FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: ACIDO FLUOSSILICICO

1 - Identificação

Nome do Produto: ACIDO FLUOSSILICICO
Número da FDS: 3732
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:
Não disponível.

1.2-Usos recomendados do produto químico e restrições de uso:
Produto químico utilizado para tratamento de água e outras aplicações industriais.

2 - Identificação de perigos

Classificação da Substância ou Mistura:
Corrosivo para Metais - Categoria 1.
Corrosão/Irritação da pele - Categoria 1C.
Toxidade aguda – Oral - Categoria 4.
Toxidade aguda – Dérmica - Categoria 4.
Toxidade aguda – Inalação - Categoria 3.
Lesões oculares graves/Irritação ocular - Categoria 1.
Sensibilização respiratória - Categoria 1 – 1A e 1B.
Sensibilização à pele - Categoria 1 – 1A e 1B.
Perigo por aspiração - Categoria 1.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo Categoria 2.

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

Pictogramas:

Palavras de Advertência:
PERIGO.

Frase de Perigo:
H290 - Pode ser corrosivo para os metais.
H302 - Nocivo se ingerido.
H312 - Nocivo em contato com a pele.
H314 - Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos.
H318 - Provoca lesões oculares graves.
H331 - Tóxico se inalado.
H334 - Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

Frases de Precaução:

Prevenção:
P234 - Conserve somente no recipiente original.
P260 - Não inale fumos, gases e névoas.
P261 - Evite inalar os gases.
P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.
P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 - Utilize apenas ao ar livre e em locais bem ventilados.
P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.
P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial. P280
P284 - Em caso de ventilação inadequada , use equipamento de respiração respiratória.

Resposta à emergência:
P301+P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P303+P361+P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água/tome uma ducha.
P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P321 Tratamento específico, retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague o local afetado com água em abundância, tome uma ducha. Aplique gel de gluconato de cálcio nas áreas afetadas, dando atenção especial aos vincos da pele.
P333+P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.
P342+P311 Em caso de sintomas respiratórios: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
P390 Absorva o produto derramando a fim de evitar danos materiais.

Armazenamento:
P403+P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
P405 Armazene em local fechado à chave.
P406 Armazene num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interno resistente.

Disposição:
P501- Descarte o conteúdo e recipiente em aterro industrial de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:
Não disponível.

3 - Composição e Informações sobre os ingredientes

Substância.
Identidade química: Ácido Fluossilícico
Nome comum, sinônimo: Ácido Fluorsilícico; Ácido fluossilícico; Ácido hexafluorsilícico; Ácido hidrofluorsilícico; Ácido silicofluóridrico e Ácido hexafluossicato de hidrogênio.
Número de registro CAS: 16961-83-4.
Impurezas que contribuem para o perigo: Não apresenta impurezas e aditivos que contribuem para o perigo

4 - Medidas de primeiros-socorros

Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros:

Inalação:
Remova a vítima para um local ventilado. Use máscara e cilindro de oxigênio para executar a respiração artificial.

Contato com a pele:
Remova roupas, joias e calça imediatamente da pessoa exposta. Lave com sabão e detergente e água em abundância, até nenhuma evidência de restos químicos.

Contato com os olhos:
Lave com água abundante, abrindo as pálpebras até que não tenha nenhuma evidência de restos químicos.

Ingestão:
Se a vítima estiver inconsciente, não induza a vítima ao vômito. Se a vítima estiver vomitando, mantenha a cabeça abaixada entre os quadris para ajudar a respiração.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:
Não disponível.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:
Agudo: Queimaduras da pele e olhos, irritação do tecido da via respiratória. Crônico: O efeito crônico local pode consistir em áreas múltiplas de destruição da pele ou dermatite primária. Similarmente, inalação de borrifos, névoas ou vapores pode resultar em irritação ou danos, em vários graus dos tecidos da via respiratória e uma aumentada suscetibilidade a doença respiratória.

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:
O Ácido fluossilícico não é inflamável e não explosivo.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura:
A combustão de embalagem ou outros materiais próximos pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Os vapores são mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros, porões, etc. Podem deslocar-se por grandes distâncias provocando retrocesso da chama ou novos focos de incêndio tanto em ambientes abertos como confinados.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:
Utilize equipamentos de proteção individual apropriados (EPI's).Utilizar se necessário equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva e vestuário protetor completo. Remova os recipientes da área de fogo, se isso puder ser feito sem risco. Resfrie lateralmente com água os recipientes que estiverem expostos a chamas, mesmo após a extinção do fogo. Máscaras autônomas devem ser fornecidas aos brigadistas em prédios ou áreas confinadas onde este produto é armazenado.

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:
Isole preventivamente o local do vazamento, por no mínimo, 100 metros em todas as direções. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8 desta FDS.

Para o pessoal do serviço de emergência:
Utilize EPI's adequados, óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial, luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido em PVC ou outro material equivalente, botas em borracha ou em PVC e máscara com filtro contra gases ácidos.

Precauções ao meio ambiente:
Contenha o produto em diques, prevenindo lançamento em cursos d'água ou esgotos. Evite a entrada do produto em rios, canais ou poços porque em solução aquosa, abaixa o pH da água.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:
Procure eliminar o vazamento e conter o produto com terra e areia. Remova o produto utilizando bomba de recalque. Neutralize com cal e varra recolhendo em recipiente apropriado para recuperação ou destinação final. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

7 - Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:
Manuseie utilizando equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8 desta FDS. Manuseie em uma área ventilada e evite contato com materiais incompatíveis. Lave as mãos após o manusear o produto e remova roupas e EPI's antes de entrar em áreas de alimentação e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade: armazene em local ventilado e mantenha válvula de respiro no reservatório. O produto não é inflamável e não explosivo. Produto corrosivo. Incompatível com produtos explosivos, de combustão espontânea, peróxidos orgânicos, agentes oxidantes e alcalinos. Não é necessário adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a estabilidade do produto.

Materiais adequados para embalagem:
Reservatórios de material sintético tipo fibra de vidro e resina derakene.

Materiais inadequados para embalagem:
Reservatórios metálicos.

8 - Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle:
Não disponível.

Medidas de controle de engenharia:
manuseie, armazene e transporte o produto utilizando sinalização adequada e em área protegida para evitar acidentes. Mantenha disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal.

Proteção dos olhos/face:
Óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial.

Proteção para a pele:
Luvas de proteção adequada, avental em PVC ou em borracha, vestuário protetor anti-ácido em PVC ou outro material equivalente, botas em borracha ou em PVC.

Proteção respiratória:
Máscara com filtro contra gases ácidos.

Perigos térmicos:
Não aplicável.

9 - Propriedades físicas e químicas

Estado físico: Líquido.
Cor: Líquido incolor ou amarelado.
Odor: Característico.
Ponto de fusão/ponto de congelamento: -31,0 a -20,0 ºC.
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: Não disponível.
Inflamabilidade: Não aplicável.
Limite inferior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável.
Limite superior de explosividade/inflamabilidade: Não aplicável.
Ponto de fulgor (ou ponto de inflamação): Não disponível.
Temperatura de autoignição: Não aplicável.
Temperatura de decomposição: Não disponível.
pH: 1,5 (solução a 1,0%).

Viscosidade cinemática: Não aplicável.
Solubilidade: Completa em água (provoca aquecimento).
Coeficiente de partição - n-octanol/água: Não disponível.
Pressão de vapor: 24 mm (Pa a 26º C).
Densidade e/ou densidade relativa: 1,18 g/cm³ a 20º C.
Densidade relativa do vapor: Não disponível.
Características da partícula: Não disponível.

10 - Estabilidade e reatividade

Reatividade:
Não aplicável.

Estabilidade química:
Estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e estocagem.

Possibilidade de reações perigosas:
Reação perigosa com produtos explosivos, de combustão espontânea, peróxidos orgânicos, agentes oxidantes e alcalinos.

Materiais incompatíveis:
Produtos explosivos, de combustão espontânea, peróxidos orgânicos, agentes oxidantes e alcalinos, metais.

Condições a serem evitadas:
Contato com metais.

Produtos perigosos da decomposição:
Em temperaturas acima de 750ºC ocorre a decomposição térmica produzindo gases irritantes.

11 - Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:
Se ingerido, causa destruição dos tecidos do aparelho digestivo, ulceração das membranas mucosas, sede intensa, dores abdominais, vômitos, choque e convulsões que podem ser fatais. Ingestão: Nocivo se ingerido. DL50 (oral, camundongos): 410,0 mg/kg.

Corrosão/irritação da pele:
Em contato com a pele pode causar irritação ou até perda da camada lipídica.

Lesões oculares graves/irritação ocular:
O contato com os olhos pode causar ulceração e sérios danos. É corrosivo aos tecidos da pele causando bolhas e sensação de queimação.

Sensibilização respiratória ou da pele:
Inalação: A inalação de vapores ou névoas de Ácido Fluossilícico pode causar tosse, salivação, dor de cabeça, fadiga, tontura, náuseas, irritação das vias aéreas superiores e dificuldades de respiração. Exposição dérmica: Pode provocar reações alérgicas na pele com prurido e dermatose.

Mutagenicidade em células germinativas:
Não aplicável.

Carcinogenicidade:
Não aplicável.

Toxicidade à reprodução:
Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:
Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:
Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração:
A Inalação de vapores ou névoas de Ácido Fluossilícico pode causar tosse, salivação, dor de cabeça, fadiga, tontura, náuseas, irritação das vias aéreas superiores e dificuldades de respiração.

12 - Informações ecológicas

Ecotoxidade:
O Ácido Fluossilícico é solúvel em água e mesmo em baixas concentrações se torna prejudicial à vida aquática; DL50 (oral, camundongos): 410,0 mg/kg.

Persistência e degradabilidade:
Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado. Resultados de ensaios relevantes para avaliar a persistência e a degradabilidade de substâncias ou ingredientes da mistura não disponíveis.

Potencial bioacumulativo:
Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. Resultados de ensaios relevantes para avaliar a bioacumulação de substâncias ou ingredientes da mistura não disponíveis.

Mobilidade do solo:
Potencial de mobilidade do solo de substâncias ou ingredientes da mistura não disponíveis.

Outros efeitos adversos:
O Ácido Fluossilícico é um produto perigoso. O Impacto sobre o meio ambiente é apenas local, atingindo somente a área próxima ao vazamento. Se em contato com cursos d'água ou lago pode abaixar o pH pela característica ácida.

13 - Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final:

Produto:
Pode ser reaproveitado, desde que não esteja contaminado com os produtos utilizados para a contenção de vazamentos.

Restos de produto:
Pode ser feita disposição final em aterro industrial de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

Embalagem usada:
Transportado na sua maioria por caminhão tanque. Quando transportado em bombonas não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem recicladas ou destruídas em local apropriado. Manuseie utilizando equipamento de proteção individual conforme descrito na Seção 8 desta FDS.

14 - Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais.

Transporte Terrestre:
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 Hidroviário:
DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras); Normas de Autoridade Marítima (NORMAM); NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto; NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior; IMO – "International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional); International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Transporte Aéreo:
ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009; RBAC N°175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis; IS N° 175-001 – Instrução Suplementar – IS; ICAO – "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905; IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo); Dangerous Goods Regulation (DGR).

Produto Classificado como Perigoso para o Transporte Terrestre, Hidroviário e Aéreo:
Número ONU: 1778.
Nome apropriado para embarque: ÁCIDO FLUORSILÍCICO.
Classe de risco: 8.
Subclasse de risco subsidiário: NA.
Número de risco: 80.
Grupo de embalagem: II.
Classificação de perigo ao meio ambiente: Corrosivo.

15 - Informações sobre regulamentações

Regulamentações Específicas para o Produto:

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 Lei nº 96.044 de 18 de maio de 1988
Decreto Federal nº 2.657 de 3 de julho de 1998
Portaria N° 1.274 de 25 de agosto de 2003
Resolução ANTT n° 5232 de dezembro de 2016
Lei n°12.305 de 02 de agosto de 2010
Decreto n° 7.404 de 23 de dezembro de 2010
Portaria nº 229 de 24 de maio de 2011
Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 4. rev. ed. New York: United Nations, 2011
National Fire Protection Association: NFPA 704
ABNT NBR 14619:2017; ABNT NBR 7500:2018; ABNT NBR 7503:2017; ABNT NBR 9735:2017; ABNT NBR 14725-3:2017; ABNT NBR 14725-4:2012; ABNT NBR 7501:2011; ABNT NBR 14725-1:2010; ABNT NBR 14725-2:2010

16 - Outras Informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas Seções anteriores:
Recomenda-se a leitura desta FDS antes do manuseio do produto. O treinamento sobre o produto é de suma importância para o manuseio seguro do mesmo.

Referencias bibliográficas:
Dangerous Properties of Industrial Materials N.Irving-Sax.

Legendas e abreviaturas:
Não disponível.