

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** RI OGROW

Revisão: 3

Data: 05/09/2019

Página: 4/9

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene: Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão: Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.

Condições adequadas: Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura ambiente. Manter armazenado em temperatura ambiente que não exceda 35°C.
Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto.

Materiais adequados para embalagem: Embalagem Plástica

Materiais inadequados para embalagem: Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional:

- Ácido bórico:
TLV - TWA (ACGIH, 2015): 2 mg/m³ (I)
TLV - STEL (ACGIH, 2015): 6 mg/m³ (I)
- Ácido fosfórico:
TLV - TWA (ACGIH, 2015): 1 mg/m³
TLV - STEL (ACGIH, 2015): 3 mg/m³
- Óxido de magnésio:
TLV - TWA (ACGIH, 2015): 10 mg/m³ (I)
- Ácido nítrico:
TLV - TWA (ACGIH, 2015): 2 ppm
TLV - STEL (ACGIH, 2015): 4 ppm
- Nitrato de manganês:
TLV - TWA (ACGIH, 2016): 0,1 mg/m³ (I); 0,02 mg/m³ (R)

Indicadores biológicos: Não estabelecidos

Outros limites e valores:

- Ácido fosfórico:
IDLH (NIOSH, 2010): 1000 mg/m³
- Óxido de magnésio:
IDLH (NIOSH, 2010): 750 mg/m³
- Ácido nítrico:
IDLH (NIOSH, 2017): 25 ppm
- Nitrato de manganês:
IDLH (NIOSH, 2010): 500 mg/m³(como Mn).

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção.

Proteção da pele e do corpo: Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada. Luvas de proteção adequadas.

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** RIZOGROW

Revisão: 3

Data: 05/09/2019

Página: 5/9

Proteção respiratória: Uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Líquido rosado.

Odor e limite de odor: Inodoro.

pH: < 2.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não disponível.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade: Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não disponível.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade relativa: Não disponível.

Solubilidade(s): Miscível em água

Coefficiente de partição - n-octanol/água: Não disponível.

Temperatura de autoignição: Não disponível.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não disponível.

Outras informações: Densidade absoluta: 1,38 g/cm³.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Não é esperado

Estabilidade: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Ácido nítrico: O produto pode reagir violentamente com celulose, aminas, amônia, bases, carvão vegetal, lítio, metais, potássio, sódio, substâncias combustíveis e terebentina. Risco de explosão em contato com acetato de fosfina, acetonitrila, ácido acético, agentes oxidantes, agentes redutores, alcoóis, carbonetos, cianetos, céσιο, ciclopentadieno, flúor, hidretos metálico, metais alcalinos, metais alcalinos-terrosos, pós metálicos, rubídio, silicato de lítio, substâncias orgânicas, sulfetos,

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** RIZOGROW

Revisão: 3

Data: 05/09/2019

Página: 6/9

álcalis e tricloreto de fósforo. Óxido de magnésio: Pode reagir violentamente com halogênios, amônia e ácidos fortes. Pode ocorrer reação incandescente com pentacloreto de fósforo. Pode inflamar e explodir quando aquecido com enxofre sublimado, pó de magnésio e pó de alumínio. Ácido fosfórico: Reage violentamente com nitrometano com risco de explosão. Polimeriza violentamente com compostos de nitrogênio e epóxidos.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Bases, Carbonatos, Epóxidos, Hidróxido alcalino, Metais e Nitrometano.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda: Pode ser nocivo se ingerido.
ETAm(Oral): 0,000 mg/kg

Informação referente ao:
-Óxido de magnésio:
DL50 (Oral, Ratos): 3870 mg/Kg.

Corrosão/irritação à pele: Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos com dor, formação de bolhas e descamação.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.

Sensibilização respiratória ou à pele: Não é esperado que o produto apresente sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos -exposição única: Pode provocar irritação das vias respiratórias podendo ocasionar tosse e espirros.

