



DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 1 de 15

1 - Identificação**Nome da mistura:****BRAVENGIS****Principais usos recomendados para a mistura:**

Fungicida de ação sistêmica e por contato, dos grupos químicos isoftalonitrila e triazol, na forma de suspensão concentrada. Uso exclusivamente agrícola.

Nome da Empresa:

OXON BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Endereço:

Rua Tabapuã, 474 - 6º andar, conjunto 64/65 - Itaim Bibi
CEP 04533-001
São Paulo/SP - Brasil

Telefone para contato:

(11) 2337-2007

Telefone para Emergências:

(34) 3319-5568 (24 horas)

2 - Identificação de perigos**ABNT NBR 14725-2:2009, versão corrigida 2: 2010:****Classificação da mistura:****Classes de Perigo****Categoria**

Carcinogenicidade	2
Lesões oculares graves	1
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	1
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	1
Sensibilização à pele	1
Toxicidade à reprodução	2
Toxicidade aguda - Inalação	2
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	3

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução (ABNT NBR 14725-3: 2012, versão corrigida 3: 2015):

Pictogramas:



Palavra de advertência:

Perigo

Frases de Perigo

H317: Pode provocar reações alérgicas na pele

H318: Provoca lesões oculares graves

H330: Fatal se inalado

H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias

H351: Suspeito de provocar câncer

H361: Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto se ingerido

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 os fumos, gases, vapores e aerossóis.

P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

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.

P284: [Em caso de ventilação inadequada] Use equipamento de proteção respiratória.

Resposta à emergência

P302 + P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão 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.

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.

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

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

P333 + P313: Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.

P362 + P364: Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.

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.

Disposição

P501: Descarte o conteúdo/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



DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 3 de 15

Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:

Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
clorotalonil	1897-45-6	450 g/L
tebuconazol	107534-96-3	50 g/L

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	FATAL SE INALADO. Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Não faça respiração boca a boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Para estes casos, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema adequado de respiração. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.
Contato com a pele:	Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o material em áreas não afetadas. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.
Contato com os olhos:	Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.
Ingestão:	NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris. Se o indivíduo estiver deitado, mantenha-o em posição lateral para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	FATAL SE INALADO. A inalação de vapores do produto pode provocar irritação no trato respiratório, morte por asfixia secundária e edema pulmonar. Em contato com a pele, o produto pode causar irritação e sensibilização. Em contato com os olhos, pode provocar lesões oculares graves. A ingestão do produto pode causar irritação no trato gastrointestinal manifestada por náusea, vômito e diarreia e danos aos rins. Estudos em animais de experimentação, pela via oral, demonstraram que os componentes do produto podem provocar câncer, prejudicar a fertilidade ou o feto e causar danos ao fígado.
Notas para o médico:	Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico.

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO ₂) ou jato d'água. Grande incêndio: utilize jato ou neblina de água, ou espuma. Não use jato d'água de forma direta. Afaste os recipientes da área do fogo,
---------------------------	---



PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 4 de 15

se isto puder ser feito sem risco. Confinar as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

Perigos específicos da mistura:

O fogo pode produzir gases irritantes, corrosivos ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, cloreto de hidrogênio, cianeto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

FATAL SE INALADO. Combata o fogo de uma distância segura e tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com bastante água, mesmo após a extinção do fogo. Não permita a entrada de água nos recipientes. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. 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. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração. Vestimentas usuais de combate ao fogo oferecem proteção limitada; elas não são eficazes em casos de contato com o produto.

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:

FATAL SE INALADO. Use equipamento de proteção individual (EPI). Afaste todas as fontes de ignição e calor. Não fume. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas.

Precauções ao meio ambiente:

Produto perigoso 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 Oxon Brasil Defensivos Agrícolas 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.

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 material derramado com terra, areia seca ou outro material inerte e não combustível. Recolha o produto derramado com o auxílio de uma pá limpa e o acondicione em recipientes lacrados e devidamente identificados para posterior destinação apropriada.

Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe da área de



DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 5 de 15

derramamento 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 Oxon Brasil Defensivos Agrícolas Ltda. para devolução e destinação final.

