

1 - Identificação

Identificação do produto:	ZARPAL
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Inseticida fisiológico, de contato e ingestão, na forma de Suspensão Concentrada (SC). Uso exclusivamente agrícola.
Fornecedor:	Globachem Proteção de Cultivos do Brasil Ltda
Endereço:	Rua Doutor Emílio Ribas, 174 - sala 12, Cambuí CEP: 13.025-140 – Campinas / SP / Brasil
Telefone para contato:	(19) 3254-6033
Telefone para Emergências:	CCI – SP: 0800 771 3733 Disque-Intoxicação: 0800 722 6001 (RENACIAT)

2 – Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura:	Classes de Perigo	Categoria
	Toxicidade aguda – Oral	4
	Toxicidade aguda – Dérmica	5
	Toxicidade aguda – Inalação	4
	Sensibilização da pele	1
	Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	1
	Perigoso ao ambiente aquático – Crônico	1

Sistema de classificação utilizado: ABNT NBR 14725:2023; Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos - GHS, ONU

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução

Pictogramas:



Palavra de advertência: Atenção

Frases de Perigo

- H302: Nocivo se ingerido.
- H313: Pode ser nocivo em contato com a pele.
- H332: Nocivo se inalado.
- H317: Pode provocar reações alérgicas na pele.
- H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de Precaução

Prevenção:

P202: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

P261: Evite inalar poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/ aerossóis.

P264: Lave as partes expostas cuidadosamente após o manuseio.

P270: Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P271: Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P272: A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

P280: Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Resposta à emergência:

P301 + P312: EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P330: Enxague a boca.

P302 + P312: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um 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.

P312: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P391: Recolha o material derramado.

Armazenamento

P405: Armazene em local fechado à chave.

Destinação final

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

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível.

3 – Composição e informações sobre os ingredientes

MISTURA

Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:

Identidade química - Nome comum ou técnico	Nº CAS	Concentração
Lufenurom	103055-07-8	140,0 g/L (12,9 % m/m)
Bifentrina	82657-04-3	120,0 g/L (11,1 % m/m)

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remova a vítima para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Contato com a pele:	Remova roupas e sapatos contaminados. Lave a parte atingida com água corrente e sabão. Caso apresente irritação, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Contato com os olhos:	Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Ingestão:	NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Não dê nada por via oral. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia, tontura, cefaleia, tremores, convulsões em casos graves. Em contato com os olhos pode causar irritação. A exposição através da pele pode causar efeitos locais, incluindo irritação, vermelhidão, formigamento ou prurido. A parestesia tem caráter transitório e reversível. Se inalado pode causar tosse, espirros, dificuldade respiratória.
Notas para o médico:	Ingredientes ativos: Lufenurum e Bifentrina. Grupos químicos: Benzoilureia e piretróides respectivamente. Não há antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico, como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, assistência respiratória se houver necessidade.

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Pequeno incêndio: utilize extintor de pó químico, dióxido de carbono (CO ₂), jato d'água ou espuma. Grande incêndio: utilize jato ou neblina de água ou espuma. Não utilize jato d'água de forma direta. Evite que a água esparrame o produto ou atinja corpos d'água. Afaste os recipientes da área do fogo se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.
Perigos específicos da mistura:	Produto não inflamável. Sob condições de fogo poderá ocorrer decomposição do produto, formando gases e vapores tóxicos.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Combata o fogo de uma distância segura. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com bastante água, mesmo após o fogo ter sido extinto. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração com pressão positiva.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Utilize equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área. Não toque ou caminhe sobre o produto derramado. Afaste todas as fontes de ignição ou calor. O escoamento para rede de esgoto pode criar risco de fogo ou explosão. 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.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Ventile a área antes de entrar. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50

	metros no mínimo, em todas as direções. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.
Precauções ao 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 Globachem Proteção de Cultivos do Brasil Ltda. para devolução e destinação final.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco. Piso pavimentado: Absorva o produto com serragem ou areia. Recolha o material derramado com o auxílio de uma pá e o acondicione em recipientes lacrados e identificados devidamente para descarte posterior. Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima. Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, 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.

7 – Manuseio e armazenamento

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. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene. 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 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 roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:	Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, à temperatura ambiente, ao abrigo da luz, em local 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 com piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal. Materiais recomendados para embalagem: plástico ou plástico metalizado semelhantes às embalagens originais.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
-----------------------------------	--------------------

Indicadores biológicos de exposição:

Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia:

Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele:

Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, passando por cima do punho das luvas as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, touca árabe e luvas de nitrila.

