

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Revisão: 7

Data: 09/07/2025

Página 1/8

1 - Identificação

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Número da FDS: 41

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:

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

2 - Identificação de perigos

Classificação da Substância ou mistura

Classificação (de acordo com a ABNT 14725-2)

Toxicidade aguda, Categoria 3, Oral, H301

Corrosivo para a pele, Categoria 1B, H314

Elementos do rótulo

Rotulagem (de acordo com a ABNT 14725-2)

Pictogramas:



Palavra de advertência

Perigo

Frases de perigo

H301 Tóxico se ingerido.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

Frases de precaução

Prevenção

P260 Não inale as poeiras/fumos/gases/nevoas/vapores/aerossóis.

P264 Lave cuidadosamente após o manuseio

P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização desde produto.

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

Resposta de emergência

P301 + P310 EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

P321 Tratamento específico (ver as instruções suplementares de primeiros socorros no presente rótulo).

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA**Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO****Revisão: 7****Data: 09/07/2025****Página 2/8**

P330 Enxágue a boca

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

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

P305 + P351 + P338 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.

Armazenamento

P405 Armazene em local fechado à chave.

Disposição

P501 - Descarte o conteúdo / recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

Outros perigos

Não conhecidos.

3 - Composição e Informações sobre os ingredientes**SUBSTÂNCIA:**

Fórmula (NH₄)HF₂

Nº CAS 1341-49-7

NºCE 215-676-4

Massa Molar 57,04 g/mol

Componentes perigosos (de acordo com a ABNT 14725-2)

Nome químico (concentração) Amónio hidrogenodifluoreto (< =100%)

Nº CAS 1341-49-7

Classificação

Toxicidade aguda, Categoria 3, H301

Corrosivo para a pele, Categoria 1B, H314

Para obter o texto completo das frases de perigo mencionadas nesta seção, consulte a seção 16.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Revisão: 7

Data: 09/07/2025

Página 3/8

4 - Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação Geral

Devem-se tomar imediatamente contra medidas. O prestador de primeiros socorros deve se proteger.

Após inalação

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

Após contato com a pele

Enxaguar com água em abundância pelo mínimo por 10 minutos. Remover imediatamente as roupas contaminadas. Aplicar gel de gluconato de cálcio (preparação: ferver 5 g de gluconato de cálcio em 85 ml de água quente destilada, adicionar 10 g de glicerol. Permitir que 5 g de caramelo sódico inche na solução aquecida. Estável por 6 meses, guardar num local frio) e massagear sobre a pele até a dor diminuir, no meio tempo enxaguar com água e aplicar gel fresco. Continuar a terapia com o gel por mais 15 minutos depois que a dor tenha cessado. Se não estiver à disposição gluconato de sódio, aplicar várias compressas completamente molhadas com solução de gluconato de cálcio a 20 %. A atenção médica é absolutamente exigida!

Após contato com os olhos

Enxaguar com água em abundância mantendo os olhos abertos, protegendo o olho não afetado (por, no mínimo, 10 minutos). Buscar aconselhamento médico imediatamente!

Após ingestão

Dar água em abundância para beber, adicionar cálcio (sob a forma de gluconato de cálcio ou lactato de cálcio). Advertência: em caso de vômito risco de perfuração! Administrar mais solução de gluconato de cálcio. Laxativo: sulfato de sódio (1 colher de sopa/1/4 l água). Buscar assistência médica imediatamente. Assegurar-se de que as pessoas lesadas mantenham-se calmas e proteja-os contra a perda de calor.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados

Irritação e corrosão, Tosse, Respiração superficial, paragem respiratória, Inconsciência, Convulsões, choque, Perigo de cegueira! De uma maneira geral, os sais de amônio originam as seguintes complicações: Depois de engolir: fenômenos de irritação local, náuseas, vômitos, diarreia.

Ação sistêmica: após a ingestão de quantidades muito grandes: queda da pressão sanguínea, colapso circulatório, distúrbios do SNC, convulsões, entorpecimento, paragem respiratória, hemólise.

O seguinte diz respeito aos fluoretos solúveis em geral: pode causar irritação e queimaduras em contato com os olhos, a pele e as mucosas.

Efeito sistêmico: descida do nível de cálcio no sangue, agitação, espasmos, alterações cardiovasculares e do sistema nervoso central.

Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

Nota para o médico: é recomendado consultar um médico com experiência no tratamento de lesões causadas por ácido fluorídrico. Se houver suspeita de uma ação sistêmica, requer tratamento e monitorização urgente em unidade de cuidados intensivos. Precaução, fibrilação ventricular devida a desequilíbrio eletrolítico.

5 - Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

Meio adequados de extinção

Adapte as medidas de combate a incêndios às condições locais e ao ambiente circunjacente.

Agentes de extinção inadequados

Nenhuma limitação de agentes extintores é dada para essa substância/mistura.

Riscos especiais resultantes da substância ou mistura

Não combustível.

