

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Reviso: 00

Data: 19/07/2024

Página 1/7

1 - Identificação

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Número da FDS: 5118

Comercializado por: Morais de Castro Comércio e Importação de Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Rua Ivaro Gomes de Castro, 512 - Porto Seco Piraj 41233-005 Salvador BA

Telefone: (71) 21088686 Fax: (71) 2108-8600

Telefone para emergência: (71) 2108-8686

E-mail: moraisdecastro@moraisdecastro.com.br

1.1-Outras maneiras de identificação:

Aditivos químicos em fluidos de fraturamento.

1.2-Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:

2 - Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura

Toxicidade aguda: Cat. 5 (oral)

Toxicidade aguda: Cat. 5 (dermal)

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

Palavra Sinal: Atenção

Frases de perigo:

H303 + H313 Pode ser nocivo se ingerido ou em contato com a pele

Frases de precaução: resposta à emergência

P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico/... SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico se não se sentir bem.

Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não disponível

3 - Composição e Informações sobre os ingredientes

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Reviso: 00

Data: 19/07/2024

Página 2/7

Misturas

Caracterização química

Solução aquosa à base de: cloreto de colina

Ingredientes perigosos

Nome químico: Cloreto de colina

Concentração: 70% - 75% | Número-CAS: 67-48-1

Classificação de perigo

Toxicidade aguda: Cat. 5 (oral)

Toxicidade aguda: Cat. 5 (dermal)

H303 + H313

4 - Medidas de primeiros-socorros

Após inalação:

Mantenha o paciente calmo e remova-o para um local arejado.

Após contato com a pele:

Lavar meticulosamente com água e sabão.

Após contato com os olhos:

Lavar bem os olhos, com as pálpebras abertas, durante 15 minutos sob água corrente.

Após ingestão:

Enxaguar imediatamente a boca e beber posteriormente 200-300 ml de água. Procurar ajuda médica.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Outros sintomas e/ou efeitos não são conhecidos até o momento

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Tratamento: Tratamento sintomático (descontaminação, funções vitais).

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: água pulverizada, espuma, pó extintor, dióxido de carbono

Meios de extinção não apropriados: jato de água

Perigos específicos:

Vapores nocivos para a saúde, óxidos de carbono, óxidos nítricos, compostos de cloro.

As substâncias/grupos de substâncias podem ser emitidas em caso de incêndio. Formação de fumo/ névoa.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:

Usar o equipamento respiratório autônomo e roupas de proteção química indicações adicionais:

Informações adicionais

Eliminar os resíduos do incêndio e a água de extinção contaminada, observando a legislação local oficial. Arrefecer os recipientes em perigo com spray de água

6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Precauções pessoais:

Usar roupa de proteção individual. Informações referentes às medidas de proteção individual, ver seção 8. Assegurar ventilação adequada. Não inalar o vapor/ aerossol. Evitar que atinja a pele, os olhos e a roupa.

Precauções ao meio ambiente:

Não permitir que atinja águas superficiais/ águas subterrâneas/ canalização.

Métodos de limpeza:

Para pequenas quantidades: Aglutinar o líquido com material absorvente (p.ex. areia, diatomite, aglutinante ácido, aglutinante universal, serradura).

Para grandes quantidades: Bloquear/represar o vazamento. Bombear produto. Eliminar o material recolhido de acordo com as normas.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Reviso: 00

Data: 19/07/2024

Página 3/7

7 - Manuseio e armazenamento

Manuseio

Medidas técnicas:

Manusear de acordo com as normas de segurança para produtos químicos. Aconselha-se o uso de roupa fechada para o trabalho.

Prevenção de incêndio e explosão:

O produto não é auto-inflamável, não promove o alastramento do fogo, não é explosivo. Não são necessárias medidas especiais.

Precauções/ Orientações para manuseio seguro:

Manusear de acordo com as normas de segurança para produtos químicos.

Medidas de higiene:

Não comer, beber ou fumar no local de trabalho. As mãos e o rosto devem ser lavados antes dos intervalos e no final do turno. Guardar o vestuário de trabalho separadamente.

