

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- ☐ Nome do Produto: BORAL 500 SC
- ☐ Código interno do produto: **BF042.**
- ☐ Aplicação: Herbicida do grupo químico da triazolona. Formulação tipo suspensão concentrada (SC). Uso exclusivamente agrícola.
- ☐ Nome da Empresa/Registrante/Importador: **FMC Química do Brasil Ltda.**
- ☐ Endereço: **Avenida Dr. José Bonifácio C. Nogueira, 150 - Galeria Plaza – 1º andar. – Campinas – SP**
- ☐ Telefone de contato: **(19) 3115-4400**
- ☐ Telefone de emergência: **(34) 3319.3019 ou 0800 343545**

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme ABNT- NBR 14725-2 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado).

### 2.1 - Classificação da substância ou mistura:

<b>Classificação de Perigo</b>	<b>Categoria</b>
Toxicidade aguda – Oral	4
Toxicidade aguda – Dermal	5
Toxicidade aguda – Inalação	4
Toxicidade a reprodução	2
Toxicidade para órgãos alvo específicos – Exposição repetida	1
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	1
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico	1

### 2.2 - Elementos de rotulagem do GHS, incluindo a palavra de advertência, frases de perigo e frases de precaução:

Pictogramas de perigo:



Palavra de advertência: **Perigo**



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BORAL 500 SC

Página 2 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

## **Frases de perigo:**

- H302** – Nocivo se ingerido.
- H313** – Pode ser nocivo em contato com a pele.
- H332** – Nocivo se inalado.
- H361** – Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.
- H372** – Provoca danos aos órgãos (sistema hematopoiético), por exposição repetida ou prolongada (via oral).
- H400** – Muito tóxico para organismos aquáticos.
- H410** – Muito tóxico para 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.
- P260** - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- P261** - Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
- P264** - Lave-se cuidadosamente após o manuseio do produto.
- P270** - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
- P271** - Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
- P273** - Evite a liberação para o meio ambiente.
- P280** - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

### **Resposta à emergência:**

- P312** - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
- P314** - Em caso de mal-estar, consulte um médico.
- P321** – Tratamento específico (veja na seção 4 desta FISPQ).
- P330** - Enxágue a boca.
- P301 + P312** – EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
- P304 + P340** – EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
- P308 + P313** - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.
- P391** – Recolha o material derramado.

### **Armazenamento:**

- P405** – Armazene em local fechado à chave.

### **Disposição:**

- P501** - Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados para resíduos / disposição final (aterro sanitário apropriado e credenciado por órgãos competentes e ou junto a empresas especializadas para incinerarão ou outra destinação em conformidade com as leis municipais e estaduais da região).

**Nota:** Os quadros de classificação de risco acima foram identificados para este produto de acordo com sua respectiva identificação de perigo interpretando o anexo D, tabelas D.1 a D.31 da ABNT – NBR 14725-3. As informações de segurança acima classificadas para este produto, foram baseadas em critérios de prioridade determinados na ABNT – NBR 14725-3 anexo B item B.3, sub-item a), b) e c); priorizando o risco da categoria de perigo mais elevado.

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

Lembrete para produto embalado/fracionado: - No caso de um produto ter a mesma identificação de perigo (Símbolo de risco) atribuída para transporte, pode ser utilizado, na embalagem externa(\*), apenas o pictograma (rótulo de risco) do transporte, para evitar a duplicidade no mesmo rótulo; e na embalagem interna (\*\*) deve ser colocado somente o pictograma(s) de perigo determinado(s) no quadro acima (Se caso existir).

(\* Embalagem externa: Destinada a acondicionar embalagens internas (Ex. Caixa de papelão).

(\*\* Embalagem interna: Que contém diretamente o produto e está contida dentro de uma embalagem externa (Ex. Frasco de 1 lt).

### 2.3 - Outros perigos que não resultam em uma classificação

- Não foram identificados outros perigos.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

### 3.1 - Substância ou Mistura

- Grupo Químico: Triazolona (Sulfentrazona).
- **BORAL 500 SC** é um produto formulado / mistura.

