



PRODUTO: STARYCIDE® SC 480

Data de elaboração: 14/02/2011

Página 1 de 8

**1 – Identificação do Produto e da Empresa**

**Nome do produto:** STARYCIDE® SC 480  
**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](mailto:saude.ambiental@bayer.com)

**2 – Identificação de perigos**

**Perigos mais importantes:** O produto é extremamente tóxico para organismos aquáticos.

**Efeitos do produto**

**Efeitos adversos à saúde humana:** O contato com a pele e com os olhos pode causar irritação. Quando inalado, pode causar tosse, tontura, dor de cabeça e náusea. A ingestão de grandes quantidades pode causar dor abdominal, vômito e diarreia.

**Efeitos ambientais:** Produto tóxico para organismos aquáticos.

**Perigos físicos e químicos:** Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio, fluoreto 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
Perigo ao ambiente aquático – Toxicidade aguda	1	Atenção	Muito tóxico para os organismos aquáticos.	Evite a liberação para o meio ambiente.	
Perigo ao ambiente aquático - Toxicidade crônica	1	Perigo	Muito tóxico para a vida aquática, com efeitos prolongados.	Evite a liberação para o meio ambiente.	

(\*) 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** Suspensão miscível em água.

Natureza química: Benzoilureia (triflumuron) e álcool (glicerina).

Classe: Inseticida (larvicida).

Ingredientes que contribuem para o perigo:	Composto químico	CAS	Concentração
	Triflumuron	64628-44-0	39,40%



PRODUTO: STARYCIDE® SC 480

Data de elaboração: 14/02/2011

Página 2 de 8

Glicerina

56-81-5

&gt;1,00%

**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.
<b>Notas para o médico:</b>	Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico conhecido.

**5 – Medidas de combate a incêndio**

<b>Meios de extinção apropriados:</b>	Em caso de incêndio usar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), espuma resistente ao álcool, pó químico seco ou areia ficando a favor do vento para evitar intoxicações.
<b>Meios de extinção não apropriados:</b>	Jato de água de grande volume.
<b>Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:</b>	Utilizar roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento de respiração autônomo.
<b>Perigos específicos:</b>	Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio, fluoreto de hidrogênio, 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 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'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 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



PRODUTO: STARYCIDE® SC 480

Data de elaboração: 14/02/2011

Página 3 de 8

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. 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.
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:	Antes de abrir as embalagens e manusear o produto, ler atentamente as instruções de uso. Ao abrir a embalagem, faça de modo a evitar respingos. 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 e em local seco, fresco, bem ventilado, ao abrigo da luz, em temperaturas abaixo de 40°C. 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 ou calor, altas temperaturas.
<b>Materiais para embalagem</b>	
Recomendadas:	Polietileno de alta densidade (PEAD).

## 8 – Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:	<u>Triflumuron</u> : Não estabelecido pela ACGIH (2010). <u>Glicerina, névoas</u> : 10 mg/m <sup>3</sup> TLV-TWA (ACGIH, 2010).
Medidas de controle de engenharia:	Assegurar ventilação adequada durante a produção do produto. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem, chuveiro e lava-olhos.
<b>Equipamento de proteção individual apropriado</b>	
Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança para produtos químicos.
Proteção da pele e do corpo:	Roupas de proteção (sob as quais é recomendável que se use roupas de poliéster/algodão ou algodão), botas de borracha e luvas de nitrila.



PRODUTO: STARYCIDE® SC 480

Data de elaboração: 14/02/2011

Página 4 de 8

Proteção respiratória: Máscara de proteção com filtro mecânico (contra partículas).

**9 – Propriedades físicas e químicas**

<b>Estado físico:</b>	Líquido (suspensão).
<b>Cor:</b>	Branco a bege.
<b>Odor:</b>	Característico (fraco).
<b>pH:</b>	6,5 - 8,2 (solução 100 %) a 23°C.
<b>Ponto de fusão:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de ebulição:</b>	Não disponível.
<b>Ponto de fulgor:</b>	>100°C.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade:</b>	Não disponível.
<b>Limites de explosividade superior/inferior:</b>	Não explosivo.
<b>Pressão de vapor:</b>	<u>Triflumuron</u> : 0,2 Pa (0,0002 mPa) (IUPAC, 2011).
<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade:</b>	Aproximadamente 1220 kg/m <sup>3</sup> (1,22 g/cm <sup>3</sup> ) a 20°C.
<b>Solubilidade:</b>	Miscível em água.
<b>Coefficiente de partição n-octanol/água:</b>	<u>Triflumuron</u> : pK <sub>ow</sub> = 4,54 (THE UNIVERSITY OF AKRON, 2010).
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	485°C.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível para os componentes da fórmula.
<b>Viscosidade:</b>	Não disponível.

