



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do Produto (nome comercial):	PROTEUS
Principais usos recomendados para substância ou mistura:	Fungicida. Uso exclusivamente agrícola.
Nome da Empresa:	HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.
Endereço:	Rua Verbo Divino, nº 2001, 2º andar, Conj. 21, Torre A – CEP: 04719-002 – Chácara Santo Antônio – São Paulo/SP
Telefone para contato:	(11) 5185-4099 (horário comercial)
Telefone para emergências:	Emergências Toxicológicas: 0800 701 0450 (24 horas) Emergências Transporte: 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de Perigo do Produto Químico:	Toxicidade Aguda – Oral – Categoria 5 Toxicidade Aguda – Dérmica – Categoria 5 Toxicidade Aguda – Inalação – Categoria 3 Lesões/irritação ocular – Categoria 2 Sensibilização da pele – Categoria 1 Carcinogenicidade – Categoria 2 Toxicidade a reprodução – Categoria Adicional para efeitos de lactação Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 1
Sistema de Classificação utilizado:	ABNT NBR 14725: 2023 GHS – Sistema Globalmente Harmonizado

Elementos Adequados para Rotulagem

Pictogramas:



Palavra de Advertência:	Atenção
Frases de Perigo:	H313 – Pode ser nocivo se ingerido ou em contato com a pele. H317 – Pode provocar reações alérgicas na pele. H320 – Provoca irritação ocular. H332 – Nocivo se inalado. H351 – Suspeito de provocar câncer. H362 – Pode ser nocivo às crianças alimentadas com leite materno. 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 e névoas. P263: Evite o contato durante a gravidez e amamentação P264: Lave as mãos 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 e proteção ocular. P284: Em caso de ventilação inadequada, use equipamento



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 2 de 10

de proteção respiratória.

RESPOSTA À EMERGÊNCIA:

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

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

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

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

P320: Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência.

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

P337+P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P338: No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P362+P364: Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar 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 e o recipiente em local apropriado conforme a legislação municipal, estadual, federal ou internacional.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

A aspiração pulmonar pode resultar em pneumonite química.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Natureza Química: Mistura Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:	Clorotalonil	CAS Número de Registro: 1897-45-6	Faixa de concentração: 750,0 g/L
	Tebuconazol	CAS Número de Registro: 107534-96-3	Faixa de concentração: 60,0 g/L

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Cuidados gerais:	Contate imediatamente um médico.
Inalação:	Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação no trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário. Trate broncoespasmos com agonistas beta 2 via inalatória e corticoides via oral ou parenta
Contato com a pele:	Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.
Contato com os olhos:	lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou soro fisiológico à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.
Ingestão:	Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Se o indivíduo estiver deitado, mantenha-o em posição lateral para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Contate imediatamente um médico. Somente cogitar a descontaminação gastrointestinal após



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 3 de 10

	a ingestão de grande quantidade do produto. Neste caso, considere após ingestão recente (geralmente até 1 hora) de uma quantidade que represente risco à vida
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados:	A exposição simultânea aos fungicidas do grupo dos azóis (triazóis e imidazóis) pode causar efeitos aditivos de desregulação endócrina, uma vez que estas substâncias apresentam mecanismos de toxicidade semelhantes
Notas para o médico:	Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.

5. MEDIDAS DE COMBATE À INCÊNDIO

Meios de extinção:	APROPRIADOS: Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, de CO ₂ ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.
Perigos específicos da mistura ou substância:	Os vapores podem se deslocar até uma fonte de ignição e formar misturas explosivas com ar. Os recipientes podem explodir se aquecidos. O fogo pode produzir gases irritantes, corrosivos e/ou tóxicos como cloreto de hidrogênio, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, monóxido de carbono e dióxido de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Combata o fogo de uma distância segura e tendo o vento pelas costas para evitar intoxicações; se precisar utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com bastante água, mesmo após a extinção do fogo. Mantenha-se sempre longe de tanques envolvidos em chama. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração com pressão positiva. Vestimentas usuais de combate ao fogo oferecem proteção limitada; elas não são eficazes em caso de contato com o produto químico.

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:	Ventile a área de derramamento. Evitar o contato com a pele e os olhos. Não respire gases, névoas, vapores ou aerossóis. Evacuar a área de perigo, observando os procedimentos de emergência.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Utilize os equipamentos de proteção individual descritos na seção 8 deste documento. Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada.
Precauções ao meio ambiente:	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. 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. Evitar ao máximo que o produto penetre no solo.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Utilize os equipamentos de proteção individual descritos na seção 8 deste documento. Isole e sinalize a área contaminada. Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculita, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há diferença entre pequeno e grande vazamento.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio	
Precauções para manuseio seguro:	Não manuseie o produto sem os EPI recomendados na seção 8 ou se estes estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas, inclusive inalação, utilizando roupa de proteção quando houver o risco de exposição. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Evite formação de vapores



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 4 de 10

e névoas. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Impedir a concentração em cavidades e fossas. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Não entre em espaços confinados até que a atmosfera tenha sido verificada. Não coma, beba ou fume. Evite danos físicos aos contêineres. 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. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial e/ou as boas práticas agrícolas.

