


	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	1 de 11

## 1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto	
Lincap 4010	
1.2. Outras formas de identificação	
Mistura de Ácido Fluorídrico e Ácido Sulfônico.	
1.3. Uso recomendado e restrição de uso	
Matéria-prima para produtos de limpeza e tratamento de superfícies metálicas.	
1.4. Fornecedor	
Empresa Matriz:	Prolink Indústria Química Ltda Estrada Municipal GPI 445, S/N, Zona Rural CEP: 15110-000 - Caixa Postal 36 Guapiaçu - São Paulo
Empresa Filial:	Rodovia Ingo Hering - BR 470, S/N, Bau Baixo CEP: 88326-000 - GALPÃO 02 Ilhota - Santa Catarina
Telefones:	(17) 3267 7770 - (SAC) 0800 777 7023
Email:	sac@prolinkquimica.com.br
1.5. Telefone de Emergência	
Disque Intoxicação:	0800 722 6001
CEATOX:	0800 014 8110
Telefone Emergência:	0800 117 2020

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação GHS da substância/mistura	
Toxidade aguda, categoria 2, oral, H300 Toxidade aguda, categoria 2, inalação, H330 Toxidade aguda, categoria 2, dérmico, H310 Lesão na pele, categoria 1A, H314	
2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução	
Pictograma	 
Palavra de Advertência	PERIGO!
Frases de Perigo	
H300 + H310 + H330	Fatal se ingerido, em contato com a pele ou se inalado.


	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	2 de 11

H314	Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.
<b>Prevenção</b>	
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.
<b>Resposta de Emergência</b>	
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.
<b>Armazenamento</b>	
P403 + P233	Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
<b>Descarte</b>	
P501	Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados de destruição de resíduos, conforme legislação vigente.

<b>2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação</b>
Não disponível.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

<b>3.1. Substância ou Mistura</b>	
Este produto químico é uma mistura.	
Nome químico:	Fluoreto de Hidrogênio
Natureza química:	Ácido Inorgânico, Solução aquosa
CAS Nº:	7664-39-3
Concentração:	40%
Massa molar:	20,00 g/mol
Fórmula molecular:	HF

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	3 de 11

Nome químico: Ácido Linear Alquil Benzeno Sulfônico  
 Natureza química: Ácido Inorgânico, Solução aquosa  
 CAS Nº: 27176-87-0  
 Concentração: 0,01%  
 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 ossos.

### 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

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	4 de 11

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 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.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	5 de 11

### 6.2. Precauções ambientais

Não descartar ou permitir a entrada do produto nos esgotos.

### 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.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	6 de 11

## 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>	Incolor.
<b>Odor:</b>	Irritante.
<b>Ponto de fusão/congelamento:</b>	- 75 °C.
<b>Ponto de ebulição:</b>	65 °C.
<b>Inflamabilidade:</b>	Não disponível.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	7 de 11


<b>Limites de explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Limite de odor:</b>	Não disponível.
<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>	1150 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) = 11,2 mg/Kg.
<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,

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	8 de 11

sendo que os sintomas podem ser retardados. *Possíveis consequências:* Necrose depois da penetração da substância é difícil à cicatrização das feridas.

**Mutagenicidade em células germinativas:**

Não é esperado tal efeito.

**Carcinogenicidade:**

Não é esperado tal efeito.

**Toxicidade à reprodução:**

Não é esperado tal efeito.

**Toxicidade para órgão-alvo específicos - exposição única:**

A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição singular.

**Toxicidade para órgão-alvo específicos - exposição repetida:**

A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão, exposição repetida.

**Perigo por aspiração:**

Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

**Ecotoxicidade:**

Não existem informações disponíveis.

**Persistência e degradabilidade:**

Não existem informações disponíveis.

**Potencial bioacumulativo:**

Não existem informações disponíveis.

**Mobilidade no solo:**

Não existem informações disponíveis.

**Outros efeitos adversos:**

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.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

### 13.1. Utilizações finais específicas

**Disposição:**

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.


**Tratamento:**

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.

**Nota:** Para o tratamento do material residual, utilizar os EPIs conforme descrito no item 8.

**Neutralização:**

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

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	9 de 11

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. (LINCAP 4010).

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. (LINCAP 4010).

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. (LINCAP 4010).

Classe de risco: 8 (corrosivo).

Número de risco: 80.


### 14.2. Perigo ao meio ambiente

ADR/RID: não

DOT (US): não

IMDG Poluente marinho: não

IATA: não

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	10 de 11

## 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 Agency for Research on Cancer. Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthgr01.php>. Last updated: 13 August 2007. Capturado na Internet em 24/10/2007.
- 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.

	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA - FDS	Codificação:	FS020 00
		Vigência:	01/2025
	LINCAP 4010	Página:	11 de 11

- NIOSH Manual of Analytical Methods.
- NR – 15 (MTE).