Armazenamento

Condições de armazenamento adequadas: Manter o recipiente hermeticamente fechado e em lugar seco; armazenar em lugar fresco

8 - Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Não são conhecidos limites de exposição ocupacional específicos para substâncias.

Equipamento de proteção individual

Proteção dos olhos:

Óculos de segurança com anteparos laterais (óculos com armação) (EN 166)

Proteção da pele e do corpo:

Escolher a proteção corporal em função do nível de atividade e exposição

Proteção das mãos:

Luvas resistentes a produtos químicos (EN ISO 374-1).

Devido a grande variedade de tipos, é necessário considerar as indicações de uso do fabricante.

Proteção respiratória:

Equipamento de segurança para vias respiratórias em caso de emissão de vapores/ aerossóis. Filtro de eficiência média para partículas sólidas e líquidas (por exemplo: EN 143 ou 149, Tipo P2 ou FFP2).

9 - Propriedades físicas e químicas

Estado físico: líquido (20 °C)

Forma: solução aquosa

Cor: incolor a âmbar

Odor: tipo amina

Valor do pH: aprox. 6,0 - 9,0

Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico

Ponto de fusão: -18 °C

Ponto de decomposição: Dados não disponíveis.

Ponto de ebulição: 100 °C

Ponto de fulgor: Devida a grande quantidade de água no produto, a determinação do ponto de fulgor não é necessária.

Limite de explosividade inferior: Para líquidos não relevante para classificação e rotulagem.

Limite de explosividade superior: Para líquidos não relevante para classificação e rotulagem.

Decomposição térmica: ≥ 290 °C

Capacidade de auto-aquecimento: não aplicável, o produto é um líquido

Perigo de explosão: Baseado na estrutura química não existe nenhuma indicação de propriedades explosivas.

Características comburentes: Devido às suas propriedades estruturais, o produto não é classificado como oxidante.

Pressão de vapor: 123 mbar (50 °C) | 23 mbar (20 °C)

Densidade relativa do vapor (ar): > 1 (20 °C) | Mais denso que o ar. (calculado)

Densidade: 1,09 g/cm³ (20 °C)

Densidade relativa: 1,1 (20 °C)

Solubilidade em água: completamente miscível

Solubilidade (qualitativa) solvente(s): álcoois pouco solúvel

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Reviso: 00

Data: 19/07/2024

Página 4/7

Coefficiente de partição n-octanol/água (log Pow): Não aplicável para misturas.

Temperatura de autoignição: 355 °C (DIN 51794)

Autoignição: Dados não disponíveis.

Limiar de odor: não determinado

Taxa de evaporação: Dados não disponíveis.

Inflamabilidade: não inflamável

Viscosidade, dinâmica: 15,5 mPa.s (23 °C)

Viscosidade, cinemática: 14,2 mm²/s (23 °C)

Corrosão de metal: corrosivo perante metais

10 - Estabilidade e reatividade

Reatividade:

Não haverá reações perigosas, se as prescrições/ indicações para a armazenagem e manuseio forem respeitadas.

Estabilidade química:

O produto é estável se armazenado e manuseado como descrito/indicado.

Reações perigosas:

Não haverá reações perigosas, se as prescrições/ indicações para a armazenagem e manuseio forem respeitadas.

Condições a evitar:

Ver capítulo 7 da Ficha de Segurança - Manuseio e armazenamento.

Materiais ou substâncias incompatíveis:

Não conhecido durante o uso e armazenagem, se utilizado de acordo com as instruções.

Produtos perigosos de decomposição:

Nenhum produto de decomposição perigoso se forem respeitadas as normas de armazenamento e manuseio.

11 - Informações toxicológicas

Toxicidade aguda

Avaliação da toxicidade aguda:

De baixa toxicidade após uma única ingestão. De baixa toxicidade após contato com a pele.