Possibilidade de formação de fumos perigosos em caso de incêndio nas zonas próximas.

Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de: Amoníaco, Ácido fluorídrico, óxido nítrico

Precauções para os bombeiros

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio

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

Informações complementares

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com água de combate a incêndios.

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Revisão: 7

Data: 09/07/2025

Página 4/8

6 - Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.

Recomendações para o pessoal não envolvido com emergências:

Evitar em qualquer caso a inalação de pós. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Recomendações para atendentes de emergências:

Equipamento protetor, vide seção 8.

Precauções ambientais

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos.

Observar as possíveis restrições de material (vide seções 7 e 10).

Absorver em estado seco. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

Consulta a outras seções

Indicações sobre tratamento de dejetos, vide seção 13.

7 - Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro

Recomendações para manuseio seguro

Observar os avisos dos rótulos.

Medidas de higiene

Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e o rosto.

Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento:

Hermeticamente fechado. Em local seco. Guardar em local bem arejado. Manter fechado ou numa área acessível só a pessoas qualificadas ou autorizadas.

Utilizações finais específicas

Não disponível

8 - Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Amônio hidrogenodifluoreto (1341-49-7)

BR OEL Média ponderada no tempo (TWA): 2,5 mg/m³

Controles da exposição

Medidas de controle de engenharia

Medidas técnicas e operações do trabalho adequadas devem ter prioridade sobre o uso de equipamento de proteção pessoal. Vide seção 7.

Medidas de proteção Individual

As características dos meios de proteção para o corpo devem ser selecionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de proteção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto aos fornecedores.

Proteção para pele/olhos

Óculos de segurança bem ajustados

Proteção das mãos

Contato total: Substância da luva: borracha nitrílica

Espessura da luva: 0,11 mm

Pausa: > 480 min

Contato com salpicos: Substância da luva: borracha nitrílica

Espessura da luva: 0,11mm

Pausa: > 480 min

As luvas de proteção a usar têm que obedecer às especificações da diretiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN374, por exemplo KCL 741 Dermatril® L (contato total), KCL 741 Dermatril® L (contato com salpicos). As rupturas acima descritas foram determinadas pelo KCL em testes de laboratório seg. a EN374 com amostras dos tipos de luvas recomendados. Esta

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Revisão: 7

Data: 09/07/2025

Página 5/8

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 EN374 por favor contatar o fornecedor de luvas com marcação CE.

Outro equipamento de proteção

Roupa protetora contra ácidos, Botas de plástico ou borracha

Proteção respiratória

Necessário em caso de formação de pós.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro B-(P3)

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

Perigos térmicos: Não disponível

Controles de riscos ambientais

Não permitir a entrada do produto nos esgotos

9 - Propriedades físicas e químicas

Estado Físico Sólido

Cor Branco

Odor Picante

Limite de odor Não existem informações disponíveis

pH 2 em 5,7 g/l; 20°C

Ponto de fusão 126°C

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição 238 °C em 1.013 hPa (decomposição)

Ponto de fulgor Não combustível

Taxa de evaporação Não existem informações disponíveis

Inflamabilidade (sólido, gás) O produto não é inflamável

Limite inferior de explosividade Não existem informações disponíveis

Limite superior de explosividade Não existem informações disponíveis

Pressão de vapor 1 hPa em 20°C

Densidade relativa do vapor Não existem informações disponíveis

Densidade 1,5 g/cm³ em 20°C

Densidade relativa Não existem informações disponíveis

Solubilidade em água 630 g/l em 20°C

Coefficiente de partição (noctanol/ água) Não existem informações disponíveis

Temperatura de autoignição Não existem informações disponíveis

Temperatura de decomposição > 230 °C

Viscosidade, dinâmica Não existem informações disponíveis

Riscos de explosão Não classificado como explosivo

Propriedades oxidantes Não

Outras Informações

Densidade aparente ca. 750 kg/m³

10 - Estabilidade e reatividade

Reatividade

Vide em possibilidade de reações perigosas

Estabilidade química

Higroscópico

Possibilidade de reações perigosas

Reações violentas são possíveis com: Desenvolvimento de gases e vapores perigosos com: ácidos, em caso de libertação de: Ácido fluorídrico, resíduos alcalinos, em caso de libertação de: Amoníaco.

Perigo de explosão em presença de: compostos halogénio-halogénio.

Condições a serem evitadas

Aquecimento muito forte (decomposição).

Materiais incompatíveis

Alumínio, Ferro, vidro, Metais, quartzos/cerâmica de silicatos, Zinco

Produtos de decomposição perigosa

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Revisão: 7

Data: 09/07/2025

Página 6/8

Em caso de incêndio vide capítulo 5.

11 - Informações toxicológicas

Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda oral

DL50 ratazana: 130 mg/kg

OECD TG 401

Sintomas: Se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago.

Toxicidade aguda - inalação

Sintomas: irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial, possíveis consequências: lesão das vias respiratórias.

Toxicidade aguda dérmica

Esta informação não está disponível.