Proteção respiratória:

Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

Perigos térmicos:

Não aplicável.

9 – Propriedades físicas e químicas

Estado físico:

Líquido de aspecto viscoso

Cor

Branca

Odor:

Característico

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

Não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição:

98,0 °C.

Inflamabilidade:

Não inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:

Não aplicável.

Ponto de fulgor:

Não atingiu o ponto de fulgor pois a amostra entrou em ebulição a 98,0 °C.

Temperatura de autoignição:

Não disponível.

Temperatura de decomposição:

Não disponível.

pH:

7,40 à temperatura de 20,0 ± 1°C para solução aquosa a 1% (m/v).

Viscosidade:

288,5 mPa.s a 20,2°C e 250,45 mPa.s a 40,1°C (viscosidade dinâmica).

Solubilidade:

De acordo com os resultados, as misturas do produto resultaram em separação de fases para água e para os solventes orgânicos (metanol e hexano), em ambas as concentrações, à temperatura de 25 ± 1°C.

Coeficiente de partição – n-octanol/ água:

Lufenurum técnico: log Kow = 5,12.
Bifentrina técnico: log Kow = 6,6

Pressão de vapor:

Não disponível.

Densidade:

1,088 g/cm³ a 20°C.

Densidade de vapor relativa:

Não disponível.

Característica das partículas:

Não aplicável.

Corrosividade:

Os materiais expostos ao produto à temperatura de 25 ± 1°C, apresentaram as seguintes taxas de corrosão: latão = 0,0004 mm/ano, alumínio = 0,0003 mm/ano, cobre = 0,0002 mm/ano, bronze = 0,0001 mm/ano e ferro = 0,0003 mm/ano.

Tensão superficial:

0,0503 N/m a 25 ± 1°C (solução a 1%)

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	Estável por ao menos 2 anos em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	evitar altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.
Materiais incompatíveis:	Não são conhecidos materiais incompatíveis.
Produtos perigosos da decomposição:	A queima do produto pode produzir gases e vapores tóxicos.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos): 300 a 2.000 mg/kg pc DL ₅₀ dérmica (ratos): > 4.000 mg/kg pc CL ₅₀ inalatória (ratos): > 3,07 mg/L (4h).
Corrosão/ irritação da pele:	Estudo de Irritação/Corrosão dérmica aguda em coelhos: produto não irritante.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	Estudo de Irritação/Corrosão ocular aguda em coelhos: produto não irritante.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto pode provocar reações alérgicas na pele.
Mutagenicidade em células germinativas:	O produto não apresentou atividade mutagênica no teste de mutação gênica reversa em <i>Salmonella typhimurium</i> (teste de Ames), nem no teste do micronúcleo em camundongos.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade. Mediante revisão dos estudos com Bifentrina em animais e ausência de genotoxicidade, a EPA da Nova Zelândia concluiu que não há dados suficientes para classificação desta substância quanto ao potencial carcinogênico (EPA, 2022). IARC não classifica Bifentrina como carcinogênica.
Toxicidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Lufenurom: animais expostos às doses mais elevadas (> 20 mg/kg massa corporal/dia) apresentaram convulsões, que se concluiu serem causadas por bioacumulação de lufenurom no tecido adiposo. Bifentrina: Em estudos subcrônicos e crônicos, conduzidos em cães, camundongos e ratos, o principal órgão-alvo foi o sistema nervosos, sendo tremores os principais efeitos observados.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade: Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Toxicidade para algas:	CE _{r50} (96h): 46,9 mg/L (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) CE _{y50} (96h): 21,11 mg/L (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
Toxicidade para crustáceos:	CE ₅₀ (48h): 0,0025 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)
Toxicidade para peixes:	CL ₅₀ (96h): 4,032 mg/L (<i>Danio rerio</i>)

Toxicidade para organismos do solo:	CL ₅₀ (14d) >1.000 mg/kg (<i>Eisenia andrei</i>).
Toxicidade para aves:	DL ₅₀ oral: > 2.000 mg/kg pc; NOEL: 2.000 mg/kg pc (Japanese Quail)
Toxicidade para abelhas:	DL ₅₀ 24h – por contato: 0,2245 µg produto/abelha.
Persistência e degradabilidade:	É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável. Lufenurum sob condições aeróbicas apresenta alta persistência no solo. Bifentrina é persistente no solo. Degrada-se por hidrólise, fotólise e pelo metabolismo microbiano. A meia-vida no solo varia de 8 a 17 meses a 20 °C.
Potencial bioacumulativo:	Lufenurum apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF calculado em 28.000. Bifentrina apresenta alto potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 1.414 para <i>Lepomis macrochirus</i> (sem sedimento).
Mobilidade no solo:	Lufenurum e Bifentrina apresentam baixa mobilidade no solo.
Outros efeitos adversos:	Não disponível.