Medidas de higiene:

Não permita que o material entre em contato com humanos, alimentos expostos ou utensílios de alimentos. Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Sempre lave as mãos após manusear o produto. Retire a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente. Faça manutenção e higienização dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**Prevenção de incêndio e explosão:**

Manter equipamentos de extinção de incêndio conforme instruções técnicas de bombeiros. Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas:

Não armazene o produto próximo às fontes de ignição e calor. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a temperatura ambiente e ao abrigo da luz. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos e deve ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

Armazenagem em depósito comum:

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT. Verificar as substâncias a serem evitadas conforme a seção 10 deste documento.

Materiais adequados para embalagem:

Material de polietileno de alta densidade.

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 (2017), OSHA nem NIOSH para o Clorotalonil e o Tebuconazol.

Indicadores biológicos:

Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira (NR 7) (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2017) para o Clorotalonil e o Tebuconazol.

Medidas de controle de engenharia:

Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. Se, apesar da exaustão local, uma concentração adversa da substância no ar puder ocorrer, a proteção respiratória deve ser considerada. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal**Proteção de olhos e face:**

Utilizar óculos com proteções laterais ou óculos de proteção química. Lentes de contato podem representar um perigo especial e devem ser retiradas. Lentes de contato gelatinosas podem absorver e concentrar irritantes.

Proteção da pele e corpo:

Touca árabe. Macacão de algodão com tratamento 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. Utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável. Estas devem ser inspecionadas antes do uso. O tipo de equipamento de proteção deve ser selecionado de acordo com a concentração e quantidade da substância perigosa no local de trabalho específico.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 5 de 10

Proteção respiratória:	Em caso de ventilação insuficiente, utilizar máscara protetora com filtro combinado (filtro químico para vapores orgânicos e filtro mecânico classe 2). A seleção da classe e tipo de respirador dependerá do nível de contaminante da zona de respiração e da natureza química do contaminante.
------------------------	--

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Cor:	Branco opaco
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 disponível
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível
Ponto de fulgor:	181°C
Temperatura de autoignição:	Não disponível
Temperatura de decomposição:	Não disponível
pH:	6,83 a 20°C
Viscosidade cinemática:	0.35 Pa-s a 20°C
Solubilidade:	Miscível em água, parcialmente miscível em acetona e imiscível em metanol e n-hexano.
Coefficiente de partição-n-octanol/água (valor do log Kow):	Clorotalonil: Log Kow = 3,05 (HSDB, 2015). Tebuconazol: Log Kow = 3,7 (HSDB, 2017).
Pressão de vapor:	< 23.3 hPa a 20°C
Densidade e/ou densidade relativa:	1,367 g/mL
Densidade de vapor relativa:	Não disponível
Características das partículas:	Não aplicável
Outras informações:	Tensão superficial 34.22 mN/m a 20°C Corrosividade: Corrosão não significativa do produto em contato com aço inoxidável e polietileno. Ligeira corrosão em latão e parcialmente em alumínio.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar.
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, calor e contato com substâncias incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Não disponível.
Produtos perigosos na decomposição:	Não disponível.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 6 de 10

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda:	ORAL: DL50 (ratos): > 2000 mg/kg p.c DÉRMICA: DL50 (ratos): > 2000 mg/kg p.c INALATÓRIA: CL50 (ratos): > 2,17 mg/L/4h em ratos machos e entre 2,17 e 0,67 mg/L em ratos fêmeas.
Corrosão/irritação da pele:	O produto não causa irritação da pele.
Lesões oculares graves / Irritação ocular:	O produto causa irritação ocular moderada.
Sensibilização respiratória ou da pele:	O produto causa sensibilização da pele. Não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação
Mutagenicidade em células germinativas:	O produto é considerado não mutagênico com relação à clastogenicidade e/ou aneugenicidade no teste de micronúcleo de eritrócitos de mamíferos.
Carcinogenicidade:	Clorotalonil – pode causar tumores durante longa exposição. Tebuconazol – não há evidências que causa algum tipo de dano ou câncer.
Toxicidade à reprodução:	Estudos apontam que o tebuconazol pode provocar má formação por toxicidade materna.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.
Outras informações:	Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Classificação do potencial de periculosidade ambiental: Classe II – produto muito perigoso ao meio ambiente**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade: Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

TOXICIDADE PARA PEIXES:CL50 (96h): 0,99 µg/L (*Oncorhynchus mykiss*).**TOXICIDADE PARA CRUSTÁCEOS:**CE50 (48h): 0,20 mg/L (*Daphnia magna*).**TOXICIDADE PARA ALGAS:**CEy50 (72h): 0,47 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

NOEC: 0,010

Persistência e degradabilidade: Altamente persistente e não degradável.

Potencial bioacumulativo: Pode ser bioconcentrado em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo: Não disponível.

Outros efeitos adversos: Não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados sobre destinação final



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 7 de 10

Produto: Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a empresa para a devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechados. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observe a legislação. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas.

