



Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
BRIGADE 100 EC

Página 1 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- ❑ Nome do Produto: BRIGADE 100 EC.
- ❑ Código interno do produto: **FMC0103**
- ❑ Aplicação: Inseticida e acaricida do grupo químico dos piretroides na forma de concentrado emulsionável. 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 34 35 450**

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:

Classificação de Perigo	Categoria
Líquidos inflamáveis	3
Toxicidade aguda – Oral	4
Toxicidade aguda – Dérmica	5
Toxicidade aguda – Inalatória	4
Corrosão/irritação à pele	3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única	2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida	2
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo e 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: **Atenção.**



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
BRIGADE 100 EC**

Página 2 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

Frases de perigo:

- H226** – Líquido e vapores inflamáveis.
- H302** – Nocivo se ingerido.
- H313** – Pode ser nocivo em contato com a pele.
- H332** – Nocivo se inalado.
- H316** – Provoca irritação moderada a pele.
- H371** – Pode provocar danos aos órgãos (SNC).
- H373** – Pode provocar danos aos órgãos (SNC) por exposição repetida ou prolongada.
- H400** – Muito tóxico para organismos aquáticos.
- H410** – Muito tóxico para organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:

Prevenção:

- P210** – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.
- P233** - Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- P240** – Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante transferências.
- P241** – Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/.../à prova de explosão.
- P242** – Utilize apenas ferramentas antifaíscentes.
- P243** - Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.
- 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:

- P301 + P312** - EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
- P330** – Enxágue a boca.
- P303 + P361 + P353** - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.
- 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 + P311** - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- P312** - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
- P314** – Em caso de mal-estar, consulte um médico.
- P332 + P313** – Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
- P370 + P378** - caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), jato d'água ou espuma resistente ao álcool.
- P391** - Recolha o material derramado.

Armazenamento:

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

Disposição:

- P501** - Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados para resíduos / disposição final (aterro sanitário apropriado e credenciado por órgãos competentes e ou junto a empresas



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ**
BRIGADE 100 EC

Página 3 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

especializadas para incineração 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.

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

- ❑ O produto é altamente tóxico para abelhas.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 - Substância ou Mistura

- ❑ Grupo Químico: Piretróides (Bifentrina).
- ❑ **BRIGADE 100 EC** é um produto formulado / mistura.

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular
MISTURA DE HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS	--	(81,43% m/m) 743,46 g/L	---
2-methylbiphenyl-3-ylmethyl (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (BIFENTRINA)	82657-04-3	(10% m/v) 100 g/L	C ₂₃ H ₂₂ ClF ₃ O ₂

- ❑ Sinônimos: Bifenthrin.

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

- Classificação de risco conforme NFPA (National Fire Protection Association)



RISCOS:	COR	CLASSIFICAÇÃO	SIGNIFICADO
Saúde:	AZUL	2	PERIGOSO
Inflamabilidade	VERMELHO	2	INFLAMA COM AQUECIMENTO MODERADO
Reatividade:	AMARELO	0	NORMALMENTE ESTAVEL
Especiais:	BRANCO	-	-

Classificação - Diamante de Hommel

IEIROS-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, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Pele Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Em caso de queimaduras, esfrie imediatamente a pele atingida com água fria, pelo tempo que for necessário. Não remova a roupa que estiver aderida à pele. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Olhos: Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula 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 dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente. Procurar um médico imediatamente levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Quais ações devem ser evitadas: Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou aparelho de reanimação manual para realizar o procedimento. Não provocar vômito.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar com o produto durante o processo.

4.1 - Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- Efeitos adversos à saúde humana: Em contato com a pele, o produto pode causar vermelhidão, ressecamento e parestesia, caracterizada por prurido, ardência e formigamento. Em contato com os olhos, pode causar vermelhidão, prurido e dor. A inalação



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ **BRIGADE 100 EC**

Página 5 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

de vapores do produto pode causar tosse, tontura, dor de cabeça e náusea. Se ingerido em grandes quantidades, pode causar dor abdominal, vômitos e diarreia. O produto pode causar depressão do sistema nervoso central (SNC), manifestada por tontura, confusão, incoordenação e inconsciência. Nocivo se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. Nocivo se inalado.