Em caso de contaminação do 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:

FATAL SE INALADO. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fume. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial e/ou as boas práticas agrícolas. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma ou beba durante o manuseio e aplicação do produto. Tome banho imediatamente após a aplicação do produto. Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental de borracha. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

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 a 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. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas. 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. Material recomendado para embalagem: Polietileno de alta densidade (PEAD) e folha de flandres revestido com resina fenólica.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira NR 15 (MTE, 2014), ACGIH (2016), NIOSH ou OSHA para os ingredientes do produto.



DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 6 de 15

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Indicadores biológicos de exposição: Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira NR 7 (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2016) para os ingredientes do produto.

NR 7: Norma regulamentadora nº 7 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Medidas de controle de engenharia: Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. 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 para produtos químicos.

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

Proteção respiratória: Máscara de proteção com filtro apropriado.

Perigos térmicos: Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas

Aspecto: Líquido bege claro (homogêneo).

Odor: Característico.

Limite de odor: Não disponível.

pH: 7,39 (solução 1% m/v) a 20°C.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não aplicável.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Aproximadamente 94°C.

Ponto de fulgor: >94°C.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás): Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Clorotalonil: Não explosivo (HSDB, 2015).

Pressão de vapor: Clorotalonil: <1,3 Pa a 40°C (IPCS, 2009).

Densidade de vapor: Não disponível.



DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 7 de 15

Densidade:	1234,58 kg/m ³ (1,23458 g/cm ³) a 19,5°C.
Solubilidade:	Parcialmente miscível em água a 30°C. Imiscível em acetonitrila, metanol e acetona a 30°C.
Coeficiente de partição - n-octanol/ água:	<u>Clorotalonil</u> : Log Kow= 3,05 (HSDB, 2015). <u>Tebuconazol</u> : Log Kow= 3,7 (HSDB, 2010).
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	0,973 Pa.s (973 mPa.s) a 20°C.
Corrosividade:	Taxas de corrosão: alumínio= 0,027 mm/ano; latão= 0,010 mm/ano; aço= 0,001 mm/ano.
Tensão superficial:	38,70 x 10 ⁻³ N/m a 25°C.

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição e temperaturas elevadas.
Materiais incompatíveis:	Não disponível.
Produtos perigosos da decomposição:	Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos fêmeas): >1000 mg/kg p.c. DL ₅₀ dérmica (ratos): >1969 mg/kg p.c. CL ₅₀ inalatória (ratos): ≥0,2 mg/L/4h.
Corrosão/ irritação da pele:	O produto causou edema e eritema, na pele dos coelhos testados. Os sinais de irritação foram revertidos em até 72 horas.
Lesões oculares graves/ irritação ocular:	O produto provocou opacidade da córnea, irritação da íris e das mucosas oculares, nos coelhos testados. Os sinais de irritação não foram revertidos após o período de 21 dias de observação.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto causou sensibilização dérmica em cobaias.
Mutagenicidade em células	O produto não apresentou potencial mutagênico no teste de mutação

germinativas:

gênica reversa em *Salmonella Typhimurium* (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Carcinogenicidade:

Clorotalonil: O peso da evidência indica que o clorotalonil foi carcinogênico nos estudos conduzidos em animais. O clorotalonil causou tumores nos rins e estômago anterior em ratos (ambos os sexos) e em camundongos (somente machos) após mais de um ano de exposição. Os tumores nos rins também foram observados nos ratos em estudos de menor duração na maior dose testada. Nos estudos de toxicidade para a reprodução, ratos parentais apresentaram tumores na dose de 200 mg/kg p.c./dia quando tratados por 16 semanas via dieta (LIM et al., 2005). Embora os tumores no estômago anterior sejam de relevância duvidosa, os tumores nos rins foram considerados relevantes para a avaliação do risco em humanos (IARC, 1999).

Tebuconazol: É improvável que o tebuconazol apresente potencial cancerígeno em humanos, devido à ausência de potencial genotóxico e resultados negativos nos testes de carcinogenicidade em ratos. Foram observados alguns achados em estudos com camundongos, porém não foram considerados relevantes para humanos (EFSA, 2014; FAO/WHO, 2010).

