

1 - Identificação

Identificação do produto:	PUPENDO
Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:	Fungicida de ação sistêmica na formulação 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 mistura:	Classes de Perigo	Categoria
	Toxicidade aguda – Oral	4
	Toxicidade aguda – Dérmica	5
	Toxicidade aguda – Inalação	2
	Lesões oculares graves / Irritação ocular	1
	Carcinogenicidade	2
	Toxicidade à reprodução	1B
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única	3
	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: Perigo

Frases de Perigo	H302: Nocivo se ingerido. H313: Pode ser nocivo em contato com a pele. H330: Fatal se inalado. H318: Provoca lesões oculares graves. H351: Suspeito de provocar câncer. H360: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto. H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias. H410: Muito tóxico para os 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 de segurança.

P260: Não inale 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.

P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

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

P284: Em caso de ventilação inadequada, use equipamento de proteção respiratória.

Resposta à emergência:

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

P302 + P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância.

P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P320: É urgente um tratamento específico (veja instruções no item 4 dessa ficha, rótulo ou bula).

P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P310: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P308 + P313: EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um médico.

P391: Recolha o material derramado.

Armazenamento

P403 + P233: Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

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
Clorotalonil	1897-45-6	580,0 g/L (45,06 % m/m)
Trifloxistrobina	141517-21-7	30,0 g/L (2,33 % m/m)
Ciproconazol	94361-06-5	12,8 g/L (0,99 % m/m)

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remova 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.
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, a bula ou o receituário agrônômico do produto.
Contato com os olhos:	Enxágue 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, 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 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, a bula ou o receituário agrônômico do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Em contato com os olhos, pode causar irritação severa/corrosão. Se inalado pode causar irritação das vias aéreas. A exposição repetida pode provocar danos ao fígado. Animais expostos ao produto por via oral ou inalatória, apresentaram prostração, piloereção, dispneia, diarreia, ataxia e morte, dependendo do grau de exposição.
Notas para o médico:	Ingredientes ativos: Clorotalonil, Trifloxistrobina e Ciproconazol. Grupo químico: Isoftalonitrila, Estrobilurina e Triazol respectivamente. Não há antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico, como correção de distúrbios hidroeletrolíticos 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, como ácido clorídrico, óxidos de nitrogênio e ácido cianídrico.
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, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
Métodos 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. Grande derramamento: confine o fluxo em um dique para posterior destinação apropriada. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa Globachem Proteção de Cultivos do Brasil Ltda. para devolução e destinação final. Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

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, metal ou fibra celulósica 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, botas de borracha, avental impermeável, touca árabe e luvas de nitrila.
Proteção respiratória:	Máscara com filtro mecânico classe P2.
Perigos térmicos:	Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas

Estado físico:	Líquido com aspecto opaco.
Cor:	Branca
Odor:	Característico
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não aplicável.
Ponto de fulgor:	Não atingiu o ponto de fulgor pois começou a se degradar a 86,75 °C.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
pH:	9,30 ± 0,16 a 20°C (solução aquosa a 1% m/v).
Viscosidade:	90,45 mPa·s a 20 °C e 64,33 mPa·s a 40 °C.
Solubilidade:	Miscível em água e imiscível em metanol e hexano (a 25°C)
Coeficiente de partição –	Clorotalonil: log Kow = 3,05.

n-octanol/ água:	Ciproconazol: log Kow = 2,90 Trifloxistrobina: log Kow = 4,5
Volatilidade:	Perda de massa: 38,57% após 1h e de 39,29% após 7h a 25 °C.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade:	1,2975 g/cm ³ a 20°C.
Densidade de vapor relativa:	Não disponível.
Característica das partículas:	Não aplicável.
Corrosividade:	Taxas de corrosão: alumínio = 0,0029 mm/ano, cobre = 0,0003 mm/ano, bronze = 0,0012 mm/ano, ferro = 0,012 mm/ano, latão = 0,0015 mm/ano.
Tensão superficial:	41,58 N/m a 20,0 ± 0,5 °C (solução 1 g/L)