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular
N-[2',4'-dichloro-5'-(4-difluoromethyl-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl) methanesulfonanilide <b>(SULFENTRAZONA)</b>	122836-35-5	50%	C <sub>11</sub> H <sub>10</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> N <sub>4</sub> O <sub>3</sub> S
1,2-Benzisotiazolin-3-ona <b>(BENZISOTIAZOLINONA)</b>	2634-33-5	0,25%	C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> NOS

- Sinônimos: Sulfentrazone; Benzisothiazolinone.
- Classificação de risco conforme NFPA (National Fire Protection Association):



RISCOS:	COR	CLASSIFICAÇÃO	SIGNIFICADO
Saúde:	AZUL	1	RISCO LEVE
Inflamabilidade:	VERMELHO	0	NÃO QUEIMA
Reatividade:	AMARELO	0	NORMALMENTE ESTAVEL
Especiais:	BRANCO	-	-

Classificação - Diamante de Hommel



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BORAL 500 SC

Página 4 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- ❑ Medidas de Primeiros Socorros: Levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- ❑ Inalação: Remover 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 o receituário agrônômico do produto.
- ❑ Pele: Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Evite espalhar o produto por áreas não afetadas. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.
- ❑ Olhos: Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o 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. ATENÇÃO: Nunca administre nada para uma pessoa inconsciente. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.
- ❑ Quais ações devem ser evitadas: Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto.
- ❑ Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar o contato direto com o produto.

### 4.1 - Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- ❑ Efeitos adversos à saúde humana: Nocivo se ingerido ou inalado. Pode ser nocivo em contato com a pele. Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto. Provoca danos ao sistema hematopoiético, por exposição repetida ou prolongada. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar náusea, vômito, dor abdominal e diarreia.

### 4.2 - Notas para o médico

- ❑ Antídoto: Não há antídoto específico. O tratamento é sintomático de acordo com o quadro clínico do paciente.



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BORAL 500 SC

Página 5 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1 - Meios de extinção

- ❑ Meios de extinção apropriados: Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), jato d'água ou espuma normal. Grande incêndio: utilize jato d'água, neblina ou espuma normal.
- ❑ Meios de extinção não apropriados: Não utilize jato d'água de forma direta. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuas em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

### 5.2 - Perigos específicos da substância ou mistura

- ❑ Procedimentos Especiais: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Use EPI completo e máscara autônoma. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- ❑ Perigos oriundos da combustão: O fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como fluoreto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

### 5.3 - Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

- ❑ Combata o fogo de uma distância segura e tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação; se precisar utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Não permita a entrada de água nos recipientes. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### 6.1 - Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

#### 6.1.1 - Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

- ❑ Precauções imediatas: Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área. Afaste todas as fontes de ignição e calor. Não fume. 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. Como ação imediata de precaução, isole a área de derramamento ou vazamento em um raio mínimo de 50 metros, em todas as direções.

### 6.1.2 - Para o pessoal de serviço de emergência

- ❑ Precauções pessoais: 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. Elimine todas as fontes de ignição e calor. Não fume. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Previna a entrada do produto em redes de esgotos, sistemas de ventilação ou águas confinadas. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas.
- ❑ Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).
- ❑ Controle de poeira: Não aplicável por tratar-se de um líquido.
- ❑ Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima. Utilizar proteção para os olhos.

### 6.2 - Precauções ao meio ambiente:

- ❑ Precauções para o meio ambiente: 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 FMC Química do Brasil 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.

### 6.3 - Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

- ❑ Métodos para limpeza: *Piso pavimentado:* absorva o produto com areia, terra ou outro material inerte e não combustível. Recolha o material derramado com auxílio de uma pá, evitando a formação de faíscas e acondicione em recipiente lacrado e devidamente identificado para posterior destinação apropriada. Lave o local com água, 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. *Solo:* retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima. Para todos os casos acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa FMC Química do Brasil Ltda. Para devolução e destinação final.
- ❑ Prevenção de perigos secundários: Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.
- ❑ Procedimentos: Isolar e ventilar a área. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o vazamento. Recolher em contêineres para descarte. Em caso de acidentes no transporte, com vazamento, isolar a área em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Evitar a contaminação de cursos de água.
- ❑ Métodos: Não utilizar embalagens vazias.