Toxicidade à reprodução:

Clorotalonil: Em estudos conduzidos em ratos, pela via oral, não foram observados efeitos à reprodução (FAO/WHO, 2009). Não há evidências de efeitos do clorotalonil sobre o desenvolvimento, em doses em que não foi observada toxicidade materna (WOLTERINK; DELLARCO, 2009).

Tebuconazol: Em estudos conduzidos com esta substância em animais de experimentação, pela via oral, foram observados alguns efeitos embriofetotóxicos, em doses iguais ou abaixo daquelas que causaram toxicidade materna. Nos estudos por via dérmica, não foram observados efeitos adversos para a prole. Não foram observados efeitos sobre a reprodução, em estudos conduzidos em ratos (EFSA, 2014).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Clorotalonil: Estudos de toxicidade aguda demonstraram que a exposição única ao clorotalonil induziu toxicidade renal em ratos (WOLTERINK; DELLARCO, 2009). Existem evidências sugestivas, com base nos sinais clínicos de toxicidade e achados patológicos, que esta substância causa irritação no trato respiratório, especialmente nos pulmões (PARSONS, 2010).

Após análise dos dados de toxicidade disponíveis em literatura, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo após exposição única ao tebuconazol.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Clorotalonil: Em estudos crônicos conduzidos em ratos, camundongos e cães, pela via oral, o rim foi identificado como o órgão-alvo de toxicidade desta substância (FAO/WHO, 2009; LIM et al., 2005; WOLTERINK; DELLARCO, 2009).

Tebuconazol: Após exposições repetidas ao tebuconazol, o fígado, o baço e as adrenais foram identificados como órgãos-alvo em animais de experimentação (EFSA, 2007).

Perigo por aspiração:

Não disponível.



DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 9 de 15

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para abelhas:	DL(I) ₅₀ (48h): >83,1 µg/L de produto/abelha (<i>Apis mellifera</i>).
Toxicidade para algas:	CEr(I) ₅₀ (72h): 13,20 mg/L (<i>Pseudokirchneriella supcapitata</i>).
Toxicidade para aves:	DL ₅₀ oral dose única (14 dias): >2000 mg/kg (<i>Coturnix coturnix japonica</i>).
Toxicidade para crustáceos:	CE(I) ₅₀ (48h): 0,15 mg/L (<i>Daphnia similis</i>).
Toxicidade para peixes:	CL(I) ₅₀ (96h): 0,098 mg/L (<i>Pimephales promelas</i>).

Persistência e degradabilidade:

O clorotalonil é considerado moderadamente persistente nos solos. Sua meia-vida em solos aeróbicos varia de 1 a 3 meses. Um aumento em fatores como umidade ou temperatura do solo parece aumentar a degradação do clorotalonil, embora sua degradação não pareça ser influenciada pela incidência de luz solar na superfície do solo. Quanto ao tebuconazol, estudos em laboratório indicam degradação lenta. Sob condições de campo, parece ser degradado mais rapidamente, não sofrendo acumulação nos solos em estudos de longa duração (3-5 anos).

Potencial bioacumulativo:

Estudos em peixes sugerem que o clorotalonil pode apresentar de baixo a alto potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF= 9,4 a 264). Enquanto que o tebuconazol pode apresentar alto potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF = 140).

Mobilidade no solo:

O clorotalonil pode ser imóvel ou apresentar baixa mobilidade ao ser liberado no solo, baseado nos valores de Koc entre 900 e 7000 medidos em quatro tipos diferentes de solo e à sua característica de adsorver em partículas do solo. Da mesma forma, os valores para a constante de adsorção estimados em 470-6000, indicam baixa ou nenhuma mobilidade para o tebuconazol.

Outros efeitos adversos:

Não disponível.

13 – Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de misturas:	Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a Oxon Brasil Defensivos Agrícolas Ltda. para a devolução, desativação e destinação final. 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. Observe a legislação estadual e municipal.
-----------------------	---

Embalagens usadas:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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 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, a mantenha 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:

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, 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, 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:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio desta embalagem. Esta embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente,

separadamente das embalagens lavadas.