Indicações para: cloreto de colina

DL50 rato, masculino/feminino (oral): 3.150 mg/kg (teste BASF)

Indicações para: cloreto de colina

CL50 rato (inalatória): > 5,2 mg/l 4 h

Foi ensaiado um aerossol.

Indicações para: cloreto de colina

DL50 rato (dermal): > 4.000 mg/kg

Efeitos locais

Avaliação de efeitos irritantes:

Não é irritante para a pele. Não é irritante para os olhos.

Indicações para: cloreto de colina

Irritação primária da pele coelho: não irritante

Indicações para: cloreto de colina

Irritação ocular coelho: não irritante (teste BASF)

Avaliação para outros efeitos agudos

Observações: Dados não disponíveis.

Sensibilização

Avaliação de efeitos sensibilizantes:

Não se detectou sensibilidade cutânea em ensaios com animais.

Indicações para: cloreto de colina

porquinho-da-india: não sensibilizante (OECD, Guideline 406)

Toxicidade genética

Avaliação de mutagenicidade:

Em bactérias, a substância não demonstrou características de mutação genética. Em culturas de células de mamíferos, a substância não demonstrou características de mutações genéticas.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Reviso: 00

Data: 19/07/2024

Página 5/7

Carcinogenicidade

Avaliação de carcinogenicidade:
Não cancerígeno.

Toxicidade na reprodução

Avaliação de toxicidade na reprodução:

A ingestão oral repetida da substância não causou lesões nos órgãos reprodutores.

Toxicidade para o desenvolvimento

Avaliação da teratogenicidade:

Em testes em animais a substância não causou má formação. No entanto, em doses elevadas foi observado um efeito tóxico para a reprodução que prejudicou o desenvolvimento do peso dos progenitores. Após ingestão de pequenas dosagens não são esperados efeitos teratogênicos no ser humano.

Toxicidade crônica

Avaliação da toxicidade após administração repetida:

Não foram observados efeitos adversos após exposição repetida em estudos com animais.

Perigo por aspiração

Avaliação da toxicidade por aspiração:

Pode causar lesão ao pulmão se ingerido (perigo de aspiração).

Outras indicações referentes à toxicidade

Os dados sobre toxicologia referem-se ao ingrediente ativo. O produto não foi testado. A informação deriva das características dos componentes individuais.

12 - Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade

Avaliação da toxicidade aquática:

Existe uma alta probabilidade de que o produto não seja extremamente nocivo para os organismos aquáticos. Não é esperada a inibição da atividade de degradação do lodo ativado, quando introduzido a baixas concentrações nas estações de tratamento biológico.

Indicações para: cloreto de colina

Toxicidade em peixes:

CL50 (96 h) > 100 mg/l, *Oryzias latipes* (OECD, Guideline 203, Fluxo contínuo.)

Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração nominal.

Indicações para: cloreto de colina

Invertebrados aquáticos:

CE50 (48 h) 349 mg/l, *Daphnia magna* (OECD, Guideline 202, parte 1, estático)

Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração nominal

Indicações para: cloreto de colina

Plantas aquáticas:

CE50 (72 h) > 1.000 mg/l (taxa de crescimento), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD, Guideline 201, estático)

Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração nominal.

Efeito de concentração não observado. (NOEC) (72 h) 32 mg/l (taxa de crescimento),

Pseudokirchneriella subcapitata (OECD, Guideline 201, estático)

Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração nominal

Indicações para: cloreto de colina

Microorganismos/efeito sobre lodo ativado:

EC10 (17 h) 112,9 mg/l, *Pseudomonas putid* (DIN 38412 parte 8, aeróbio)

Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração nominal.

Indicações para: cloreto de colina

Toxicidade crônica em invertebrados aquáticos:

Efeito de concentração não observado. (NOEC) (21 Dias), 30,2 mg/l, *Daphnia magna* (OECD, Guideline 211, semiestático)

Os dados de efeito tóxico referem-se à concentração nominal.

Indicações para: cloreto de colina

Avaliação da toxicidade terrestre:

Efeitos tóxicos foram observados em estudos com organismos vivos que vivem no solo. Efeitos tóxicos não foram observados em estudos com plantas terrestres.