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	Estável à temperatura ambiente e ao ar por ao menos 2 anos.
Possibilidade de reações perigosas:	Clorotalonil pode reagir com ácidos oxidantes fortes.
Condições a serem evitadas:	Calor excessivo e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Clorotalonil: Incompatível com agentes oxidantes fortes (PUBCHEM, 2024). Trifloxistrobina: Incompatível com agentes oxidantes fortes (PUBCHEM, 2024).
Produtos perigosos da decomposição:	Clorotalonil: Quando aquecido até a decomposição, emite vapores tóxicos de ácido clorídrico, óxidos de nitrogênio e ácido cianídrico (PUBCHEM, 2024). Ciproconazol: Quando aquecido até a decomposição, emite vapores muito tóxicos de ácido clorídrico e óxido de nitrogênio (PUBCHEM, 2024). Trifloxistrobina: Em condições de incêndio emite óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio e ácido fluorídrico (PUBCHEM, 2024).

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos): entre 300 e 2.000 mg/kg p.c. DL ₅₀ dérmica (ratos): >2.000 mg/kg p.c. CL ₅₀ inalatória (ratos): 0,30 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 irritante/corrosivo categoria 1.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto não causou sensibilização dérmica em cobaias. Trifloxistrobina: Apresentou sensibilização cutânea em cobaias.
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:	Clorotalonil: Classificados pela IARC na categoria 2B: possivelmente carcinogênico para humanos (IARC, 2024). Não há evidências adequadas da carcinogenicidade do clorotalonil em humanos. Há evidências suficientes de carcinogenicidade em animais experimentais.
Toxicidade à reprodução:	Clorotalonil: Não foram observados efeitos teratogênicos em estudos em ratos e coelhos. Não há evidências de efeitos adversos do clorotalonil no desenvolvimento e nem na reprodução após exposições pré e pós-natal nas doses que não apresentaram toxicidade materna. Trifloxistrobina: Testes de desenvolvimento em ratos demonstraram redução do

	peso corporal na prole durante a lactação.
	Ciproconazol: Testes com coelhos demonstraram malformações ósseas na prole. Em testes com ratos as malformações ocorreram em doses tóxicas maternas.
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:	Trifloxistrobina: Estudos crônicos e subcrônicos em cães, ratos e camundongos demonstraram alterações hepáticas. Clorotalonil: Estudos crônicos em ratos expostos ao clorotalonil mostraram alterações renais e do aparelho digestivo.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para algas:	CE ₅₀ (72h): 0,014 mg/L (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
Toxicidade para crustáceos:	CE ₅₀ (48h): 0,2356 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)
Toxicidade para peixes:	CL ₅₀ (96h): 0,0541mg/L (<i>Danio rerio</i>)
Toxicidade para aves:	DL ₅₀ oral: > 2.000 mg/kg pc (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)
Toxicidade para abelhas:	DL ₅₀ 48h – por contato: > 172,4 µg/abelha (equivalente a 100 µg i.a./abelha) DL ₅₀ 48h – oral: 64,0094 µg/abelha (equivalente a 37,1254 µg i.a./abelha)

Persistência e degradabilidade:

É esperado que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.

Trifloxistrobina: Degrada-se no solo sob certas condições ambientais através de processos abióticos e bióticos, apresentando meia-vida em diferentes solos variando de 1,8 a 9 dias.

Clorotalonil: A meia-vida de biodegradação aeróbica do clorotalonil em solos diferentes variou de 10 a 40 dias.

Ciproconazole: Em diferentes solos, apresentou meia-vida de 12 a 129 dias.

Potencial bioacumulativo:

Trifloxistrobina: Apresenta alto potencial de bioacumulação. BCF em peixe *Lepomis macrochirus*: 540.