13 – Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de misturas:	Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa Globachem Proteção de Cultivos do Brasil Ltda. para devolução, desativação e destinação final. Observe a legislação estadual e municipal.
Embalagens usadas:	EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL - LAVAGEM DA EMBALAGEM: Durante o procedimento de lavagem, o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs 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-o 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 3 vezes; inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo. Lavagem sob Pressão: - Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, siga os seguintes procedimentos: encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador; acione o mecanismo para liberar o jato de água; direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos; a água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador; inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo. - Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adote os seguintes procedimentos: imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantenha-a invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos. Mantenha a embalagem nessa posição, introduza a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos; toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador; inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo. ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA: Vide item 7 dessa ficha.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA: No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com 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 do 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL - ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA. ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA: Vide item 7 dessa ficha.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA: No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com 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. Usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE: Siga as instruções de transporte mencionadas acima e item 14 dessa ficha.

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.

14 – Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre (ferrovias, rodovias):

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (lufenurum e bifentrina)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

Perigo ao meio ambiente: sim.

Hidroviário (Marítimo, Fluvial, Lacustre):

Norma 5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha
Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (lufenuron, bifenthrin)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A, S-F

Poluente marinho: sim.

Aéreo:

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro de 2009.

RBAC Nº175 – REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL - Transporte de Artigos Perigosos Em Aeronaves Civis. INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS Nº 175-001. Revisão L. 2024.

International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI), International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR).

Número ONU: 3082

Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (lufenuron, bifenthrin)

Classe ou subclasse de risco principal: 9

Número de risco: 90

Grupo de embalagem: III

15 – Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Nacionais: Lei nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023.
Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725:
Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 2023.

16 – Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Limitações e Garantias: As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

Referências: AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®). Tradução: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO). 2022.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725: Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 2023.
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividades e operações insalubres. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (Atualizada pela Portaria MTP n.º 806, de 13 de abril de 2022).
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (Atualizada pela Portaria MTP n.º 567, de 10 março de 2022).
BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria Nº 2.770, de 05 de setembro de 2022. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 26 - Sinalização e Identificação de Segurança.
BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.998, de 03 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), alterada pela Resolução nº 6.016, de 11 de maio de 2023. Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. EPA. Bifenthrin classification and endpoints. Science memo. Reassessment of selected synthetic pyrethroids. New Zealand Government. September 2022.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). CONCLUSION ON PESTICIDE PEER REVIEW. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance bifenthrin. EFSA Journal 2011;9(5):2159. Disponível em:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2011.2159>.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). CONCLUSION ON PESTICIDE PEER REVIEW. Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance lufenuron. Issued on 30 September 2008. Disponível em:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2009.189r>.

FAO/WHO. Pesticide residues in food – 2015. Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues. Evaluations 2015. Part II – Toxicological. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241655316>

GHS Rev.10 Part 3: Health hazards – Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, United Nations Commission. UNECE. 2023.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH).

Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: maio 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA).

Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em: maio 2025.

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Disponível em:

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: maio 2025

Abreviações:

BCF	<i>Bioconcentration Factor</i> (Fator de bioconcentração)
CAS	Chemical Abstract Service
CE ₅₀	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.
CE _{r50}	Concentração da substância-teste capaz de induzir a inibição do crescimento em 50% dos organismos expostos.
CE _{y50}	Concentração da substância-teste capaz de induzir a redução do ganho de biomassa em 50% dos organismos expostos.
CL ₅₀	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle, nas condições de teste.
DL ₅₀	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação, nas condições do teste.
EPI	Equipamento de proteção individual
GHS	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals</i>
IARC	International Agency for Research on Cancer
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
NOEC	<i>No Observed Effect Concentration</i>
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration</i>
pc	Peso corpóreo