

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA**1.1 Identificador do produto.**Nome do produto: **RIZO MICRO CoMo HC**

Código Interno:

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas.

Utilizações identificadas relevantes: Fertilizante mineral.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança.**RIZOBACTER DO BRASIL LTDA**

Av. Prefeito Wilson Rodrigues Moreira, 4899 - Gleba Cafezal

Londrina - PR, 86044-768 – Marginal PR 445, Brasil.

T: +55 43 3341 8737 - CNPJ: 02.517.482/0001-87

1.4 Número de telefone de emergência.

Telefone de emergências (24 horas): +55 43 3341 8737

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**2.1 Classificação da substância ou mistura.****Classificação da substância em conformidade com o Sistema Globalmente Harmonizado e NBR 14725-2**

Sensibilização respiratória (Categoria 1A)

2.2 Elementos do rótulo.**Pictograma:****Palavra-sinal:**

PERIGO

Advertências de perigo:

H334 - Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

Recomendações de prudência:

P261 - Evite inalar as névoas, vapores ou aerossóis.

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

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

P342 + P311 - Em caso de sintomas respiratórios: Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P501 - Descarte o conteúdo / recipiente de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais.

2.3 Outros perigos.

Não há outros riscos adicionais a serem considerados na classificação.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias.

Não aplicável.

3.2 Misturas.

| NOME QUÍMICO | No. CAS | % PESO | CLASSIFICAÇÃO |
|-------------------------|-----------|------------|-----------------------------------|
| Tetróxido de tricobalto | 1308-06-1 | 2,5 - 5,0 | Resp. Sens. 1A; Aquatic Chronic 3 |
| Inertes e adjuvantes | - | q.s.p. 100 | Not classified |

SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros.

| | |
|----------------------------|---|
| Notas gerais: | Evite a exposição ao produto, e tome as medidas de proteção adequadas. Consulte ao médico, usando a FISPQ. |
| Após inalação: | Mova a vítima para uma área com ar limpo. Mantenha a calma. Se não respira, aplique respiração artificial. Consulte um médico. |
| Após contato com a pele: | Lave imediatamente após o contato com água e sabão pelo menos 15 minutos. Despir a roupa contaminada e lavar antes de reutilizar. |
| Após contato com os olhos: | Lave imediatamente os olhos com água por pelo menos 15 minutos e mantenha as pálpebras abertas. Se você tiver lentes de contato, remova-as após 5 minutos e continue enxaguando os olhos. Consulte o médico. |
| Após ingestão: | NÃO INDUZA VÔMITOS. Lave a boca com água. Consulte o médico com o rótulo ou a ficha de dados de segurança. Se a vítima estiver inconsciente, chame o médico imediatamente. Se o vômito ocorre espontaneamente, coloque a vítima de lado para reduzir o risco de aspiração. Não dê nada à vítima para beber ou comer. |

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados.

Inalação: pode causar desconforto.

Contato com a pele: pode causar irritação ou dermatite em exposição prolongada ou repetida.

Contato com os olhos: pode causar irritação transitória.

Ingestão: pode causar náuseas, vômitos e dor de estômago.

4.3 Indicação sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários.

Nota ao médico: Realize um tratamento sintomático. Para mais informações, contacte um Centro de Controle de Intoxicações.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção.

Utilize pó químico seco, espuma, areia ou dióxido de carbono. Use o extintor de acordo com os materiais ao redor. NÃO USE jatos de água diretos, pois isso pode espalhar o fogo.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura.

O líquido não se inflamará facilmente.

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios.

5.3.1 Instruções para combate a incêndios:

Pulverize recipientes e/ou tanques com água para mantê-los frescos.

Continue resfriando com água depois que o fogo se apagar.

Impedir que a água utilizada para controle de incêndios entre em cursos d'água, drenos ou nascentes.

5.3.2 Proteção para combate a incêndios:

Use equipamento autônomo e roupas de proteção estrutural para os bombeiros.

5.3.3 Produtos de combustão perigosos:

Em caso de incêndio, pode liberar fumos e gases irritantes e/ou tóxicos, como monóxido de carbono e outras substâncias derivadas da combustão incompleta de embalagens e recipientes.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência.

6.1.1 Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência.

Evite fontes de ignição. Evacue o pessoal para uma área ventilada.

6.1.2 Para o pessoal responsável pela resposta à emergência.

Use aparelho respiratório autônomo de pressão positiva e roupas de proteção contra incêndio (inclui capacete de combate a incêndio, jaqueta, calça, botas e luvas). Evite o contato com o produto durante as operações.

Para derramamentos sem incêndio, ou na fase de limpeza pós-fogo, use roupas de proteção química especificamente recomendadas pelo fabricante.

Elimine todas as fontes de ignição (não fume, não use chamas, faíscas ou chamas na área de perigo).