Clorotalonil: Dependendo da espécie de peixe testada, o BCF variou de 9,4 a 264, representando um potencial de baixo a alto potencial de bioacumulação.

Ciproconazole: Apresenta moderado potencial de bioacumulação. BCF estimado em peixe: 38.

Mobilidade no solo:

Trifloxistrobina apresenta baixa a média mobilidade no solo.

Clorotalonil apresenta baixa mobilidade no solo.

Ciproconazole apresenta 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 $\frac{1}{4}$ 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 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.

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.

EMBALAGEM FLEXÍVEL - 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, 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: Siga as instruções de transporte mencionadas acima.

14 – Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

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: 2902

Nome apropriado para embarque: PESTICIDA, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E. (clorotalonil, trifloxistrobina, ciproconazol)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

Poluente marinho: 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: 2902

Nome apropriado para embarque: PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S (chlorothalonil, trifloxystrobin, cyproconazole)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Grupo de embalagem: II

EmS: F-A, S-A

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.

Número ONU: 2902

Nome apropriado para embarque: PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S (chlorothalonil, trifloxystrobin, cyproconazole)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: II

Poluente marinho: sim.

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 Higiênistas Ocupacionais (ABHO). 2024.

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 em 13 abr. 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 em 10 mar. 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.

CLH REPORT FOR CYPROCONAZOLE. Proposal for Harmonised Classification and Labelling. Ireland. 2014. Disponível em:

<https://echa.europa.eu/documents/10162/e0817952-36a2-2bde-bdc1-8856e86d958a>. Acesso em: jun. 2025.

CLH REPORT FOR TRIFLOXYSTROBIN. Proposal for Harmonised Classification and Labelling. United Kingdom. 2018. Disponível em:

<https://echa.europa.eu/documents/10162/7212a878-d904-00de-9679-f4d9fd768622>. Acesso em: jun. 2025.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance chlorothalonil. EFSA Journal Volume 16, Issue 1: 30 January 2018. Disponível em:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2018.5126>. Acesso em: jun. 2025.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC).

Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: jun. 2025

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC).

CHLOROTHALONIL 1. Exposure Data. Disponível em: https://publications.iarc.fr/_publications/media/download/2448/be8b0d8bdc41904457c5b9bdb54980f625aea02e.pdf Acesso em: jun. 2025.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH).

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

NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION (NITE). GHS Classification Result. Chemical Name: Tetrachloroisophthalonitrile. Disponível em: <https://www.nite.go.jp/chem/english/ghs/06-imcg-0430e.html>. Acesso em: jun. 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). Disponível em: <<http://www.osha.gov/>>. Acesso em: jun. 2025.

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Chlorothalonil. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/15910>. Acesso em: jun. 2025

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Cyproconazole. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/86132>. Acesso em: jun. 2025.

PUBCHEM. National Institutes of Health (NIH). Trifloxystrobin. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/11664966>. Acesso em: jun. 2025.

PESTICIDE RESIDUES IN FOOD - Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues: Chlorothalonil. 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/pesticide-residues-jmpr-database/Document/289>. Acesso em: jun. 2025.

PESTICIDE RESIDUES IN FOOD - Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues: Trifloxystrobin. 2004. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43624/9241665203_eng.pdf. Acesso em: jun. 2025.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). Chlorothalonil: Reregistration Eligibility Decision (RED). April 1999. Disponível em: <https://archive.epa.gov/pesticides/reregistration/web/pdf/0097red.pdf>. Acesso em: jun. 2025.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). Trifloxystrobin. Human Health Risk Assessment for Proposed New Use on Imported Coffee. August 2, 2011. Disponível em: <https://downloads.regulations.gov/EPA-HQ-OPP-2011-0138-0005/content.pdf>. Acesso em: jun. 2025.

Abreviações:

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
BCF	<i>Bioconcentration Factor</i>
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.
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	<i>International Agency for Research on Cancer</i>
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>
p.c.	Peso corpóreo