Irritação da pele

Provoca queimaduras.

Causa feridas de difícil cicatrização. Lesão dos tecidos.

Irritação nos olhos

Provoca lesões oculares graves.

Perigo de cegueira!

Sensibilização

Esta informação não está disponível.

Mutagenicidade em células germinativas

Esta informação não está disponível.

Carcinogenicidade

Esta informação não está disponível.

Toxicidade à reprodução

Esta informação não está disponível.

Teratogenicidade

Esta informação não está disponível.

Toxicidade sistêmica de órgão alvo específico-exposição única

Esta informação não está disponível.

Toxicidade sistêmica de órgão alvo específico- exposição repetida

Esta informação não está disponível.

Risco de aspiração

Esta informação não está disponível.

Informações complementares

Após absorção: Efeitos sistêmicos: Convulsões, Inconsciência, Irregularidades cardíacas, parada respiratória, choque, alteração do equilíbrio eletrolítico.

A administração crônica provoca a lesão de: Medula óssea, Fígado, Rim

O seguinte diz respeito aos fluoretos solúveis em geral: pode causar irritação e queimaduras em contato com os olhos, a pele e as mucosas. Efeito sistêmico: descida do nível de cálcio no sangue, agitação, espasmos, alterações cardiovasculares e do sistema nervoso central. De uma maneira geral, os sais de amônio originam as seguintes complicações: Depois de engolir: fenômenos de irritação local, náuseas, vômitos, diarreia. Ação sistêmica: após a ingestão de quantidades muito grandes: queda da pressão sanguínea, colapso circulatório, distúrbios do SNC, convulsões, entorpecimento, paragem respiratória, hemólise.

Esta substância deve ser manuseada com cuidado especial.

12 - Informações ecológicas

Toxicidade

Toxicidade para os peixes

CL100 Danio rerio (peixe-zebra): 562 mg/l; 96 h (IUCLID)

CL0 Danio rerio (peixe-zebra): 237 mg/l; 96 h (IUCLID)

Toxicidade para as bactérias CE50 lodo ativado: 2.394 mg/l OECD TG 209

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Revisão: 7

Data: 09/07/2025

Página 7/8

Persistência e Degradabilidade

Não existem informações disponíveis

Potencial bioacumulativo

Não existem informações disponíveis

Mobilidade no solo

Não existem informações disponíveis

Resultados da avaliação PBT e vPvB

Avaliação de PBT/vPvB não realizada uma vez que a avaliação de segurança química não é exigida/ não foi realizada.

Outros efeitos adversos

A descarga no meio ambiente deve ser evitada

13 - Considerações sobre destinação final

Métodos de Tratamento de resíduos

Os dejetos devem ser descartados em conformidade com regulamentações nacionais e locais.

Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais. Não misturar com outros dejetos. O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o do produto em si.

As frases de perigo e de precaução apresentadas no rótulo também se aplicam a qualquer resíduo deixado na embalagem. A disposição não controlada ou reciclagem desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa.

Deve ser incinerado em instalação de incineração adequada pelas autoridades competentes.

14 - Informações sobre transporte

Regulamentações Nacionais e Internacionais:

Transporte Terrestres (ANTT): Produto classificado como perigoso para transporte conforme Resolução nº 5.947/2021 - Agência Nacional de Transportes Terrestres

Nome apropriado para transporte: HIDROGENODIFLUORETO DE AMÔNIO, SÓLIDO

ONU: 1727

Classe de risco: 8

Número de risco: 80

Grupo de embalagem: II

Transporte aéreo (IATA)

Número ONU: UN 1727

Nome apropriado para embarque: AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID

Classe de risco: 8

Grupo de embalagem: II

Perigoso para o meio ambiente: --

Precauções especiais para os usuários: não

Transporte marítimo (IMDG)

Número ONU UN 1727

Nome apropriado para embarque: AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID

Classe de risco: 8

Grupo de embalagem: II

Perigoso para o meio ambiente: --

Precauções especiais para os usuários: sim

EmS F-A S-B

Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC: Não relevante

15 - Informações sobre regulamentações

Normas Aplicáveis

Resolução 5.947/2021 - Ministério dos Transportes.

Dangerous Goods Regulations - 62ª Edição - IATA (International Air Transport Association).

IMDG Code - Edição 2020 - IMO (International Maritime Organization).

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) - NBR 14725 - Parte 1 a 4

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: BIFLUORETO DE AMONIO

Revisão: 7

Data: 09/07/2025

Página 8/8

16 - Outras Informações

Texto completo das declarações H mencionadas nas seções 2 e 3.

H301 – Tóxico se ingerido.

H314 – Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

Texto das frases –R referidas nos títulos 2 e 3

R25 – Tóxico por ingestão.

R34 – Provoca queimaduras.

Recomendação de Treinamento

Proporcione informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

Esta ficha foi elaborada segundo a normatização legal prevista na NBR 14725 da ABNT.

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é responsabilidade do usuário”.