Evacue as pessoas para uma área ventilada. Ventile imediatamente, especialmente em áreas baixas onde os vapores podem se acumular. Não permita a reutilização do produto derramado.

6.2 Precauções a nível ambiental.

Contenha o líquido derramado com um dique ou barragem. Impida a entrada em vias navegáveis, esgotos, porões ou áreas confinadas não controladas.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza.

Contenha e recupere o líquido quando possível.
Recolha o produto líquido com areia, vermiculite, terra ou material absorvente inerte e depois limpe completamente a área afetada. Fornecer água e resíduos recolhidos em recipientes marcados para eliminação dos resíduos químicos.

6.4 Remissão para outras secções.

Veja a Seção 8 - Controle de Exposição e Proteção Individual e Seção 13 – Considerações sobre tratamento e disposição.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro.

Não coma, beba ou fume durante o manuseio. Evite o contato com os olhos, pele e roupas. Lave as mãos após manusear este produto. Use luvas e equipamento de proteção individual recomendados no rótulo.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades.

Armazene o produto em uma área limpa, seca e bem ventilada. Proteger do sol. Mantenha os recipientes fechados. Armazene em sua embalagem original com a etiqueta visível. Mantenha fora do alcance de pessoas inexperientes. Não guarde com alimentos, alimentos, sementes ou utensílios para manusear.

Materiais de embalagem: Fornecido pelo fabricante.

Incompatibilidades: Ácidos minerais oxidantes e agentes oxidantes fortes.

7.3 Utilizações finais específicas.

Fertilizante mineral.

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo.

| | |
|-------------------|---|
| TLV-TWA (ACGIH): | 0,02 mg/m ³ [2019], como Co; Tetróxido de tricobalto |
| TLV-STEL (ACGIH): | N/D |
| PEL (OSHA): | N/D |
| REL: | 0,05 mg/m ³ , como Co; tetróxido de tricobalto |
| IDLH (NIOSH): | 20 mg/m ³ , como Co; Tetróxido de tricobalto |
| BEI: | cobalto na urina no final do dia de trabalho no final da semana, 15 µg/l; tetróxido de tricobalto |

8.2 Controlo da exposição.

8.2.1 Controlos técnicos adequados

Mantenha a área de trabalho ventilado. Ventilação normal para operações de fabricação é geralmente adequada. Use ventilação locais para operações que produzem ou liberam grandes quantidades de produto. Em áreas baixas ou confinadas deve ser fornecida ventilação mecânica. Providencie chuveiros e lava-olhos.

8.2.2 Medidas de proteção individual, nomeadamente equipamentos de proteção individual.

| | |
|-------------------------|--|
| Proteção ocular/facial: | Sempre que seja necessário, utilize gafa de segurança em conformidade com EN 166. |
| Proteção da pele: | Sempre que seja necessário, utilize luvas impermeáveis de PVC, nitrila ou butil (em conformidade com as normas EN 374), vestuário de trabalho e calçado de segurança resistente a produtos químicos. |
| Proteção respiratória: | Sempre que seja necessário, utilize proteção respiratória apropriada. Preste especial atenção para os níveis de oxigênio no ar. Se ocorrerem grandes vazamentos, use um equipamento de respiração autônomo (SCBA). |

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base.

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Estado físico: | Líquido. Gel. |
| Cor: | Preto. |
| Odor: | N/D |
| Limiar olfativo: | N/D |
| pH: | 7,5 - 8,5 |
| Ponto de fusão/ponto de congelação: | N/D |
| Ponto / intervalo de ebulição: | N/D |
| Taxa de evaporação: | N/D |
| Inflamabilidade: | O produto não é inflamável. |
| Ponto de inflamação: | Não inflamável |
| Limites de inflamabilidade: | N/D |
| Temperatura de auto-ignição: | N/D |
| Temperatura de decomposição: | N/D |
| Pressão de vapor (20°C): | N/D |
| Densidade de vapor ($\rho_r=1$): | N/D |
| Densidade relativa (20°C): | N/D |
| Solubilidade (20°C): | N/D |
| Coef. de partição ($\log K_{o/w}$): | N/D |
| Viscosidade (40°C): | N/D |

Constante de Henry (20°C): N/D

Log Koc: N/D

Propriedades explosivas:

Não explosivo. Este estudo não é necessário porque na molécula não há grupos químicos associados a propriedades explosivas.

Propriedades comburentes:

Este estudo não é necessário porque: a substância, de acordo com sua estrutura química, é incapaz de reagir exotermicamente com matérias combustíveis.

9.2 Outras informações.

Nenhuma.

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade.

Não se espera que as reações ou produto da decomposição ocorram em condições normais de armazenamento. Não contém peróxidos orgânicos. Não é corrosivo para os metais. Não reage com a água.

