW</sub> = -1,36 (HSDB, 2010b). <u>Tetraconazol</u> : Log K <sub>OW</sub> = 3,61 ± 0,15 (20°C).
<b>Temperatura de decomposição:</b>	<u>Azoxistrobina</u> : 345°C. <u>Etilenoglicol</u> : 451°C (THE UNIVERSITY OF AKRON, 2010). <u>Tetraconazol</u> : > 235°C (EFSA, 2005).
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	<u>Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP)</u> : 370°C (IHCP, 2008). <u>Etilenoglicol</u> : 398°C (HSDB, 2010b).
<b>Viscosidade:</b>	Não disponível.
<b>Corrosividade:</b>	Taxas de corrosão: Alumínio, cobre, aço carbono e latão: < 0,0070 mm/ano.

## 10 – Estabilidade e reatividade

<b>Estabilidade química:</b>	Estável, em condições normais de temperatura e pressão.
<b>Reatividade:</b>	<u>Etilenoglicol</u> : Causa ignição em temperatura ambiente com trióxido de

**PRODUTO:** GALILEO® XL

**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 6 de 12

cromo, permanganato de potássio e peróxido de sódio. Causa ignição a 100°C com dicromato de amônio, clorato de prata, cloreto de sódio e nitrato de uranila (THE UNIVERSITY OF AKRON, 2010).

**Possibilidade de reações perigosas:**

Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.

**Condições a serem evitadas:**

Fontes de ignição ou calor.

**Materiais ou substâncias incompatíveis:**

Agentes oxidantes fortes, ácidos, bases fortes e nitratos.

**Produtos perigosos da decomposição:**

Óxidos de nitrogênio, fluoreto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, cianeto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

## 11 – Informações toxicológicas

**Toxicidade aguda:**

DL<sub>50</sub> oral (ratos): 2000 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica (ratos): > 4000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória (ratos): > 2,26 mg/L.

**Corrosão/ irritação da pele:**

O produto não é irritante para pele de coelhos.

**Lesões oculares graves/ irritação ocular:**

O produto não é irritante para os olhos de coelhos.

**Sensibilização respiratória ou da pele:**

O produto não é sensibilizante dérmico.

**Mutagenicidade:**

O produto não apresentou potencial de atividade mutagênica nas cepas de *Salmonella typhimurium* (teste de Ames) e não apresentou atividade mutagênica em camundongos (teste do micronúcleo em medula óssea).

**Carcinogenicidade:**

Azoxistrobina: Em estudos conduzidos com ratos e camundongos não foram observados achados neoplásicos relacionados ao tratamento (WHO, 2008).

Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP): Em estudos conduzidos com ratos e camundongos, foi observada clara evidência de hepatocarcinogenicidade após administração oral de DEHP. O aumento da incidência de tumores no fígado foi estatisticamente significativo e apresentou uma relação dose-resposta. Porém, o modo de ação proposto envolve a ativação de receptores que são encontrados em níveis muito baixos em humanos, o que sugere que esse modo de ação não seja relevante em humanos (IHCP, 2008).

Etilenoglicol: Em estudos conduzidos com ratos e camundongos, não foram observadas evidências de potencial carcinogênico (GOMES; LITEPLO; MEEK, 2002).

Hidróxido de sódio: Não é esperado que esta substância induza a formação de tumores, pois não é sistemicamente disponível no organismo em condições normais de uso e manuseio, além de apresentar resultados negativos em testes de mutagenicidade (TNO-RIVM, 2007).

Tetraconazol: Não há evidência de carcinogenicidade em estudos conduzidos com ratos e os achados observados em camundongos não apresentam relevância para o homem (EFSA, 2005).

**Toxicidade à reprodução e lactação:**

Azoxistrobina: Não é teratogênica e não apresentou achados reprodutivos nos estudos conduzidos com ratos e coelhos (WHO, 2008).

Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP): Em estudos conduzidos com ratos e camundongos, foram observados efeitos na fertilidade de machos e fêmeas. Além disso, o DEHP mostrou-se um agente tóxico para os testículos em diversas espécies (ratos, camundongos, furão, hamsters). Ratos jovens em desenvolvimento são mais sensíveis aos efeitos nos testículos, após administração oral de DEHP. Esses dados são considerados adequados para suportar a possibilidade de que esses efeitos podem ocorrer em humanos. Estudos conduzidos com ratos e camundongos apresentaram efeitos para o desenvolvimento em doses

**PRODUTO:** GALILEO® XL

**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 7 de 12

que não causaram toxicidade materna. Foi documentado que o DEHP é secretado no leite de ratas expostas ao DEHP durante o período de lactação, resultando em alterações na composição do leite e, também, em efeitos adversos para os filhotes lactentes (IHCP, 2008).

Etilenoglicol: Em estudos conduzidos com ratos e camundongos, o etilenoglicol apresentou efeitos tóxicos sobre o desenvolvimento, como malformações e variações esqueléticas externas após administração de doses que, em alguns casos, foram menores que a dose que causou toxicidade materna. Não foram observados efeitos tóxicos sobre os órgãos reprodutivos em ratos e coelhos, porém em camundongos foram observadas algumas evidências sobre a reprodução que se restringem às doses mais elevadas de administração (GOMES; LITEPLO; MEEK, 2002).

Hidróxido de sódio: Não há dados adequados em literatura referentes à toxicidade para reprodução em animais de experimentação. Não é esperado que seja sistemicamente disponível no organismo em condições normais de uso e manuseio. Portanto, é improvável que esta substância atinja o feto ou órgãos reprodutores masculinos e femininos (TNO-RIVM, 2007).

Tetraconazol: Não foram observadas evidências de teratogenicidade e nem de efeitos reprodutivos em estudos conduzidos com animais de experimentação (EFSA, 2005; USEPA, 2005).

Azoxistrobina/ Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP)/ Tetraconazol: Após análise dos dados disponíveis em literatura, não foram encontradas informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo após exposição única a estes componentes.

Etilenoglicol: A ingestão causa depressão do sistema nervoso central e sintomas como ataxia e dificuldade respiratória (GOMES; LITEPLO; MEEK, 2002).

Hidróxido de sódio: Queimaduras graves nos tecidos dérmicos e oculares, queimaduras severas e perfurações completas dos tecidos das mucosas da boca, esôfago e estômago e edema pulmonar são os principais efeitos após exposição única ao hidróxido de sódio (BATES, 1996).

Azoxistrobina/ Tetraconazol: Após exposição a doses repetidas, o principal órgão alvo identificado nos estudos com animais de experimentação foi o fígado; entretanto, doses seguras de exposição foram estabelecidas (EFSA, 2009; EFSA, 2005).

Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP): Diversos estudos investigaram a toxicidade do DEHP após administração oral repetida em animais de experimentação, preferencialmente em ratos. Os órgãos-críticos da toxicidade induzida em animais de experimentação são: testículos, rins e fígado (IHCP, 2008).

Etilenoglicol: Após exposições repetidas ao etilenoglicol, os rins foram os órgãos-alvo em animais de experimentação e em humanos. Os sinais de toxicidade observados foram lesões microscópicas, hiperplasia, nefrite, necrose, hematúria, fibrose e deposição de cristais em túbulos renais (GOMES; LITEPLO; MEEK, 2002).

Hidróxido de sódio: Em estudos de toxicidade por via inalatória conduzidos em ratos, foram observados efeitos no pulmão como broncopneumonia e espessamento da parede alveolar com proliferação celular e congestão (TNO-RIVM, 2007).

Não foram encontrados dados em literatura referentes ao perigo por aspiração dos componentes da formulação.