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BORAL 500 SC

Página 7 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- ❑ Medidas técnicas apropriadas: Utilizar o produto conforme recomendações do fabricante. Utilizar EPI conforme descrito na seção 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto.
- ❑ Prevenção da exposição do trabalhador: Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem faça-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificado e/ou defeituoso. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Lavar as mãos e rosto nos intervalos após o trabalho. Tomar banho e trocar roupas ao final do dia de trabalho.
- ❑ Prevenção de incêndio e explosão: Manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.
- ❑ Precauções para manuseio seguro: 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 longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Não fume. 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. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). 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 ou equipamento aplicador 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 proteções separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.
- ❑ Orientações para manuseio seguro: Utilizar EPI conforme descrito na seção 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventiladas. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito na seção 4 desta FISPQ.

### 7.2 - Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

- ❑ Adequadas: 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 e ao abrigo da luz. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburentes. 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.
- ❑ A evitar: Locais úmidos, temperaturas elevadas e fontes de ignição.

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

- ❑ Produtos e materiais incompatíveis/outras informações: Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Lavar as mãos antes de comer ou fumar.
- ❑ Materiais seguros para embalagens:
  - Recomendadas: Produto já embalado em embalagem apropriada (plástico e metal).
  - Armazenamento: Armazenar em local fresco, ventilado, em containers fechados, afastado de fontes de ignição.

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1 - Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico	Limite de Exposição	Tipo	Referências
Sulfentrazona	ND	--	NR15
Benzisotiazolinona	ND	--	NR15

- ❑ Indicadores biológicos de exposição: Os ingredientes da formulação não apresentam indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira (NR 7) (MTE, 2013) nem pelo ACGIH (2015).

### 8.2 - Medidas de controle de engenharia

- ❑ Quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9). O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação natural ou mecânica. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

### 8.3 - Medidas de proteção pessoal

- ❑ Equipamentos de proteção individual:



- ❑ Proteção respiratória: Utilizar máscaras respiratórias com filtro tipo P3 ou máscaras combinadas, com filtro químico para vapores orgânicos.
- ❑ Proteção para as mãos: Utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável.
- ❑ Proteção para os olhos: Utilizar óculos de segurança para produtos químicos.



FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

- ❑ Proteção para a pele e corpo: Utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro-repelentes, botas de PVC e capacete.
- ❑ Precauções Especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificado.
- ❑ Medidas de higiene: Tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.
- ❑ Meios coletivos de urgência: Chuveiro de emergência e lavador de olhos.

Conforme Norma Regulamentadora nº 26, Equipamento de Proteção Individual – EPI é todo dispositivo de uso individual utilizado pelo empregado, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. A empresa é obrigada a fornecer ao empregado, gratuitamente.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- ❑ Aspecto: Líquido homogêneo, opaco; cor bege (2.5Y-8.5/2).
- ❑ Odor e limite de odor: Característico.
- ❑ pH: (1% m/v) 5,90 (25°C).
- ❑ Ponto de fusão/ponto de congelamento: ND.
- ❑ Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: ND.
- ❑ Ponto de Fulgor: Não apresentou ponto de fulgor.
- ❑ Taxa de evaporação: ND.
- ❑ Inflamabilidade: Não inflamável.
- ❑ Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: ND.
- ❑ Densidade de vapor: ND.
- ❑ Densidade: 1,2131 g/cm<sup>-3</sup> (20°C).
- ❑ Pressão de vapor: Sulfentrazone Técnico FMC: 1,066 x 10<sup>-7</sup> Pa (8 x 10<sup>-10</sup> mmHg) a 25°C.
- ❑ Solubilidade: A mistura com água apresentou separação de fases.
- ❑ Coeficiente de partição n-octanol/água: Sulfentrazone Técnico FMC:  
pH 5 = 31,1 +/- 0,4;  
pH 6 = 9,8 +/- 0,4;  
pH 9 = 0,27 +/- 0/01.
- ❑ Temperatura de autoignição: ND.
- ❑ Temperatura de decomposição: ND.



**Ficha de Informações de Segurança  
de Produto Químico - FISPQ  
BORAL 500 SC**

Página 10 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

- Viscosidade: 9,460 Pa.s (9460 mPa.s) a 20°C.
- Peso molecular: ND.
- Corrosividade para metais: As taxas de corrosão após 7 dias, foram consideradas inferiores ou iguais a 0,0261mm/ano.

