

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

1. INFORMAÇÕES DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Ácido fluorídrico 50%

Referência: 82095

Principais usos recomendados para substância ou mistura: Reagente para análise, Produção química

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 2), H300

Toxicidade aguda, Inalação (Categoria 2), H330

Toxicidade aguda, Dérmico (Categoria 1), H310

Corrosivo para a pele (Categoria 1A), H314

Lesões oculares graves (Categoria 1), H318

Pictograma:



Palavra de advertência: Perigo

Frases de perigo: H300 + H310 + H330 Fatal se ingerido, em contato com a pele ou se inalado. H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

Frases de precaução:

Prevenção

P260 Não inale as névoas ou vapores.

P262 Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.

P264 Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.

P280 Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

Emergência

P301 + P310 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico. Enxágue a boca. P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada.

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

Enxágue a pele com água/ tome uma ducha. P304 + P340 + P310 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P305 + P351 + P338 + P310 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. 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. P361 + P364 Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usa-la novamente.

Armazenamento

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

Substância Nome químico: Ácido fluorídrico

Sinônimo: Ácido Hidrofluorídrico

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

SUBSTÂNCIA	FÓRMULA QUÍMICA	PESO MOLECULAR	CAS	CONCENTRAÇÃO
Ácido fluorídrico	HF	20,01g/mol	7664-39-3	50%

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: Após inalação: exposição ao ar fresco. Chamar imediatamente um médico. Manter o aparelho respiratório livre. Em caso de paragem respiratória: Proceder imediatamente à ventilação cardiopulmonar; eventualmente aporte de oxigênio.

Contato com a pele: Após o contacto com a pele: Lavar com muita água durante pelo menos 10 minutos. Tirar imediatamente a roupa contaminada. Aplicar o gel de gluconato de cálcio (Preparação: ferver 5 g de gluconato de cálcio dentro de 85 ml de água destilada quente, adicionar 10 g de glicerol. Permitir 5 g de Carmellose de sódio a inchar na solução quente. Estável durante 6 meses, armazenar num local fresco) e massajar a pele até a dor diminuir, entre tempo lavar com água e aplicar gel fresco. Continuar a terapia gel, durante 15 minutos após a dor

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

diminuir. Se o gel de gluconato de cálcio não estiver disponível, aplicar curativos diversos cuidadosamente humedecidos com 20% de solução de gluconato de cálcio. Aviso médico absolutamente necessário!

Contato com os olhos: Após o contacto com os olhos: Lavar abundantemente com água mantendo as pálpebras abertas, protegendo o olho afetado (pelo menos 10 minutos). Procurar um médico imediatamente! Remova as lentes de contato.

Ingestão: Depois de engolir: Dar imediatamente bastante água, adicionar cálcio (sob a forma de gluconato de cálcio ou de lactato). Atenção: No caso de vômitos risco de perfuração! Administrar mais um pouco da solução de gluconato de cálcio. Laxante: Sulfato de sódio (1 colher de sopa/1/4 l de água). Obter um conselho médico imediatamente. Assegurar que as pessoas lesadas estejam calmas e protegê-los contra a perda de calor.

Sintomas e efeitos mais importantes: Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2) e / ou na secção 11

Notas para o médico: Recomenda-se consultar um médico com experiência no tratamento de lesões causadas pelo ácido fluorídrico. Se houver suspeita de uma acção sistémica requer tratamento e monitorização urgente em unidade de cuidados intensivos. Precaução, fibrilhação ventricular devida a desequilíbrio electrolítico.

5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor.

Perigos específicos: Ácido fluorídrico Não combustível. Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de: Ácido fluorídrico Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

Recomendações de combate a incêndio: Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E / OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimento de emergência

Para o pessoal que não 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 autónomo para combate a incêndios, se necessário. Coloque placas de aviso na área

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

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, nevoa 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 dispersa o 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 terras, vermiculita) e colocados no contentor para eliminação de acordo com local/nacional regulamentos.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Recomendação para um manuseamento 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. Às instalações elétricas e o material de trabalho devem obedecer às normas tecnológicas de segurança. não usar instrumentos que produzam faíscas.

Orientação para prevenção de incêndio e explosão: dados não disponíveis

Requisitos de armazenamento: Hermeticamente fechado. Guardar em local bem arejado. Manter fechado ou numa área acessível só a pessoas qualificadas ou autorizadas. Temperatura recomendada de armazenagem, consulte na etiqueta de produto.

Materiais adequados para embalagem: dados não disponíveis

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componente	Nº CAS	Valor	Parâmetros de controle	Base
Ácido fluorídrico	7664-39-3	LT	2.5 ppm 1.5 mg/m3	Brasil. NR 15 - Atividades e operações insalubres

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

Observações: Grau de insalubridade: máximo

Limites de exposição profissional a amostras biológicas

Componente	NºCAS	Valor	Amostras biológicas	Base
Ácido fluorídrico	7664-39-3	2 mg/l	Urina	NR 7 - Programa de controle medico de saúde ocupacional

Observações: Antes da jornada com no mínimo 48 horas sem exposição

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. E recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Proteção respiratória: em caso de ventilação inadequada, usar proteção respiratória.

Proteção das mãos: Contato total Materiais: Cloroprene espessura mínima da capa: 0.65 mm Pausa: 480 min Material ensaiado:KCL 720 Camapren® Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança por nós fornecida bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de). Contato com salpicos Materiais: Luvas de látex espessura mínima da capa: 0.6 mm Pausa: 120 min

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: Líquido

Cor: incolor

Odor/Limiar de odor: picante

pH: em 20 °C fortemente ácido

Ponto de fusão/ponto de congelamento: ca.-44 °C

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: ca.112 °C em 1,013 hPa

Ponto de fulgor: dados não disponiveis

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

Ponto de inflamação: dados não disponíveis

Taxa de evaporação: dados não disponíveis

Inflamabilidade (sólido/ gás): dados não disponíveis

Limites de inflamabilidade superior / inferior ou explosiva: dados não disponíveis

Pressão de vapor: dados não disponíveis

Densidade do vapor: dados não disponíveis

Densidade relativa: 1.13 gr/cm³ em 20 °C

Solubilidade: Solubilidade em água: em 20 °C solúvel

Solubilidade em outros solventes: dados não disponíveis

Coeficiente de partição-n-octanol/água: dados não disponíveis

Temperatura de autoignição: dados não disponíveis

Temperatura de decomposição: dados não disponíveis

Constante de dissociação: dados não disponíveis

Viscosidade cinemática: dados não disponíveis

Viscosidade dinâmica: dados não disponíveis

Propriedades explosivas: dados não disponíveis

Propriedades oxidantes: dados não disponíveis

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química e reatividade: O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente)

Possibilidade de reações perigosas: Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis com:

Metais alcalinos, Flúor, Substâncias Orgânicas, acetato de vinilo, Perigo de explosão em presença de: permanganato de potássio, hidróxidos, alcalinos, soluções fortes de hidróxidos, alcalinos, fluoretos Potássio, Metais, sódio, ácido metanossulfônico, Ácido nítrico com glicerol, Reacção exotérmica com: Anidrido acético, Amoníaco, hidróxido de amônio, hidróxido de sódio, ácido sulfúrico fumante, Óxidos de fósforo, compostos de silício, etanolamina, ácido sulfúrico, ácido bismútico, anidridos.

Condições a serem evitadas: Aquecimento forte. não existem indicações

Materiais incompatíveis: vidro, Metais, quartzos/cerâmica de silicatosLiberta hidrogênio devido à reação com metais.

Produtos perigosos de decomposição: em caso de incêndio veja seção 5

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

Toxicidade aguda: Estimativa de toxicidade aguda Oral - 12.75 mg/kg (Método de cálculo) Sintomas: Se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago. Estimativa de toxicidade aguda Inalação - 4 h - 1.5 mg/l - vapor (Método de cálculo) Sintomas: irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial, Possíveis consequências:, lesão das vias respiratórias Estimativa de toxicidade aguda Dérmico - 12.75 mg/kg (Método de cálculo)

Corrosão/irritação da pele: provoca queimaduras graves.

Lesões oculares graves/irritação ocular: provoca lesões oculares graves. Perigo de cegueira!

Sensibilidade respiratória a pele:

Mutagenicidade em células germinativas: Tipos de testes: Teste de Ames Sistema de teste: S. typhimurium Resultado: negativo Tipos de testes: Teste de aberração cromossômica in vitro Sistema de teste: Célular ovarianas de hamster chinês Resultado: Foram obtidos resultados positivos em alguns testes in vitro. Espécie: Rato Observações: Análises citogenéticas

Carcinogenicidade: dados não disponíveis

Toxidade a reprodução: dados não disponíveis

Toxidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: Toxicidade aguda - Inalação - queimaduras das mucosas, Tosse, Respiração superficial, Possíveis consequências:, lesão das vias respiratórias, As lesões resultantes podem afectar o seguinte:, bronquite, Pneumonia, Edema pulmonar

Toxidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: dados não disponíveis

Outras informações: dados não disponíveis

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. (Toxicidade crônica) Ensaio estático NOEC - Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia) - 3.7 mg/l - 21 d Observações: (ECHA)

Persistência e degradabilidade: dados não disponíveis

Potencial bi acumulativo: dados não disponíveis

Mobilidade no solo: dados não disponíveis

Outros efeitos adversos: Perigo no abastecimento de água de consumo se é permitida a entrada no solo ou aquíferos. Efeito prejudicial devido à mudança do pH. Não obstante a diluição, ainda forma misturas cá

13. CONSIDERAÇÕES PARA TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para destinação final

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

Produto: Queimar em um incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases, mas tomar precauções adicionais ao colocar esse material em ignição, visto que é altamente inflamável. Deve ser eliminado como resíduo perigoso 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. Manter restos de produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

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

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. 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: ADR/RID: ÁCIDO FLUORÍDRICO

DOT (US): Hydrofluoric acid

IMDG: HYDROFLUORIC ACID

IATA: Hydrofluoric acid

ANTT: ÁCIDO FLUORÍDRICO

Classe / subclasse: 8 – corrosivo

Número ONU: ADR/RID: 1790 DOT (US): 1790 IMDG: 1790 IATA: 1790 ANTT: 1790

Grupo de embalagem:

ADR/RID: II

DOT (US): II

IMDG: II

IATA: II

ANTT: II

Número de Risco: 86

Perigoso ao meio ambiente: não

15. REGULAMENTAÇÕES

Data da emissão: 09/2024

Revisão: 01

Conforme ABNT NBR 14725:2023

FDS

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

ÁCIDO FLUORÍDRICO

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.