O produto não foi testado. A avaliação deriva de substâncias/produtos com estrutura ou composição semelhante

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Reviso: 00

Data: 19/07/2024

Página 6/7

Indicações para: cloreto de colina

Organismos vivos no solo:

CL50 (56 Dias) 681 mg/kg, Eisenia foetida (OCDE - Diretriz 222)

Analogia: avaliação derivada de produtos químicos similares.

Efeito de concentração não observado. (NOEC) (56 Dias) 320 mg/kg, Eisenia foetida (OECD, Guideline 207)

Analogia: avaliação derivada de produtos químicos similares.

Efeito de concentração não observado. (NOEC) (28 Dias) 18,6 mg/kg, outro (microrganismos terrestres) (OECD 216)

Analogia: avaliação derivada de produtos químicos similares

Indicações para: cloreto de colina

Plantas terrestres:

ER50 > 2100 g/ha

Analogia: avaliação derivada de produtos químicos similares.

Persistência e degradabilidade

Avaliação da biodegradabilidade e eliminação (H₂O):

Facilmente biodegradável (Segundo critérios OECD)

Indicações para: cloreto de colina

Indicações para a eliminação:

93 % DBO do ThOD (14 Dias) (OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-F) (aeróbio, lodo ativado, doméstico)

Comportamento esperado/ Impacto ambiental

Indicações para: cloreto de colina

Avaliação da estabilidade em água:

De acordo com as propriedades estruturais, a hidrólise não é esperada/provável

Bioacumulação

Avaliação do potencial de bioacumulação:

Não se espera uma acumulação nos organismos.

Os dados referentes à substância na sua forma de carregada.

Indicações para: cloreto de colina

Avaliação do potencial de bioacumulação:

Devido ao coeficiente de participação n-octanol/ água (log Pow) não é esperada uma acumulação nos organismos.

Os dados referentes à substância na sua forma de carregada.

Mobilidade

Avaliação do transporte entre compartimentos ambientais:

A substância não se evaporará da superfície da água para a atmosfera.

É esperada a adsorção em fase sólida de solo.

Os dados referentes à substância na sua forma de carregada.

Indicações para: cloreto de colina

Avaliação do transporte entre compartimentos ambientais:

A substância não se evaporará da superfície da água para a atmosfera.

É esperada a adsorção em fase sólida de solo.

Os dados referentes à substância na sua forma de carregada.

Indicações adicionais

Outras indicações sobre distribuição e destino ambiental:

O produto não foi testado. As indicações sobre distribuição e permanência no meio ambiente foram calculadas a partir das características dos seus componentes individuais.

Outras indicações ecotoxicológicas:

Os dados ecológicos referem-se ao ingrediente ativo. O produto não foi testado. A avaliação deriva de substâncias/produtos com estrutura ou composição semelhante.

O produto não deve atingir águas superficiais sem ter sido previamente tratado

13 - Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento e disposição

Produto: Observar as prescrições legais locais e nacionais.

Restos de produtos: Observar as prescrições legais locais e nacionais.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE COLINA, 75%

Reviso: 00

Data: 19/07/2024

Página 7/7

14 - Informações sobre transporte

Transporte Terrestre - ANTT

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

Transporte Hidroviário - IMDG

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

Transporte Aéreo - IATA/ICAO

Produto não perigoso segundo os critérios da regulamentação de transporte

Informação adicional

Classificação de transporte terrestre gerada de acordo com os critérios da Resolução ANTT 5998:2022.

15 - Informações sobre regulamentações

Resolução ANTT 5998 de 03 de novembro de 2022.
ABNT NBR 14725.

16 - Outras Informações

Outras aplicações propostas devem ser acordadas com o fabricante.
As correspondentes medidas de proteção no local de trabalho devem ser respeitadas.

Texto completo das frases de perigo, se mencionadas na seção 3:

H303 + H313 Pode ser nocivo se ingerido ou em contato com a pele