10.2 Estabilidade química.

O produto é quimicamente estável e não exige estabilizadores.

10.3 Possibilidade de reações perigosas.

Não se espera polimerização perigosa.

10.4 Condições a evitar.

Evite altas temperaturas ou exposição à luz solar.

10.5 Materiais incompatíveis.

Ácidos minerais oxidantes e agentes oxidantes fortes.

10.6 Produtos de decomposição perigos.

Quando aquecido, pode liberar gases tóxicos e irritantes. Em caso de incêndio, consulte a Seção 5.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos.

Toxicidade aguda:

Não há informações sobre a toxicidade do produto, mas são apresentadas estimativas de toxicidade aguda.

ETA-DL50 oral (calc.): > 5000 mg/kg

ETA-DL50 der (calc.): > 5000 mg/kg

ETA-CL50 inh. (4 hs., calc.): > 5 mg/l

Irritação da pele (coelho, estim.): não irritante
Irritação ocular (coelho, estim.): não irritante
Sensibilidade da pele (cobaia, estim.): não sensibilizante
Sensibilização respiratória: sensibilizante

Mutagenicidade, carcinogenicidade, toxicidade reprodutiva e outros efeitos:

Carcinogenicidade: Não há informação disponível sobre qualquer componente deste produto presente em níveis maiores do que ou iguais a 0,1%, que é classificada como provável, possível ou confirmado carcinógeno humano pela Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC).

Mutagenicidade: Não existem componentes deste produto, presentes em concentração maior ou igual a 0,1%, que se classifiquem como mutagênicos de acordo com o SGH.

Tox. Repr.: Não existem componentes deste produto, presentes em concentração maior ou igual a 0,1%, que classifiquem como perigosos para reprodução de acordo com o SGH.

Teratogenicidade: Não existem componentes deste produto, presentes em concentrações maiores ou iguais a 0,1%, que se classifiquem como teratogênicos de acordo com o SGH.

STOT-SE: Não existem componentes deste produto, presentes em concentração maior ou igual a 1%, que classifiquem como tóxicos para órgãos-alvo, de acordo com o SGH.

STOT-RE: Não existem componentes deste produto, presentes em concentração maior ou igual a 1%, que classifiquem como tóxicos para órgãos-alvo de acordo com o SGH.

Aspiração: Não existem componentes deste produto, presentes em concentração maior ou igual a 10%, que se classifiquem como tóxicos por aspiração de acordo com o SGH.

Efeitos agudos e retardados:

Vias de exposição: Inalação, contato com a pele e os olhos.

Inalação: pode causar desconforto.

Contato com a pele: pode causar irritação ou dermatite em exposição prolongada ou repetida.

Contato com os olhos: pode causar irritação transitória.

Ingestão: pode causar náuseas, vômitos e dor de estômago.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade.

Não há testes de ecotoxicidade realizados no produto, mas são apresentados cálculos de estimativa de ecotoxicidade.

ETA-EC50 (peixe, calc., 96 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (inv., calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (algas, calc., 72 h): > 100 mg/l

ETA-CSEO (peixes, calc., 14 d): > 1 mg/l

ETA-CSEO (inv., calc., 14 d): > 1 mg/l

PNEC (água): N/D

PNEC (mar): N/D

PNEC-STP: N/D

12.2 Persistência e degradabilidade.

BIODEGRADABILIDADE (estimado): Não há dados de teste disponíveis.

12.3 Potencial de bioacumulação.

Log Ko/w: N/D

Fator de bioconcentração – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Mobilidade no solo.

LogKoc: N/D

Constante de Henry (20°C): N/D

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB.

Este produto não cumpre os critérios PBT do Anexo XIII do Regulamento REACH. Este produto não cumpre os critérios mPmB do Anexo XIII do Regulamento REACH.

AOX e conteúdo de metais: Não contém halogéneos orgânicos, mas contém metais.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Não reutilize o recipiente. Faça uma lavagem tripla. Recicle o recipiente ou descarte em aterro ou outros procedimentos aprovados pelas autoridades. Não enterre ou incinere o recipiente.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

| | |
|--|--|
| Designação oficial de transporte da ONU: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Número ONU: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Classes de perigo: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Grupo de Embalagem: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Número de identificação de risco: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Quantidade limitada e excetuada: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Disposições especiais: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

| | |
|---|--|
| Designação oficial de transporte da ONU: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Número ONU: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Classes de perigo: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Grupo de Embalagem: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Instruções para aviões de passageiros e de carga: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Instruções para aviões de carga: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| CRE: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Disposições especiais: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte de embalagens de acordo com o Código IMDG

| | |
|--|--|
| Designação oficial de transporte da ONU: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Número ONU: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Classes de perigo: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Grupo de Embalagem: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |

| | |
|---------------------------------------|--|
| EMS: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Estiva e manipulação: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Segregação: | NÃO CLASSIFICADO COMO MERCANCIA PERIGOSA |
| Poluente marinho: | NÃO |
| Nome para documentação de transporte: | NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS |

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Não é perigoso para a camada de ozono.
Compostos orgânicos voláteis (VOC): N/D
NFPA: 1 0 0 - EPP: B

Regulamentação

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ) de acordo com ABNT NBR 14725-4.

