




|   |  |                     |          |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00 |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025  |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     | <b>Página:</b>      | 1 de 10  |

## 1. IDENTIFICAÇÃO

| <b>1.1. Identificação do produto</b>  |  |
|---|--|
| PROTEN 275 H+   |  |
| <b>1.2. Outras formas de identificação</b>                                    |  |
| Mistura de Ácido Fluorídrico e Ácido Sulfônico.                               |  |
| <b>1.3. Uso recomendado e restrição de uso</b>                                |  |
| Matéria-prima para produtos de limpeza e tratamento de superfícies metálicas. |  |
| <b>1.4. Fornecedor</b>  |  |
| <b>Empresa:</b>   | Prolink Indústria Química Ltda<br>Estrada Municipal GPI 445, S/N, Zona Rural<br>CEP: 15110-000 - Caixa Postal 36<br>Guapiaçu - São Paulo |
| <b>Telefones:</b>   | (17) 3267 7770 - (SAC) 0800 777 7023   |
| <b>Email:</b>   | sac@prolinkquimica.com.br  |
| <b>1.5. Telefone de Emergência</b>  |  |
| <b>Disque Intoxicação:</b>  | 0800 722 6001  |
| <b>CEATOX:</b>  | 0800 014 8110  |
| <b>Telefone Emergência:</b>   | 0800 117 2020  |

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

| <b>2.1. Classificação GHS da substância/mistura</b>   |  |
|---|--|
| Toxidade aguda, categoria 2, oral, H300;<br>Toxidade aguda, categoria 2, inalação, H330;<br>Toxidade aguda, categoria 2, dérmico, H310;<br>Lesão na pele, categoria 1A, H314. |  |
| <b>2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução</b>  |  |
| <b>Pictograma</b>   |  |
| <b>Palavra de Advertência</b>   | PERIGO!  |
| <b>Frases de Perigo</b>   |  |
| H300 + H310 + H330  | Fatal se ingerido, em contato com a pele ou se inalado.                              |
| H314  | Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.                          |
| <b>Prevenção</b>  |  |

|   |  |                     |          |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00 |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025  |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     | <b>Página:</b>      | 2 de 10  |

|      |  |
|------|--|
| P260 | Não inale as névoas ou os vapores.   |
| P262 | Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.                                 |
| P264 | Lave a pele cuidadosamente após manuseio.  |
| P280 | Use as luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial. |

#### Resposta de Emergência

|                           |  |
|---------------------------|--|
| P301 + P310 + P330        | EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. 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.   |
| 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. |
|-------------|--|

#### Descarte

|      |  |
|------|--|
| P501 | Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados de destruição de resíduos, conforme legislação vigente. |
|------|--|

#### 2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Não disponível.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES


#### 3.1. Substância ou Mistura

Este produto químico é uma mistura.

Nome químico: Fluoreto de Hidrogênio  
 Natureza química: Ácido Inorgânico, Solução aquosa  
 CAS N°: 7664-39-3  
 Concentração: 14,0%  
 Massa molar: 20,00 g/mol

Fórmula molecular: HF

Nome químico: Ácido Linear Alquil Benzeno Sulfônico  
 Natureza química: Ácido Inorgânico, Solução aquosa  
 CAS N°: 27176-87-0

|   |  |                     |                |
|---|--|---------------------|----------------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00       |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025        |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     |                     | <b>Página:</b> |

Concentração: 7,2%  
 Massa molar: 348,48 g/mol  
 Fórmula molecular:  $C_6H_4(SO_3H)(CS_2)_{10}CS_3$

### 3.2. Impurezas e/ou aditivos estabilizantes que contribuem para o perigo

Não apresenta componentes que contribuam para o perigo.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

#### Recomendação geral:

Devem-se tomar imediatamente contramedidas. O prestador de primeiros socorros deve se proteger. Mostrar esta FDS ao médico de plantão.