## **10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

### **10.1 - Reatividade**

- Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.

### **10.2 - Estabilidade química**

- O produto é estável quando armazenado e utilizado adequadamente.

### **10.3 - Possibilidade de reações perigosas**

- Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.

### **10.4 - Condições a serem evitadas**

- Fontes de ignição, calor e contato com materiais incompatíveis.

### **10.5 - Materiais incompatíveis**

- Não disponível.

### **10.6 - Produtos perigosos da decomposição**

- Fluoreto de hidrogênio, cloreto de hidrogênio, óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

## **11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

- Toxicidade aguda (produto formulado):

DL50 Oral (ratos): 1.000 mg/kg.

DL50 Dermal (ratos): > 4.000 mg/Kg.

CL50 Inalatório (ratos): 2,933 mg/L (4 horas).

- Corrosão e irritação da pele: Não foram observados efeitos sistêmicos nem reações cutâneas nos animais avaliados. Devido à ausência de irritação/corrosão cutânea, o teste foi finalizado em 72 horas para todos os animais avaliados. Nas condições do teste, a substância-teste BF042 não foi classificada nas categorias do GHS e classe IV pela ANVISA.



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BORAL 500 SC

Página 11 / 18

FISPQ N° FMC0054

Data da última revisão: 05/01/2018

- ❑ Lesões oculares graves/irritação ocular: Não foram detectados efeitos sistêmicos nos animais testados. Não foram observados sinais clínicos de dor e/ou desconforto nos animais testados durante o período de teste, dessa forma a manutenção do nível terapêutico de analgesia sistêmica continuada não foi necessária. Os animais 1 a 3 apresentaram hiperemia grau 1 na avaliação de 1h, com reversão em 24h. O animal 1 apresentou quemose grau 1 nas avaliações de 1h, com reversão em 24h. As médias de leitura calculadas em 24h, 48h e 72h, para os animais 1 a 3 foram 0,0; 0,0; 0,0 e 0,0 para opacidade da córnea, para alterações na íris, para hiperemia e para quemose, respectivamente. Não foi observada retenção de fluoresceína durante as avaliações. Devido à reversão de sinais clínicos, o estudo foi finalizado em 72h para todos os animais avaliados.
  
- ❑ Sensibilização respiratória ou à pele: Não foram observadas alterações cutâneas nos animais experimentais e controles nas avaliações de 24 e 48 horas. De acordo com o resultado obtido, a substância-teste BF042 foi considerada não sensibilizante para a pele de cobaias. Os resultados do último controle de sensibilidade utilizando-se hexilcinamaldeído mostraram uma resposta positiva (15% dos animais na avaliação de 24 horas e 25% dos animais na avaliação de 48 horas). Por este motivo, o teste de sensibilização das cobaias foi considerado satisfatório.
  
- ❑ Toxicidade crônica:
  - Carcinogenicidade: Sulfentrazone Técnico FMC: A substância não apresentou potencial cancerígeno em estudos conduzidos em ratos e camundongos.  
Benzisotiazolinona: Não é considerado carcinogênico.
  
  - Mutagenicidade: Nas condições desse estudo, os resultados obtidos e a análise estatística indicaram que o produto não apresentou atividade mutagênica para as cepas testadas.
  
  - Efeitos na reprodução: Sulfentrazone Técnico FMC: Alguns achados foram encontrados em estudos de reprodução de duas gerações conduzidos em ratos. Foram observados oligospermia, degeneração/atrofia do epitélio germinal e degeneração seminal intratubular no epidídimo. Foram observadas alterações para o desenvolvimento em estudos conduzidos com coelhos. No entanto, doses seguras de exposição foram estabelecidas.  
Benzisotiazolinona: Não houve efeitos para reprodução.
  
- ❑ Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:
  - Exposição única: Sulfentrazona: Não foram encontrados dados na literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo específicos após exposição única à sulfentrazona.  
Benzisotiazolinona: Não houve problemas em uma única exposição.
  
  - Exposição repetida / prolongada: Sulfentrazone Técnico FMC: Em estudos com animais de experimentação foram observadas alterações hematológicas após exposições repetidas via oral.  
Benzisotiazolinona: Não houve problemas em exposições repetidas.



**Ficha de Informações de Segurança  
de Produto Químico - FISPQ  
BORAL 500 SC**

Página 12 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

- Perigo por aspiração Não disponível.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### 12.1 - Ecotoxicidade

- Toxicidade para Peixes  
Peixes (*Danio rerio*) CL50 (96h) CL50: 88,39 mg/L.
- Toxicidade para Microcrustáceos  
Microcrustáceos (*Daphnia magna*) CE50 (48h): > 200,0 mg/L.
- Toxicidade para Algas  
Algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*) CE<sub>r</sub>50 (72h): 0,05 mg/L. ou CE<sub>r</sub>50 (72h) 0,10 mg/L.
- Toxicidade para organismos do solo  
ND.
- Toxicidade para abelhas  
ND.
- Principais efeitos: Muito tóxico para os organismos aquáticos, principalmente para algas.

### 12.2 - Persistência e degradabilidade

- Sulfentrazone Técnico FMC: A substância apresentou alta persistência, com tempos de meia vida superior a 180 dias, nos solos testados (Latossolo vermelho escuro álico - LE; Podzólico vermelho amarelo - PV).  
Benzisotiazolinona: Não disponível.

### 12.3 – Potencial bioacumulativo

- Sulfentrazone Técnico FMC: Em teste conduzido em peixes (*Lepomis macrochirus*), a substância apresentou baixo potencial de bioconcentração.  
Benzisotiazolinona: Não disponível.

### 12.4 - Mobilidade no solo

- Sulfentrazone Técnico FMC: A substância apresentou mobilidade intermediária nos solos testados (latossolo vermelho escuro álico – muito argiloso - LE, latossolo roxo distrófico - muito argiloso - LR e podzólico vermelho amarelo - arenoso médio - PV).  
Benzisotiazolinona: Não disponível.

### 12.5 - Outros efeitos adversos

- ND.



**Ficha de Informações de Segurança  
de Produto Químico - FISPQ  
BORAL 500 SC**

Página 13 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

□ Informações sobre risco e segurança:

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
- Evite a contaminação da água.
- Não utilize equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos.
- Não manipule embalagens danificadas.
- Descarte corretamente as embalagens e restos do produto.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### 13.1 - Métodos recomendados para destinação final

Produto/Resto de Produto: As sobras, restos de produtos, produtos em desuso ou com validade vencida, devem ser embaladas em recipientes apropriados devidamente lacrados e etiquetados para posterior disposição final ou desativação através de incineração adequada para este tipo de produto junto a empresas especializadas para este tipo de operação, autorizadas por órgãos competentes.

Embalagem usada: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: não reutilizar as embalagens. As embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. As embalagens vazias devem ser armazenadas separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e lacrado. A água de lavagem resultante deverá ser acrescentada à preparação para pulverização. Não queime nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de meio ambiente.

Procedimentos de lavagem, armazenamento, devolução, transporte e destinação final de embalagens vazias e restos de produtos impróprios para utilização ou em desuso:

#### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o 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 da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:



**Ficha de Informações de Segurança  
de Produto Químico - FISPQ  
BORAL 500 SC**

Página 14 / 18

FISPQ N° FMC0054

Data da última revisão: 05/01/2018

- 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 das embalagens, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar 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;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir 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 é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica, perfurando o fundo.

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:** Após realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. 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:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, c/ tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do 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.

**- TRANSPORTE:**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA, NÃO CONTAMINADA (CAIXAS DE PAPELÃO)**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

O armazenamento da embalagem vazia, até devolução pelo usuário, deve ser em local aberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as cheias.

**- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa REGISTRANTE ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM. EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS**



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BORAL 500 SC

Página 15 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

A destinação inadequada das embalagens 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.

#### - PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Caso o produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o REGISTRANTE através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### - TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E A FINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

### □ Regulamentações nacionais e internacionais:

**Classificação terrestre (ferrovias, rodovias) conforme Agencia Nacional de Transportes Terrestres: (ANTT):**

- Número da ONU: 3082
- Nome apropriado para Embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 9
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: não tem
- Número de Risco: 90
- Grupo de Embalagem: III
- Provisão Especial: 179,274
- Quantidade Isenta para Transporte:
  - Veículo: 1.000 Kg
  - Embalagem Interna: 5 Kg
- Perigoso ao meio ambiente: Sim; evitar a contaminação de cursos de água.

**Classificação hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre) conforme Internacional Maritme Dangerous Goods (IMDG) e Agencia Nacional de Transporte Aquaviario (ANTAQ):**

- UN Number: 3082
- Proper Shipping name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
- Class or division: 9.
- Subsidiary risk: NOT.
- Risk number: 90
- Packing group: III
- EmS: F-A, S-F
- Marine pollutant: YES.
- Dangerous to the environment: yes.

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

**Classificação aérea conforme Internacional Aviation Organization – Technical instructions (ICAO-TI) e Agencia Nacional de Aviação Civil (ANAC):**

- UN Number: 3082
- Proper Shipping name: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
- Class or division: 9.
- Subsidiary risk: NOT.
- Risk number: 90
- Packing group: III
- Marine pollutant: YES.
- Dangerous to the environment: yes.

**LEMBRETES:**

**-FICHA DE EMERGÊNCIA PARA O TRANSPORTE:** Para este produto é obrigatório realizar a preparação da Ficha de Emergência, conforme NBR 7503-ABNT com tarjas laterais na cor vermelha (Produto Enquadrado como perigoso para o Transporte).

**-INCOMPATIBILIDADE QUÍMICA DESTE PRODUTO PARA O TRANSPORTE:** (\*) Esta substância/produto é incompatível com as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos) e suas respectivas subclasses; exceto os produtos da classe 9 de nº ONU 2990, nº ONU 3072 e nº ONU 3268; também produtos da classe 9 são compatíveis com produtos da subclasse 1.4 de grupo de compatibilidade S; também produtos da classe 9 exclusivamente nº ONU 3268 é compatível com produtos da subclasse 1.4 grupo de compatibilidade G nº ONU 0503. Incompatível com a subclasse 4.1+1 (substâncias auto-reagentes que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo) e com a subclasse 5.2 +1 (peróxidos orgânicos que contêm o risco subsidiário de explosivo). Com as demais classes ou subclasses de 2 à 9 este produto é totalmente compatível para o transporte.

(\*) Estas informações de Incompatibilidade devem ser colocadas no campo ASPECTO da Ficha de Emergência, conforme requisitos de preenchimentos da NBR 7503 – ABNT

**Transporte Rodoviário Produtos Perigosos-Brasil:** Resolução 420-ANTT do Ministério dos Transportes.

DOT (Department of Transportation)

IATA (International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations).

I.M.O / IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).

## IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE TRANSPORTE DE CARGA

**Obs: IDENTIFICAÇÃO ESTA, SE O TRANSPORTE / EMBARQUE FOR UNICAMENTE ESTE PRODUTO/ MESMA DESCRIÇÃO DE EMBARQUE.**



RÓTULO DE RISCO  
PRINCIPAL



RÓTULO DE RISCO ADICIONAL (\*)  
(\*) Este símbolo/rótulo acima deve ser acrescentado a unidade de transporte nos casos de ONU 3077 ou 3082, e que portanto são considerados como substâncias / produtos perigosos para o meio ambiente; conforme exigência na Resolução 3.632 – DOU 10/02/2011 – ANTT / Ministério dos Transportes



PAINEL DE SEGURANÇA



RÓTULO DE RISCO ADICIONAL (\*)

(\*) Este símbolo/rótulo acima deve ser acrescentado a unidade de transporte se caso este produto for embarcado para transporte - MARÍTIMO .





**Ficha de Informações de Segurança  
de Produto Químico - FISPQ  
BORAL 500 SC**

Página 17 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

**LEMBRETE:** No caso de transportar este produto com outros produtos diferentes/descrição de embarque diferentes, em uma mesma carga, consultar junto a ANTT (Agência Nacional de Transporte) – Resolução em vigor sobre “Identificação de unidades de transporte de cargas” e também junto a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – NBR 7500 atual sobre Identificação para o transporte, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos”, para realizar a sinalização correta conforme as particularidades.