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 seu prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa a contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

14 – Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução nº 420/2004 e suas atualizações.

Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2014).



DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA

PRODUTO: BRAVENGIS

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Data de elaboração: 15/02/2022

Página 12 de 15

Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 57th ed. (IATA, 2016).

Classificação para o transporte terrestre:

Número ONU:	2902
Nome apropriado para embarque:	PESTICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E. (clorotalonil/ tebuconazol)
Classe ou subclasse de risco:	6.1
Número de risco:	60
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Sim

Classificação para o transporte hidroviário:

Número ONU:	2902
Nome apropriado para embarque:	PESTICIDE, LIQUID, N.O.S. (chlorothalonil/ tebuconazole)
Classe ou subclasse de risco:	6.1
Grupo de embalagem:	II
Poluente marinho:	Yes
EmS:	F-A, S-A

Classificação para o transporte aéreo:

Número ONU:	UN 2902
Nome apropriado para embarque:	Pesticide, liquid, n.o.s. (chlorothalonil/ tebuconazole)
Classe ou subclasse de risco:	6.1
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Yes

15 – Informações sobre regulamentações**Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico****Nacionais:**

Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074, de janeiro de 2002.
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011.
Portaria nº 704, de 28 de maio de 2015.
Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4: 2012/Em1:2014, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

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®)**. Cincinnati, United States of America, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUM). **Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos**: Guia para Primeiras ações em acidentes. 6ª. ed. São Paulo, Brasil, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2012. Errata 3:2015

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2012/ Em1:2014.

Banco de dados PLANITOX - *The Science-based Toxicology Company*.

BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011. Altera a norma regulamentadora NR 26 - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 maio 2011. Disponível em: <<http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2011.htm>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria Nº 704, de 28 de maio de 2015. Altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR26) - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 maio 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/2015.htm>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução 420/04 da ANTT e suas atualizações. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on the peer review of tebuconazole**: Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance tebuconazole. EFSA Journal 12(I): 3485, 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2014.3485/epdf>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Draft Assessment Report (DAR)**: Initial Risk Assessment Provided by the rapporteur Member State the Denmark for the existing active substance Tebuconazole. Parma, Italy, 2007. Disponível em: <<http://dar.efsa.europa.eu/dar-web/provision>>. Acesso em: 09 fev. 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Chlorothalonil**: Toxicology. [S.l.], 2009. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Report09/Chlorothalonil.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Tebuconazole**: Toxicology. [S.l.], 2010. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Report10/Tebuconazole.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Chlorothalonil**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2015. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Tebuconazole**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH FOR CANCER (IARC). **Summaries & Evaluations**: Chlorothalonil (Group 2B). Volume 73, p. 183. Lyon, France: World Health Organization, 1999. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol73/mono73-11.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 57th ed., 2016.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, 2014.

LIM, L. O. et al. **Chlorothalonil Risk Characterization Document for Dietary Exposure**. Sacramento, United States of America: Department of Pesticide Regulation (DPR) / California Environmental Protection Agency, 2005. Disponível em: <<http://www.cdpr.ca.gov/docs/risk/rcd/chlorothalonil.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

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 ago. 2014). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

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 09 dez. 2013). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-ocupacional-pcmso>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

PARSONS, P. P. Mammalian Toxicokinetics and Toxicity of Chlorothalonil. In: KRIEGER, R. **Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology**. 3rd ed. San Diego, United States of America: Academic Press Inc., 2010, Cap. 91, p. 1951-1963.

WOLTERINK, G.; DELLARCO, V. **Pesticides residues in food - 2009. Part II - Toxicological**: Chlorotalonil. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2009. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241665254_eng.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2017.

Abreviações:

ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
BCF	Fator de bioconcentração (<i>Bioconcentration Factor</i>).
CAS	<i>Chemical Abstract Service.</i>
CE50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
CL(I)50	Concentração máxima que resulta em inibição de 50% dos animais de experimentação, nas condições de teste.
CL50	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle nas condições de teste.
DL50	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>
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
p.c.	Peso corpóreo.