## **Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição única:**

## **Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida:**

## **Perigo por aspiração:**

## 12 – Informações ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

#### Ecotoxicidade

Toxicidade para algas: CE<sub>50</sub> (72h): 5,32 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Toxicidade para microcrustáceos: CL<sub>50</sub> (48h): 0,57 mg/L (*Daphnia similis*).

Toxicidade para peixes: CL<sub>50</sub> (96h): 6,7 mg/L (*Danio rerio*).

Toxicidade para aves: DL<sub>50</sub>: 2089 mg/kg p.c. (*Coturnix coturnix japonica*).

Toxicidade para abelhas: DL<sub>50</sub> (48h, contato): > 100,0 µg/abelha (*Apis mellifera*).

#### Persistência e degradabilidade:

Azoxistrobina: Estudos em laboratório mostram que a azoxistrobina é moderadamente persistente no solo na ausência de luz (HSDB, 2010a).

Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP): Baseado em métodos padronizados, o DEHP pode ser classificado como rapidamente biodegradável. Entretanto, em condições ambientais mais realistas (DEHP adsorvido à matéria orgânica), a degradação parece ficar mais lenta. Em sedimentos aquáticos, as condições anaeróbicas reduzem a taxa de degradação ainda mais. Pode-se esperar uma biodegradação de moderada a lenta (IHCP, 2008).

Etilenoglicol: É rapidamente degradado no solo (HSDB, 2010b).

Hidróxido de sódio: Dissolve-se e dissocia-se rapidamente na água (TNO-RIVM, 2007).

Tetraconazol: É persistente no solo não sendo susceptível à fotólise e à hidrólise (USEPA, 2005; HSDB, 2010c).

#### Potencial bioacumulativo:

Azoxistrobina: Apresenta baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2010a).

Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP): Os resultados dos estudos mostram que a bioacumulação do DEHP varia entre as diferentes espécies aquáticas. Em peixes, os fatores de bioconcentração (BCF/FBC) variam entre 114 e 1380, sugerindo moderado a alto potencial de bioconcentração (IHCP, 2008).

Etilenoglicol: É sugerido que apresente baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2010b).

Hidróxido de sódio: A bioacumulação em organismos não é relevante por se tratar de um componente inorgânico (TNO-RIVM, 2007).

Tetraconazol: Baixo potencial de bioconcentração (BCF/FBC = 35,7) (EFSA, 2005).

#### Mobilidade no solo:

Azoxistrobina: É potencialmente móvel em solos texturizados (argilosos ou arenosos). Os produtos de degradação da azoxistrobina se ligam fracamente ao solo, portanto têm alto potencial de mobilidade em ambientes terrestres e aquáticos (USEPA, 1997).

Di (2-etilhexil) ftalato (DEHP): É esperado que adsorva fortemente à matéria orgânica, o que indica que a mobilidade no solo é baixa (IHCP, 2008).

Etilenoglicol: É esperado que apresente mobilidade muito alta no solo (HSDB, 2010b).

Hidróxido de sódio: É capaz de se infiltrar no solo (HSDB, 2005).

Tetraconazol: Apresenta mobilidade de moderada a baixa no solo (USEPA, 2005).

## 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 Isagro Brasil Comércio de Produtos Agroquímicos Ltda. para a devolução e destinação final.

Restos de produtos: Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais

**PRODUTO:** GALILEO® XL

**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 9 de 12

Embalagem usada:

adequadamente fechadas. Não descartar em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observar a legislação estadual e municipal.