**10 – Estabilidade e reatividade**

<b>Estabilidade química:</b>	Estável em condições normais.
<b>Reatividade:</b>	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Umidade, fontes de ignição, luz ou calor.
<b>Materiais ou substâncias incompatíveis:</b>	Agentes oxidantes fortes.
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio, fluoreto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

**11 – Informações toxicológicas**

<b>Toxicidade aguda:</b>	DL <sub>50</sub> oral (ratos) > 5.000 mg/kg p.c. - teste realizado com formulação similar. DL <sub>50</sub> dérmica (ratos) > 5.000 mg/kg p.c. - teste realizado com formulação similar. CL <sub>50</sub> (inalatória): Não há dados para o produto formulado. <u>Triflumuron</u> CL <sub>50</sub> (inalatória) > 5,03 mg/L/4h (IUPAC, 2011).
<b>Corrosão/irritação da pele:</b>	Não irritante dérmico (coelhos) - teste realizado com formulação similar.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Não irritante ocular (coelhos) - teste realizado com formulação similar.
<b>Sensibilização da pele:</b>	Não sensibilizante dérmico (cobaias) - teste realizado com formulação similar.



PRODUTO: STARYCIDE® SC 480

Data de elaboração: 14/02/2011

Página 5 de 8

<b>Mutagenicidade:</b>	Não há dados para o produto formulado. <u>Triflumuron</u> : Não apresentou potencial de atividade mutagênica para organismos em testes realizados <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> (EFSA, 2007). <u>Glicerina</u> : Não encontradas em literatura, informações sobre a mutagenicidade em células germinativas da substância.
<b>Carcinogenicidade:</b>	<u>Triflumuron</u> : Não apresentou potencial carcinogênico em animais de experimentação nos testes de longo prazo realizados (EFSA, 2007). <u>Glicerina</u> : Não foram encontrados dados, em literatura, referentes ao potencial de carcinogenicidade desta substância.
<b>Toxicidade à reprodução e lactação:</b>	<u>Triflumuron</u> : Não apresentou alteração nos parâmetros reprodutivos em animais de experimentação. Não teratogênico em ratos e coelhos (EFSA, 2007). <u>Glicerina</u> : Não foram encontrados dados, em literatura, referentes à toxicidade para reprodução ou para o desenvolvimento desta substância.
<b>Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição única:</b>	<u>Triflumuron</u> : Após análise dos dados disponíveis em literatura, não foram encontrados dados relevantes referentes à toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição única desta substância (EFSA, 2007).
<b>Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida:</b>	<u>Triflumuron</u> : Após análise dos dados disponíveis em literatura, não foram encontrados dados relevantes referentes à toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida desta substância (EFSA, 2007). <u>Glicerina</u> : Não foram encontrados dados, em literatura, referentes a toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida para esta substância.
<b>Perigo por aspiração:</b>	Não foram encontrados dados, em literatura, referentes ao perigo por aspiração dos componentes da formulação.

## 12 – Informações ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

#### Ecotoxicidade

Toxicidade para algas:	CE <sub>50</sub> (72h) > 446 mg/L ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> ).
Toxicidade para microcrustáceos:	CE <sub>50</sub> = 0,00032 mg/L ( <i>Daphnia magna</i> ). <u>Triflumuron</u> : CE <sub>50</sub> (48h) = 0,0016 mg/L ( <i>Daphnia magna</i> ) (IUPAC, 2011).
Toxicidade para peixes:	CL <sub>50</sub> (96h) = 183 mg/L ( <i>Lepomis macrochirus</i> ).

#### Persistência e degradabilidade:

Triflumuron: Não persistente (EFSA, 2007).  
Glicerina: É esperado que apresente biodegradação rápida em condições aeróbicas (HSDB, 2005).

#### Potencial bioacumulativo:

Triflumuron: Apresenta alto potencial de bioconcentração para organismos aquáticos (IUPAC, 2011).  
Glicerina: Não se espera que apresente potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2005).

#### Mobilidade no solo:

Triflumuron: É esperado que apresente imobilidade no solo (EFSA, 2007)  
Glicerina: É esperado que apresente alta mobilidade no solo (HSDB, 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, consulte a Bayer S.A. através do telefone 0800 01 79 966, indicado no rótulo, para a devolução e destinação final.
----------	--



PRODUTO: STARYCIDE® SC 480

Data de elaboração: 14/02/2011

Página 6 de 8

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

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

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

#### Transporte marítimo

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

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

#### Transporte aéreo

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

*\*DGR IATA 52<sup>nd</sup> 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, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).





PRODUTO: STARYCIDE® SC 480

Data de elaboração: 14/02/2011

Página 7 de 8

**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.
- 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.
- BAYER CROPSCIENCE. **Safety Data Sheet**: STARYCIDE (ES) SC480 24X250ML BOT BR. Monheim am Rhein, Germany, 2009. Documento cedido por: BAYER S/A.
- BRASIL. Decreto n° 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 n° 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). **Draft Assessment Report (DAR)**: Triflumuron. [S.l.]. 2007. Disponível em: < <http://dar.efsa.europa.eu/dar-web/provision> >. Acesso em: 10 fev. 2011.
- INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 52<sup>nd</sup> Edition, Montreal, Canada, 2011.
- INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)**. London, England, 2010.
- INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED CHEMISTRY (IUPAC). **Pesticide Properties Database**: Triflumuron. Geneva, Switzerland, 2011. Disponível em: <<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/iupac/index.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2011.
- THE UNIVERSITY OF AKRON. **Triflumuron**. Akron, United States of America, 2010b. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>>. Acesso em: 10 fev. 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.

**PRODUTO:** STARYCIDE® SC 480

**Data de elaboração:** 14/02/2011

Página 8 de 8

**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.