#### 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:

Lavar com água em abundância por no mínimo 10 minutos. Remover imediatamente as roupas contaminada. Aplicar o 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 sódica inche na solução aquecida. Estável por 6 meses, guardar e massagear 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 diminuir. Se o gel de gluconato de cálcio não estiver disponível, aplicar curativos diversos cuidadosamente humedecidos com 20% de solução de gluconato de cálcio. A atenção médica é absolutamente exigida!

**Nota:** Eventualmente pode-se adquirir o gel contendo gluconato ou gluconato de cálcio em farmácias de manipulação através de receitas médicas.

#### Contato com os olhos:

Lavar de imediato água corrente em abundância, por no mínimo 10 minutos, mantendo as pálpebras abertas e consultar um oftalmologista. Proteger o olho não atingido. Procurar um médico imediatamente!

#### Ingestão:

Dar imediatamente água para beber em abundância, 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. Buscar assistência médica imediatamente. Assegurar-se de que as pessoas lesadas mantenham-se calmas e proteja-os contra a perda de calor. *Ações a serem evitadas:* Não induzir o vômito.


### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Muito tóxico por inalação, em contato com a pele e por ingestão. Provoca queimaduras graves. A inalação de vapores em concentração elevada pode causar falta de ar (edema pulmonar). A ingestão causa queimaduras do aparelho digestivo superior e respiratório. Penetram a pele e atacar os tecidos subjacentes e ósseos.

### 4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais

Irritação e corrosão, bronquite, vômito com sangue, doenças cardiovasculares, colapso, convulsões. Perigo de cegueira!

**Notas 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. O médico deverá consultar o guia de instruções para lesões ocasionadas pelo ácido fluorídrico

|   |  |                     |          |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00 |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025  |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     | <b>Página:</b>      | 4 de 10  |

no momento do atendimento ao vitimado.

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

### 5.1. Meios de extinção

#### Meios de extinção adequados:

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

#### Meios de extinção inadequados:

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

### 5.2. Perigos específicos provenientes do produto

Ácido fluorídrico e Ácido sulfônico.

**Produtos de Combustão:** Não combustível.

Um incêndio pode provocar o desenvolvimento de: Ácido fluorídrico e poderá aumentar a emissão de gases ácidos tóxicos e corrosivos.

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

### 5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de bombeiros

Equipamento especial de proteção para o pessoal destacado para o combate a incêndios. Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. Para evitar o contato com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado. Refrescar os containeres fechados expostos ao fogo com água pulverizada. Suprimir (abater) com jatos de água (neblina) os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

### 5.4. Informações complementares

Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas. Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

### 6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

#### Pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência. Se necessário, consultar um especialista.

#### Pessoal do serviço de emergência:

Equipamento protetor: Máscara facial “full face” com filtro para gases ácidos em pequenos vazamentos. A depender da situação, utilizar máscara facial “full face” acoplado a um cilindro contendo ar respirável. Como complemento às informações, deve-se utilizar luvas de neoprene ou PVC ( forradas internamente e tipo cano longo ), botas de borracha ou couro, macacão trevira, tyvec ou, preferencialmente, nível A ou B.

#### Remoção de fontes de ignição:

Produto não combustível.


#### Controle de poeira:

Não aplicável.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e olhos sempre.

### 6.2. Precauções ambientais

Não descartar ou permitir a entrada do produto nos esgotos.

|   |  |                     |          |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00 |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025  |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     | <b>Página:</b>      | 5 de 10  |

### 6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

#### Métodos de limpeza:

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos.

#### Neutralização:

Dissolver cuidadosamente o material em água. Neutralizar imediatamente com carbonato de sódio ou soda cáustica diluída a 5 a 10%. Adicionar cloreto de cálcio em excesso até precipitar o fluoreto e/ou carbonato. Separar os insolúveis para disposição em aterro sanitário. Recomenda-se o acompanhamento por um especialista do órgão ambiental.

