

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

Nome comercial:	Ácido Fluossilícico
Nome químico:	Ácido hexafluorossilícico
Nome da Empresa:	Projesan Saneamento Ambiental Ltda
Endereço:	Rua Vidal Flávio Dias, 635, Belchior Baixo – Gaspar – SC
Telefone de Emergência:	(47) 3703 3024
Telefone para contato:	(47) 3703 3000
Endereço eletrônico:	<a href="http://www.projesan.com.br">www.projesan.com.br</a>
E-mail:	<a href="mailto:projesan@projesan.com.br">projesan@projesan.com.br</a>
Fabricado por:	Mosaic Fertilizantes P&K Ltda.
Principais usos recomendados:	Produto utilizado na fluoretação de água, em tratamento preliminar de couros e peles, redutor de reflexibilidade de vidros e superfícies, em indústrias químicas para a fabricação de outros produtos.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do produto:	Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 4
---------------------------	--

Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14.725-4:2014 Terceira Edição 19.11.2014 – Válida a partir de 19.12.2014 – Sistema GHS Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
-------------------------------------	---

Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.
---	--------------------------------------

Elementos apropriados na rotulagem

Pictogramas:



Palavra de advertência:	Perigo
-------------------------	--------

Frases de perigo:	H314 – Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. H302 – Nocivo se ingerido. H318 – Provoca lesões oculares graves.
-------------------	---

Frases de precaução:	<b>PREVENÇÃO:</b> P260–Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. P264 – Lave cuidadosamente após o manuseio. P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial. P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. <b>RESPOSTA A EMERGÊNCIA:</b> P301+P330+P331 –EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. Não provoque vômito. P303+P361+P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.
----------------------	---



---

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

---

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 em CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P321 – Tratamento específico.  
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.  
P301+P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.  
P330 – Enxágue a boca.  
**ARMAZENAMENTO:**  
P405 – Armazene em local fechado à chave.  
**DISPOSIÇÃO:**  
P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

---

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

---

#### SUBSTÂNCIA

#### Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

- Classificação conforme Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010.

Ácido hexafluorossilícico	Concentração: Mínimo 20% N°CAS: 16961-83-4	Sinônimos: Ácido Fluossilícico, ácido fluossilícico, ácido hidrofluossilícico
---------------------------	---	---

\*Todas as concentrações estão expressas em porcentagem por peso.

\*\*Para descrição das frases de perigo, consultar seção 16.

\*\*\*As informações referentes à identidade química e a concentração específica dos componentes foram retidos como segredo industrial.

---

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

---

#### Medidas 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 FISPQ.  |
| - Contato com a pele:   | Lave imediatamente a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Retire as roupas ou acessórios contaminados. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o produto em áreas não atingidas. Consulte um médico. Leve esta FISPQ. |
| - Contato com os olhos: | Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas, durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxague novamente. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.                          |
| - Ingestão:             | Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Consulte imediatamente um médico. Leve esta FISPQ.  |



---

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

---

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos com dor, formação de bolhas e descamação. Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. Nocivo se ingerido.

**Notas para o médico:** Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

Caso seja necessidade de contatar assistência médica, a vítima deverá estar acompanhada desta FISPQ.

---

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNCIO

---

**Meios de extinção:**

Apropriados: Compatível com dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma, neblina d'água e pó químico.

Não recomendados: Jatos de água de forma direta.

**Perigos específicos da mistura:**

A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono, dióxido de carbono e fluoretos.

Os vapores podem ser mais densos que o ar e tendem a se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os contêineres podem explodir se aquecidos.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:**

Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

---

### 6. MEDIDA DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO

---

**Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:**

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Não fume. Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para o pessoal do serviço de emergência: Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Luvas de cano longo para proteção química resistente a ácidos líquidos. Vestimenta de proteção química resistente a ácidos líquidos. Calçado de cano longo de PVC. Óculos de segurança contra respingos e capuz com resistência a ácidos líquidos. Máscara panorâmica com filtro contra gases ácidos ou multiuso. Em grandes concentrações do produto utilize máscara autônoma.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgoto.

**Métodos e materiais para contenção e limpeza:**

Pequenos derramamentos: Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite ou qualquer outro material inerte. Coloque o material



---

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

---

adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Utilize ferramentas que não provoquem faíscas para recolher o material absorvido.

Grandes derramamentos: Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

---

### 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

---

**Precauções para o manuseio seguro:** Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Caso necessário, 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.

**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 e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Armazenar em temperatura de 22 a 25 °C.

Condições não adequadas: Não são conhecidos materiais inadequados para este produto.

Materiais seguros para embalagem: Tanques de aço carbono ASTM A-283 com revestimento interno de borracha, RPVC ou bombonas de polietileno.

---

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

---

**Parâmetros de controle:**

Limite de exposição ocupacional: Não estabelecidos.

Indicadores biológicos: 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.

Proteção de olhos/face: Óculo de segurança contra respingos e capuz com resistência a ácidos líquidos.

Proteção da pele: Vestimenta de proteção química resistente a ácidos líquidos. Calçado de cano longo de PVC. Luvas de cano longo para proteção química resistente a ácidos líquidos.