**EMBALAGEM LAVÁVEL:** Estas embalagens deverão ser submetidas ao processo de Tríplex 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 AO MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Azoxistrobina/Tetraconazol)
Classe ou subclasse de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III

*\*Decreto nº. 96.044 de 18 de maio de 1988. Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004.*

#### Transporte marítimo (\*)

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

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

**PRODUTO:** GALILEO® XL

**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 10 de 12

## Transporte aéreo (\*)

Número ONU: UN 3082  
Nome apropriado para embarque: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Azoxystrobin/ Tetraconazole)  
Classe ou subclasse de risco: 9  
Grupo de embalagem: III  
*\*DGR IATA 53<sup>rd</sup> Edition, 2012 (Dangerous Goods Regulations – International Air Transport Association).*

## 15 – Regulamentações

### Nacionais:

Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.  
Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com a NBR 14725-4:2009, versão corrigida 2: 2010 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## 16 – Outras informações

### 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 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). **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). **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). **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). **ABNT NBR 14725-4:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ). 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 do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho. Portaria GM nº 3214 de 08 de junho de 1978. Norma Regulamentadora nº15: Atividade e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 06 jul. 1978. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/geral/publicacoes.asp>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

**PRODUTO:** GALILEO® XL**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 11 de 12

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho. Portaria nº 24, de 29 de dezembro de 1994. Norma Regulamentadora nº7: Programa de Controle de Saúde Ocupacional. Altera a Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, que aprovou as Normas Regulamentadoras - NR, sobre Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 dez. 1994. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/geral/publicacoes.asp>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

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). **Azoxystrobin: Report and Proposed Decision of the United Kingdom made to the European Commission under Commission Regulation 737/2007**. Volume 1. Parma, Italy, 2009. Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Draft Assessment Report: Tetraconazole**. Parma, Italy. 2005. Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/en/praper/praperdareports.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **FAO Specifications And Evaluations For Agricultural Pesticides: Azoxystrobin methyl (E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate**. Rome, Italy, 2008. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Specs/docs/Pdf/new/Azoxystrobin08.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

GOMES, R.; LITEPLO, R.; MEEK, M.E. **Concise International Chemical Assessment Document 45** - Ethylene glycol: Human health aspects. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2002. Disponível em: <<http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/en/cicad45.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Azoxystrobin**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine, 2010a. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Ethylene glycol**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine, 2010b. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Tetraconazole**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine, 2010c. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Sodium Hydroxide**. Bethesda, United States of America: United States National Library of Medicine, 2005. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 53<sup>rd</sup> ed. Montreal, Canada, 2012.

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

**PRODUTO:** GALILEO® XL

**Data de elaboração:** 13/06/2012

Página 12 de 12

NETHERLANDS ORGANIZATION FOR APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH AND THE NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH AND ENVIRONMENT (TNO-RIVM). **European Union Risk Assessment Report:** Sodium hydroxide. Amadora, Portugal: Institute for the Environment; Lisboa, Portugal: General Directorate for Health, 2007. Disponível em: <[http://esis.jrc.ec.europa.eu/doc/existing-chemicals/risk\\_assessment/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf](http://esis.jrc.ec.europa.eu/doc/existing-chemicals/risk_assessment/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2012.

INSTITUTE FOR HEALTH AND CONSUMER PROTECTION (IHCP). **European Union Risk Assessment Report: bis(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP).** Luxembourg: European Commission, 2008. Disponível em: <<http://www.dehp-facts.com/RA>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

THE UNIVERSITY OF AKRON. **Ethylene glycol.** Ohio, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). **Pesticide Fact Sheet: Azoxystrobin.** Washington, D.C., United States of America, 1997. Disponível em: <<http://www.epa.gov/opprd001/factsheets>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). **Pesticide Fact Sheet: Tetraconazole.** Washington, D.C., United States of America, 2005. Disponível em: <<http://www.epa.gov/opprd001/factsheets>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Pesticide residues in food 2008:** Joint FAO/WHO Meeting on Pesticides Residues. Rome, Italy, 2008. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0450e/i0450e.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

## Legendas e abreviações:

**CAS** - *Chemical Abstract Service.*

**CE<sub>50</sub>** - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.

**CL<sub>50</sub>** - Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

**DL<sub>50</sub>** - Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

**EPI** - Equipamento de proteção individual.

**p.c.** - Peso corpóreo.

**TLV-C** - *Threshold limit value - Ceiling limit* (Limite de exposição que não deve ser ultrapassada).

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