**Nota:** Adicionalmente pode-se neutralizar o material residual como óxido de cálcio (cal virgem). O cálcio contido na solução sequestrará o flúor residual formando o precipitado denominado de fluoreto de cálcio (material insolúvel em água que poderá ser separado por filtração).

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

### 7.1. Precauções para um manuseio seguro

#### Medidas técnicas:

Usar apenas em áreas providas de adequada ventilação de exaustão. Utilizar EPIs.

#### Prevenção da exposição do trabalhador:

Evitar a formação de vapores/aerossóis. Trabalhar com exaustor / chaminé. Não inalar a substância / mistura.

#### Medidas de higienização:

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

#### Outras medidas:

Nunca coma, beba ou fume em área de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de comer e beber. Se possível, evite o fumo. Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Lavar as mãos imediatamente a seguir ao manuseamento do produto. Separe as roupas contaminadas, assegurando que as mesmas sejam efetivamente lavadas antes da nova utilização. Produtos químicos só devem ser manuseados por pessoas capacitadas e habilitadas. Todos os EPIs, conforme NR-6 devem possuir o CA (Certificado de Aprovação). Seguir rigidamente os procedimentos operacionais e de segurança nos trabalhos preconizados pela organização. Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPAR (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) Portaria 3.214/78 do MTB- NR-09).

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

#### Adequadas:

Mantenha o recipiente hermeticamente fechado, em local seco, fresco e área bem ventilada. Nunca expor o recipiente contendo o produto diretamente aos raios solares. Temperatura de armazenamento (°C) ambiente. Acesso restrito, somente pessoas qualificadas e autorizadas.

#### A evitar:


Contato com os seguintes materiais incompatíveis: metais, metais alcalinos, permanganatos, vidro, concreto, hidróxidos alcalinos (soluções) somado às informações contidas na ficha de emergência deste produto.

#### Materiais seguros para embalagens:

Materiais sintéticos, por exemplo, polietileno de alta densidade (embalagem homologada grupo I ou X).

### 7.3. Utilizações finais específicas

Não disponível.

|   |  |                     |                |
|---|--|---------------------|----------------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00       |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025        |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     |                     | <b>Página:</b> |

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 8.1. Parâmetros de controle

#### **Limites de exposição ocupacional:**

LT: Brasil - Valor Médio 48h: 2,5 ppm (ÁCIDO FLUORÍDRICO)

LT: Brasil - Valor Teto: 5,0 ppm

LT: EUA - TWA: 3 ppm (COMO FLUORETO)

LT: EUA - STEL: 3 ppm (COMO FLUORETO)

#### **Indicadores biológicos:**

Peixes (espécie não determinada) = letal a 60 ppm, período não especificado.

### 8.2. Medidas de controle de engenharia

Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica. Assegurar adequada ventilação das áreas, especialmente as confinadas. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava-olhos na área de trabalho.

### 8.3. Medidas de proteção individual

#### **Proteção dos olhos/face:**

Óculos de segurança bem ajustados, do tipo químico para manipulação das bombonas fechadas ou máscara panorâmica quando houver manipulação do produto. Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU).

#### **Proteção da pele/corpo:**

Conjunto completo de proteção para produtos químicos (botas de borracha ou couro e macacão tipo tyvec ou similar).

#### **Proteção respiratória:**

Usar respirador com fornecimento de ar, pressão positiva e proteção facial (máscara P.A) em caso de vazamento do produto ou grande emanção de gás ou mesmo máscara full face com filtro para gases ácidos. Use respiradores e componentes testados e aprovados por normas governamentais apropriadas, tais como as NIOSH (E.U.A.) ou CEN (UE).