Proteção respiratória: Máscara panorâmica com filtro contra gases ácidos ou multiuso. Em grandes concentrações do produto utilize máscara autônoma.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

---

### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

---

Aspecto: Líquido límpido incolor a âmbar

Odor: Penetrante e desagradável

pH: 1,2 (solução aquosa 1%)

Ponto de fusão: < -20 °C

Ponto de ebulição: 108 °C

Ponto de fulgor: Não disponível

Taxa de evaporação: Não disponível

Inflamabilidade: O produto não é inflamável



---

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

---

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não disponível
Pressão de vapor:	24 mm Hg a 25 °C
Densidade de vapor:	3,4 (ar = 1)
Densidade relativa:	Não disponível
Solubilidade em água:	Miscível em água
Coefficiente de partição:	Não disponível
Temperatura de autoignição:	Não disponível
Temperatura de decomposição:	Não disponível
Viscosidade:	Dinâmica: 6,5 mPa.s a 15,5 °C
Outras informações:	Densidade absoluta: 1,18 g/cm <sup>3</sup> a 20°C

---

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

---

Estabilidade e reatividade:	Não se espera reatividade em condições normais de temperatura e pressão. Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reações perigosas:	O produto pode aspergir em contato com água. Pode ser reativo com agentes oxidantes, combustíveis sólidos e peróxidos orgânicos. O material pode ser corrosivo para a maioria dos metais.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Contato com materiais incompatíveis.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Ácidos fortes, agentes oxidantes, álcalis, bases, cerâmica, materiais combustíveis, metais, peróxidos orgânicos e vidro.
Produtos perigosos na decomposição:	A decomposição pode originar fumos corrosivos e tóxicos, produtos como fluoreto de hidrogênio, tetrafluoreto de sílica e hidrogênio.

---

### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

---

<b>Toxicidade aguda:</b>	Nocivo se ingerido. DL50 (oral em ratos): 430 mg/kg
<b>Corrosão/irritação da pele:</b>	Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação.
<b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>	Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor.
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	Não esperado que o produto apresente sensibilização respiratória ou à pele.
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	Não classificado para mutagenicidade em células germinativas. Estudos de mutagenicidade <i>in vitro</i> apresentam resultados negativos.
<b>Carcinogenicidade:</b>	Não classificado para Carcinogenicidade.
<b>Toxicidade à reprodução:</b>	Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.



---

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

---

<b>Toxicidade para órgãos-alvos específicos – exposição única:</b>	– Não é esperado que o produto apresente toxicidade as órgão-alvo específico por exposição única.
<b>Toxicidade para órgãos – alvos específicos – exposição repetida:</b>	– Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
<b>Perigo por aspiração:</b>	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

---

### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

---

<b>Ecotoxicidade:</b>	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.
<b>Persistência a degradabilidade:</b>	Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
<b>Mobilidade no solo:</b>	Não determinada
<b>Outros efeitos adversos:</b>	Devido ao caráter ácido do produto pode causar alteração nos compartimentos ambientais provocando danos aos organismos.

---

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL:

---

#### Métodos recomendados para destinação final:

<b>Produto:</b>	O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
<b>Restos de Produto:</b>	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
<b>Embalagens contaminadas:</b>	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 O TRANSPORTE

---

<b>Regulamentações nacionais internacionais – Terrestre:</b>	e	Recomendações sobre o transporte de Produtos Perigosos da ONU 18ª edição revisada: 2013 Resolução nº 5232/2016 da ANTT
		<b>Número ONU: 1778</b> <b>Nome apropriado para embarque: ÁCIDO FLUORSILÍCIO</b> <b>Classe de risco: 8</b> <b>Número de risco: 80</b> <b>Grupo de embalagem: II</b> <b>Perigo ao meio ambiente: Corrosivo</b>
<b>Regulamentações nacionais internacionais – Marítimo:</b>	e	ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquático DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras)



---

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

---

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)

**Número ONU: 1778**

**Nome apropriado para embarque: FLUOROSILICIC ACID**

**Classe de risco: 8**

**Número de risco: 80**

**Grupo de embalagem: II**

**Perigo ao meio ambiente: Corrosivo. Derrame Acidental de ácido fluossilício pode reduzir rapidamente os níveis de pH em um ambiente aquático.**

**Regulamentações nacionais e internacionais – Aéreo:**

- e ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009.  
RBAC Nº 175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.  
IS Nº 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)

**Número ONU: 1778**

**Nome apropriado para embarque: FLUOROSILICIC ACID**

**Classe de risco: 8**

**Número de risco: 80**

**Grupo de embalagem: II**

**Perigo ao meio ambiente: Corrosivo**

---

### 15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

---

**Regulamentações específicas para o produto químico:**

- Decreto Federal nº 2657, de 3 de julho de 1998.
- Norma ABNT-NBR – 14725:2014
- Portaria nº 229, de maio de 2011 – Altera norma regulamentadora nº26
- Resolução ANTT nº 5232/2016 – Introduções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos.

---

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

---

**Referências Bibliográficas:**

- ABNT NBR 14725 – 1:2010 – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Terminologia  
ABNT NBR 14725 – 2:2010 - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Sistema de Classificação de Perigo  
ABNT NBR 14725 – 3:2013 - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente -Rotulagem  
ABNT NBR 14725 – 4:2014 - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).



---

## ÁCIDO FLUOSSILÍCIO

---

ABNT NBR 7500:2015 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

- O produto é de grau técnico e destina-se exclusivamente para uso industrial.
- As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível tecnológico e de conhecimento da empresa.

Esta FISPQ foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas 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 empregados e contratados quanto aos possíveis riscos da exposição ao produto químico.