FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: CLORETO DE CALCIO, 40% LIQUIDO

1 - Identificação

Nome do Produto: CLORETO DE CALCIO, 40% LIQUIDO
Número da FDS: 7369
Comercializado por: Morais de Castro Comércio e Importação de Produtos Químicos Ltda.
Endereço: Rua Álvaro Gomes de Castro, 512 - Porto Seco Pirajá 41233-005 Salvador BA
Telefone: (71) 2108-8686 Fax: (71) 2108-8600
Telefone para emergência: (71) 2108-8686
E-mail: moraisdecastro@moraisdecastro.com.br

1.1-Outras maneiras de identificação:
CLORETO DE CÁLCIO SOLUÇÃO 40%.

1.2-Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:
Indústria de alimentos, fertilizantes, tratamento de efluentes, papel e celulose e cimento.

2 - Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura:
Toxicidade Aguda Oral - Categoria 5.
Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 2A.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Pictogramas:



Palavra de advertência: ATENÇÃO

Frases de perigo:
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H319 Provoca irritação ocular grave.

Frases de precaução:
P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial.
P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:
Não são conhecidos outros perigos do produto.

3 - Composição e Informações sobre os ingredientes

Substância.
Identidade química: Cloreto de Cálcio solução 40%
Nome comum, sinônimo: Cloreto de Cálcio, dihidratado
Número de registro CAS: 10043-52-4
Impurezas que contribuem para o perigo: Não são conhecidas impurezas que contribuam para o perigo.

4 - Medidas de primeiros-socorros

Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros:

Inalação:
Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Contato com a pele:
Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material, se necessário tome uma ducha. Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico se necessário. Leve esta FDS.

Contato com os olhos:
Enxágue imediatamente com água por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas para eliminação de todo o produto. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Ingestão:
Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com muita água. Se ocorrer vômito, incline o paciente para a frente ou coloque-o no lado esquerdo (se possível, para cima) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. Mantenha o paciente em silêncio e mantenha a temperatura normal do corpo. Consulte um CENTRO DE TOXICOLOGIA ou um médico. Leve esta FDS.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:
Pode ser nocivo se ingerido e provocar desconforto gastrointestinal. A exposição ao produto provoca irritação ocular grave com dor, vermelhidão e lacrimejamento.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:
Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:

Meios de extinção apropriados:
Utilizar neblina d'agua, espuma, pó químico seco, Dióxido de carbono (CO2)

Meios de extinção inapropriados:
Não utilizar jatos de forma direta.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:
A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:
Resfrie todos os recipientes afetados com quantidades de água em abundância. Se necessário, use spray de água para resfriar os recipientes expostos ao fogo. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:
Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto, evite a formação de névoas e vapores. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal do serviço de emergência:
Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de proteção tipo PVC, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro para névoas e vapores. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Precauções ao meio ambiente:
Não permita que o produto derramado atinja redes de esgotos e cursos d'água.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:
Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame, adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Recolha e coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

7 - Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:
Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de névoas e vapores. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. 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. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

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, longe da luz solar, radiação UV, calor, fontes de ignição. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em local ventilado e longe de materiais incompatíveis.
Outras recomendações: Embalagem recomendada: Container, bombonas ou caminhão tanque.

8 - Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle:
Não estabelecidos.

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.

Medidas de proteção pessoal:

Proteção dos olhos/face:
Recomenda-se o uso de óculos com proteção lateral.

Proteção da pele:
Recomenda-se o uso de luvas de segurança tipo PVC, avental de PVC, uso de vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável.

Proteção respiratória:
Recomenda-se o uso de respirador com filtro para névoas e vapores, em caso de exposição ao produto. Com base no perigo por inalação do produto, uma avaliação de risco deve ser realizada para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.

Perigos térmicos:
O produto não apresenta perigos térmicos.

9 - Propriedades físicas e químicas

Estado físico: Líquido.
Cor: Incolor ou levemente amarelado.
Odor: Inodoro.
Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: Não disponível.
Inflamabilidade: Não disponível.
Limite inferior de explosividade/inflamabilidade: Não disponível.
Limite superior de explosividade/inflamabilidade: Não disponível.
Ponto de fulgor (ou ponto de inflamação): Não aplicável.
Temperatura de autoignição: Não disponível.
Temperatura de decomposição: Não disponível.
pH: 7,0 – 10,5
Viscosidade cinemática: Não disponível.
Solubilidade: Miscível em água.
Coeficiente de partição - n-octanol/água: Não disponível.
Pressão de vapor: Não disponível.
Densidade relativa: 1,28 a 1,4 g/cm³
Densidade relativa do vapor: Não disponível.
Características da partícula: Não disponível.

10 - Estabilidade e reatividade

Reatividade:
Não é esperada reatividade do produto.

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

Possibilidade de reações perigosas:
O produto pode sofrer dissolução exotérmica em contato com a água.

Condições a serem evitadas:
Temperaturas elevadas. Fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis e umidade.

Materiais incompatíveis:
Oxidantes fortes e zinco.

Produtos perigosos da decomposição:
A decomposição do produto pode formar produtos perigosos da decomposição, como cloreto de hidrogênio que é um gás tóxico.

11 - Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:
Pode ser nocivo se ingerido. Não é esperado que o produto apresente toxicidade por via dérmica e inalatória.
Cloreto de Cálcio:
DL50 (oral, ratos): 2.301 mg/kg.
DL50 (dérmico, coelhos): > 5.000 mg/kg.

Corrosão/irritação da pele:
Não é esperado que o produto provoque irritação à pele.
Cloreto de Cálcio:
Teste de irritação à pele in vivo em coelhos (OECD 4014): não irritante.

Lesões oculares graves/irritação ocular:
A exposição ao produto provoca irritação ocular grave com dor, vermelhidão e lacrimejamento.
Cloreto de Cálcio:
Teste de irritação ocular in vivo em coelhos (OECD 405): irritante.

Sensibilização respiratória ou da pele:
Não é esperado que o produto provoque irritação respiratória ou à pele.
Cloreto de Cálcio:
Teste de sensibilização à pele in vivo conduzido com porquinhos-daíndia: resultado negativo.

Mutagenicidade em células germinativas:
Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico.
Cloreto de Cálcio:
Teste de mutação genética em bactérias – teste de Ames in vitro – resultado negativo.
Teste de Aberração cromossômica in vitro – resultado negativo.

Carcinogenicidade:
Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.
Cloreto de Cálcio:
Não é esperado que o componente apresente potencial carcinogênico, uma vez que tanto o cloreto e o cálcio são nutrientes essenciais da dieta humana.

Toxicidade à reprodução:
Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.
Cloreto de Cálcio:
Estudo conduzido com ratos gestantes e filhotes, não foram observados efeitos tóxicos na reprodução ou no desenvolvimento dos filhotes.
Além disso, o magnésio é um nutriente mineral essencial para mamíferos, incluindo humanos. Com base na avaliação médica e nutricional deste composto, não há evidências de efeitos e risco à reprodução ou ao desenvolvimento.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição única:
Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposição repetida:
Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição repetida.
Cloreto de Cálcio:
Estudo de toxicidade para o desenvolvimento, exposição por via oral foi realizado em 3 espécies (camundongo, rato e coelho). Em todas as três espécies, nenhum efeito materno ou teratogênico foi observado.

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

12 - Informações ecológicas

Ecotoxicidade:
Não é esperado que o produto seja nocivo para os organismos aquáticos.
Cloreto de Cálcio:
CL50 (Pimephales promelas, 96h): > 100 mg/L.
NOEC (Oncorhynchus mykiss): 230 mg/L.
CE50 (Daphnia magna, 48h): > 100 mg/L
CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata, 72h): > 100 mg/L.

Persistência e degradabilidade:
Devido a característica inorgânica do produto, espera-se rápida degradabilidade.

Potencial bioacumulativo:
Espera-se que o produto não apresente potencial bioacumulativo.

Mobilidade no solo:
Não avaliado.

Outros efeitos adversos:
Não são conhecidos outros efeitos do produto.

13 - Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para a destinação final:

Produto:
Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:
Mantenha os 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

Transporte terrestre (ANTT):
Produto não classificado como perigoso para o transporte, conforme regulamentação vigente de transporte terrestre de produtos perigosos.
ANTT - 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.

Transporte marítimo (IMDG):
Produto não classificado como perigoso para o transporte.

Transporte aéreo (IATA-DGR):
Produto não classificado como perigoso para o transporte.

15 - Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:
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.
Decreto Federal 10.088 de 5 de novembro de 2019.
Portaria nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 – 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 e de acordo com a recomendação de uso, e conforme descrita e especificada na sua embalagem. Qualquer outra forma de uso 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.

Referências:
AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). ABHO, 2024.
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.
BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2022.
ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < https://echa.europa.eu/>. Acesso em: fev. 2025.
ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD.
EPA. United States Environmental Protection Agency. Comptox.
GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.
IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER.
NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION – PUBCHEM.
NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards.
NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health.
TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite.

Legendas e abreviaturas:
ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
BCF – Bioconcentration factor
CAS – Chemical Abstracts Service
CE50 – Concentração Efetiva 50%
CL50 – Concentração Letal 50%
DL50 – Dose Letal 50%
IDLH - Inherently Dangerous to Human Life

LT – Limite de Tolerância
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
NA – Não Aplicável
NIOSH – National Institute of Occupational Safety and Health
ONU – Organização das Nações Unidas
SBCA – Self Contained Breathing Apparatus