**Atenção:** máscaras com filtros mecânicos não protegem trabalhadores expostos à atmosfera deficiente de oxigênio.

#### **Proteção das mãos:**


Luvas resistentes a ácido fluorídrico (nitrílica, viton, pvc ou neoprene). As luvas devem ser inspecionadas antes da utilização. Use uma técnica adequada para a remoção das luvas (sem tocar a superfície exterior da luva) para evitar o contato da pele com o produto. Descarte as luvas contaminadas após o uso, em conformidade com as leis. Lavar e secar as mãos.

#### **Perigos térmicos:**

Não disponível.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| <b>Estado Físico:</b>               | Líquido.        |
| <b>Cor:</b>                         | Marrom.         |
| <b>Odor:</b>                        | Irritante.      |
| <b>Ponto de fusão/congelamento:</b> | - 75 °C.        |
| <b>Ponto de ebulição:</b>           | 65 °C.          |
| <b>Inflamabilidade:</b>             | Não disponível. |
| <b>Limites de explosividade:</b>    | Não disponível. |
| <b>Limite de odor:</b>              | Não disponível. |

|   |  |                     |                |
|---|--|---------------------|----------------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00       |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025        |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     |                     | <b>Página:</b> |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Ponto de fulgor:</b>  | Não disponível.                 |
| <b>Temperatura de autoignição:</b>                                 | Não disponível.                 |
| <b>Temperatura de decomposição:</b>                                | Não disponível.                 |
| <b>pH:</b>   | Extremamente ácido.             |
| <b>Viscosidade:</b>  | Não disponível                  |
| <b>Solubilidade:</b>   | Completamente miscível.         |
| <b>Coefficiente de partição – n-octanol/água (K<sub>ow</sub>):</b> | Não disponível.                 |
| <b>Pressão de vapor:</b>   | 20 kPa a 20 °C.                 |
| <b>Densidade:</b>  | 1050 kg/m <sup>3</sup> a 20 °C. |
| <b>Densidade do vapor:</b>   | 2,21 (ar = 1).                  |


## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

|   |
|---|
| <b>Reatividade:</b>   |
| Pode atacar o vidro, concreto e outros metais contendo sílica, bem como os que fundem ferro. Atacará a borracha natural, couro e muitos materiais orgânicos. Pode gerar hidrogênio inflamável em contato com alguns metais. |
| <b>Estabilidade química:</b>  |
| Estável se mantido em embalagem adequada e estocado em ambiente arejado e longe de fontes de calor.   |
| <b>Possibilidade de reações perigosas:</b>  |
| <b>Risco de inflamação ou formação de gases ou vapores inflamáveis em contato com:</b> metais, metais alcalinos.  |
| <b>Perigo de explosão/reação exotérmica em contato com:</b> Permanganato de potássio, compostos de silício, hidróxidos alcalinos, óxidos de fósforo, ácido bismútico, soluções fortes de hidróxidos alcalinos.              |
| <b>Condições a serem evitadas:</b>  |
| Aquecimento forte.  |
| <b>Materiais incompatíveis:</b>   |
| Vidro, metais, quartzo e cerâmica de silicatos. Liberta hidrogênio devido à reação com metais.  |
| <b>Produtos perigosos da decomposição:</b>  |
| Hidrogênio, por reação com metais e silício por reação com fluoreto de silicatos, por exemplo: vidro ou areia.  |

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

|  |
|--|
| <b>Toxicidade aguda:</b>   |
| DL <sub>50</sub> /oral = 62,5 mg/kg;<br>CL <sub>50</sub> /inalação/4h/ratazana = 456ppm;<br>LC <sub>50</sub> /inalação/1h/rato = 342 ppm.  |
| <b>Corrosão/irritação da pele:</b>   |
| Mistura provoca queimaduras graves na pele, sendo que os sintomas podem ser retardados.  |
| <b>Se ingerido:</b> Queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e estômago. Vômito com sangue.  |
| <b>Se inalado:</b> Queimadura das mucosas. Lesão das vias respiratórias. As lesões resultantes podem causar bronquite, pneumonia e edema pulmonar.   |
| <b>Lesões oculares graves/irritação ocular:</b>  |
| Causa danos oculares graves. Perigo de cegueira!   |
| <b>Sensibilização respiratória ou da pele:</b>   |
| Se inalado provoca queimaduras das mucosas, lesão das vias respiratórias, As lesões resultantes podem afetar o seguinte: bronquite, pneumonia, edema pulmonar. Mistura provoca queimaduras graves na pele, |