Norma NBR 14725-2 Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de classificação de perigo.

Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. Resoluções 5232/2016.

Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, terceira edição revisada, 2009 (SGH 2009 - "ST / SG / AC 10/30 / Rev.3").

Acordo sobre Transporte de Produtos Perigosos no MERCOSUL, MERCOSUL\CMC\DEC N°2/94.

Acordo Europeu sobre o Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR 2011) e emendas.

Regulamentos relativos ao transporte internacional de mercadorias perigosas por caminho-de-ferro (RID 2011) e emendas.

Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG 2020 - Emenda 40-20), Organização Marítima Internacional (OMI).

Regulamentos da Associação Internacional do Transporte Aéreo (IATA 63 ed., 2022) sobre o transporte de mercadorias perigosas por via aérea.

International Agency for Research on Cancer (IARC), classificação das substâncias cancerígenas.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

16.1 Abreviaturas e acrônimos.

N/D: dados não disponíveis.

CAS: Chemical Abstracts Service

IARC: Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer

ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais.

TLV: Valor Limite umbral.

TWA: Média ponderada no tempo

STEL: Exposição de curta duração.

REL: Recomendado Limite de Exposição.

PEL: Limite de Exposição Permissível.

INSHT: Instituto Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho.

ETA: estimativa de toxicidade aguda.

DL50: Dose letal.

CL50: Concentração letal.

CE50: Concentração média efetiva.

CLASSES DO SGH

Aer.: aerossóis

Oxid. Gas: gás oxidante

Compressed gas: gás comprimido

Dissolved gas: gás dissolvido

Flam. Gas: gás inflamável

Liquefied Refr. Gas: gás liquefeito refrigerado

Liquefied gas: gás liquefeito

Oxid. Liquid: líquido oxidante

| | |
|---|---|
| Flam. Liquid: líquido inflamável | Muta.: mutagenicidade |
| Pyr. Liq.: líquido pirofórico | Repr.: Tóxico para a reprodução |
| Met. Corr.: corrosivo para os metais | Skin Sens.: sensibilizador da pele |
| Org. Perox.: peróxido orgânico | Resp. Sens.: sensibilizador respiratório |
| Water React. Flam. Gas: substância reativa com à água que emite gases inflamáveis | STOT Rep. Exp.: toxicidade para órgãos-alvo - exposição repetida |
| Oxid. Solid: sólido oxidante | STOT Single Exp.: toxicidade para órgãos-alvo - exposição única |
| Flam. Solid: sólido inflamável | Acute Tox.: Toxicidade aguda |
| Asp. Tox.: toxicidade por aspiração | Aquatic Acute: Perigoso para o ambiente aquático - perigo agudo |
| Carc.: carcinogenicidade | Aquatic Chronic: Perigoso para o ambiente aquático - perigo crônico |
| Skin Corr. /Irrit.: Corrosão / irritação dérmica | Ozo.: Perigoso para a camada de ozônio. |
| Eye Damage/ Irrit.: Lesões oculares graves / irritação ocular | |
| Lac.: tóxico para a reprodução - lactância | |

16.2 Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados.

Regulamento (CE) 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias químicas e suas misturas.

Regulamento (CE) 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH).

Classificação e procedimento de acordo ao Sistema Globalmente Harmonizado.

A classificação foi feita com base na informação de produtos químicos e semelhantes compilada pelo CIQUIME.

SEÇÃO 2: classificação por analogia com outros produtos, e com base em dados do produto.

SEÇÃO 9: dados do produto.

SEÇÃO 11 e 12: cálculo da estimativa de toxicidade aguda de acordo com o SGH, dados do produto e dados bibliográficos.

Controle de mudanças: v.1 - Adaptação ao SGH.

16.4 Renúncia.

As informações e recomendações dadas aqui são de nosso conhecimento correto, e é de a responsabilidade de cada usuário determinar se eles são precisos, adequadas e completas para o seu uso particular. Condições e/ou métodos de manuseamento, armazenamento, utilização e eliminação do produto estão fora do nosso controle e, talvez, do nosso conhecimento. Por essas e outras razões a nossa empresa não se responsabiliza por perdas ou danos causados ou relacionados com o manuseamento, armazenamento, utilização ou eliminação dos produtos. Nossa empresa não é responsável por qualquer lesão ou incidente, direta ou indireta, de qualquer natureza que possam resultar do uso dessas informações. Qualquer informação não contida nesta ficha de segurança é entendida como indeterminada ou desconhecida.