4.2 - Notas para o médico

- ❑ Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Quando ingerido em grandes quantidades, pode-se realizar lavagem gástrica (até 1 hora após a ingestão), prevenindo-se a aspiração pulmonar. A administração de carvão ativado é indicada quando ingerido em pequenas quantidades. O uso de vitamina E tópica pode amenizar os efeitos cutâneos.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 - Meios de extinção

- ❑ Meios de extinção apropriados: Produto altamente inflamável. ATENÇÃO: Todos esses produtos possuem um ponto de ignição muito baixo. O uso de jato d'água pode ser ineficaz no combate ao fogo. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), jato d'água ou espuma normal. Grande incêndio: utilize jato d'água, neblina ou espuma normal. Não utilize jato de forma direta. Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.
- ❑ Meios de extinção não apropriados: Extintores a base de jato água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento do produto para outras regiões.

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. Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. 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. Em caso de fogo intenso, utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar.
- ❑ Perigos oriundos da combustão: Produto inflamável. O fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como ácido clorídrico, ácido fluorídrico, monóxido de carbono e dióxido de carbono. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.

5.3 - Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

- ❑ Produto inflamável. Resfrie os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Combata o fogo tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chama. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração. Os vapores podem se deslocar até uma fonte de ignição e provocar retrocessos de chamas. A



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ **BRIGADE 100 EC**

Página 6 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

maior parte desses vapores é mais pesado do que o ar podendo espalhar-se pelo solo e acumular-se em áreas mais baixas ou fechadas, tais como porões e bueiros.

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: Altamente inflamável: pode inflamar facilmente com calor, fagulhas ou chamas. Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área. Não fume. Os vapores podem causar tonturas ou asfixia. 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.

6.1.2 - Para o pessoal de serviço de emergência

- ❑ Precauções pessoais: Use EPI apropriado. Altamente inflamável: pode inflamar facilmente com calor, fagulhas ou chamas. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Os vapores podem causar tonturas ou asfixia. 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. Impeça fagulhas ou chamas. 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.
- ❑ Remoção de fontes de ignição: Produto inflamável, em caso de vazamento, 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 derramado com areia, terra ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolha o material derramado com auxílio



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ **BRIGADE 100 EC**

Página 7 / 18

FISPQ N° 50002135

Data da última revisão: 1/4/2021

de uma pá limpa lima, evitando a formação de faíscas, e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente para descarte posterior. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa FMC Química do Brasil Ltda. Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima; Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- ❑ 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.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 - Precauções para manuseio seguro:

- ❑ 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-o 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: Produto altamente inflamável. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. 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. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ BRIGADE 100 EC

Página 8 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

produto longe de fontes d'água para consumo. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho. Lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.

- ❑ 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. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.
- ❑ A evitar: Locais úmidos, temperaturas elevadas e fontes de ignição.
- ❑ 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. Embalagens plásticas.
 - 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
Mistura de hidrocarbonetos aromáticos	350 mg/m ³	REL/TWA	NIOSH
	C 1800 mg/m ³ (15 minutos)		
	1100 ppm (10% LEL)	IDLH	NIOSH
	500 ppm (2000 mg/m ³)	PEL/TWA	OSHA
Bifentrina	Não estabelecido	---	NR-15

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

Limites de monitorização biológica: ND.

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.

8.3 - Medidas de proteção pessoal

- Equipamentos de proteção individual:



- Proteção respiratória: Máscara com filtro adequado.
- 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.
- 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 viscoso, transparente, amarelo-claro.
- Odor e limite de odor: característico de hidrocarboneto aromático.
- pH: 5,4 (solução 5%).
- Ponto de fusão/ponto de congelamento:
 - Bifentrina: 51-66°C.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ**
BRIGADE 100 EC

Página 10 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

- ☐ Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível.
- ☐ Ponto de Fulgor: 46°C.
- ☐ Taxa de evaporação: Não disponível.
- ☐ Inflamabilidade: Inflamável.
- ☐ Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.
- ☐ Densidade de vapor: Não disponível.
- ☐ Densidade relativa: 896 - 913 kg/m³ (0,896 - 0,913 g/cm³) a 20°C (água=1).
- ☐ Pressão de vapor:
 - ☐ Bifentrina: 2,4 x 10⁻⁵ Pa (1,81 x 10⁻⁷ mmHg) a 25°C.
- ☐ Solubilidade: Miscível em água, metanol e tolueno.
- ☐ Coeficiente de partição n-octanol/água:
 - ☐ Bifentrina: Log K_{OW}: > 6,0.
- ☐ Temperatura de autoignição: Não disponível.
- ☐ Temperatura de decomposição:
 - ☐ Bifentrina: 280°C.
- ☐ Viscosidade: Não disponível.
- ☐ Tensão superficial: 0,35 N/m (solução 1% v/v).
- ☐ Corrosividade: Não corrosivo para ferro, alumínio, aço inox. Corrosivo para latão.

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. Pode ser corrosivo para latão.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ**
BRIGADE 100 EC

Página 11 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

10.4 - Condições a serem evitadas

- ❑ Fontes de ignição e calor.

10.5 - Materiais incompatíveis

- ❑ Bifentrina: Incompatível com substâncias alcalinas, ácidas e agentes oxidantes fortes.

10.6 - Produtos perigosos da decomposição

- ❑ Ácido clorídrico, ácido fluorídrico, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- ❑ Toxicidade aguda (produto formulado):

DL50 Oral (ratos): 531 mg/kg p.c.

DL50 Dermal (coelhos): > 2000 mg/Kg p.c.

CL50 Inalatório (ratos): 4,94 mg/L.

- ❑ Corrosão e irritação da pele: Em teste conduzido em coelhos, a substância foi considerada minimamente irritante para a pele de coelhos.
- ❑ Lesões oculares graves/irritação ocular: Em teste conduzido em coelhos, produto foi considerado não irritante ocular.
- ❑ Sensibilização respiratória ou à pele: O produto não apresentou potencial de sensibilização à pele em cobaias.
- ❑ Toxicidade crônica:
 - Carcinogenicidade: Bifenthrin: Não apresentou potencial de carcinogenicidade em estudos em ratos.
 - Mutagenicidade: O produto não demonstrou potencial mutagênico em procariontes ou eucariontes.
 - Efeitos na reprodução: Bifentrina: não apresentaram efeitos teratogênicos ou sobre a reprodução em estudos conduzidos em ratos e em coelhos.
- ❑ Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:
 - Exposição única: Em estudos toxicológicos agudos conduzidos em ratos foram observados sinais clínicos como tremor, ataxia, hiperestesia, secreção nasal, hiperexcitabilidade, cifose, apatia moderada e piloereção, o que sugere o sistema nervoso como sistema-alvo de toxicidade deste produto.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
BRIGADE 100 EC**

Página 12 / 18

FISPQ N° 50002135

Data da última revisão: 1/4/2021

- Exposição repetida: Bifentrina: Em estudos de exposição repetida conduzidos em animais de experimentação foram observados efeitos neurotóxicos como tremores, reflexos exagerados dos membros posteriores, convulsões crônicas e perda do controle sobre os músculos. Além disso, a exposição crônica a piretrinas pode causar pneumonite por hipersensibilidade caracterizada por dor torácica, tosse, dispneia e broncoespasmo.
- Perigo por aspiração: Não foram encontrados dados em literatura referentes ao perigo por aspiração dos ingredientes da formulação.

(*) – Estes dados acima foram fornecidos pelo fabricante / registrante deste produto e ou obtidos através de pesquisa de documentações técnicas disponíveis de produtos similares de outros fabricantes tradicionais; considerando-se que são praticantes dos princípios de BPL (Boas Práticas Laboratoriais).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 - Ecotoxicidade

- ❑ Toxicidade para Peixes
CL50 Peixes (*Danio rerio*) (96h): 0,5078 mg/L.
- ❑ Toxicidade para Microcrustáceos
CE50 Microcrustáceos (*Daphnia similis*) (48h): 0,01842 mg/L.
- ❑ Toxicidade para Algas
CE(I)50 Algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (96h): 53,05 mg/L.
- ❑ Toxicidade para aves
DL50 Codornas japonesas (*Coturnix coturnix japonica*) (dose única oral) : > 2.000 mg/Kg.
- ❑ Toxicidade para abelhas:
DL50 abelhas (*Apis mellífera*) (contato/24h): 0,84 µg/abelha.
- ❑ Toxicidade para organismos do solo
CL(I)50 minhocas (*Eisenia foetida*) (14 dias): > 2.388,89 mg/Kg.
- ❑ Principais efeitos: Muito tóxico para os organismos aquáticos.

12.2 - Persistência e degradabilidade

- ❑ Este produto é ALTAMENTE PERSISTENTE no meio ambiente.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
BRIGADE 100 EC**

Página 13 / 18

FISPQ N° 50002135
Data da última revisão: 1/4/2021

12.3 – Potencial bioacumulativo

- ❑ Bifentrina: Possui alto potencial de bioconcentração em organismos aquáticos.

12.4 - Mobilidade no solo

- ❑ Bifenthrin técnico FMC: Em teste para avaliação de mobilidade no solo, a bifentrina apresentou um baixo potencial para lixiviação. Além disso, a substância apresenta alta taxa de adsorção ($KOC = 1,3 - 3,0 \times 10^{-5}$) às partículas de solo, o que indica que não ocorrerá percolação.

12.5 - Outros efeitos adversos

- ❑ Não disponível.

(*) – Estes dados acima foram fornecidos pelo fabricante / registrante deste produto e ou obtidos através de pesquisa de documentações técnicas disponíveis de produtos similares de outros fabricantes tradicionais; considerando-se que são praticantes dos princípios de BPL (Boas Práticas Laboratoriais).

- ❑ 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. Não reutilizar as embalagens. As embalagens vazias deverão ser submetidas à triplice 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.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
BRIGADE 100 EC**

Página 14 / 18

FISPQ N° 50002135

Data da última revisão: 1/4/2021

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 $\frac{1}{4}$ 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:

- 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 Tríplice 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



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ **BRIGADE 100 EC**

Página 15 / 18

FISPQ N° 50002135

Data da última revisão: 1/4/2021

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 DESTE PRODUTO. EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

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: 1993
- Nome para Embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 3
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: não tem.
- Número de Risco: 30
- Grupo de Embalagem: III
- Provisão Especial: 223, 274.
- Quantidade Isenta para Transporte:
 - Veículo: 1000 kg
 - Embalagem Interna: 5 L.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
BRIGADE 100 EC**

Página 16 / 18

FISPQ N° 50002135

Data da última revisão: 1/4/2021

- Perigoso ao meio ambiente: Muito tóxico.

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

- Número da ONU: 1993
- Nome para Embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 3
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: não tem.
- Número de Risco: 30
- Grupo de Embalagem: III
- Poluente Marinho: SIM.
- EmS: F-E, S-E
- Perigoso ao meio ambiente: Muito tóxico.

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

- Número da ONU: 1993
- Nome para Embarque: LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 3
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: não tem.
- Número de Risco: 30
- Grupo de Embalagem: III
- Perigo ao meio ambiente: Muito tóxico.

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 com os produtos da subclasse 1.4 grupo de compatibilidade S. 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). (*) 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 5.232-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



PAINEL DE
SEGURANÇA



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
BRIGADE 100 EC**

Página 17 / 18

FISPQ N° 50002135

Data da última revisão: 1/4/2021

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:

ONU1993 LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (Mistura de hidrocarbonetos aromáticos, Bifentrina), 3, III

DECLARAÇÃO DO EXPEDIDOR EXIGIDA A SER IMPRESSA NA NOTA FISCAL:

“Declaro que os produtos perigosos estão adequadamente classificados, embalados, identificados, e estivados para suportar os riscos das operações de transporte e que atendem às exigências da regulamentação”.

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°: **5507** 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).



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ **BRIGADE 100 EC**

Página 18 / 18

FISPQ N° 50002135

Data da última revisão: 1/4/2021

- NBR 7500- Identificação para o transporte, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos (Simbologia e Sinalização)- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

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

IARC – International Agency for Research on Cancer