|   |  |                     |          |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00 |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025  |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     | <b>Página:</b>      | 8 de 10  |

|  |
|--|
| <p>sendo que os sintomas podem ser retardados. <i>Possíveis consequências:</i> Necrose depois da penetração da substância é difícil à cicatrização das feridas.</p>                              |
| <p><b>Mutagenicidade em células germinativas:</b></p> <p>Não é esperado tal efeito.</p>  |
| <p><b>Carcinogenicidade:</b></p> <p>Não é esperado tal efeito.</p>   |
| <p><b>Toxicidade à reprodução:</b></p> <p>Não é esperado tal efeito.</p>   |
| <p><b>Toxicidade para órgão-alvo específicos - exposição única:</b></p> <p>A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição singular.</p>    |
| <p><b>Toxicidade para órgão-alvo específicos - exposição repetida:</b></p> <p>A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição repetida.</p> |
| <p><b>Perigo por aspiração:</b></p> <p>Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.</p>   |


## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

|  |
|--|
| <p><b>Ecotoxicidade:</b></p> <p>Não existem informações disponíveis.</p>   |
| <p><b>Persistência e degradabilidade:</b></p> <p>Não existem informações disponíveis.</p>  |
| <p><b>Potencial bioacumulativo:</b></p> <p>Não existem informações disponíveis.</p>  |
| <p><b>Mobilidade no solo:</b></p> <p>Não existem informações disponíveis.</p>  |
| <p><b>Outros efeitos adversos:</b></p> <p>Perigo no abastecimento de água de consumo se é permitida devido a entrada no solo ou aquíferos. Efeito prejudicial devido à mudança do pH. Apesar de diluída forma misturas tóxicas e corrosivas com a água. Informações complementares sobre a ecologia. A descarga no meio ambiente deve ser evitada.</p> |

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

| 13.1. Utilizações finais específicas  |
|---|
| <p><b>Disposição:</b></p> <p>Os rejeitos devem ser descartados em conformidade com Legislação Ambiental vigente. 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. Deve-se gerar um FDSR do resíduo gerado.</p>  |
| <p><b>Tratamento:</b></p> <p>O tratamento e a disposição dos resíduos do produto devem ser feitos em ambiente adequado, por pessoas treinadas com a utilização de equipamentos especiais e os EPIs recomendados para se evitar o contato com o produto, seus vapores ou névoas. Os vazamentos devem ser contidos e recolhidos para posterior descarte após neutralização.</p> <p><b>Nota:</b> Para o tratamento do material residual, utilizar os EPIs conforme descrito no item 8.</p> |
| <p><b>Neutralização:</b></p> <p>dissolver cuidadosamente o material em água. Neutralizar imediatamente com carbonato de sódio ou soda cáustica diluída a 5-10%. Adicionar cloreto de cálcio em excesso até precipitar o fluoreto e/ou carbonato. Separar os insolúveis para disposição em aterro sanitário. Recomenda-se o acompanhamento por um</p>  |



|   |  |                     |          |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00 |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025  |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     | <b>Página:</b>      | 9 de 10  |

especialista do órgão ambiental.

**Nota:** Adicionalmente pode-se neutralizar o material residual como óxido de cálcio ( cal virgem ). O cálcio contido na solução sequestrará o flúor residual formando o precipitado denominado de fluoreto de cálcio ( material insolúvel em água que poderá ser separado por filtração).