Embalagens Usadas:

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA
O armazenamento da embalagem vazia, até sua destinação pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA
É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento 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

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre: ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:

- Resolução Nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: 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.O.S (clorotalonil/tebuconazol)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: -

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

Perigoso ao meio ambiente: Sim

Hidroviário: DPC - Diretoria de Portos e Costas: Transporte em águas brasileiras – Normas de Autoridade Marítima:

- NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
- NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior – International.

Maritime Organization (Organização Marítima Internacional):

- IMDG Code – International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).

Número ONU: 2902

Nome apropriado para embarque: PESTICIDES, LIQUID, TOXIC, N.O.S (chlorothalonil/tebuconazole)

Classe ou subclasse de risco principal: 6.1

Classe ou subclasse de risco subsidiário: Não aplicável

Grupo de embalagem: II



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 8 de 10

EmS:	F-A, S-A
Perigo ao meio ambiente:	Sim
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução Nº 608, de 11 de Fevereiro de 2021. RBAC nº 175 Emenda nº 03 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil): <ul style="list-style-type: none">• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.• DOC 9284-NA/905. - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo):• DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulação de Produtos Perigosos).
Número ONU:	UN 2902
Nome apropriado para embarque:	PESTICIDES, LIQUID, TOXIC, N.O.S (chlorothalonil/tebuconazole)
Classe ou subclasse de risco principal:	6.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário:	Não aplicável
Grupo de embalagem:	II
Perigo ao meio ambiente:	Sim

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725:2023 Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 –Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
---	--

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores:

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Legendas e Abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
BCF - Bioconcentration factor;
CAS - Chemical Abstracts Service;
CE50 - Concentração Efetiva 50%;
Ceiling - A concentração que não deve ser excedida durante qualquer parte da exposição de trabalho.;
CEr50 - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;
CL50 - Concentração Letal 50%;
DL50 - Dose Letal 50%;
IARC - International Agency for Research on Cancer;
IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health;
Kow - Coeficiente de partição octanol/água;
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health;
NOEC - No Observed Effect Concentration;
NR - Norma Regulamentadora;
ONU - Organização das Nações Unidas;
OSHA - Occupational Safety & Health Administration;
PEL - Permissible Exposure Limit;
REL - Recommended Exposure Limit;
TLV - Threshold Limit Value;
TWA - Time Weighted Average.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 9 de 10

Referências Bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS(ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, United States of America, 2017.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DA INDUSTRIA QUIMICA (ABIQUIM). Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos: Guia para Primeiras ações em acidentes. 6a. ed. Sao Paulo, Brasil, 2011.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. ABNT NBR 14725:2023 Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. 1ª ed. Rio de Janeiro, 2023.

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

BRASIL. Decreto n° 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei n°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 da outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Decreto n° 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e da outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa n° 84, de 15 de outubro de 1996. Registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental - (ppa) de agrotóxicos. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de outubro de 1996.

BRASIL. Ministerio da Saude. Portaria n°3, de 16 de janeiro de 1992. Ratifica os termos das "diretrizes e orientacoes referentes a autorizacao de registros, renovacao de registro e extensao de uso de produtos agrotóxicos e afins - no1, de 09/12/1991", publicadas no D.O.U. em 13/12/91. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 de fevereiro de 1992. Anexo III.

BRASIL. Ministerio do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria no 229, de 24 de maio de 2011. Altera a norma regulamentadora NR 26 - Sinalizacao de Seguranca. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 maio 2011. Disponível em: <<http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2011.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

BRASIL. Ministerio do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria No 704, de 28 de maio de 2015. Altera a Norma Regulamentadora no 26 (NR26) - Sinalizacao de Seguranca. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 maio 2015. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/2015.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

BRASIL. Ministerio dos Transportes. Resolucao n° 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolucao 420/04 da ANTT e suas atualizacoes. Aprova as Instrucoes Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e da 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(1): 3485, 2014.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Chlorothalonil: Toxicology. [S.I.], 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Tebuconazole: Toxicology. [S.I.], 2010

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). Chlorothalonil. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2015.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). Tebuconazole. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2010.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH FOR CANCER (IARC). Summaries & Evaluations: Chlorothalonil (Group 2B). Volume 73, p. 183. Lyon, France: World Health Organization, 1999.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). Dangerous Goods Regulation. 58th ed., 2017.



FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: PROTEUS

Revisão: 02

Data: 23/05/2024

Página 10 de 10

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code). London, 2016.

MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora no 15: Atividades e operacoes 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-notrabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-normaregulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora no 7: Programa de Controle Medico de Saude 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-esau-de-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-normaregulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-saudeocupacional-pcmso>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: Cyclohexanone. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2016. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0159.html>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). C9 Aromatic Hydrocarbon Solvents Category: SIDS Initial Assessment Profile. Berlin, Germany: United Nations Environment Programme Chemicals Branch, 2012. Disponível em: <<http://webnet.oecd.org/Hpv/ui/handler.axd?id=2940ef99-f72d-4644-992b-22680333b974>>. Acesso em: 08 jun. 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