Toxicidade para órgão-salvo específicos -exposição repetida: Pode provocar danos ao cérebro por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto**

Ecotoxicidade: Nocivo para os organismos aquáticos.
Informação referente ao:
-Nitrato de manganês:
CE₅₀ (*Daphnia magna*, 48h): 40,0 mg/L
-Ácido fosfórico (CAS 7664-38-2):
CE₅₀ (*Daphnia magna*, 48h): > 100 mg/L
CE_{r50} (*Desmodemus subspicatus*, 72h): > 100 mg/L
NOEC (*Desmodemus subspicatus*): 100 mg/L
NOEC (*Daphnia magna*): 56 mg/L
CL₅₀ (*Oryzias latipes*, 96h): 75,1 mg/L

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** RIZOGROW

Revisão: 3

Data: 05/09/2019

Página: 7/9

-Ácido bórico (CAS 10043-35-3):CL₅₀ (*Peixes*, 96h): > 100 mg/LCE₅₀ (*Crustáceos*, 48h): > 100 mg/L.**Persistência e degradabilidade:** Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.**Potencial bioacumulativo:** Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.**Mobilidade no solo:** Não determinada.**Outros efeitos adversos:** Devido ao caráter ácido do produto pode causar alterações nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.**13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL****Métodos recomendados para destinação final****Produto:** O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).**Restos de produto:** Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.**Embalagem usada:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.**14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE****Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestre:** Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.**Número ONU:** 1760**Nome apropriado para embarque:** LÍQUIDO CORROSIVO, N.E. (Ácido fosfórico)**Classe ou subclasse de risco principal:** 8**Classe ou subclasse de risco subsidiário:** NA**Número de risco:** 80**Grupo de embalagem:** III**Hidroviário:** DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)
Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior
IMO - "International Maritime Organization"(Organização Marítima Internacional)
International Maritime Dangerous Goods Code(IMDG Code).**Número ONU:** 1760**Nome apropriado para embarque:** CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Phosphoric acid)**Classe ou subclasse de risco principal:** 8

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** RIZOGROW

Revisão: 3 Data: 05/09/2019 Página: 8/9

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

EmS: F-A,S-B

Perigo ao Meio Ambiente: O produto não é considerado poluente marinho.

Aéreo: ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) - TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO - ``International Civil Aviation Organization"(Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905 IATA - ``International Air Transport Association"(Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation(DGR).

Número ONU: 1760

Nome apropriado para embarque: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Phosphoric acid)

Classe ou subclasse de risco principal: 8

Classe ou subclasse de risco subsidiário: NA

Grupo de embalagem: III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico: Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998; Norma ABNT-NBR 14725; Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 -Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FISPQ 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.

FISPQ elaborada em setembro de 2019.

Textos das Frases de perigo (H) mencionadas na seção 3:

Nocivo para os organismos aquáticos
Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
Provoca lesões oculares graves
Nocivo para os organismos aquáticos
Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
Provoca lesões oculares graves
Nocivo para os organismos aquáticos
Provoca irritação à pele
Provoca irritação ocular grave
Provoca irritação à pele

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**Produto:** RIZOGROW

Revisão: 3

Data: 05/09/2019

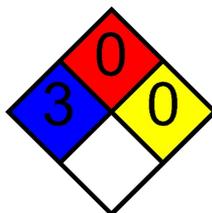
Página: 9/9

Provoca irritação ocular grave
Nocivo se ingerido
Tóxico para os organismos aquáticos
Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
Provoca lesões oculares graves
Nocivo se ingerido
Tóxico para os organismos aquáticos
Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos
Provoca lesões oculares graves
Nocivo se ingerido
Tóxico para os organismos aquáticos
Tóxico em contato com a pele
Tóxico em contato com a pele
Tóxico em contato com a pele

Classificação de perigo do produto químico: Saúde: 3
Inflamabilidade: 0
Instabilidade: 0

Sistema de classificação utilizado: National Fire Protection Association: NFPA 704.

Diagrama de Hommel:

**Legendas e Abreviaturas:**

CE₅₀ - Concentração Efetiva 50%
CE_{r50} - Concentração Efetiva na Reprodução 50%
CL₅₀ - Concentração Letal 50%
DL₅₀ - Dose Letal 50%
NR - Norma Regulamentadora

Referências bibliográficas:

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.
Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. rev. ed. New York: United Nations, 2015.