**Produto:**

Assegure-se que todas as agências Federais, Estaduais e locais recebem a notificação apropriada de derramamentos e dos métodos de descarte. Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

**Resíduos de produto:**

Consulte as agências ambientais reguladoras para aconselhamento sobre as práticas de disposições aceitáveis. Entrar em contato com as autoridades locais pertinentes. Pode ser incinerado quando em conformidade com a regulamentação local. Ou descarte em um aterro de resíduos químicos aprovado.

**Embalagem usada:**

As embalagens vazias devem ser drenadas e tampadas antes de operações de movimentação e transporte. Caso a embalagem não seja convenientemente lavada e descontaminada, a mesma é considerada contendo produto.

## 14. INFORMAÇÕES DO TRANSPORTE

### 14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Regulamentações Nacionais e Internacionais para o produto está classificado conforme abaixo:

**Terrestre:** Resolução nº 5947/2021 da Agência Nacional de Transportes Terrestres(ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Número ONU: 3264

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO INORGÂNICO, N.E. (PROTEN 275 H+).

Classe de risco: 8 (corrosivo).

Número de risco: 80.

**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.

Número ONU: 3264

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO INORGÂNICO, N.E. (PROTEN 275 H+).

Classe de risco: 8 (corrosivo).

**Aéreo:** ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de Janeiro de 2009

RBAC Nº175 – (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: 3264

Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO INORGÂNICO, N.E. (PROTEN 275 H+).

Classe de risco: 8 (corrosivo).

Número de risco: 80.

|   |  |                     |          |
|---|--|---------------------|----------|
|  | <b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS</b> | <b>Codificação:</b> | FS025 00 |
|   |  | <b>Vigência:</b>    | 01/2025  |
|   | <b>PROTEN 275 H+</b>                     | <b>Página:</b>      | 10 de 10 |

#### 14.2. Perigo ao meio ambiente

ADR/RID: não      DOT (US): não      IMDG Poluente marinho: não      IATA: não

### 15. REGULAMENTAÇÕES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

### 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a MSDS/FDS do fabricante e com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na FDS são baseadas em dados atuais de manuseio apropriado do produto, sob as condições normais de uso e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Qualquer outra forma de uso do produto, que envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário.

#### Definições utilizadas

TWA – Time Weighted Average.

Concentração média ponderada admitida para a exposição ao gás durante 8 horas consecutivas, sem causar danos à saúde.

STEL – Short Term Exposure Limit. Concentração máxima admitida para a exposição ao gás durante 15 minutos consecutivos, sem causar danos à saúde.

CAS – Chemical Abstracts Service.

DL50 – Dose letal 50%.

CE50 – Concentração Efetiva 50%.

LT – Limite de Tolerância.

NA – Não aplicável.

NR – Norma Regulamentadora.

#### Referências bibliográficas

- Andrade Filho, A; Campolina, M.; Borges, M. Toxicologia na Prática Clínica. Belo Horizonte: Folium, 2005.
- Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. Limites de Exposição Ocupacional & Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: ABHO, 2006.
- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) ([www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)).
- FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho).
- Guidance for Compilation of Safety Data Sheets for Fertilizer Material. European Fertilizer Manufacturers Association
- EFMA, 1996. - Hathaway, G.J.; Proctor, N.H. Proctor and Hughes' Chemical Hazards of the Workplace – Fifth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.
- Hazardous Chemicals Desk Reference 4th Edition – Richar J. Lewis, SR – 1997.
- International Labour Office. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 3 ed. Geneve, 1983.
- Manuais de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 60 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- Mendes, R. Patologia do Trabalho. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
- Michel, O.R. Toxicologia Ocupacional. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- Patnaik, P. Propriedades Nocivas das Substâncias Químicas. Belo Horizonte: Ergo, 2002.
- Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (Associquim/Sincoquim) - Janeiro/2014.
- Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB.