

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO****1. INFORMAÇÕES DO PRODUTO E DA EMPRESA****Nome do produto:** CLOROFORMIO**Referência:** 80063**Principais usos recomendados para substância ou mistura:** uso como um solvente; Uso como um intermediário para a produção de outros produtos químicos, tais como produtos químicos finos orgânicos; Fabricação de produtos químicos a granel em grande escala (incluindo produtos petrolíferos); Fabricação de produtos de química fina; Uso em laboratórios profissionais; Investigação científica e desenvolvimento.**Nome da empresa:** Reagen produtos para laboratórios Eireli.**Endereço:** Rua Jose Belém, 247 Roça Grande Colombo-Paraná CEP: 83.402-090**Telefone para contato:** Fone: (41) 3286-5810**Telefone para emergência:** Fone/Fax: (41) 3286-5810 (Horário comercial)**E-mail:** reagen@reagen.com.br**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO****Classificação da substância ou mistura:** toxicidade aguda- oral: Categoria 4; toxicidade aguda – inalatória: Categoria 3; Corrosão e irritação da pele: Categoria 2; Lesões oculares graves: Categoria 2; Toxicidade reprodutiva: Categoria 2; Carcinogênico: Categoria 2; Toxicidade de órgãos alvos-específicos, oral: Categoria: 1; Toxicidade de órgãos alvos-específicos, inalatório: Categoria: 1.**Pictograma:****Palavra de advertência:** Perigo**Frases de perigo:**

H302: Nocivo por ingestão.

H315: Provoca irritação cutânea

H351: Suspeito de provocar cancro - indicar a via de exposição se existir provas concludentes de que não há outra via de exposição que o perigo.

H372: Afeta os órgãos através da exposição repetida ou prolongada.

H331: Tóxico se inalado.

H319: Provoca irritação ocular grave.

H361: Suspeito que prejudique a fertilidade ou o nascituro.

Frases de precaução:**Prevenção**

P202: Não manuseie até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas.

P260: Não respirar as poeiras / fumos / gases / nevoas / vapores / aerossóis.

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO**

P280: Usar luvas de proteção / vestuário / proteção para os olhos / face

Emergência

P305 + P351 + P338: SE NOS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Retirar as lentes de contato, se presentes e fácil de fazer. Continuar a enxaguar.

P308 + P313: SE exposto ou preocupado: consulte um médico / atenção

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

Substância Nome químico: Cloroformio

Sinônimo: Triclorometano

Impurezas que contribuem para o perigo: não possuem impurezas que contribuem para o perigo.

SUBSTÂNCIA	FÓRMULA QUÍMICA	PESO MOLECULAR	CAS	CONCENTRAÇÃO
Cloroformio	CHCl ₃	119,38 g/mol	67-66-3	100%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros: Para garantir sua segurança pessoal, antes de socorrer uma vítima colocar os EPIs necessários, consultar um médico. Mostrar esta ficha de informações e segurança de produtos químicos. Enquanto isso, seguir as seguintes instruções:

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

Contato com a pele: Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos. Se necessário, consultar o médico.

Contato com os olhos: Lave imediatamente com água corrente, também embaixo das pálpebras por, pelo menos, 15 minutos. No caso de contato com o olho, remova as lentes de contato e lave imediatamente com muita água, também sob as pálpebras durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação dos olhos persiste, consultar um médico

Ingestão: Não induzir o vômito, lavar a boca e os lábios com muita água se a pessoa estiver consciente dar bastante água para beber, consulte um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes: Provoca irritação ocular grave. Pode provocar sonolência e vertigem.

Notas para o médico: Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO****5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCÊNDIO**

Meios de extinção apropriados: Apropriados: Espuma resistente a álcool; pó químico seco; dióxido de carbono (CO₂). Não recomendados: Jato de água de forma direta

Perigos específicos: O aquecimento aumenta a pressão no interior do recipiente, risco de explosão. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. No caso de incêndio seguinte pode ser libertado:

Recomendações de combate a incêndio: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção. Usar água pulverizada para arrefecer os contentores fechados.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E / OU VAZAMENTO**Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimento de emergência**

Para o pessoal que faz parte dos serviços de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça faíscas ou chamas. Não fume.

Para as pessoas que fazem o serviço de emergência: Equipamento de proteção pessoal: luvas adequadas de proteção, óculos de segurança e roupas de proteção. Usar equipamento de respiração autônomo para combate a incêndios, se necessário. Coloque placas de aviso na área contaminada e na o permita o acesso de pessoas não autorizadas. Evitar o contato com a pele e os olhos. Armazene longe do calor. Usar equipamento de proteção individual. Se possível estancar o vazamento. Se indicado posicionar os recipientes danificados de modo que o ponto de vazamento fique para cima. Evite respirar os vapores, névoa ou gás. Assegurar uma ventilação adequada. Remova todas as fontes de ignição. Cuidado com a acumulação de vapores para formar concentrações explosivas. Os vapores podem se acumular em áreas baixas.

Precauções ao meio ambiente: Prevenir dispersão ou derramamento. Não deixe entrada do produto no sistema de esgotos.

Métodos e materiais para estancamento e contenção/limpeza: Conter o derramamento, e depois recolher com material não combustível absorvente, (por exemplo areia, terra, diatomáceas, vermiculita) e colocados no contentor para eliminação de acordo com local / nacional regulamentos.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Recomendação para um manuseio seguro: Aterrar eletricamente a instalação. Ligar o contêiner e o equipamento receptor ao terra. Não fumar. Tomar medidas para impedir a formação de eletricidade estática. Providenciar ventilação adequada. Proporcionar troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas áreas de trabalho. As instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer às normas tecnológicas de segurança. Não usar instrumentos que produzam faíscas.

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO**

Orientação para prevenção de incêndio e explosão: Manter afastado de fontes de ignição, na o fumar. Tomar medidas para evitar a acumulação de eletrostática carga.

Requisitos de armazenamento: condições de armazenagem segura - armazenar em local fresco. Manter o recipiente hermeticamente fechado, em local seco e bem ventilado. Os contentores abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas.

Materiais adequados para embalagem: Aço inoxidável, Aço carbono.

Materiais inadequados para embalagem: Materiais plásticos (polietileno)

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle:**

TLV (ACGIH - USA) 2002

TWA = 10 ppm

TWA = 49 mg/m³

Controle de exposição/engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Proteção respiratória: em caso de ventilação inadequada, máscara de proteção com filtro contra vapores e névoas.

Proteção das mãos: Luvas de borracha (tome nota da informação dada pelo produtor relativa a permeabilidade e ao tempo, e as condições especiais de trabalho como: tensão mecânica, duração do contato).

Proteção dos olhos: óculos de proteção

Proteção da pele e do corpo: usar epi's compatíveis com a função.

Medidas gerais de proteção e higiene: Manusear de acordo com a boa higiene industrial e prática de segurança. Ao usar, não comer, beber ou fumar. Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Manter afastado de alimentos, bebidas e animais. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho. Evitar respirar os vapores, nevoa ou gás. Medidas de ordem técnica: Assegurar uma ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto Estado físico: 20°C e 1013hPa - líquido

Forma: líquido límpido

Cor: incolor

Odor/Limiar de odor: adocicado

pH: não aplicável

Ponto de fusão/ponto de congelamento: - 63,5°C

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: 62 ° C a uma pressão de 760 mmHg (1013 hPa)

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO**

Ponto de fulgor: - 18°C (vaso fechado)

Ponto de inflamação: dados não disponíveis

Taxa de evaporação: <1

Inflamabilidade(sólido/gás): não aplicável

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: 15% e 66% respectivamente

Pressão de vapor: 211 hPa a 20 ° C

Densidade do vapor: 4,1 (ar = 1).

Densidade relativa: 1,48-1,49 g/cm³ a 20 ° C

Solubilidade em outros solventes:

Solubilidade: Solubilidade em água: 8,7 g/l

Coeficiente de partição-n-octanol/água: Log pow: 1,52 a 25°C

Temperatura de auto-ignição: 538°C

Temperatura de decomposição: 290°C

Constante de dissociação: dados não disponíveis

Viscosidade: 0,57 mPa. T: 20° C

Propriedades explosivas: dados não disponíveis

Propriedades oxidantes: dados não disponíveis

Outras informações: dados não disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química e reatividade: Estável em condições normais de armazenamento

Possibilidade de reações perigosas: Reação explosiva com alumínio, magnésio, titânio e zinco, todos na forma de pó.

Condições a serem evitadas: Bases fortes (hidróxidos de sódio ou de potássio). Os agentes oxidantes. Os sais metálicos. Os metais na o ferrosos (alumínio, magnésio, zinco, etc).

Materiais incompatíveis: Peróxidos, ácido nítrico, hidrocarbonetos halogenados e agentes oxidantes fortes.

Produtos perigosos de decomposição: Ácido clorídrico. - Monóxido de carbono. – Fosgênio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL50 (oral, rato): 2000 mg/kg

DL50 (dérmica, coelho): 3980 mg/kg

Corrosão/irritação da pele: causa irritação na pele e/ou dermatites

Lesões oculares graves/irritação ocular: causa irritação ocular grave

Sensibilidade respiratória a pele: Sensação de embriaguez, agitação, vertigens, náuseas, vômitos, sonolência. Risco de alterações do ritmo cardíaco. Em altas concentrações, risco de

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO**

narcose. Em altas concentrações, risco de colapso cardiorrespiratório. No caso de exposições repetidas ou prolongadas: dor de cabeça, fadiga. No caso de exposições repetidas ou prolongadas: risco de alterações do fígado e dos rins.

Mutagenicidade em células germinativas: Via oral, depois de exposição prolongada, ratazana / rato, órgão atingido Fígado / Rins, efeito cancerígeno. - Efeito fetotóxico e sobre a fertilidade.

Carcinogenicidade: produto seja carcinogênico

Toxidade a reprodução: conclusivo não suficiente para classificação

Toxidade para órgãos-alvo específicos-exposição única: substância ou mistura está classificada como tóxico para órgão-alvo específico, exposição única, categoria 3, com efeitos narcóticos, pode causar sonolência e vertigem.

Toxidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: via oral: depois de exposição repetida (rato) órgão atingido Fígado, ≥ 40 mg/kg.

Via inalado: depois de exposição repetida, espécies diversas, Órgão atingido Fígado / Rins / Sistema nervoso central, $\geq 0,125$ mg/l.

Outras informações: dados não disponíveis

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Ecotoxicidade:**

Peixes, *Salmo gairdneri*, LC 50, 96 h, 18 mg/l

Condições: água doce

Peixes, *Limanda limanda*, LC 50, 96 h, 28 mg/l

Condições: água salgada

Crustáceos, *Daphnia magna*, EC 50, 48 h, 29 mg/l

Condições: água doce.

Crustáceos, *Artemia salina*, EC 50, 24 h, 37 mg/l

Condições: água salgada

Algas, *Scenedesmus subspicatus*, EC 50, biomassa, 48 h, 560 mg/l

Condições: água doce

Algas, *Scenedesmus subspicatus*, EC 50, taxa de crescimento, 48 h, 950 mg/l

Condições: água doce

Algas, *Skeletonema costatum*, EC 50, taxa de crescimento/biomassa, 5 Dias, aprox. 450 mg/l

Condições: água salgada

Persistência e degradabilidade:

Degradabilidade abiótica

Ar, fotoxidação indirecta, t 1/2 de 60100 dia(s)

condições: sensibilizador: radical OH

Ar, fotoxidação indirecta, t 1/2 de 1015 dia(s)

condições: sensibilizador: nevoeiro fotoquímico Crônico

Peixes, *Poecilia reticulata*, LC 50, 14 Dias, 102 mg/l

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO**

Peixes, Salmo gairdneri, LC 50, 27 Dias, de 1,24 - 2,3 mg/l

Condições: embriões de peixes

Crustáceos, Daphnia magna, NOEC, reprodução, 21 Dias, 13 mg/l

Água, hidro lise, t 1/2 > 1.000 ano(s)

Resultado: hidrolise e foto lise não significativas

Condições: pH neutro

Solo Resultado: hidrólise na o significativa

Degradabilidade biótica

Aerobia, teste biodegradabilidade fácil / MITI, degradação 14 dia(s)

Resultado: dificilmente biodegradável

Aero bia, teste biodegradabilidade intrínseca, degradação = 100 %, 28 dias(s)

Resultado: intrinsecamente biodegradável

Condições: cultura adaptada

Anaeróbia, degradação = 88 %, 28 dias(s)

Resultado: perda de halogeneo

condições: bactérias metanogénéticas

Potencial bioacumulativo:

Bioconcentração: Peixes, Cyprinus carpio, BCF de 4,1 - 13, 42dia(s)

condições: concentração ensaiada: 0,1 ppm

Mobilidade no solo: Ar, volatilidade, constante de Henry (H) aprox. 330Pa.m³/mole

Condições: 20 gr.C

Água, evaporação o, t 1/2 de 18 - 25minuto(s)

condições: concentração experimental: 1 ppm

Água, evaporação, t 1/2 de 1 - 30dia(s)

condições: concentração ambiental: 1 ppb - 1 ppm

Solo/sedimentos, log KOC de 1,6 - 2

Resultado: evaporação e percolação significativas

Outros efeitos adversos: dados não disponíveis

13. CONSIDERAÇÕES PARA TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**Métodos recomendados para destinação final**

Produto: Seguir as normas locais do controle do meio ambiente ou incinerar

Restos de produtos: Recolher e armazenar adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou incineração.

Embalagem usada: Devem ser eliminadas de acordo com as normas locais do controle do meio ambiente ou incinerar.

FDS
FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**CLOROFORMIO****14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE****Regulamentações nacionais e internacionais**

Terrestres: Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Nome apropriado para o embarque: Clorofórmio

Classe / subclasse: 6 – substâncias tóxicas (venenosas)

Número ONU: 1888

Grupo de embalagem: III

Número de risco: 60

15. REGULAMENTAÇÕES

Ministério do trabalho e emprego NR-26 – Decreto 229; e Decreto 2657. Ministério dos transportes – ANTT Resolução N° 420 ABNT NBR 14725 partes 1,2,3, e 4.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Os dados aqui contidos são fornecidos como orientação baseado nas literaturas correntes e conceituadas, entretanto, recomendamos que fosse feitas as devidas avaliações pelo usuário. Reagen produtos para laboratórios EIRELI não se responsabiliza por danos causados por uso indevido do produto.