**DESCRIÇÃO/SEQUÊNCIA CORRETA PARA EMITIR NA NOTA FISCAL:**

ONU3082, SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (Sulfentrazona), 9, III

**DECLARAÇÃO DO EXPEDIDOR EXIGIDA A SER IMPRESSA NA NOTA FISCAL:**

**DECLARAMOS QUE O(S) PRODUTO(S) DESTA NOTA FISCAL ESTA(ÃO) ADEQUADAMENTE ACONDICIONADO(S) PARA SUPTAR OS RISCOS NORMAIS DE CARREGAMENTO, DESCARREGAMENTO, TRANSBORDO E TRANSPORTE, CONFORME Á REGULAMENTAÇÃO EM VIGOR.**

**Ministério dos Transportes – MT- Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos - RTPP**

**NOTA-** As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização desta FISPQ. Considerando-se a evolução contínua das regulamentações de transporte de produtos perigosos, é aconselhável assegurar-se da validade das mesmas junto aos Órgãos Competentes responsáveis.

## **15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

□ Regulamentações Nacionais:

- Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sob n°: **7495** em conformidade com a lei 7.802 de 11 de Julho de 1.989.
- Decreto Lei nº 2.657 – 3 de julho de 1998 – MTE (Ministério do Trabalho e Emprego)
- NBR 14725 (Parte 4) – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, e suas outras partes ( Parte 1-Terminologia, Parte 2- Classificação de Perigo e Parte 3- Rotulagem) - ABNT ( Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- Critérios do GHS- Globally Harmonised System, ou seja, **Sistema Harmonizado Globalmente** de rotulagem e classificação de riscos para produtos químicos- publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.
- Regulamento do Transporte de Produtos Perigosos - RTPP - Conforme Decreto 96.044, de 18 de Maio de 1988 e Decreto 98.973, de 21 de Fevereiro de 1.990 e suas instruções complementares na Resolução 5.232, de 14 de Dezembro de 2016.
- NBR 7503- Ficha de Emergência para o Transporte- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- NBR 14619 - Incompatibilidades Químicas- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- NBR 7500- Identificação para o transporte, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos (Simbologia e Sinalização)- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).



# Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BORAL 500 SC

Página 18 / 18

FISPQ N° FMC0054  
Data da última revisão: 05/01/2018

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Uso recomendado-** Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas na seção 1 desta FISPQ.

**Observação Legal Importante-** Os dados e informações transcritos neste documento são fornecidos de boa fé e representam o que melhor até hoje se tem conhecimento sobre a matéria, e se baseiam a partir de dados fornecidos pela empresa registrante, fabricante ou importadora deste produto, disponíveis no momento, não significando porém que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação desses dados e informações, não eximindo os usuários/receptores /trabalhadores/empregadores de suas responsabilidades, em qualquer fase do manuseio, armazenagem, processamento, embalagem e distribuição deste material/produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto na legislação, nos regulamentos e normas em vigor. A registrante não assume qualquer responsabilidade por perdas, danos, ou despesas relacionadas, ao manuseio, estocagem, utilização ou descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe a empresa usuária do produto, promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto nos possíveis riscos advindos do produto.

Este documento é obrigatório e fornece informações sobre vários aspectos deste material /produto químico quanto a riscos, manuseio, armazenamento, ações de emergência, proteção, segurança, a saúde e ao meio ambiente, do fornecedor deste material/produto ao usuário/receptor/trabalhadores.

### **Glossário:**

**ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

**GHS** – Sistema Harmonizado Globalmente

**CL50** – Concentração Letal

**DL50** – Dose letal

**CE50** – Concentração efetiva

**NFPA** - National Fire Protection Association

**EPI's** – Equipamentos de proteção individual;

**NA.** – Não aplicável;

**ND.** – Não disponível;

**NR** – Não relevante;

**ONU:** Organização das Nações Unidas;

**OSHA** - Occupational Safety and Health Administration;

**PEL** –Permissible Exposure Limits;

**REL** – Recommended Exposure Limits;

**TLV** - Threshold limit value;

**TWA** – Time Weighted Average.

**NBR** – Norma Brasileira

**GHS** – Sistema Globalmente Harmonizado

**ABNT** – Agencia Brasileira de Normas Técnicas

**EPA** – Environmental Protection Agency